

УДК 001
ББК 72.4(2)
В11

Издается с 2006 года

Редакционная коллегия:

Э.П. Кругляков – отв. редактор, *Ю.Н. Ефремов* – зам. отв. редактора,
Е.Б. Александров, *П.М. Бородин*, *С.П. Капица*, *В.А. Кувакин*, *А.Г. Литвак*,
Р.Ф. Полищук, *Л.И. Пономарёв*, *М.В. Садовский*,
В.Г. Сурдин, *А.М. Черепашук*

В защиту науки / [отв. ред. Э.П. Кругляков]; Комиссия по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований РАН. – М. : Наука, 2006 –.

Бюл. № 5. – 2009. – 182 с. – ISBN 978-5-02-037047-0

Бюллетень № 5 «В защиту науки» направлен против лженауки и фальсификации научных исследований. Опубликованные в нем статьи разоблачают псевдонауку, широко пропагандируемую средствами массовой информации. В погоне за сиюминутной сенсационностью и пресловутым рейтингом некоторыми СМИ целенаправленно обольщают население, насаждают лженаучные представления, подрывают авторитет науки, Знания. Такая политика СМИ способствует насаждению средневековых представлений, процветанию полчищ астрологов, экстрасенсов, знахарей, колдунов, околomedicalных мошенников, лишает нашу страну надежд на лучшее будущее.

В бюллетене публикуются статьи, раскрывающие истинное лицо лженауки, и статьи о некоторых проблемах науки, имеющих важное мировоззренческое значение.

Для широкого круга читателей.

ISBN 978-5-02-037047-0

- © Российская академия наук, продолжающееся издание «В защиту науки» (разработка, оформление), 2006 (год основания), 2009
- © Комиссия по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований РАН, 2009
- © Редакционно-издательское оформление. Издательство «Наука», 2009

Предисловие

Похоже, мы всё больше погружаемся в пучину средневековой дикости. Ощутимый вклад в это дело вносят электронные СМИ. К кампании оболванивания людей подсоединились крупнейшие телеканалы («Первый канал» и «Россия»). В утренние часы вы обязательно можете присутствовать на беседах ведущих программу с астрологами, экстрасенсами, сомнительными целителями и узнать много полезного о вампирах, бесах, инопланетянах, продолжающих умыкать землян, о полтергейстах и т.д. Вам расскажут о «положительной энергетике» всевозможных амулетов, о «негативной энергетике» патогенных зон (впрочем, утренние передачи не исключают возможности встречи с упомянутыми персонажами в другие часы).

Время от времени эти же каналы выпускают хорошо выполненные с профессиональной точки зрения, но щедро начиненные ложью телефильмы. Почти три года прошло с момента первого выхода на телеэкраны фильма «Великая тайна воды», внесшего ощутимый вклад в стимулирование лженауки на новые «исследования» воды, граничащие с чудом. Вот несколько иллюстраций.

Некая мадам Н.Н. Антоненко, «кустарь-одиночка», готовит универсальную жидкость, – «раствор Антоненко», *«действующий избирательно на патологические клетки, в том числе раковые, разрушает их и выводит из организма, не затрагивая здоровых, восстанавливает иммунную систему, пораженные ткани и органы, омолаживая при этом весь организм»*. Состав раствора чрезвычайно прост: обыкновенная вода из-под крана, обработанная православными молитвами лично Надежды Николаевны.

Совершенно иной подход использует фирма, выпускающая «структурированную воду БИОЛА». Фирма сообщает, что **«торсионная технология водоподготовки впервые внедрена в реальное промышленное производство»**. Парадокс заключается в том, что торсионные технологии невозможны, поскольку торсионные поля не существуют. Структурированной воды тоже не бывает. Интересно, какую же воду продает фирма?

В НИИ промышленной и морской медицины (Санкт-Петербург), входящий в состав Федерального медико-биологического агентства

Минздравсоцразвития РФ, исследования воды поставлены на поток. Значительная часть «исследований» обобщена в книге «Вода привычная и парадоксальная» (авторы В. Довгуша, Н. Лехтлаан-Тыниссон, Л. Довгуша). Директор института и один из авторов книги, В. Довгуша, убежден, что распространение таких болезней, как СПИД, птичий грипп, атипичная пневмония объясняется изменениями в структуре воды. Заведующий лабораторией этого же института А. Сулин пошел ещё дальше. Он умеет определять «информационную характеристику воды» по особенностям образования инея. Если взять две чашки Петри и на крышке одной написать слово «Любовь», а на другой – «Зло», то пробы воды, заложенные в чашки, поведут себя по-разному. Под крышечкой «Зло» структура воды разрушится из-за «негативного информационного воздействия», а под второй крышечкой, как читатель уже догадался, «*позитивное воздействие (“Любовь”) структурирует воду*».

Инженер-электрофизик Ангелина Малаховская по праву должна занимать первое место среди подобных «исследователей» воды. Ею исследованы образцы воды до и после освящения. «*Оказалось, что если прочесть над сосудом молитву “Отче наш” и осенить воду крестным знаменем, то количество вредных бактерий уменьшается более чем в сто раз*». Отныне, после «открытий» г-жи Малаховской промышленные методы обеззараживания водопроводной воды больше не нужны. Какая экономия в масштабах страны! «*Святая вода не просто очищается – она меняет свою структуру и становится не только безопасной, но и целебной. Специальные приборы дают объективную информацию этого явления*». Что же это за приборы? «*Спектрографы показывают, что у освященной воды в несколько раз увеличивается оптическая плотность*». Вобщем-то оптическая плотность измеряется денситометрами, ну да ладно. «*Жидкость как бы различает смысл произносимых над нею молитв и хранит его... Вода различает степень веры человека. При освящении священником оптическая плотность повышалась в 2,5 раза, верующим мирянином – в 1,5 раза, а если молитвы читал крещённый, но неверующий и не носящий нательного креста человек, оптическая плотность менялась совершенно незначительно*». Об эффективном обеззараживающем воздействии колокольного звона, также исследованного мадам Малаховской, умолчим ввиду явного перебора.

Соавтор упоминавшейся выше книги о воде, кандидат физико-математических наук (иногда представляющаяся кандидатом медицинских наук), Надежда Паулевна Лехтлаан-Тыниссон, сегодня возглавляет научно-практический институт перспективной

медицины, функционирующий на базе лаборатории исследования биосистем всё того же института г-на В. Довгуши. Ей принадлежит честь открытия «диссипативной волны», излучаемой водой после специальной обработки. Интенсивность этой волны столь мала, что ни один физический прибор её не обнаруживает. Тем не менее, г-жа Лехтлаан-Тыниссон этой волной лечит от множества болезней. Метод получил название «метода обратной волны». Специально для дремлющей прокуратуры сообщим, что в архивах Высшей аттестационной комиссии (ВАК), контролирующей аттестацию научных кадров, сведений о защите диссертаций ни медицинской, ни физико-математической мадам Лехтлаан-Тыниссон не имеется. Кстати, нет у Надежды Паулевны и просто медицинского образования. Уже по формальным нормам закона лечебная деятельность этой гражданки уголовно наказуема, не говоря уж о том, что сам «метод обратной волны» – чистое мошенничество.

Основная сфера деятельности института г-на В. Довгуши – медицинские аспекты радиационной безопасности на атомных подводных лодках и урановых рудниках. Согласно «исследованиям» все той же Малаховской, *«обращение к Богу может нейтрализовать даже радиационное излучение»*. Смотришь на это одичание и возникает впечатление, что ты попал в страну папуасов времен Н. Миклухо-Маклая.

Не надо думать, что одичание коснулось только института В. Довгуши. Кандидат технических наук А. Стехин из НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды вместе с коллегами также занимался исследованиями воды. А. Стехину принадлежат следующие «перлы»: *«...она (Земля. – Редкол.) является настоящим резервуаром электронов и передает большую их часть воде. В обычные дни количество энергии в воде меняется в зависимости от времени суток. С 7 часов вечера до 9 утра вода наиболее активна...»*. Или вот ещё: *«...электроны... “сидят” в литосфере и воде и насыщают нас целебными силами»*.

Профессор биофака МГУ, доктор биологических наук В. Войков, один из участников фильма-пасквиля о воде, комментируя тему о воде, развивавшуюся А. Стехиным, изрек нечто, к науке мало относящееся. *«В том, что на воду влияют всевозможные магнитные и нейтронные (!?) бури, сомнений нет. В частности, учеными доказано, что свойства воды очень сильно меняет солнечное затмение»*. Как-то не доводилось до сих пор слышать о нейтронных бурях. Спасибо, г-н Войков, просветил. Что же касается влияния солнечного затмения на свойства воды, и тут правда Ваша. Случилось в 2008 г. в Новосибирске полное солнечное затмение. Так в город специально

приехал Ваш коллега по фильму о воде, «ученый с мировым именем» Константин Коротков. А потом он поехал на Байкал на встречу с третьим персонажем фильма японцем Эмото Масару. Там Коротков должен был измерить влияние благословения на воду. Это ему по плечу. Он ведь и несуществующую ауру человека обмерять умеет. Так вот, г-н Войеков, Вы прекрасно знаете, что к науке Э. Масару никакого отношения не имеет, правда, мошенник он первоклассный. Думается, Вы и про Короткова все прекрасно знаете. Зачем же Вы на Короткова как на ученого ссылаетесь? Кстати, а знаете ли Вы хоть одного ученого (К. Коротков не в счет), кто бы утверждал, что затмение влияет на свойство воды? Похоже, что нет. Разве что из института В. Довгуши.

* * *

В день двухсотлетия со дня рождения Ч. Дарвина, 12 февраля, канал «Россия» показал документальный фильм под специфическим названием «Обвиняется Дарвин». Как настроены авторы фильма можно понять, если в качестве одного из «экспертов» в фильме выступила школьница Маша Шрайбер.

Нельзя не упомянуть и ещё один недавний фильм о Дарвине (показан по телеканалу «Культура»), цель которого состояла в принижении любой ценой роли Дарвина и его теории и возвеличивании креационизма. Ни слова о том, какого мощного развития добился эволюционизм за 150 лет, прошедших с момента выхода работы Дарвина. Зато в избытке представлены натяжки, ошибки и передергивания, принижающие Дарвина. Дошло до того, что креационизм именуется теорией, а теория Дарвина – гипотезой! Надо сказать, иерархи Ватикана ведут себя намного достойней. Папа Иоанн Павел II много лет назад согласился с тем, что эволюция – «больше чем гипотеза». В канун юбилея Дарвина Ватикан признал теорию эволюции. Что же происходит у нас?

Давайте назовем вещи своими именами: авторы фильма сделали всё, чтобы зрителя, ничего не понимающего в развернувшейся во всём мире борьбе против попыток внедрения креационизма в светские школы, подвести к мысли, что в наших школах должны быть представлены на равных обе точки зрения.

Научное сообщество страны выступило против показа «художественного» фильма-пасквиля о Л. Ландау. Но телевидению плевать. Главное для него – «клубничка» и рейтинг.

В нескольких фильмах последнего времени плетутся небывлицы о сербском ученом и изобретателе Николе Тесле. То, что сделано этим человеком, науке известно. Он вошел в историю, его именем названа единица магнитной индукции. Но ему приписывают созда-

ние автомобиля, не потребляющего горючее, передачу энергии без потерь на большие расстояния, изобретение оружия огромной разрушительной силы. В частности, в упоминаемых фильмах нам дают понять, что Тунгусский метеорит – это следствие экспериментов Н. Теслы с ионосферой, откуда он изымал огромную избыточную энергию. Доводы о том, что подобные опыты, будь они в самом деле возможны, давно были бы воспроизведены другими исследователями, встречают глухое неприятие со стороны специфических «ученых», не известных в научном мире, но с завидной регулярностью появляющихся на телеэкране. У них, как и у создателей подобных фильмов, имеется железный контрдовод: наши ученые давно проводят эксперименты, аналогичные экспериментам Теслы, но только такие опыты строго засекречены. А вот про американцев точно известно, что они построили на Аляске мощные радиолокационные станции. Не иначе, как воспроизводят опыты Теслы по созданию сверхмощного оружия.

Профессор одного из уважаемых московских вузов Б. Родионов написал книгу «По тропе Кулика к феномену Теслы». В этой книге поддерживается версия о том, что Тесла создал глобальное оружие необычайной мощности. *«Не исключено, что такая демонстрация (Тунгусский феномен. – Редкол.) была подготовлена и осуществлена Теслой по указанию Моргана (магнат, финансировавший некоторые работы Теслы. – Редкол.) в практически безлюдном районе Сибири. По-видимому, после тайного предупреждения российских властей (через премьера Столыпина)».*

Книга Родионова буквально наводнена всевозможными предположениями (считается, похоже, не исключено, по-видимому и т.д.). Несмотря на множество довольно сомнительных фактов и даже откровенных заблуждений автора книги, он приходит к ниоткуда не следующим выводам. *«Мог ли Тесла с помощью своей грандиозной установки “Уорденклиф” черпать энергию от Солнца мгновенно? Сегодня мы знаем, что мог. Если он работал в пределах единого квантового ансамбля Земля–Солнце».* Едва ли стоит пытаться постичь, что такое «единый квантовый ансамбль Земля–Солнце». Ни в одном рецензируемом физическом журнале такое понятие не встречается. Равно как и «флюксы – цилиндрические атомы», придуманные автором книги.

Так создал всё же Тесла сверхоружие или не создал? Б. Родионов весьма тепло отзывается об опытах Авраменко – *«выдающегося изобретателя русского Теслы»*, продолжившего фантастические работы Н. Теслы. Имя Авраменко встречается и в упоминавшихся фильмах в связи с работами в СССР, а потом в России по противоракетной

обороне (ПРО). Действительно, Р.Ф. Авраменко в течение ряда лет возглавлял работы в области СВЧ и плазменных исследований в интересах ПРО. Встречались среди проводившихся исследований и совершенно бредовые попытки использовать энергию, запасенную в ионосфере для уничтожения ракет противника. Чтобы не тратить зря время на бессмысленные дискуссии, приведем выдержку из письма бывшего Председателя Правительства РФ В.С. Черномырдина тогдашнему Президенту Российской Федерации Б.Н. Ельцину. *«Проведенная ведущими специалистами промышленности, Минобороны и РАН экспертиза работ по СВЧ и плазменным технологиям систем защиты и конвертерам энергии из окружающей среды установила нецелесообразность их практического использования. При этом учеными отмечена научная недобросовестность руководителя программы “Планета” Р.Ф. Авраменко»*... *«С учетом этого, а также в связи с отсутствием результатов, убедительно доказывающих необходимость продолжения работ по программе “Планета”, Госкомоборонпромом России принято решение о прекращении этих работ»*.

31 января 2009 г. канал «Россия» показал прямо-таки щекочущий нервы фильм «Молния-убийца. Погоня за шаровой». Конечно, в шаровой молнии до сих пор много неясного: не желает она залетать в лаборатории ученых, оснащенные подходящими приборами. Но это не значит, что на данную тему следует измышлять нелепости, которые приходится выслушивать от весьма специфических «ученых», кочующих из фильма в фильм. Конечно, авторы фильма пытаются изображать объективность. Они даже упоминают И. Стаханова, который предложил наиболее правдоподобную картину образования шаровой молнии. Впрочем, это всего лишь видимость объективности. Авторам подобных фильмов глубоко наплевать на реальное состояние проблемы. Они успевают внедрить в мозги телезрителей всевозможную чушь, к примеру сногшибательную идею о том, что наша Земля – живой мыслящий организм, а шаровые молнии как-то причастны к мыслительному процессу. Заодно сообщается совершенно «достоверный» факт: из-за шаровой молнии погиб человек, причем внутренности у него выгорели дотла, а кожа и одежда остались нетронутыми. Поощрим читателя и не будем пересказывать набор нелепостей, обрушившихся на телезрителей в этих фильмах.

Газеты и журналы пытаются вносить свой посильный вклад в дело оболванивания населения. 14 августа 2008 г. в «Аргументах недели» опубликована заметка журналистки Надежды Поповой «В Санкт-Петербурге произошло самовозгорание человека». Вот фрагмент этой заметки. *«В доме № 82 на Проспекте Металлистов обна-*

ружено полностью сгоревшее тело 78-летнего жителя. Квартира не пострадала. Обитатели дома почувствовали сильный запах гари и вызвали пожарных. Поскольку ни дыма, ни огня не было, спасатели вычислили квартиру по запаху. Взломали дверь. И на кухонном полу нашли сгоревшие останки. Но никаких следов пожара в двухкомнатной квартире не обнаружили». Далее журналистка поведала ещё о нескольких мистических случаях самовозгорания, а затем, вернувшись к главному событию заметки, сообщила: «...тем временем в доме № 82 на проспекте металлостов в несгоревшей квартире работает следственная бригада».

Поскольку (редчайший случай!) адрес неординарного происшествия неосмотрительно был указан, комиссия РАН по борьбе с лженаукой обратилась к коллегам из Санкт-Петербурга с просьбой разобраться, что же произошло на самом деле. Член Санкт-Петербургского отделения Российского гуманистического общества Г. Шевелев, побывавший на месте событий и встретившийся с дочерью пострадавшего, сообщил следующее: *«Правдой оказалось только то, что квартира не пострадала, так как пожара не было, остальное – грубый вымысел. Что же случилось в действительности? Отец был очень больным человеком, вынужденным то и дело лежать в больнице. В тот день он находился дома один и стал сам подогреть себе еду. Поставил пищу на огонь, да и забыл про нее. Дошло до того, что она начала гореть, кухня и остальная квартира заполнились дымом, который стал выходить наружу. Увидев дым, соседи вызвали милицию и пожарников. Мужчину нашли задохнувшимся в кухне на полу. Кастрюлю залили водой. Милиционер составил протокол и ушел. Следствие проводить не стали». Описанный случай не красит наши СМИ, но, к сожалению, он довольно типичен.*

* * *

27 января 2009 г. отличилось агентство «Интерфакс». Оно провело пресс-конференцию на тему: **«Непостоянство скорости света, доказанное результатами только что завершеного опыта, смерть теории относительности и бесперспективность запуска адронного коллайдера»**. Кроме пяти сподвижников главного забойщика этого шоу, Джабраила Базиева, в пресс-конференции приняли участие только журналисты. Ни одного профессионального физика, который мог бы возразить по существу г-ну Базиеву и К°, в зале не было. Члену Комиссии по борьбе с лженаукой доктору физ.-мат. наук Р.Ф. Полищуку, который узнал о готовящемся шоу, в аккредитации было отказано, и ясно почему. Задолго до описываемых событий

(26 августа 2001 г.) РИА «Новости» организовали пресс-конференцию группы В. Соболева из Волгограда. Эта группа заявляла о семи грандиозных открытиях, среди которых был даже вечный источник энергии. Разумеется, физиков не приглашали, но в последний момент несколько членов Комиссии по борьбе с лженаукой (академик В. Рубаков, проф. С.П. Капица и доктор физ.-мат. наук Р.Ф. Полишук) всё же смогли попасть на пресс-конференцию. Надо сказать, в присутствии физиков-профессионалов высокого уровня авторы открытий выглядели весьма бледно. Соответственно вся обедня была напрочь испорчена физиками, и ожидаемого эффекта авторы «открытий» не получили.

В случае Д.Базиева пресса среагировала на *«крах теории относительности»*, подготовленный новоявленным светочем науки. Даже такая уважаемая газета, как «Известия», откликнулась осторожной коротенькой заметкой, процитировав утверждение Д. Базиева о том, что *«по теории относительности Эйнштейна нанесен смертельный удар»*.

Думается, даже журналисты, далекие от науки, но желающие непредвзято рассказать о событиях, могли бы понять, что в истории с Базиевым немало сомнительного. В 1994 г. Д.Х. Базиев опубликовал книгу «Основы единой теории физики» [Москва, «Педагогика», 640 с.]. *«В этой книге представлены 110 новейших открытий и более 100 новых фундаментальных констант, которые и позволили автору создать истинную теорию физики, в которой уже нет никаких противоречий с экспериментально накопленным материалом за последние 400 лет»*. Можно было, например, полюбопытствовать, а были ли эти *«новейшие открытия»* и *«фундаментальные константы»* представлены на суд научного сообщества? Ответ был бы отрицательным. Нет у Базиева публикаций в научных журналах по физике. Тем не менее, в пресс-релизе безапелляционно сообщается: *«...открытие электрино стало самым выдающимся событием в мировой истории науки, поскольку оказалось, что эта частица является носителем магнитного поля, носителем электрического тока, выступает в роли фотона во всех видах излучения»* и т.д. Одно из утверждений «группы ученых» состоит в том, что открытие электрино позволяет добывать энергию для нужд человечества из... магнитного поля Земли. Разумеется, для освоения этого кладезя энергии нужны деньги на исследования. Правда, результат можно предсказать уже сегодня: деньги будут «освоены», но энергию извлечь не удастся.

Базиев сумел «взвесить» электрино (её масса оказалась в сто тысяч раз меньше массы электрона – единственной элементарной

частицы, открытой старой физикой, которую (частицу) Д. Базиев не отвергает). Чтобы «взвесить» электрино, он «подключил к работе специалистов из Международной академии информатизации (МАИ) и Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН». Ну, что касается «специалистов» из МАИ, то в научном сообществе их результаты всерьез никто не воспринимает. Достаточно вспомнить такие «открытия» первого президента МАИ г-на И. Юз-вишина, как существование отрицательных температур в абсолютной шкале Кельвина или бредовые результаты о существовании скоростей света в вакууме в пределах от 400 тысяч километров в секунду до одного метра в секунду! Что же касается Института им. Н.С. Курнакова, то его директор, член-корреспондент РАН В.М. Новоторцев, никогда не слышал о Базиеве и категорически отрицает причастность Института к экспериментам по определению массы электрино.

Эксперимент по измерению скорости света в различных областях спектра, на основании которого Базиев заявил о «крахе теории относительности», по его словам, был проведен в Институте механики МГУ. Директор Института, Ю.М. Окунев, также отрицает факт проведения подобных экспериментов в его институте. Ну надо ли обладать журналисту специальными знаниями, чтобы убедиться, что его просто обманывают? Нет, конечно, нужно только желание разобраться.

Ещё один «светоч науки», В.С. Петросян, основоположник «гравитоники – единой физики», являющейся «теоретическим базисом новой науки», президент «Академии новой теоретической науки» – «Академии Гравитоники», пробился в Правительство РФ с предложениями начать изучение новой научной картины мира, созданной в нашей стране: **гравитоники – единой физики** (основ субпротонной, субэлектронной и субфотонной физики, единой теории ядра и т.д.).

Читатель, видимо, догадался, что здесь мы опережаем весь мир на десятки лет. Согласно Петросяну, «единой фундаментальной истинно элементарной частицей, из которой состоят все остальные элементарные частицы, является электрон (позитрон)...». В свою очередь, электрон (позитрон) «состоит из гигантского количества мельчайших субчастиц нижнего уровня» – П-гравитонов. На основе новой «единой физики» г-н Петросян обещает правительству манну небесную от субпротонной энергии с высвобождением «гигантской энергии, не сопоставимой с энергией атомного ядра» до управления процессами гравитации с созданием и применением передового транспорта на основе гравилетов (гравипланов). Смущает одно обстоятельство: у автора «единой физики» нет публикаций в рецензи-

руемых физических журналах. Соответственно научное сообщество ничего не знает ни о В. Петросяне, ни о его единой физике. Правда, он издал «Единый курс физики» в трех томах (Москва, «Гравитоника», 2002–2005 гг.) и привлек блестящих российских ученых, имеющих мировую известность. Авторский коллектив трехтомника выглядит следующим образом: *«Петросян В.С. при участии академиков РАН Андреева А.Ф., Беляева С.Т., доктора физ.-мат. наук Болотовского Б.М., академиков РАН Гинзбурга В.Л., Осипьяна Ю.А.»*. В третьем томе к указанным авторам добавлен выдающийся американский физик проф. Ш.Л. Глэшоу. Всем перечисленным ученым В.С. Петросян выражает благодарность *«за участие в разработке единой теории»*. Более того, он заявляет, что *«Академия Гравитоники» будет работать в тесном сотрудничестве с Российской академией наук*. И далее: *«...все мои соавторы из Российской академии наук, наши результаты основаны на высоких достижениях РАН и мировой науки, и я рассматриваю Академию новой теоретической науки “Академию Гравитоники” как ассоциированного члена Российской академии наук»* (текст не очень гладкий, но это точная цитата из высказывания В. Петросяна).

В первую очередь, г-н Петросян, надо, чтобы Российская академия наук рассматривала упомянутую академию в качестве ассоциированного члена. Увы, РАН вынуждена отмежеваться от такой «чести». Опрос ученых, которых В. Петросян явочным порядком подключил к разработке и созданию «единой физики» и к созданию трехтомника, показал: никто из них ничего не знает ни о Петросяне, ни о единой физике. Мы не могли задать те же вопросы недавно скончавшемуся академику Ю.А. Осипьяну, зато удалось выяснить, что никакой *«Осипьяновской комиссии», занимавшейся «концепцией учебной программы единого курса физики»*, в которую входили перечисленные выше ученые, никогда не существовало. Всё это ложь.

Два единственно верных учения господ Базиева и Петросяна радикально различаются. Которое же из двух самое верное? К счастью разбираться в этой макулатуре по существу бессмысленно: слишком много лжи задействовано каждым из этих персонажей.

Сколько ещё подобных «ученых» паразитирует в России от имени науки, – никто не знает. Немало фирм кормится на вихревых теплогенераторах, которые якобы производят энергии больше, чем потребляют от сети (при определенной наглости обещают КПД в 500%!). Увы, закон сохранения энергии не действует только в лженауке... Есть «ученые», разрабатывающие новую жилу на стыке физики и биологии. Они (впервые в мире!) научились измерять **удельный поток энтропии человека**. Разумеется, получили патент (у нас

и не на такие патенты выдают!). Энтропия, её уровень в организме человека и поток оцениваются по воздействию на человека молитвы, самогипноза, медитации и т.д. Словом, фантазия лженауки намного превосходит идею сказки о голом короле...

* * *

В последнее время все чаще слышатся разговоры об инновационном пути развития России. Говорили об этом президент и премьер-министр. Недавно вице-премьер С.Б. Иванов заявил, что *«экономика будет основываться на знаниях, на интеллекте...»*. Ну, если так, нам нужна обеспеченная новейшими приборами, материалами и оборудованием фундаментальная наука. Да, да, именно фундаментальная! Как показывает многолетний опыт развития науки, ученые едва ли могут спрогнозировать перспективы практического применения результатов своих исследований. История знает немало примеров, когда авторы открытий отмежевывались от возможности их практического использования. Мог ли кто-либо двадцать лет назад представить себе современные системы космической навигации (GPS, ГЛОНАСС), определяющие положение объекта на местности с фантастическими точностями? Сегодня они уже становятся обыденными. Но их пользователям и в голову не приходит, что эти системы используют... общую теорию относительности!

Практически ежедневно достижения фундаментальной науки находят всё новые применения в промышленности, в медицине и во многих других областях человеческой деятельности. Иногда эти применения основаны на открытиях фундаментальной науки более чем полувековой давности, иногда – на совсем недавних. Предсказать это невозможно. А вот если государство будет поддерживать только прикладную науку, дающую прямо сегодня немедленный выход в промышленность, если оно не будет выделять средства на строительство крупных современных установок для астрономов, физиков, химиков, биологов, наша фундаментальная наука будет обречена на отставание. Вслед за ней начнет хиреть высшее образование, – та его часть, которая необходима для поддержания и воспроизводства фундаментальной науки. Ну а вскоре окажется неконкурентоспособной и вся экономика знаний. Остается добавить, что средства, необходимые для поддержки фундаментальной науки, составляют малую долю от того, что государству придется затратить на инновационную экономику.

Исключительно важной составляющей инновационного пути развития является качественное высшее и среднее образование. К сожалению, многолетнее реформирование нашей системы образования

отноюдь не привело к её улучшению. Если в СССР мы могли гордиться нашим образованием, поскольку оно было одним из лучших в мире, то сегодня, увы, гордиться нечем. Даже министр образования и науки А.А. Фурсенко посетовал, что сегодняшние школьники мало знают.

Такое ощущение, что у реформаторов левая рука не знает, что делает правая. Если мы действительно хотим соскочить с нефтяной иглы в сферу высоких технологий, как же можно столь бездумно сокращать объем программ естественно-научного направления (физика, химия, биология)? А что делать вузам, получающим по профилирующим для инновационной деятельности дисциплинам малограмотных молодых людей? Похоже, что сегодня наша страна готова только к разговорам об экономике знаний.

Правительство видит панацею в развитии нанотехнологий. Немалые средства выделены на их развитие. Удастся ли их с толком использовать? В декабре 2008 г. в Москве прошел представительный форум по нанотехнологиям. Была на форуме выставка, которая стремилась убедить власть в том, что мы хоть сегодня готовы к освоению экономики знаний. Не секрет, что ещё до вхождения в моду этого словосочетания в России были исследовательские институты, в которых давно занимались наноструктурами, нанофизикой, нанохимией и даже нанобиологией. Естественно, что на стендах уже было, на что посмотреть. Но тревожит, что уже на выставочных стендах первого Роснанофорума красовались лженаучные проекты, представленные на высшем уровне: с патентами и с описанием сказочных перспектив нанотехнологий. При нашем уровне патентного дела, когда запатентовать можно всё, что угодно (только платите деньги), и при чудовищной коррупции не исключено, что первые нанотехнологические «разработки» будут из области лженауки. Мошенники держат нос по ветру.

На одном из стендов были представлены разработки ООО НПФ ДЕДАЛ – фирмы, имеющей представительства в Якутске, Абакане, Черногорске, Санкт-Петербурге. Как указано в справке, подписанной директором ООО НПФ ДЕДАЛ, членом Совета по науке и технической политике при Президенте Республики Саха (Якутия), фирма представляет *«Независимую ассоциацию ученых России при Якутском научном центре Сибирского отделения РАН» (во избежание недоразумений сразу заметим, что никакой независимой ассоциации ученых при Якутском научном центре не существует)* и *«разработала ряд нанотехнологий среди которых выделяется технология снижения удельного расхода топлива на 20–40%». Технология «опробована на ряде крупных предприятий ОАО “Якутскэнерго” и др.», но «требуется финансирования для доработки, сертификации и т.д.».* Уместно задать вопрос: а не странно ли, что предприятия, уже

убедившиеся в волшебных свойствах предлагаемой технологии, не выстроились в очередь на её окончательное и бесповоротное внедрение? Но вернемся к выставке.

Цель представленного на ней проекта выглядит несколько скромнее ранее достигнутых фирмой результатов: *«Снижение удельного расхода топлива на всех типах ДВС (двигатель внутреннего сгорания) на 15–20%, а в дальнейшем на 30–50% с одновременным снижением токсичности выхлопа на 20–40%, а в перспективе в 2–3 раза с применением КГТ (катализаторов горения топлива-минералов) и энергоинформационных устройств».*

Чтобы не усложнять картину, мы будем обсуждать только проблему экономии горючего. В этом случае никакие добавки не используются. Экономия достигается только за счет *«энергоинформационных устройств».*

«Основой научного подхода в решении поставленной задачи является современное понимание того простого факта, что в природе нет закрытых систем, для которых и написаны все основные “вечные” законы физики, в том числе и термодинамические ограничения, связанные с энергией». Направление мысли авторов понятно. Это небольшой подкоп под закон сохранения энергии. Ещё один демагогический посыл: *«Мы можем управлять системой не только на уровне массы и энергии, но и на уровне управляющей информации, т.е. влиянии на уровне сверхслабых взаимодействий. Одним из удачных решений в этой области можно привести теорию гиперчастной механики и механики микромира Д.Х. Базиева...».* Светоч науки и здесь наследил!

Должны предупредить, что если читатель заметит в тексте стилистические и синтаксические несуразности, то все претензии следует адресовать авторам цитируемого документа – заявки ООО НТФ ДЕДАЛ на финансирование проекта.

Авторы ненавязчиво объясняют, что наука о горении до сих пор заблуждалась. На самом деле механизм горения состоит в следующем. *«В плазме (пламени) имеющей отрицательный заряд свободный электрон электродинамически взаимодействует с положительным ионом (атомом) кислорода, вырывая с его поверхности мелкие положительно заряженные частицы. Вылетая с большой скоростью, эти частицы, отдают кинетическую энергию плазме, нагревая ее, и удаляются в виде фотонов света...».* Похоже, в школе авторы текста имели двойки не только по русскому языку, но одновременно по физике и химии. Все утверждения авторов иначе, чем бредом, назвать нельзя. Цитировать нелепости можно и дальше, но ограничимся лишь одной репликой. *«...расход топлива можно сократить, либо вообще*

исключить(!). Это достигается обработкой воздуха магнитным, электрическим, световым, нейтринным и энергоинформационными потоками». В общей массе этой малограмотной абракадабры отметим лишь один факт: всё, что связано с термином «энергоинформационный» (обмен, поток и всё, что угодно ещё) заимствовано из арсенала лженауки и к науке никакого отношения не имеет.

Для экономии горючего авторы рекомендуют следующие устройства и материалы:

1. «Энергоинформационное устройство “Авторай” (разработчик НТВП “Райдуга”). Выполняет целенаправленное воздействие (с целью активации) на топливо, масло, охлаждающую жидкость. Оптимизирует процессы горения. Устанавливается под емкости с топливом и ДВС»

«Ученые» из фирмы «Райдуга» во главе с В.П. Аванесяном нам уже встречались. В бюллетене «В защиту науки» № 4 опубликована статья Е. Господчикова и Е. Суворова, посвященная «разработкам» этой фирмы. Чтобы подпортить ей бессовестный бизнес, приведем ещё одно высказывание этих «ученых»: **«энергоинформационный перенос не зависит от расстояния между объектом** (в данном случае горючим в бензобаке) **и эталонным образцом**». Но ведь это означает, что люди, покупающие «таблетки», зря платят деньги! Можно экономить горючее на халяву!

Данная фирма, работающая в тесном содружестве с г-ном Голубицким, известна не только благодаря решению проблемы экономии горючего. Она производит бляшки-амулеты без какого бы то ни было электропитания, которые укрепляют здоровье, а заодно из обыкновенной воды готовят родниковую. «Носить устройство Светлица лучше постоянно – в кармане или на шнурке, как медальон (активной стороной с портретами – к себе, а на ночь можно класть его под подушку. Взаимодействием с Вашим биополем, устройство будет способствовать постоянному системному укреплению Вашего здоровья»... «Для биоэнергетической очистки питьевой воды, т.е. удаления информационных загрязнений и доведения ее структуры до состояния родниковой, устройство Светлица устанавливается под емкость с водой (не более 20 литров) активной стороной к емкости. Такая вода обладает целебными свойствами, энергетически положительно воздействует на все живые организмы». Вот так, исключительно за счет несуществующих энергоинформационных потоков, простая бляшка, которой, увы, покровительствует «Роспатент», делает чудеса.

Но вернемся к компаньонам г-на Аванесяна, – к фирме Голубицкого.

2. «Энергоинформационное устройство ЭИУ (разработчик ООО “Компания СОТ и ООО НПФ ДЕДАЛ”). Подготавливает воздушную смесь, **ослабляя межатомную связь азота и кислорода с целью получения следующих элементов $N - C + H_2 + O_2$**». Нет, что ни говорите, а все-таки могучая вещь «энергоинформационный обмен». Физики и химики ничего подобного с химическими связями делать не умеют...

3. **«КГТ-минералы из семейства серпентинитовых, обработанных гиперчастотными полями энергоинформационных устройств...».**

Нашему рядовому потребителю, не обремененному знаниями, против ослабления межатомных связей, а тем более против обработки энергоинформационных устройств **гиперчастотными полями** не устоять. Поэтому попытаемся объяснить такому потребителю, предельно простым способом, что его нагло обманывают.

Якутские физики провели два эксперимента: тщательно замерили пробег автомобиля при строго дозированном количестве топлива в присутствии таблетки фирмы Голубицкого. Затем повторили эксперимент при том же количестве топлива, но без таблетки. В обоих случаях пробеги совпали. Член Совета по науке и технической политике при Президенте РС(Я) (увы, это правда), г-н А.И. Голубицкий, знает об упомянутом эксперименте, но продолжает обманывать людей.

* * *

Недавно депутат Московской городской думы Н. Губенко предложил ввести научное лицензирование деятельности колдунов, астрологов, ясновидящих. С этой целью он предлагает создать «Совет из профессиональных деятелей науки – экспертов, которые будут проверять колдунов на профпригодность». Трудно судить о мотивах этого предложения. Если речь идет о том, чтобы узаконить деятельность «настоящих» астрологов, спиритов и прочей публики, дурачащей народ, то предложение явно запоздало: они уже внесены в Общероссийский классификатор, утвержденный ГКРФ по стандартизации и метрологии. Если же речь идет о налогообложении, то при создании Совета из действительно профессиональных ученых государство просто лишится огромной суммы налогов, взимаемых с этих мошенников.

В данном бюллетене приведена большая подборка прогнозов известных астрологов,севших в лужу*. Конечно, самые прозорливые столь искусно владеют техникой словоблудия, что их нипочем не поймать. Взглянем на фрагмент прогноза А. Зараева: «...как установлено в настоящее время (Кем? Неужели астрологами. – *Редкол.*)

* См. статью П.А. Тревогина.

от Солнца к планетам текут моря и реки солнечной энергии, пропорционально гравитационному взаимодействию притяжения (Ну до чего же глубокая мысль! Знает ли г-н Зараев, что притяжение, гравитация и тяготение – слова-синонимы? Так что же чему пропорционально? Апельсин – чемодану?), *а затем планеты трансформируют эту энергию и (в несколько раз больше, чем получают) излучают ее в окружающее пространство* (неужели у астрологов закон сохранения энергии отменен?!); «... *в этом знаке экзальтирует Плутон, планетарные вибрации которого позволяют трансформировать сознание на уровень сверхсознания, в высшие миры и другие Космические Логосы*». По-видимому, г-н Зараев считает, что чем бессмысленней набор слов, им изрекаемых, тем с большим почтением будут внимать ему люди. Людей надо уважать, а не презирать, г-н Зараев!

Наука полностью отрицает существование любых паранормальных явлений. Комиссия по борьбе с лженаукой уже не раз предлагала некоторым сторонникам альтернативной точки зрения направить любого человека с паранормальными способностями в фонд выдающегося американского фокусника Джеймса Рэнди для профессиональной проверки. Для желающих заработать миллион долларов США публикуем приглашение.

«Я, Джеймс Рэнди, действуя через Образовательный Фонд Джеймса Рэнди, выплачу приз в сумме USD 1 000 000 (один миллион долларов США) любому человеку, или группе людей, кто будет в состоянии продемонстрировать любое умение экстрасенсорного, паранормального или сверхъестественного качества **в условиях лабораторного контроля**. Данный приз предоставляется и гарантируется Образовательным Фондом Джеймса Рэнди (JREF), Форт Лодердейл, Флорида, США».

Так что вместо Совета профессиональных деятелей науки предлагаем проводить проверку через Фонд Рэнди. Глядишь, таким способом всю эту нечисть и изведем. К сведению депутатов, ратующих за проверку экстрасенсов, и журналистов, которые время от времени находят «феноменов». Фонд Рэнди существует около двадцати лет. Попыток получить миллион предпринималось видимо-невидимо (кстати, среди испытуемых попадались и наши соотечественники, воспетые в свое время средствами массовой информации). Но ни один претендент даже не приблизился к заветной цели. Вам это ни о чем не говорит, господа, о которых печется депутат Н. Губенко? А нам говорит. Нас (имеется в виду весь народ) систематически дурачат, пытаются загнать в дикость, в эпоху мракобесия. Вам так удобнее грабить народ. И стариков обирать ваша совесть позволяет?

Редакционная коллегия

Передача, порочащая телеканал «Культура»

А.С. Северцов

20 января 2009 г. на телеканале «Культура» в рубрике «Жизнь замечательных идей» прошла передача «Эволюционные битвы или страсти по Дарвину». Передача вышла в год двойного юбилея: рождения Ч. Дарвина (1809 г.) и первого издания «Происхождения видов...» (1859 г.). Передача отличалась стремлением дискредитировать теорию Дарвина и полным игнорированием всего, что достигнуто за 150 лет развития эволюционных исследований. В несколько завуалированной, но вполне доступной пониманию любого зрителя форме в передаче сделана попытка обосновать два тезиса: 1. Жизнь привнесена на Землю из космоса, где ее, вероятно, сотворил Бог. 2. Человек не произошел от обезьяны. Как уступка эволюционизму в конце передачи сказано, что теория Дарвина годится для объяснения эволюции «одного вида».

Частные фактические ошибки многочисленны. Приведу некоторые из них. Эразм Дарвин был дедом, а не отцом Чарльза Дарвина, отца звали Роберт. Дарвин не был биологом-самоучкой, он учился у Генсло и Седжвика. Неспециалиста не взяли бы на должность натуралиста в плавание на корабле Бигль. Геккель не был изгнан из Иенского университета за научную подтасовку, он покинул университет в возрасте 75 лет, оставив кафедру ближайшему ученику Л. Плате. Имена обоих до сих пор упоминаются в публикациях. Ж.Кювье был не эволюционистом, а креационистом. Его теория катастроф была попыткой примирить данные палеонтологии с божественным творением. Согласно этой теории, было четыре последовательных акта творения и между ними три глобальные катастрофы, аналогичные библейскому всемирному потопу. Бог создавал биоту, она его не удовлетворяла, он её уничтожал и творил заново.

Латимерию, современную кистеперую рыбу, никто никогда не считал формой, переходной между рыбами и наземными позвоночными животными. Целаканты, к которым принадлежит латимерия, – одна из трех основных ветвей филогенеза кистеперых. Наземные позвоночные возникли от другой ветви – остеолепиформов. Происхождение наземных позвоночных неплохо изучено благодаря работам многих палеонтологов и неонтологов. В России основной вклад в её разработку внесли академик Шмальгаузен и продолжающая эти работы академик Воробьева. Кстати, известны три позднедевонских вида полурыв-полуамфибий, морфологически они являются пере-

ходным формами. Люси – афарский австралопитек – одна из наиболее древних форм этого этапа эволюции предков человека. Конечно, она не является прямым нашим предком, но маркирует время, не позже которого в филогенезе гоминид возникло прямохождение. Авторы подчеркнули, что поздние европейские неандертальцы не были предками современного человека. Это действительно так, как и то, что остатки питекантропа, найденного Дюбуа, состояли из верхней части черепа и бедренной кости. Однако в передаче не упомянуты ни недавние находки питекантропов, ни многочисленные африканские находки древних гоминид, ни переднеазиатские прогрессивные неандертальцы. Благодаря палеонтологическим, этологическим и генетическим исследованиям антропогенез – один из наиболее изученных разделов филогенеза позвоночных животных. Хорошо изучен и филогенез предков лошадей. Гиракотерий действительно относится многими авторами к формам, находящимся в самом основании филогенеза непарнокопытных. Однако по деревьям он не лазил, как это утверждают авторы передачи.

Список подобных ляпсусов можно увеличить. Важнее остановиться на системных ошибках. Теория, как известно, отличается от гипотезы тем, что она доказана фактами. Синтетическая теория эволюции, развившаяся на основе дарвиновской теории, доказана множеством экспериментов на прокариотах, дрозофиле, мышах и других объектах. Доказано то, что материалом эволюции является генетическая изменчивость, а её движущей силой – естественный отбор. Хотя генетика стала одной из основ теории эволюции, только после знаменитой статьи Четверикова 1926 г. в «Происхождении видов...» была изложена не гипотеза, а теория эволюции. Дарвин опирался на неопределенную изменчивость – фенотипические проявления генетической изменчивости. Для доказательства эффективности отбора он использовал результаты селекции домашних животных и культурных растений – производственный эксперимент. Взаимодействия организмов с окружающей средой, вызывающие гибель менее приспособленных и естественный отбор более приспособленных, он назвал борьбой за существование. К этим трем факторам эволюции, сформулированным Дарвином, синтетическая теория добавила ещё один – генетическую изоляцию, обеспечивающую обособление генофондов популяций и видов. Обоснованность факторов эволюции отличала дарвиновскую теорию от теории Ламарка, который сформулировал представление о факторах – движущих силах эволюции, не нашедших подтверждения в дальнейших исследованиях биологов. Представления Бюффона и многих других биологов конца XVIII – начала XIX вв. называются трансформизмом. Все они пред-

полагали, что виды изменяются, но не объясняли, как и почему это происходит.

Утверждение, что эволюции нет потому что «воробей не превратился в орла, а мышь в кошку», свойственны скорее креационизму, чем эволюционизму. Даже Лысенко был более умеренным в представлениях о скачковой эволюции. Он считал, что если птенца пеночки хорошо кормят родители, то он превращается в кукушонка. Синхронно существующие виды не могут превращаться один в другой. Эволюция происходит в чреде поколений. Авторы передачи то ли сознательно, то ли по незнанию не потрудились прочесть не только оригинальных эволюционных исследований, но даже учебников.

Теория эволюции обсуждает не проблему происхождения жизни, а только её развитие. Журнал *Общей биологии РАН* не принимает статьи о происхождении жизни. Проблема происхождения жизни разработана слабо и разрабатывается очень медленно с точки зрения химии открытых систем, устойчивости коацерватов и т.п. Есть сторонники теории панспермии – заноса жизни из космоса, есть сторонники возникновения жизни на Земле. Стоит помнить замечание академика Опарина о том, что предположение о заносе жизни из космоса не снимает вопроса о происхождении жизни. Недопустим только прозвучавший в этой передаче намек на возможность заселения Земли из космоса высшими формами жизни. Авторы передачи почему-то не задали себе вопрос: почему космонавты, выходя в открытый космос, надевают скафандры?

Относительно происхождения человека, разумного не от приматов, можно только повторить, что сейчас это хорошо разработанная проблема. Конечно, наши знания ограничены тем материалом (и сравнительным, и палеонтологическим), который известен к настоящему времени. Однако у противников нет никаких фактов для пересмотра существующих представлений.

В заключение надо ещё раз подчеркнуть, что прошло 150 лет со времени первого издания «Происхождения видов...». Биология и, в частности, эволюционные исследования не стояли на месте. Конечно, эволюционная биология не знает всего. Иначе она не была бы наукой. Но отождествлять вопросы, которые ставил Дарвин, с вопросами, которые стоят перед нами теперь, по меньшей мере, некорректно.

Антинаучные страсти на канале «Культура»

А.Н. Кузнецов

В этом году 12 февраля исполняется 200 лет со дня рождения Чарльза Дарвина, а 24-го ноября – 150 лет со дня выхода первого издания «Происхождения видов...»

20 января юбилейного 2009 года в 22⁰⁰ по государственному телерадио каналу «Культура» был показан 26-минутный фильм «Эволюционные битвы, или Страсти по Дарвину». Фильм изготовлен по официальному заказу ГТРК «Культура» телекомпанией ООО ТРК «Цивилизация» под художественным руководством её директора Л.Н. Николаева по сценарию журналистки М. Собе-Панек. Никакие научные консультанты и редакторы для работы над фильмом не привлекались.

Тема фильма – проблема происхождения многообразия жизни на планете Земля, взгляды, которые на сей счет существуют, и то место, которое среди этих взглядов занимает дарвинизм вообще и лично Чарльз Дарвин в частности. Главная цель фильма, по всей видимости, состояла в том, чтобы показать российской публике, что теория Дарвина – не только не единственный подход к указанной проблеме, но даже не самый предпочтительный.

В фильме рассматриваются и сравниваются четыре взгляда на происхождение многообразия земной жизни. Они именуются «версиями» и «теориями». Версия № 1 – креационизм, т.е. божественное творение родов организмов в готовом состоянии. Версия № 2 – градуализм Дарвина, т.е. постепенное развитие новых форм из старых. Версия № 3 – катастрофизм, т.е. скачкообразное появление новых форм жизни вместо старых после глобальных катастроф. Версия № 4 – панспермизм, т.е. внедрение внесемных организмов из космоса.

Основной пафос фильма состоит в том, чтобы снять обострившееся противостояние дарвинизму со стороны церкви. Отвергая претензии дарвинизма на первенство в решении проблемы происхождения биоразнообразия, авторы предлагают равноправное рассмотрение всех четырех версий. Главный вывод, сделанный авторами в конце фильма, дословно следующий: *«Так какая же из теорий происхождения жизни на земле верна? Науке это неизвестно. Более того, все существующие ныне теории не взаимоисключают, а скорее дополняют друг друга. Теория панспермии не противоре-*

чит теории креационизма. Ведь жизнь, зародившаяся в космосе и попавшая на Землю, могла быть создана Богом, живущим на другом краю Вселенной. Катастрофическая теория точно так же может существовать при поддержке космической или креационистской теорий. Потому что заселение планеты живыми существами после любой из катастроф могло быть делом рук как Создателя, так и метеоритного дождя. А что же Дарвин с его теорией градуализма? Он-то ведь наверняка был неправ. Ничего подобного. Эволюционная теория Дарвина верна, если использовать ее в рамках одного вида». Говоря коротко, предложен следующий консенсус: Бог где-то вдалеке во Вселенной есть, он делает там готовые виды, которые периодически засылает на метеоритах на Землю, когда предшествующий десант вдруг погиб в результате глобальной катастрофы, а между катастрофами засланные виды могут чуть-чуть поработать внутри себя по законам дарвинизма.

Чтобы достичь такого «равновесия» между четырьмя точками зрения, авторы фильма должны были уравнивать их шансы. В связи с тем, что трудами ученых дарвинизм развит несравненно сильнее, чем креационизм, катастрофизм и панспермизм вместе взятые, создатели фильма старались всеми мерами принизить дарвинизм и возвысить альтернативные «теории». Для решения этой задачи авторы пользуются специальными приемами. Вот некоторые из них.

Теория Дарвина четыре раза названа не теорией, а гипотезой, тогда как креационизм гипотезой не назван ни разу – исключительно теорией.

Принижены профессиональные и человеческие достоинства основателей дарвинизма. Про самого Дарвина утверждается, что он «не был биологом». В самом начале фильма говорится даже так: «Дарвин не пошел на съезд по причине болезни. Впрочем, это была его традиционная отговорка. Об особенностях мистера Дарвина отсутствовать в минуты решающих событий слагались легенды». В действительности Дарвин, судя по симптомам, всю жизнь страдал тяжелой и тогда еще неизвестной медицине тропической болезнью Чагаса, возбудитель которой (простейшее *Trypanosoma cruzi*) мог быть занесен Дарвину в кровь в 1835 г. в Южной Америке при описанной им в дневниках атаке кровососущих клопов (*Triatoma infestans*), являющихся переносчиками этой паразитической трипаномы.

Про сторонников Дарвина говорится с сомнением. Например: «Великий русский эмбриолог Илья Ильич Мечников, хотя и считался ученым-дарвинистом, достаточно критически отзывался о книге Дарвина». Или про Томаса Гексли (сейчас принято транскрибиро-

вать как Хаксли): *«До конца жизни он проповедовал и защищал идеи своего друга и учителя Чарльза Дарвина. Но вот верил ли он сам в эволюционное происхождение видов?»*

С особым юмором авторы фильма рассказали зрителям про известного дарвиниста Геккеля, которого для большей убедительности назвали не первым именем – Эрнст, под которым его всегда знала российская публика, а последним – Август (полное имя Ernst Heinrich Philipp August Haeckel). Вот как характеризуется в фильме его вклад в науку: *«Геккель обладал безудержной фантазией... Создав человека, Геккель пошел дальше и начал сочинять новые законы природы. Например, биогенетический закон эмбриональной рекапитуляции, по которому человеческий эмбрион проходит все стадии эволюционного развития: сначала беспозвоночное существо, затем рыбка, собачка и лишь потом человек. Дарвин сразу же объявил биогенетический закон главным доказательством своей теории». И сразу же вслед за этим устами мультипликационной Алисы в Стране Чудес: «Ой, кажется, я открыла новый закон: от укуса кукусятся, от горчицы огорчаются, от лука лукавят. Как жалко, что об этом никто не знает...»* И затем опять голос диктора: *«Смешно, но нарисованные Геккелем человеческие эмбрионы с жабрами и хвостиками до сих пор кочуют из одного учебника биологии в другой. Подтверждая тем самым закон живучести сомнительных идей».* Хотя на бумаге трудно передать язвительный тон, которым диктор произносит процитированный пассаж, но и без интонаций совершенно ясно, как надо понимать сказанное: вначале Август Геккель вообразил себя Богом, способным создать человека, а потом заврался окончательно – придумал, что в утробе матери человек вначале имеет вид беспозвоночного животного (этого Эрнст Геккель не говорил), потом... собаки (тоже не говорил), а для Дарвина этот бред оказался самым сильным подтверждением его «гипотезы», хотя любому здравомыслящему человеку ясно, что это такая же ерунда, как закон Алисы. По-видимому, авторы фильма уповают на то, что зрителям никогда не представится возможность лично убедиться в наличии у человеческих эмбрионов хвоста и жаберных щелей с типично рыбьим кровоснабжением.

Вообще отношение к именам ученых у авторов фильма весьма легкое. Так, упоминая немецкого врача Рихтера как автора теории панспермии, на экране нам предъявляют портрет Анатолия Петровича Богданова – председателя московского антропологического общества в XIX в.

А вот основной аргумент против дарвинизма, так сказать, по существу: *«Самым слабым местом теории эволюции считается от-*

существование промежуточных форм между разными видами животных. Временами эти промежуточные формы как будто бы находились. Но каждая такая находка рано или поздно превращалась в научную ошибку. Например, долгое время считалось, что ископаемая рыба латимерия с зачатками легких и примитивными лапами – превосходная «переходная модель» между рыбами и земными животными. Но в 1938 году в Индийском океане была выловлена живая латимерия. Точная копия своих доисторических прабабушек». И после аналогичного примера об истории лошадей: «О какой эволюции вида может идти речь в этом случае? Разве что вообразить себе на мгновение, что у эволюции случались приступы помешательства». «Помешательством эволюции» авторы фильма, очевидно, называют ситуации, когда предковый вид не ликвидируется в то самое мгновение, когда от него отделяется новый вид. Между тем ни Дарвина, ни его последователей никогда и в голову не приходило постулировать обязательность такой ликвидации. Конкретно про латимерию хочется сказать, что у неё не зачатки легких, а остатки, что четвероногие животные называются в науке наземными, а не земными (слово «земные» – скорее из лексикона креационизма или панспермизма), что ученые уже давно не считают латимерию близким родственником четвероногих и что гораздо полезнее для повышения культурного уровня телезрителей было бы рассказать о действительных промежуточных звеньях, таких как недавно выкопанная девонская рыба (точнее, уже не вполне рыба) под названием *Tiktaalik roseae*.

Несмотря на отсутствие научных консультантов, авторы фильма очень часто говорят от лица современной науки. Вот пара примеров. «Современная наука считает, что все эволюционные изменения за последние 530 миллионов лет были лишь вариациями на базовую тему. За это время ни одна мышь не стала кошкой, ни один воробей не превратился в орла». С этим не поспоришь: ученые не могут и не собираются тягаться с Богом в совершении чудес, а орел из воробья – почти такое же чудо, как женщина из ребра. И ещё было сказано: «Зато современная наука может уверенно сказать одно: человек не произошел от обезьяны. Ни по линии бабушки, ни по линии дедушки...»

Последняя цитата особенно важна. Нетрудно понять, что для «примирения» дарвинизма и креационизма авторам фильма важнее всего было полностью разрушить самый острый пункт противоречия – происхождение человека от обезьяны. Для этого пошла в ход и пилтдаунская подделка (почему-то произнесенная с буквой «с» – «пилтСдаунская»), давным-давно выведенная на чистую воду, причем никак не креационистами, а дарвинистами, и уже отвергнутая

опять же учеными-дарвинистами теория происхождения человека разумного от неандертальцев (кстати, их изображения были включены в фильм без разрешения, и уж тем более без приобретения законных прав на использование у художника – автора изображений). Особого сарказма заслужил у сочинителей фильма знаменитый скелет австралопитека под именем Люси. Про него сказано следующее: *«Люси была очень удобной находкой. Деформированные кости ее скелета можно было складывать как угодно: хоть на обезьяний манер, хоть на человеческий»*. При этом на экране показан грубо нарисованный скелетик Люси, у которого руки и ноги меняются местами. После этого любой зритель, по-видимому, просто обязан счесть исследователей Люси некавалифицированными идиотами либо злостными шарлатанами. Такими приемами авторы фильма, очевидно, стремились навести в душе зрителей «справедливый баланс» между креационизмом и дарвинизмом.

Постоянно оспаривая происхождение тех или иных существ друг от друга то по линии бабушки, то по линии дедушки, авторы фильма, по-видимому, совершенно запутались в генеалогических вопросах и назвали Эразма Дарвина не дедом, а отцом Чарльза Роберта Дарвина (а по-русски было бы Чарльза Робертовича).

И напоследок процитируем ещё один упрек со стороны авторов фильма в адрес Дарвина, свидетельствующий об уровне их грамотности в области методологии научных теорий: *«В предисловии к первому изданию Дарвин честно признался: “Я уверен, что в этой книге вряд ли найдется хоть один пункт, к которому нельзя подобрать факты, которые приводили бы к прямо противоположным выводам, чем те, к которым пришел я...”*». В действительности это – проявление не слабости, а силы теории Дарвина. Этой своей фразой он на целый век предвосхитил критерий фальсифицируемости Карла Поппера, который почти в таких же словах сформулировал то, как можно отличить научную теорию от ненаучной: для ненаучной, например креационизма, в принципе нельзя подобрать опровергающих фактов. Начиная с середины XX в. критерий фальсифицируемости стал краеугольным камнем научного познания у всего культурного человечества. Таким образом, возникает большое сомнение, что своим фильмом «Страсти по Дарвину» ГТРК «Культура» поднимет культурный уровень своей аудитории.

Суд над Дарвином: а судьи кто?*

О.М. Орлова

В день 200-летнего юбилея Чарльза Дарвина по каналу ВГТРК показали документальный фильм «Обвиняется Дарвин». Прокрутор, т.е. режиссер, – Юлия Агеева.

Невозможно найти признанного ученого, к 200-летию со дня рождения которого выйдет фильм под названием «Обвиняется... Фарадей, Максвелл, Гельмгольц, Джоуль, Ом, Ампер, Гершель». Список выдающихся современников Дарвина можно продолжить. Каждый из них подарил человечеству открытия, которые имеют к нашей сегодняшней жизни прямое отношение. Дарвин тоже – его теория лежит в фундаменте всей современной биологии. Согласитесь, немало. Так в чем же дело? Почему именно про него надо снимать такой фильм? Фильм, в котором рассуждают об истории и значении научных трудов политолог Александр Дугин, юная Маша Шрайбер – истинно верующая, но плохо образованная, писатель-антиэволюционист Александр Белов, псевдоученый Владимир Воейков, священник Андрей Кураев, создатель «собственной теории эволюции» Юрий Чайковский. И на этом фоне редкими вкраплениями – как насекомые в янтаре – два профессиональных биолога Александр Расницын и Александр Марков.

Чем руководствовались авторы фильма, когда собрали этих экспертов – профессиональных биологов и псевдоэкспертов вместе? Как в одном флаконе оказались известный искатель «великой тайны воды» Воейков (видимо, доставшийся авторам фильма по наследству от известного лженаучного опуса производства того же ВГТРК) с ведущим российским специалистом в области палеоэнтомологии Расницыным? Да и зачем, собственно, позвали биологов? Ведь толком про теорию эволюции в трех репликах не расскажешь, а чтобы послушать о «заблуждениях» Дарвина, можно было действовать методом простого уличного опроса. Камеру и микрофон в руки – и вперед: «Простите, мы с ВГТРК! Что вы думаете о теории эволюции?» Ответы, думаю, были бы аналогичны.

* По материалам радио «Свобода».

Во всех статьях сноски звездочками сделаны редколлегией, а сноски цифрами – авторские.

По решению редколлегии ссылки на источники приводятся в том виде, как они даны авторами. – *Ред.*

Найдется юная дева, которая, подобно Марии Шрайбер, ткнет пальцем в клетку с обезьяной и удивится: «Ну разве мы похожи?». Найдется забавник, подобный Белову, который сообщит нам «про параллельные цивилизации дельфинов, имеющих словарный запас в 16 тысяч слов, тогда как у человека – всего 1 тысяча!» (Уточним, что по последним данным у дельфинов насчитывают около сотни сигналов. Тогда как активный словарный запас взрослого европейского человека – около 10 тысяч. Данные о словарном запасе Белова по сравнению с дельфином в открытом доступе отсутствуют.)

И конечно, не пройдет мимо репортера с микрофоном последователь Дугина, который предложит сбросить Дарвина вслед за Марксом с корабля современности и пригрозит ученому страшным судом. Да и спешащий мимо православный батюшка, почти такой же просвещенный, как Андрей Кураев, не забудет с доброй улыбкой посетовать на наивность англичанина, так «низменно трактовавшего происхождение человека».

Я даже согласна видеть на экране этих людей. Но только без биологов и в фильме с другим названием. Например, «История извращения идей Чарльза Дарвина». Люди, которые взялись судить Дарвина, в самом начале фильма сообщают, что Дарвин «как ученый не сомневался в верности своей теории, но понимал, что общественное сознание не готово к ее восприятию». Но всё как раз наоборот. Ученый-естественник – по природе своей человек сомневающийся. И общественное сознание его волнует во вторую очередь. А в первую – признание в своем профессиональном сообществе. В сознании ученых – современников Дарвина его теория была настолько революционной, что для её принятия необходимы были исключительно весомые аргументы. В основе сомнений ученого находится понимание, порой трагичное, что в естественных науках, в отличие от других сфер познания, истина существует.

Но если убедительные аргументы все-таки найдены, сообщество признало результат, и теория стала фундаментом для дальнейших открытий, тогда её уже нельзя «отменить», «опровергнуть», «закрыть». Как не получится неевклидовой геометрией Гаусса–Лобачевского–Бойяи отменить геометрию Эвклида. И теорией относительности Эйнштейна не удастся поставить крест на механике Ньютона. Первое без второго не существует.

И с теорией эволюции Дарвина именно это и произошло. Открытия XX в. в палеонтологии, палеоантропологии, в генетике стали такими яркими подтверждениями теории эволюции, о которых Дарвин даже не догадывался. Биологам всего мира не о чем здесь спорить. И судить тоже не о чем. И не кого. А вот как авторы фильма

осмелились взять на себя миссию судей, для меня так и осталось загадкой. Как у них уложились в голове научные факты о развитии биологических организмов, весьма корректно поданные голосом за кадром, с рассказами о параллельных цивилизациях дельфинов? Как совместились сведения о жизни Дарвина, почерпнутые в музеях Англии и России, с подчеркиванием «загадочной, таинственной смерти его детей»? Ну что может быть загадочного в том, что трое из десяти детей ученого умерли от различных болезней, в том числе от скарлатины? Это в середине XIX в. при известном-то уровне развития медицины? Боль, трагедия. А загадка-то в чем?

В целом фильм похож на судебный процесс, в котором судья рассматривает две версии убийства. Первая – убийство, совершенное при помощи пистолета (и в доказательной базе – гильзы, отпечатки пальцев и другие улики). А вторая – убийство путем наведения порчи. И дело даже не в том, что первую версию обсуждают минут десять, а вторую минут тридцать. Дело в сопоставлении этих версий как потенциально равных.

Жизнь Чарльза Дарвина предельно драматична. История его сомнений, внутренней борьбы, изменения его религиозных взглядов, поиск взаимопонимания с женой, потери детей – все это на фоне болезни... В этом столько же подлинной драматургии, сколько есть в судьбе каждого ученого, который жил долго и сделал много. Чарльз Дарвин достоин иного фильма. Будем ждать.

А пока ждем, утешимся мнением одного из экспертов этого фильма палеонтолога Александра Маркова. Свои впечатления от просмотра он выразил так: «Для нашего российского телевидения это шедевр! Такого минимального количества лженауки я не ожидал. Я ведь знаю, что на самом деле говорят эти люди – Белов, Воейков, Чайковский. Их сильно «отцензурировали». Так что могу только вспомнить слова из «Алисы в стране чудес»: «Разве это чепуха? Слышал я такую чепуху, по сравнению с которой эта – разумна, как толковый словарь!»

О свободе слова и двух телефильмах, посвященных Льву Ландау*

В.Л. Гинзбург

Недавно по первому телеканалу были показаны два фильма «Дау великолепный» и «Мой муж – гений», посвященных Льву Ландау – физику мирового класса. Второй из этих фильмов, ещё до его появления на широком экране, был показан группе физиков. Фильм вызвал с их стороны возмущение. По мнению физиков, этот фильм порочит память о Ландау и не должен быть показан. «Российская газета» сообщила об этом, и тут же привела мнение ряда лиц. Некоторые из них считают, что фильм можно показывать и при этом ссылаются на «право человека», именуемое свободой слова. Наконец, 14 ноября фильм был, как уже упоминалось, показан по первому каналу и сопровождался широким обсуждением. Мнения о фильме разделились и на просмотре были только два физика, и они оба высказались о фильме резко отрицательно. Сейчас, после этого просмотра, я с ними полностью согласен, считаю фильм просто отвратительным, лживым. Думаю, что такие фильмы показывать не нужно. Конечно, это не относится к подобным фильмам, тоже плохим, но посвященным вымышленным Иванову или Рабиновичу. Другое дело, когда речь идет о замечательном и широко известном человеке. 22 января 2008 г. как раз исполнилось 100 лет со дня его рождения. Этот юбилей был довольно широко отмечен в печати и на специально созванной международной конференции.

Свое мнение о фильме я надеюсь обосновать ниже, но раньше хотел бы коснуться более общего и важного вопроса о свободе слова. Это, как известно, одно из «прав человека», которое должно соблюдаться в любом обществе, претендующем на то, что оно является демократическим. Но, увы, человеческое общество так устроено, что всё позитивное соседствует с отрицательным и, как говорится, «ни одно доброе дело не остается безнаказанным». В согласии с этим право иметь собственность оборачивается появлением класса богачей, олигархов, тратящих огромные деньги на свои прихоти. Это выглядит особенно безобразно на фоне большого числа очень бедных людей.

* Опубликовано в «Российской газете» 20 ноября 2008 г. с сокращениями и под другим названием.

Право «свободы совести», право беспрепятственно верить в Бога или не верить, право, безусловно, справедливое, оборачивается клерикализацией страны.

Такая же ситуация имеет место в случае свободы слова. На отмену цензуры и исчезновение печально памятного Главлита наши средства массовой информации (СМИ) ответили полной безнаказанностью. У нас, конечно, не вполне полная свобода, когда речь идет о политических вопросах, контроль власти в этом случае иногда очень жесткий. Но вот печатать и показывать по телевидению всякий беспардонный бред, лженауку, вреднейшие медицинские советы и т.п., это – пожалуйста. Можно и издеваться над людьми.

Приведу не самый худший пример, но как-то меня особенно задевший. Это опубликование так называемых гороскопов, астрологических прогнозов. Между тем в наше время вполне строго доказано и передоказано, что астрология – это лженаука, гороскопы – это несомненная ложь¹. Это понимали даже в советские времена, когда публикация гороскопов была запрещена. А у нас теперь, пожалуйста, гороскопы широко публикуются. В частности, уже несколько лет они публикуются в газете «Известия». Эта газета, лишь на несколько месяцев моложе меня, я её читаю с юных лет и считаю, в общем, хорошей газетой. И вот, повторяю, после «перестройки» гороскопы появились и в «Известиях». Из сказанного выше понятно, почему я написал главному редактору «Известий» письмо с просьбой не публиковать гороскопы. Ответа удостоен не был. Это всё повторилось и ещё через пару лет, когда в «Известиях» появился новый главный редактор. Наконец, в 2005 г., когда в «Известиях» был назначен новый генеральный директор, я написал большое письмо и ему (источник текста указан в сноске¹). В это время я стал уже более известным человеком (у нас уважают, часто без должных оснований, Нобелевских лауреатов), и в том же 2005 г. получил ответ. Думаю, что стоит его ещё раз опубликовать:

«Уважаемый Виталий Лазаревич! Разделяю Ваши взгляды на астрологию. Передал все письма Главному редактору “Известий”... По его мнению, астрологические прогнозы в газете могут иметь место. Согласно Уставу акционерного общества “Редакция газеты “Известия”, Главный редактор вправе сам определять содержание газеты. Таким образом, гарантируется

¹ Подробнее см., например, мою статью «Астрология и лженаука», помещенную во многих изданиях (например, в журнале «Наука и жизнь». 2008. № 1) и на сайте: www.ufn.ru (раздел «Трибуна УФН»).

творческая независимость редакции. В связи с этим не могу выполнить Вашу просьбу – убрать с полос газеты астрологические прогнозы).

Генеральный директор ОАО «Редакция газеты «Известия»...,

27 октября 2005 года.

Поистине гримасы демократии и уважения к свободе слова. Так прогнозы и печатают до сих пор.

Как я уже писал, астрология это только пример. В «Российской Академии наук» с 1998 г. существует Комиссия по борьбе с лженаукой. Без особой поддержки, правда, но кое-что делаем. В частности, писали Президенту В.В. Путину, но ответа не получили. Написал одно письмо и Президенту Д.А. Медведеву ещё до его инаугурации. Получил ответ от 20 апреля 2008 г. из «Управления Президента РФ по внутренней политике». В этом ответе сообщается, что «Управление тоже “озабочено” обсуждаемыми мной вопросами, и мои материалы направлены “для дополнительного обсуждения” в Общественную палату». Оттуда получил этому подтверждение и обещание «дополнительно обсуждать». Жду ответа, ведь ждать решения властей это одно из прав человека. В попытке ускорить этот процесс «обсуждения» пишу об этом и здесь.

То, что свободой слова не нужно злоупотреблять, это достаточно очевидно. В некоторых случаях это уважается даже нашими СМИ. Например, запрещено пользоваться ненормативной лексикой и публиковать порнографические «материалы», но оболванивать людей и оскорблять их можно. Как же положить этому конец? Не возрождать же Главлит. По моему мнению, нужно просто создать некий авторитетный Наблюдательный совет, действующий открыто и прозрачно, причем имеющий право все же влиять на слишком ретивых борцов за вседозволенность в СМИ и чаще, думаю, за право дополнительно зарабатывать на этом деле. Не так уж трудно это сделать.

Перейду к фильмам о Ландау. Первый из них «Дау великолепный» это довольно стандартный биографический фильм, использующий старый накопившийся материал. В частности, поскольку меня об этом спрашивали, сообщу, что те 2–3 фрагмента в этом фильме, в которых я фигурирую, это материал многолетней давности. Имеется в фильме пара лживых мест, являющихся отзвуком материала, на котором базируется фильм «Мой муж – гений». Но, в общем, эти места как-то, насколько помню, мало заметны. Таким образом, фильм «Дау великолепный» вполне можно показывать кому угодно.

Почему же нельзя показывать фильм «Мой муж – гений»? Да просто потому, что он основан на книге вдовы Ландау Кору (Конкордии Терентьевны Дробанцевой), книге скандальной и насквозь лживой. Чтобы делать подобные утверждения, нужно, конечно, знать факты, знать материал. И я его знаю, пусть и не полностью. Никогда не думал, что придется мне писать на эту тему, а дневника не веду. Кое-что о Ландау уже писал, немало написано и в прессе. Могу сообщить, что, на мой взгляд, наиболее правдивы статьи историка науки Г.Е. Горелика. Должна выйти, а может быть уже вышла его книга о Ландау; кажется, речь идет даже о двух книгах.

Я познакомился с Ландау ещё в 1939 г., потом одновременно находились в эвакуации в Казани, ну а затем был связан с ним всю жизнь. Хотя я и не был никогда аспирантом Ландау и, к сожалению, не сдавал его знаменитый «теорминимум», но считаю Ландау одним из двух моих учителей (второй – это И.Е. Тамм). Об этом я сказал (и написал) даже в моей Нобелевской лекции, которую прочел в Стокгольме 10 декабря 2003 г. (лекция, конечно, опубликована). Не претендую на то, что был близким другом Ландау, но позволю себе всё же сообщить, что мы уже в зрелом возрасте, по инициативе Ландау, перешли на «ты». Разумеется, я ходил на его знаменитый семинар и сделал вместе с ним довольно известную работу по теории сверхпроводимости.

Я не могу здесь, конечно, подробно писать о Ландау, остановлюсь лишь на одном моменте, важном для понимания фильма. Ландау был сторонником так называемой, если не ошибаюсь, «свободной любви». Он считал, что наш традиционный брак не нужен, брак нужен только из бытовых соображений и для воспитания детей. А вот в вопросах секса оба супруга совершенно свободны. Просто говоря, супруги могут свободно иметь любовниц и любовников. Разумеется, такая позиция совершенно не согласуется с принципами иудо-христианской (библейской) морали, распространенной у нас. Я тоже её сторонник, но думаю, что считать принципы, которых придерживался Ландау, чем-то диким и противоречащим природе людей, совершенно неверно. Достаточно сослаться на процветающее в мусульманском мире многоженство, а, кажется, в Непале существует и многожество. Не здесь, конечно, обсуждать этот вопрос.

С ним, вероятно, был связан тот факт, который сообщается, кажется, и в книге Кору, и которого Ландау не скрывал. Именно, до 27 лет он не имел связи с женщинами и, видимо, безуспешно за ними ухаживал. А чего-то добиться было ему очень нелегко, ибо Ландау считал недопустимым платить за «любовь», и ему нравились только очень красивые женщины определенного типа. И вот в году, кажет-

ся, в 1935 Ландау в Харькове встретил такую женщину в лице Кору. Она действительно была очень красивой, даже уже во время войны, когда я ее впервые увидел. Правда, «знатоки» говорят, что фигура у неё была не такой уж замечательной. Не берусь судить, не помню, да и никогда не интересовался тем, какая была у Кору фигура. Но лицо и как-то весь облик действительно были очень хороши.

Кора, думаю, была обыкновенной мещанкой; до встречи с Ландау была замужем. И я где-то читал, что муж её бил, и она заплаканная приходила в отчий дом. И здесь появился блестящий молодой профессор. Но он, по указанной причине, не хотел жениться, во всяком случае, на условиях, отличных от тех, которые ясны из выше изложенного. Потом Ландау переехал в Москву, потом год просидел в тюрьме и вышел на свободу лишь в середине 1939 г. А Кора хотела выйти замуж, считала, видимо, его теорию любви просто блажью и согласилась на условия Ландау. Как писал и говорил он сам, целых 12 лет (т.е. примерно до 1947 г.) он не претворял свою теорию в жизнь, а тут пошло. И Кора, безусловно, страдала, да и ребенок был, а Ландау был по тем временам хорошо обеспечен. Поэтому она терпела, а не разводилась. Это важно, ибо по всем свидетельствам Кора была очень жадной и корыстолюбивой.

Так всё шло до тех пор, пока Ландау 7 января 1962 г. не попал в тяжелую аварию. Возникла та единственная ситуация, в которой теория Ландау была совершенно неприменимой. Какая уж тут свободная любовь для искалеченного Ландау, попавшему в полную зависимость от Кору. А тут ещё Кора эту зависимость использовала во зло, породила ещё одну трагедию, хотя и рангом пониже, чем сама автотрагедия.

Ближайшим другом Ландау был его ученик Евгений Михайлович Лифшиц. Они не только были соавторами знаменитого Курса Ландау-Лифшица. Они вместе всегда ездили на отдых и, например, к нам домой всегда приходили вместе. Но на свою беду у Кору с Лифшицем были неважные отношения и, главное, она знала, что Лифшиц отговаривал Ландау на ней жениться. И вот, когда беспомощный Ландау оказался в её руках, она убедила его, что Лифшиц это вор (!), враг и т.д. И Дау поверил, и не только «отлучил» Лифшица, но и воспылил к нему ненавистью. Когда я, да и другие пытались заговорить с ним о Лифшице, он приходил прямо в бешенство, и требовал немедленно уйти. Один такой эпизод описан даже в книге Кору. Это единственный пункт, в связи с которым больной Дау проявил сильные чувства. И пришлось смириться, я и потом его посещал, но вопроса о Лифшице не поднимал. Несомненно, Лифшиц очень страдал, «подумайте сами» (это была любимая фраза Дау), как

бы вы себя чувствовали, если бы ближайший друг не только полностью порвал с вами, но и начал поливать вас помоями. В связи с таким поведением Ландау и Кору о Лифшице пошли разные слухи, например, что и Курса* он по существу не писал, и физик плохой, и т.п. Я могу это полностью опровергнуть на основании фактов. Но не буду сейчас это делать, ибо статья и так разбухла. В любой момент берусь это доказать желающим.

Но это, в общем, второстепенный вопрос, когда речь идет о фильме. А вот, что необходимо, так это лучше обосновать сказанное о поведении Кору. Кратко это и сделаю.

Хорошо известно, что после аварии физики приняли активное участие в спасении Ландау. Мы по очереди дежурили в 50-й больнице, в которой лежал Дау. И вот случилось же, что как раз в мое дежурство, через полтора месяца после аварии, в больнице впервые появилась Кора с сыном и банкой то ли сока, то ли компота. Подумайте только: любящая женушка, находясь в том же городе, приезжает к умирающему мужу только через полтора месяца (специально проверил, что память мне не изменила, именно через полтора месяца). Потом она оправдывалась тем, что в это время была часть времени больна и т.п. Конечно, я не занимался расследованием, но все, кто знал и её, и всю обстановку (Ландау жил в доме при Институте физических проблем, в нем жили и многие другие сотрудники), говорили, что Кора была здорова и в день аварии, и в ближайшие дни.

Как же понимать поведение Кору? Мы все – все, с кем я тогда общался и участвовал в этом деле, единодушно считали и считаем (сейчас проверил), что Кора полагала, что Дау скоро все равно умрет (так и большинство считало), и списала его со счетов.

Её дальнейшее поведение подтверждает эту точку зрения. Дау спасли, и он был переведен из 50-й больницы в Институт им. Бурденко. Я навещал его там. Он был, конечно, инвалидом. С трудом ходил, но был возбужден и весел. Думаю, он считал тогда, что спасен. Вернулось сознание и можно было надеяться и на достаточно полное возвращение памяти и возможность работать. Увы, этого не случилось, но появившаяся Кора решила, что Дау поправится, и в её распоряжении будут все блага и, как я уже писал, появится власть над ним. И она изменила свое поведение буквально на противоположное – взвалила на свои плечи действительно тяжкий труд по заботе о беспомощном инвалиде.

Почему она так поступила? Ответ был по существу уже дан выше.

* Имеется в виду знаменитый «Курс теоретической физики» Ландау и Лифшица. – *Редкол.*

Как же относиться к книге Кора и фильму «Мой муж – гений», который имеет эту книгу в своей основе? К тому же, что сказано, добавлю, хотя это мелочь, меня очень раздражало бесконечное сюсюканье и в книге, и в фильме: Даунька, Даунька, Даунька. У нас дома Кора никогда не бывала, но я много раз видел её в их доме и на общих встречах, в компаниях. И не помню, чтобы фигурировал Даунька, кажется, она называла его, как и мы все, просто Дау.

Вот такой это фильм. Надеюсь, ясно, почему знающие сказанное выше, не могут видеть этот пасквиль без возмущения.

Так что же, из ложно понимаемой заботы о свободе слова, нужно, тем не менее, показывать фильм лживый и порочащий память о замечательном человеке?

Лев Ландау попал в аварию в начале 1962 г. в возрасте 54 лет, в расцвете сил. Он прожил еще 6 лет тяжелым инвалидом. Евгений Михайлович Лифшиц умер в 1985 г. в возрасте 70 лет. Он умер на операционном столе – у него «не завелось» сердце после операции. И вот в ноябре 2008 г., на 93-м году жизни, я сижу в инвалидном кресле и пишу о том, о чем не хотелось бы вспоминать. Но что поделаешь, такова жизнь.

16 ноября 2008 г.

Современная лженаука – порождение невежества и коррупции

Э.П. Кругляков

Сколько существует наука, столько же существует и её антипод – лженаука. Наиболее характерный пример – параллельное существование астрономии и астрологии. Астрономия познавала устройство Вселенной и достигла сегодня фантастических результатов, астрология дурачила сначала монархов, а в последнее время простолюдинов, многократно попадая впросак со своими предсказаниями. Но уж так устроена психика людская: то, что предсказано и сбылось, запоминается на всю жизнь, а вот то, что не сбылось, завтра же будет забыто.

Сегодня лженаука стала заметным явлением во всем цивилизованном мире. Но уровень, достигнутый лженаукой в России после распада СССР, совершенно несопоставим с её влиянием в наиболее развитых странах мира. Тут мы, к сожалению, далеко впереди.

Современная наука дала человечеству все блага, которыми оно сегодня располагает: электричество, средства связи, телевидение, скоростной транспорт, приборы и устройства, облегчающие труд людей. Ею созданы лекарства, спасающие людей от множества ранее неизлечимых болезней, существенно увеличилась продолжительность жизни людей. Этот перечень можно продолжать и продолжать. А что же лженаука? Дала ли она людям хоть что-нибудь? Нет. Как же в таком случае понять происходящее? Думаю, можно назвать несколько факторов, способствующих бурному расцвету лженауки именно в России. Мгновенный переход от плановой экономики к рыночной, возможно, и наилучшее решение для развития страны с точки зрения роста промышленности и сельского хозяйства (хотя об этом можно спорить), но с точки зрения морали общества, его нравственности такой переход отнюдь нельзя признать положительным. Алчность, стяжательство, бездуховность, безнравственность, цинизм и невежество – вот к чему мы идем.

Неоднократно я получал по электронной почте письма идентичного содержания: «Предлагаем услуги по изготовлению дипломов вузов и техникумов. Есть варианты с полной проводкой и регистрацией всех документов. Большой выбор вузов и специальностей. Работаем по России и СНГ». В принципе поймать мошенников ничего не стоит, но наша прокуратура такими мелочами не занимается. Урон же эти мошенники наносят огромный.

Думаю, каждому приходилось видеть оптимистические образчики рекламы типа: «Гарантирую излечение от рака» или «исправляю биополе». Не исключено, что некоторые мошенники, промышляющие в медицине (здесь правильнее говорить в лжемедицине), приобрели медицинские дипломы у упомянутых выше жуликов. Впрочем, есть и другие пути, были бы деньги.

Вокруг науки появились «ученые», которые, скорее всего, и школу-то как следует не смогли закончить. Откуда же они взялись? Демократизация общества, которую правильнее следовало бы называть вседозволенностью, породила новые, неведомые раньше явления. Любая кучка людей легко и просто может организовать в России академию, как правило, «Международную». Не могу не упомянуть бывшую «Мосгорсправку», ставшую «Международной академией информатизации» (МАИ).

Надо сказать, её организаторы позаботились о фасаде: явочным порядком в «академию» были «избраны» Генеральные секретари ООН, президенты, премьер-министры, послы ряда государств. Прочих «избирали» уже за немалые деньги. Не знаю точно, сколько в МАИ сегодня «академиков», но три года назад их было пятнадцать тысяч! Функционеры «академии» при попустительстве властей завели новый бизнес для тщеславных неучей: «обучение» в аспирантуре и доктуратуре, где ускоренно «пекли» кандидатов и докторов наук нередко по специальностям, о которых «ортодоксальная наука» (так мошенники величают науку) даже не догадывалась. Немало депутатов Государственной думы (особенно первых созывов) стали «докторами наук» и «академиками». Высокие должностные лица получали докторские дипломы просто так, рядовым депутатам пришлось раскошелиться... МАИ была отнюдь не единственной из новоявленных «академий», где расцвел бизнес на дипломах.

«Международная академия энергоинформационных наук» (МАЭИН или МАЭН), во главе которой стал бывший генерал-лейтенант КГБ Ф. Ханцеверов, собрала в свои ряды «ученых», промышлявших на ниве биолокации, телекинеза, ясновидения, телепатии, ретровидения, астрологии и других «наук». Многие люди слышали о так называемом «энергоинформационном обмене». «Академия» внесла огромный вклад в продвижение данной лженаучной терминологии в массы. Даже некоторые врачи сегодня воспринимают «энергоинформационный обмен» как нечто реально существующее.

На фоне бесчисленного количества «академиков» (академий сегодня в России около двухсот!), фальшивых кандидатов и докторов наук, наука оказалась оттесненной на обочину нахрапистыми «учеными». С первых дней существования нового Российского государ-

ства в СМИ во все возрастающих масштабах процветает разнузданная антинаучная пропаганда всяческого шарлатанства: астрологии, белой и черной магии, оккультизма и прочей мистики. Голоса ученых в СМИ неизменно оказываются слабее.

Один из руководителей телевидения, Олег Попцов, как-то заметил: «Если говорить о телевидении, то это ещё и механизм управления». Трудно не согласиться с этим утверждением. Осталось только понять, кому и с какой целью потребовалось массовое систематическое оболванивание населения. А результаты этой деятельности хорошо видны: люди обращаются за помощью к экстрасенсам, астрологам, целителям, покупают бессмысленные медицинские приборы-пустышки, которые СМИ рекламируют. Вот вам пример совершенно бессовестной рекламы одного из самых тиражных изданий России. Рекламируется магнит для денег. «Деньги обладают характерной только для них информационной составляющей. Нашелся изобретатель, которому удалось выделить эту составляющую, а затем записать её на информационный носитель и поместить в необычный контейнер (медальон), который многократно её усиливает. Если такой медальон носить на груди, то информация с него перетекает на тело человека, и он, как магнит, начинает притягивать к себе деньги, богатство и удачу». Всякий, кто получил техническое образование в СССР, поймет, что это полная ахинея.

Увы, давно уже нет советского образования. Уровень же российского образования как вузовского, так и школьного катастрофически падает, что бы там ни говорили «реформаторы». Наблюдается тенденция к снижению объема предметов (математика, физика, химия, биология), закладывающих мировоззрение человека. Не думаю, что «Основы православной культуры» и «Богословие», упорно продвигаемые иерархами РПЦ в школы и в вузы, явятся эквивалентной заменой.

Академик РАН В. Арнольд отметил как весьма опасную тенденцию исключения доказательств из школьной математики. На лекции в Ватикане в Папской академии наук он сказал: «Роль доказательства в математике аналогична роли орфографии для поэзии. Человек, который не овладел искусством доказательств в средней школе, является, как правило, неспособным распознать, что правда и что ложь. Такие люди становятся игрушкой в руках безответственных политиков». Трудно с этим спорить. Хотел бы добавить к сказанному, что появилась ещё одна серьезная угроза образованию. Не припомню, чтобы в СССР лженаука проникала в учебники. Сегодня это заурядное явление. Апофеоз этого безобразия – издание учебного пособия Г. Грабового «Унифицированная система знаний», получившего одобрение Минобробразования в 2001 г.

Недавно высокопоставленные чиновники спохватились, что Россия мало патентует своих изобретений за границей. Это, конечно, правда. Но почему-то никто из них не возмутился содержанием патентов, выданных в России.

Вот несколько вопиющих примеров. Патент № 2140796 «Устройство для энергетических воздействий с помощью фигур на плоскости, генерирующих торсионные поля». Известна крупномасштабная афера с торсионными полями, обошедшая Советскому Союзу в последние годы его существования в 500 млн рублей (около 700 млн долларов США). Фундаментальной науке не известны торсионные генераторы. Это блеф. Но «Роспатент» выдал соответствующий документ. Соответственно появилось множество «приборов» в виде наклеек, пластиковых карточек и т.д. для быстрого лечения наших доверчивых сограждан от множества болезней. Питание от сети или хотя бы от батарейки, разумеется, не требуется. Кстати, «приборы» не только лечат, но и спасают своих обладателей от ужасного «патогенного» воздействия окружающей среды. Вот ещё один «шедевр»: патент № 2139107. «Преобразование геопатогенных зон в благоприятные на огромных территориях путем использования минералов положительного поля». Невежество так и прёт из автора патента, но «Роспатент» отказать автору не может: существующий патентный закон стоит на страже интересов заявителя. В законе отсутствует требование приемлемости заявки с точки зрения современной науки. Во многих странах заявитель обязан доказывать осуществимость заявляемого предложения, но нам мировой опыт не указ.

Поэтому не приходится удивляться появлению патента № 2983239 «Симптоматическое лечение заболеваний с помощью осиновой палочки в момент новолуния для восстановления целостности энергетической оболочки организма человека».

Тяга к мистике, склонность к предрассудкам свойственны человеческой психике. Это особенно проявилось в России после развала СССР, когда для многих наших граждан наступило суровое время неуверенности в завтрашнем дне. Отсюда и тяга многих, и особенно обездоленных людей к прорицательству, ясновидению, паранормальным явлениям, я уж не говорю об астрологии, которая сумела проникнуть даже в Министерство обороны. Увы, за всеми этими «науками» никакого содержания нет, – только мошенничество (и отчасти простое невежество).

В стране пышным цветом разрослась коррупция. Соответственно появляются и, мягко говоря, недобросовестные научные исследования. Находятся «ученые», которые в сговоре с госчиновниками получают из бюджета немалые средства на абсолютно абсурдные

«исследования» благодаря примитивным взяткам, которые называются сегодня благозвучней: откат. Надо сказать, механизм отката в лженауке особенно эффективно действует при проведении секретных исследований. Результаты подобных «исследований» принимаются соответствующим чиновником, и всё. Никто никогда ничего не узнает. Деньги «освоили» (т.е. разворовали), продукцию (отчет) положили на полку. Как видим, всё довольно просто. Конечно, бороться с этим можно. И нужно-то всего ничего: экспертизу проводить перед выделением средств. Была экспертиза в советские времена – соответственно столь массивного разворовывания средств не наблюдалось. Увы, после распада СССР экспертизу отменили за ненужностью. Правда, иногда какие-то абсурдные проекты все же попадались на глаза здравомыслящим высокопоставленным руководителям, обращавшимся к помощи экспертов. И тогда удавалось сэкономить средства государства. В середине 90-х годов минувшего века довелось мне познакомиться с опусом по поводу антигравитации (любимый конек лженауки, особенно когда деньги выделяются на секретные изыскания в этой области). Приведу свое заключение, которое было отправлено в высокие инстанции.

«Рецензируемый отчет состоит из двух частей. Задача первой части – довести до читателя тезис о реализации антигравитации. Она насыщена самой современной терминологией фундаментальной физики. Несмотря на чрезмерное наукообразие, текст абсолютно лишен какого-либо смысла. Можно лишь констатировать, что текст писали не сумасшедшие люди (стиль изложения у душевнобольных людей не таков), но люди, знакомые с терминологией современной физики. Наиболее точная аналогия – эстрадный номер М. Державина и А. Ширвиндта с разговором на несуществующем иностранном языке: видимость языка есть, а реального смысла в словах нет. Второй раздел связан с описанием конкретного эксперимента, судя по всему, призванного продемонстрировать осуществимость антигравитации, однако как постановка эксперимента, так и его смысл до читателя практически не доведены.

Чтение отчета приводит к выводу, что деньги и притом немалые, уже выделялись. Текст писали прожженные циники, знающие, что творят и уверенные в своей безнаказанности.

Расчет авторов «панамы» строится на идее, почерпнутой ими в сказке Андерсена о голом короле: мало найдется рецензентов, которые отважатся сознаться, что они не понимают смысла документа. Между тем понимать здесь нечего: никакого смысла в отчете просто нет.

Ещё одно замечание: эффекты (а лучше сказать – фокусы), которыми манипулируют авторы отчета, фундаментальной науке не

известны и ею не изучаются. Тем, кто выделяет средства на подобные аферы, следует помнить, что наука имеет дело только с такими экспериментами, которые могут воспроизвести другие группы исследователей. Для этого как минимум результаты должны публиковаться в рецензируемых научных журналах. Только тогда возможны проверка результатов, их признание или опровержение. Думать, что фундаментальная наука и ее крупные открытия могут делаться через первые (секретные. – Э.К.) отделы – значит глубоко заблуждаться.

Наиболее популярные «сюжеты» лженауки связаны с физикой. Уже упоминались антигравитация и торсионная аферы. Мошенники обещали военным с помощью торсионных генераторов организовать скрытую связь хоть с подводными лодками, хоть с отдельным агентом в любой стране мира (по их уверениям, сообщение совершенно невозможно перехватить), обещали они в случае необходимости полностью деморализовать войска противника, привести их в состояние идиотизма и т.д. Когда об этих совершенно секретных работах в марте 1991 г. стало известно в АН СССР, афера лопнула. Вскоре мошенники вновь всплыли, но теперь они предлагали исключительно мирные использования торсионных технологий (очистка сильно загрязненных водоемов, поиски нефтяных месторождений и т.д.). О конкретных «мирных» аферах «торсионщиков» написано в моих книгах «Ученые с большой дороги» (1 и 2), поэтому не буду повторяться.

И ещё о военной лженауке. Капитан первого ранга А.С. Бузинов «обслуживал» своими военными астрологическими прогнозами Генеральный штаб. При Минобороны существовала (может быть, существует и сегодня) в/ч 10003, где до недавнего времени военные экспериментировали... с колдунами. Неоценимый вклад в лженауку внес уже упоминавшийся Грабовой, мысленно диагностировавший в середине 90-х годов самолет Президента РФ перед вылетом, читавший лекции в МЧС (где в 90-х годах кормилось немало астрологов и экстрасенсов). У Грабового есть патент на «кристаллический модуль», якобы позволявший дистанционно (!) уменьшать силу ядерного взрыва или землетрясения. Увы, в подобный бред в нашей в недалеком прошлом просвещенной и «самой читающей стране» верило немало людей. Этот перечень можно продолжать и продолжать, но давайте остановимся. Но прежде не могу не упомянуть ещё один случай, когда высокопоставленный чиновник Совета Безопасности РФ добивался положительного заключения от РАН, Минатома и Миннауки по поводу «научной» работы, обещавшей завалить Россию золотом, которое некие «ученые» намеревались получить из широко распространенных на Земле элементов.

Вторая по значимости «область гнездования» лженауки связана с биологией и медициной. Лжеученые смело лечат неизлечимые болезни, нещадно обирая старых больных людей. Энергично рекламируются всевозможные приборы-пустышки, с помощью которых вас обещают излечить от восьмидесяти, ста пятидесяти, двухсот и даже от трехсот пятидесяти разнородных болезней. И на всё это выдаются лицензии. Убедиться в бесполезности подобных «приборов» несложно. В таком случае на каком основании выдаются лицензии? Есть только два разумных ответа: коррупция и некомпетентность. Как-то на передаче профессора С.П. Капицы «Очевидное–невероятное» я упомянул широко рекламировавшийся препарат «Бионормалайзер», который, согласно рекламе, «подавляет вирусы гепатита, препятствует развитию цирроза печени, нормализует клиническую картину крови и самочувствие» и т.д. На телепередачу чиновники «Минздравсоцразвития» не среагировали.

Больше повезло академику РАН И.И. Гительзону, который, увидев хвалебную рекламу пустышки под названием «Биоактиватор» обратился к Министру М.Ю. Зурабову с просьбой провести расследование по этому поводу. После ряда проволочек и отписок лицензия была отозвана, а реклама «Биоактиватора» была запрещена. Но все действующие лица остались на своих местах...

Рост влияния лженауки в немалой степени зависит от, мягко говоря, странного поведения СМИ. Ограничусь лишь одной иллюстрацией, хотя у меня их немало. Кто не помнит о девочке-рентгене Наташе Демкиной? Газеты и телевидение взахлёб сообщали об удивительном феномене (сенсация все-таки!). Девочка видит насквозь любого человека со всеми его болячками. Мощная реклама СМИ сделала свое дело. В Москве начал работать Центр специальной диагностики человека. Ведёт прием и ставит диагнозы Наталья Демкина. Некоторые из пациентов этой девицы, упустившие время, когда нужно было бы пройти обследование у врачей, отправятся в мир иной.

Конечно, любой ученый скажет, что Демкина и дельцы, её окружающие, занимаются мошенничеством. Только вот комментариями ученых СМИ не поинтересовались... Есть в США Комитет по научной проверке претензий на паранормальные способности, сумевший организовать профессиональную проверку Н. Демкиной. Профессор психологии из Орегонского университета Р. Хаймэн и профессор психологии из Херфордширского университета в Англии Р. Уайзман, в прошлом профессиональный фокусник высокого класса, вместе с журналистом Э. Сколником пригласили Н. Демкину с матерью и её агентом в США для проведения тестов. Условия были заранее

оговорены. Н. Демкиной было предложено продиагностировать семь человек, один из которых был абсолютно здоров, а шестеро имели внутренние дефекты, хорошо видимые на рентгеновских снимках (искусственный металлический бедренный сустав, отсутствие легкого, отверстие в черепе, прикрытое металлической пластинкой, и т.д.). Условия эксперимента были предельно благоприятными для Н. Демкиной. До начала эксперимента ей вручили карточки с описанием всех дефектов испытуемых. На этом простейшем задании она провалилась, и эксперимент был прекращен. Российские СМИ, способствовавшие популяризации этого чуда, не проронили ни слова по поводу разоблачения Демкиной при встрече с наукой.

О лженауке, о том, какой вред она наносит государству и людям, можно писать долго. Но думается, картина уже достаточно ясна. Хорошо представляю ответные аргументы со стороны критиков, – сторонников лженауки: начинается новая «охота на ведьм», косная академическая наука пытается закрыть дорогу новому знанию, как она уже расправилась в свое время с генетикой и кибернетикой. Других доводов у них нет. Ну а ответ на подобную «критику» довольно прост. Подавление генетики в СССР было следствием насаждения идеологии в науку, свойственного тоталитарным режимам (вспомним хотя бы «арийскую» и «неарийскую» науку в фашистской Германии). Решение о разгроме генетики принималось в Политбюро ЦК ВКП(б). В отличие от генетики против кибернетики никто, за исключением кучки недовольных философов, не выступал. Во всяком случае, ни один кибернетик (в отличие от генетиков) не пострадал. Так что вопли о генетике-кибернетике – не более чем штамп, используемый людьми, которые знают о предмете лишь понаслышке.

Сегодня наука в России полностью деидеологизирована, между мировой наукой и российской нет никаких разногласий. О любых значимых научных новинках ученые узнают из рецензируемых научных журналов, где каждый автор может опубликовать свои результаты, если рецензенты (а это весьма квалифицированные эксперты, назначаемые редколлегией) не «выловят» ошибки и не укажут на них автору. Если при рецензировании встретилась грубая или принципиально неустраняемая ошибка, рукопись окончательно отклоняется. Вот почему в научных журналах появление ошибочных или лженаучных работ – большая редкость (в отличие от СМИ, где главным критерием служит не достоверность, а сенсационность)... Если рецензенты не убедили автора, он может обратиться в другой журнал. Не публикуют российские – можно обратиться в зарубежные журналы. Только надо иметь в виду: автор, выступающий, скажем, с «новой физикой», рушащей всю предыдущую науку, никогда не бу-

дет опубликован. Сегодня не восемнадцатый век. Здание науки в основном построено, и никакие революции, разрушающие это здание до основания, невозможны. Ссылки на теорию относительности и квантовую механику, часто называемые революциями в физике, некорректны. Эти теории не отменили предыдущее Знание. Они лишь распространили его на область очень больших скоростей и очень малых размеров, которыми наука ранее не занималась. Этого не хотят понять лжеученые. Они публикуют свои абсурдные «открытия» в СМИ. Для науки обнародование новых результатов через СМИ до опубликования в научных изданиях совершенно неприемлемо. Это дурной стиль.

Следует коснуться ещё одного вопроса: что делать, чтобы страна не одичала? В свое время в письме Президенту страны В.В. Путину мы (академики Е.Б. Александров, В.Л. Гинзбург, Э.П. Кругляков) предложили такой комплекс мер.

1. *Проведение с помощью РАН экспертизы любых проектов, которые основаны на использовании новых, не известных науке законов природы* (антигравитация, торсионные поля и т.д.) – это против разворовывания государственных средств.

2. *Разработка кодекса, препятствующего обману и оболваниванию людей с помощью СМИ; создание наблюдательного совета, действующего гласно и открыто, но наделённого полномочиями ставить на место недобросовестных журналистов.*

Здесь речь идет исключительно о случаях, когда журналист публикует заведомо ложную информацию (между прочим, именно с этого начинался Грабовой).

3. *Поддержка на государственном уровне научно-популярной литературы.*

Надо сказать, после письма Президенту кое-что изменилось. Началось небольшое оживление с изданием научно-популярной литературы, наша Комиссия стала получать на рассмотрение некоторые проекты из высших органов власти. Так что лед тронулся. Но это лишь малая часть того, что нужно сделать, чтобы удержать страну от одичания...

О влиянии «торсионного поля» на пластичность силумина

Е.Б.Александров

Некто В.А. Жигалов поместил в Интернете «журналистское расследование» под заглавием «Уничтожение торсионных исследований в России». Это драматический рассказ о том, как величайшее открытие науки XX в., прорыв, в котором Россия обогнала Америку на многие десятки лет, было торпедировано и затоплено в грязь группой старых завистников – академиков¹. Моя фамилия в списке злодеев поставлена на первое место. Вот на мне первом и загорелась шапка. Ну, а если всерьёз говорить о произведении В.А. Жигалова, то оно представляет собой PR- сопровождение, рекламную акцию в пользу всё ещё приносящей доходы аферы двадцатилетней давности вокруг так называемых «торсионных полей». История этой аферы подробно изложена в книгах академика Э.П. Круглякова «Ученые с большой дороги», а также в предыдущих выпусках сборников «В защиту науки». Теперь В.А. Жигалов представляет развенчание этой аферы как негодяйский заговор группы людей, которые даже не потрудились познакомиться с фактами. Как, возмущается Жигалов, они могли отрицать существование торсионных полей, если имеется уже множество практических использований этих полей? Речь, прежде всего, идет о торговле «торсионными» амулетами, которые якобы спасают человека от воздействия электромагнитных полей во всех диапазонах. Об этом вздоре уже даже скучно говорить. Однако «убойный» аргумент реальности торсионных полей В.А. Жигалов видит в якобы наблюдавшемся воздействии «торсионного излучения» на структуру и свойства сплавов. На эту тему уже много писалось Э.П. Кругляковым, который не обнаружил ни одного факта такого влияния, разбираясь со ссылками на опыты в окружении киевского академика-металлурга В.И. Трефилова. Но не только у

¹ В постановлении правительства в 1989 г. говорилось о необходимости срочного внедрения технологий, основанных на открытии «спиридных полей», сделанном 30 лет тому назад в рамках секретных исследований в СССР. Предлагалось около 50 позиций применения – от уничтожения боеголовок в космосе до повышения лактации коров. Вся программа была совершенно секретной. Видимо, всё сказанное и обеспечило бы наше превосходство над Америкой... Но после конца советской власти адепты «торсионных технологий» пустились во все тяжкие рыночной рекламы и уже не скрывали ничего. А Америка так и не клюнула! Что бы это значило?

Трефилова изучали воздействие «торсионного поля» на результаты плавки металлов.

Позднее такие исследования были перенесены в Ленинград. Здесь уж ответственность на мне. На стр. 14 своего труда Жигалов пишет: «Е.Б. Александров ... даже не нашел времени посетить старейшую в России материаловедческую организацию – ЦНИИ Материалов в его родном Ленинграде, где была отработана и запатентована торсионная технология получения силумина». Вот тут В.А. Жигалов ошибается – я посещал ЦНИИМ и изучал его отчеты по поручению Э.П. Круглякова. Это произошло после публикации в «Московском комсомольце» 16 сентября 2003 г. интервью с А.Е. Акимовым, описавшим величайшие перспективы «торсионных технологий». Речь в интервью шла, в основном, о «вихревых генераторах», извлекающих безграничную энергию из вакуума (цитирую: «Вечный двигатель – лишь шаг ребенка на пути к новой энергетике!»). Но кое-что было сказано и о преобразования силумина торсионными полями. Про ЦНИИМ в этой статье написано, что там документально зафиксировали изменение пластичности силумина на 200% под действием торсионного генератора, причем этот результат «не зависит от расстояния между печью и генератором и не подвержен экранировке». (Мне это сразу показалось очень интересным. Ведь это значит, что все силуминовые печи на Земле в момент включения генератора выплавляют особый сплав!) Жигалов специально отмечает, что «торсионная технология» выплавки улучшенного силумина была внедрена в Южной Корее. Однако в ЦНИИМе, куда я вскоре отправился, это утверждение опровергли – в Корее не обнаружили никакого воздействия «торсионного поля» на сплав (Впрочем, Акимов и тут выкрутился, объяснив это нарушением его технологии).

Итак, я обратился в дирекцию ЦНИИМ и был направлен к руководителю тех исследований – бывшему начальнику лаборатории легких сплавов А.А. Абрамову. Он безо всякого энтузиазма стал рассказывать историю работ с Акимовым. Речь шла о «лихих 90-х годах». Институт сидел без финансирования и был готов взяться за любую работу. Эту работу предложила коммерческая структура АО СММ под началом бывшего заместителя министра оборонной промышленности С.П. Чернова. Работа заключалась в исследовании влияния «торсионного излучения» на свойства сплавов. Заказчики поставляли «торсионные генераторы» – некие «чёрные ящички» с инструкцией, как их включать. Сначала пытались обнаружить какое-то влияние этих ящичков на мартенситную сталь. Ничего не получилось, и исполнители отказались продолжать бесплодные попытки. Тогда перешли на силумины, и тут как будто что-то стало получаться.

«Правда ли, что под влиянием «торсионного поля» пластичность силумина изменилась аж на 200%?», – спросил я. Абрамов грустно ответил, что силумин обладает очень низкой пластичностью, и она сильнейшим образом зависит от режима кристаллизации. То, что пластичность увеличилась «под действием облучения» на 200%, ничего не значит, потому что температура кристаллизации расплава измерялась с точностью не лучше 50° , а в этих условиях пластичность может измениться и в 4 раза. Абрамов признал, что заказчику сдали в целом благоприятный отчет в надежде на продолжение финансирования, но его не последовало...

Дать мне отчет на дом Абрамов права не имел, поэтому я пошел в дирекцию и после довольно долгих переговоров (не хотелось институту ворошить старое) всё же получил его. Заместитель директора сказал мне, что институт не склонен настаивать, что был получен какой-то явный результат воздействия «торсионного поля». С этим напутствием я отправился читать отчет и добрую неделю его изучал. В результате был подготовлен официальный отзыв, который я и направил в дирекцию ЦНИИМ. Ниже приведены его фрагменты.

«Работа представляет собой исследование влияния приборов неизвестной конструкции, называемых «генераторами торсионного поля» (поставленных заказчиком), на структурные и механические свойства силуминов в процессе их выплавки и кристаллизации.

Работа является продолжением подобной же предыдущей работы, в которой *«обнаружено слабое влияние торсионного поля с частотами 8 Гц, 50 кГц, 1 МГц на размер и период кристаллической решетки кремния в сплаве АК12. При этом заметных изменений механических свойств не обнаружено»*.

В новой работе *«характер торсионного поля задавали тремя генераторами с частотой колебаний 1 МГц, 5–800 МГц, 3 ГГц и амплитудой 4 В...»*. Ни отчет, ни исполнители не дают никаких пояснений относительно природы воздействия «торсионных генераторов», управление которыми сводилось лишь к включениям и выключениям. Ни из отчета, ни из многих публикаций заказчиков (в популярных изданиях) нельзя понять, что стоит за словами «частота» и что значит «амплитуда 4 В» в описании характеристик «торсионных генераторов».

Во вводных и заключительных частях отчета декларируется благотворное воздействие «торсионного поля» на структуру сплавов и их механические свойства. В наиболее компактном виде подобное заключение представлено в реферате. **«В результате проведенных исследований однозначно установлено влияние торсионного**

поля на морфологию эвтектики Al+Si, что сопровождается повышением прочности и пластичности сплава до уровня свойств сплава, модифицируемого стандартными методами». Однако содержание отчета **не подтверждает этого заключения.** В материалах отчета имеются свидетельства недостаточной воспроизводимости результатов измерений в сочетании с отсутствием должной их статистической обработки и вероятностной оценки. Все фиксируемые в отчете различия свойств сплавов невелики² и вполне могут быть результатом разброса температурных условий кристаллизации расплавов, о способах и качестве контроля которых в отчете ничего не сказано. Малое количество образцов (особенно, контрольных) и большой разброс результатов измерений создают объективные предпосылки возникновения случайных корреляций свойств сплавов с воздействием «торсионных полей». Очевидна мотивация исполнителя к тенденциозному отбору данных – заинтересованность в получении результата, устраивающего заказчика.

Сказав о возможной тенденциозности, нельзя пройти мимо такой детали в отчете. **Точность диффрактометрических измерений велика и не оставляет простора для воображения.** Приведенные в отчете результаты свидетельствуют: **никакого статистически значимого влияния «торсионное поле» не оказывает (заметим, что только эти данные в отчете снабжены указанием дисперсии измерений).** Однако этот вполне определенный вывод не только отсутствует в основных результатах работы, но и вообще не отмечен в тексте.

Значительная часть отчета посвящена изучению макро- и микроструктуры сплавов и влиянию на них «торсионного излучения». Относительно макроструктуры в отчете сказано, что *«существенных различий в макроструктуре металла контрольной плавки и после обработок торсионным излучением не обнаруживается».* В микроструктуре найдены заметные различия, но о наиболее вероятных причинах обнаруженных различий свойств образцов выше уже сказано.

Выводы этой работы представляются необоснованными. По-видимому, бесперспективность модификации сплавов «торсионными полями» стала ясной и заказчику, который не продолжил в ЦНИИМе эту, казалось бы, успешную работу с ясной программой дальнейших исследований и внедрения. (Что, впрочем, не помешало заказчику многократно ссылаться на результаты отчета как на сви-

² Автор отзыва признателен сотрудникам ЦНИИМ за пояснения в области металлургии силуминов.

детельство реальности существования нового фундаментального взаимодействия – «торсионного поля».)

Что касается автора настоящего отзыва, то на основании 15-летнего многостороннего знакомства с данной темой он давно убедился в мифичности «торсионных полей» и «торсионных генераторов». Знакомство с отчетом вполне соответствует представлениям автора отзыва о доказательной базе широко тиражируемых легенд о «торсионных полях».

Эту историю следует дополнить откликом из ЦНИИМа на мой отзыв. Вот письмо подписавшего в свое время отчет нынешнего начальника отдела научно-технического сопровождения ФГУП ЦНИИМ, доктора технических наук Алексея Александровича Абрамова.

Глубокоуважаемый Евгений Борисович! Спасибо большое за подробный анализ нашего отчёта! Мне хотелось бы изложить некоторые реплики к Вашему отзыву.

1. Заказчиком работы являлось АО СММ. А.Е. Акимов был так же, как и мы, исполнителем, поскольку генератор оплачивало АО СММ по отдельному договору.

2. Для нашего эксперимента А.Е. Акимов генератор привозил, по-моему, из Института постоянного тока, который находится возле «Московских ворот». Могу ошибаться.

3. В каждом опыте было четыре образца (для определения прочности и пластичности), что следует из рисунка «Схемы вырезки образцов», поэтому, конечно, ни о какой статистике речи идти не может.

4. Мы полностью согласны с Вами, что данный отчёт является неким «четвертьфабрикатом», на основании которого делать какие-либо далеко идущие выводы нет оснований. Однако термин «тенденциозность» нам кажется слишком сильным.

Два слова о моем мнении по поводу публичной дискуссии на НТВ. Я считаю, что, если «торсионные поля» – в некотором роде мракобесие, то чем больше будет публичных разоблачений, тем лучше. Всякое молчание серьезных ученых льет воду на мельницу приверженцев «торсионных полей».

С уважением А.А. Абрамов

Ну, что ж, с торсионными полями всё опять стало на своё место, уже в который раз! Даже сами исполнители не отстаивают существование «эффекта». И, тем не менее, пасквили, пышущие лютотй

ненавистью к ученым, посмевающимся замахнуться на торсионные поля, продолжают появляться. Так кто же авторы? Есть такая категория журналистов, которая за приличное вознаграждение белое может сделать черным и наоборот. Они и сочиняют по принципу: «Чего изволите?». Что же касается заказчиков, то это всё те же приверженцы «торсионной» мифологии, выдумки которых были развенчаны ещё десятки лет назад. Казалось бы, пора успокоиться и заняться чем-нибудь полезным, если пытаешься прослыть ученым и даже «академиком». Но нет, упрямы бьются за свое, стиснув зубы, порой до смертного часа. Почему? Ответ неожиданно прост и понятен: на лженауке можно неплохо зарабатывать, лженаука кормит.

Экстрасенсы и шаманы в расследовании преступлений

Н.Н. Кумаев

С конца XX в. в российской литературе по криминалистике и оперативно-розыскной деятельности всё чаще стали появляться призывы использовать способности экстрасенсов для раскрытия и расследования преступлений [1]. Прежде чем оценить данные источники по «криминалистической экстрасенсорике», необходимо определиться с соответствующими понятиями. Экстрасенсорным (сверхчувственным) восприятием принято сейчас называть телепатию и ясновидение [2, с. 6]. Специалист мирового класса в области парапсихологии профессор Ч. Хэнзел приводит такие определения:

1. *Телепатия* – восприятие одним лицом мыслей другого лица без какой-либо передачи их по сенсорным каналам.

2. *Ясновидение* – сведения о каком-либо объекте или событии, получаемые без участия органов чувств.

3. *Проскопия* – узнавание будущих мыслей другого лица (проскопическая телепатия) или будущих событий (проскопическое ясновидение).

По мнению Ч. Хэнзела, телепатия – это новое название для чтения мыслей, ясновидение – для второго зрения, проскопия – для прорицания или пророчества [2, с. 17–18]. Приведя в своем исследовании множество фактов, Ч. Хэнзел скептически замечает: «Хотя потрачено много времени, сил и денег, до сих пор не получено ни одного приемлемого доказательства реального существования экстрасенсорного восприятия» [2, с. 295]. Аналогичный вывод следует из анализа трудов нынешних парапсихологов различных стран [3, с. 170–172].

В практике специалистов советской криминалистики и оперативно-розыскной деятельности (система МВД) появление официально разрешенного интереса к помощи экстрасенсов относится к концу 80-х годов минувшего столетия. Созданная по поручению руководства МВД СССР рабочая группа, изучавшая возможности использования нетрадиционных средств и методов в борьбе с преступностью, отметила, что «на местах такая работа проводится на свой страх и риск, бессистемно, её результаты не документируются, их анализ и обобщение отсутствуют. Больше того, сотрудники нередко опасаются огласки фактов обращения к такого рода способам и методам

получения нужной для дела информации, тщательно скрывают её источники» [4, с. 5]. Недаром хвалебная статья в газете «Труд», посвященная ясновидцам, помогающим органам милиции, начиналась с интригующего введения: «Раскрыть настоящие имена этих людей – значит подвергнуть их риску: найдутся охотники заставить их замолчать. Ведь свой редчайший дар ясновидения они поставили на службу опасному, но необходимому ремеслу уголовного сыска...» [5]. Настойчивая пропаганда в средствах массовой информации экстрасенсорных возможностей человека (в основном – ясновидения) для разрешения возникающих криминальных ситуаций привела к тому, что в 1993 г. Главное управление уголовного розыска МВД РФ разослало во все подчиненные подразделения субъектов Федерации запросы с предложением сообщить о конкретных положительных примерах привлечения экстрасенсов к раскрытию преступлений. Из 73 регионов поступили ответы. «Обобщение полученных результатов показало, что в 45 регионах России сотрудники милиции обращались к экстрасенсам для получения сведений оперативного характера (в 20 регионах систематически). Кроме того, в 8 регионах к экстрасенсам обращались родственники потерпевших для восстановления картины происшествий, при которых их близкие пропали без вести, с последующим информированием об этом правоохранительных органов» [6, с. 287].

Автор цитируемой публикации П. Скорченко пользовался сведениями, приведенными в докладе сотрудника ВНИИ МВД РФ А.А. Лазебного на научно-практическом семинаре, состоявшемся в Москве 25–26 мая 1994 г. Докладчик, исследуя «практические попытки применения парапсихологических методов для их использования в борьбе с преступностью», утверждал [7, с. 126–129], что с помощью экстрасенсов в Ставропольском крае «в 1991 г. были раскрыты два убийства и кража денежных средств из кассы колхоза. В Свердловской области с помощью экстрасенса М в 1993 г. было раскрыто 16 преступлений. В Смоленской области экстрасенсом Р правильно указано место сокрытия расчлененного трупа» [Там же, с. 127–128].

Если скрупулезно проверить эти оптимистичные заявления, то картина истинных событий выглядит совсем иначе. Упомянутая выше публикация П. Скорченко была, например, в ходе журналистского расследования направлена в ГУВД и прокуратуру Ставропольского края, откуда редакция еженедельника «Родная земля» получила официальные ответы, что экстрасенсы в Ставрополье не раскрывали никаких преступлений [8]. Автор этих строк также получил письменный ответ прокурора Ставропольского края, что «фактов помощи

экстрасенсов в раскрытии и расследовании преступлений в Ставропольском крае не имелось» [9].

По эпизоду названной выше в докладе А.А. Лазебного помощи экстрасенса **Р.** в поиске расчлененного трупа (Смоленская область) мною получен ответ начальника УУР УВД Смоленской области: «В ходе оперативно-розыскных мероприятий в Глинковском районе Смоленской области по подозрению в совершении убийства был задержан преступник, который на первоначальном этапе отрицал свою причастность к данному деянию. Труп человека, предположительно убитого им, обнаружен на тот момент не был. При выезде в г. Москву на совещание сотрудники Глинковского РОВД по своей инициативе обратились к женщине с экстрасенсорными возможностями, которая им пояснила только то, что труп находится на территории района и засыпан травой. Однако еще до получения этой информации, в Глинковском РОВД задержанный гражданин сознался в убийстве и расчленении человека, останки которого он затем спрятал в стог с сеном, где они и были найдены.

Как следует из изложенного, фактически помощь экстрасенсом оказана по данному преступлению не была, а данные ею сведения имели лишь общий характер и способствовать однозначному обнаружению трупа не могли» [10].

Между тем в специальных изданиях ВНИИ МВД РФ данный случай продолжает преподноситься как однозначно эффективный: «УВД Смоленской области информировало, что по факту исчезновения жительницы города Смоленска к розыску была привлечена известная московская экстрасенс **Р.**, которая правильно указала место сокрытия расчлененного трупа пропавшей женщины» [11, с. 86]. Здесь, как мы видим, налицо манипуляция сведениями, подтасовка фактов в нужном русле, но все это весьма далеко от принципов научного исследования.

Теперь вернемся к упомянутому выше экстрасенсу **М.**, чудесным образом «раскрывшему» целых 16 преступлений в г. Екатеринбурге. Если принять на веру данное сообщение, то речь идет о феномене мирового масштаба. Вот что рассказывал сотрудник ВНИИ МВД РФ профессор Л.П. Гримак: «...В феврале 1993 года один из экстрасенсов (кстати, старший сержант милиции) сумел раскрыть 16 преступлений подряд. Он пришел в Екатеринбургский СИЗО, и к нему стали вызывать подсудимых. Он смотрел на каждого и почти сразу начинал описывать обстоятельства преступления. Это были в основном квартирные кражи – и он в деталях описывал обстановку и внутренний вид ограбленных домов. Этот случай задокументирован... Но когда через три месяца мы привезли экстрасенса в Москву,

чтобы привлечь к раскрытию более запутанных преступлений, он уже ничего не смог сделать. Видимо, время от времени он впадал в какие-то пограничные состояния. Повторить успех больше не удалось – более того, он сошел с ума...» [12].

В то же время, как было дано это интервью, Л.П. Гримак в другом источнике упоминает об экстрасенсорных действиях М., происходивших, на самом деле, не в СИЗО, а в неназванном отделении милиции г. Екатеринбурга. При этом цитирует «справку заместителя начальника одного из райотделов г. Екатеринбурга от 9 июня 1993 года, подписанную еще тремя сотрудниками того же отделения» [11, с. 87]. Данные сведения опубликованы в специальном издании с крохотным тиражом (150 экз.), и здесь почти нет конкретной информации, столь нужной для исследователей «криминалистической парапсихологии». Вот что сообщается про действия М.: «С 1 по 28 февраля 1993 г. в ... отделении милиции г. Екатеринбурга осуществлялось рабочее взаимодействие со ... ст. сержантом милиции М., обладающим экстраординарными свойствами психики. Информация, которую он сообщал, способствовала раскрытию 16 преступлений (перечислены номера уголовных дел. – *Н.К.*) по квартирным кражам и разбойному нападению.

...Сообщаемые М., очень важные по делам, сведения были точными, но способ их получения не поддается объяснению с позиции общепризнанных физических законов. Так, он смог воспроизвести реальный ход разговора обвиняемых, подробно описать обстановку в квартире, в которой никогда не был, впрочем, как и в самом городе, где она находится (в г. Екатеринбурге). Он также правильно указал транспорт, которым пользовались преступники, маршрут их движения, остановки, лиц, с которыми они встречались, содержание их разговоров, внешний вид и т.д.» [11, с. 87–88].

Многое здесь вызывает недоумение – странное утаивание названия отдела милиции (такой фантастический положительный опыт заслуживает пропаганды, а не засекречивания), отсутствие фамилий и должностей лиц, подписавших этот сенсационный документ; нежелание упоминать номера уголовных дел, по которым работал М. (это лишает исследователей возможности проверить достоверность сообщаемых сведений). Восхищает эрудиция составителей справки, разбирающихся в «общепризнанных физических законах», но несколько смущает – каким образом они установили, что М. «смог воспроизвести реальный ход разговоров» преступников, которые они вели до того, как были пойманы?!

Для выяснения комплекса появившихся вопросов мне пришлось обратиться в ГУВД Пермской области и ОМОН при ГУВД Пермской

области. Выяснилось, что в феврале 1993 г. в ходе проведения операции «Сигнал» в Екатеринбург были откомандированы сотрудники Пермского ОМОНа, среди которых находился сержант милиции Виктор Михайлович М., 1960 г. рождения. В его задачи входило конвоирование арестованных лиц из СИЗО в РОВД. Присутствуя на допросах арестованных, проводимых оперативными работниками Октябрьского РОВД г. Екатеринбурга, сержант М. заявил, что может «читать мысли» задержанных и «видеть картину» совершенных преступлений. Сотрудники Октябрьского РОВД разрешили М. участвовать в допросах арестованных, задавать им вопросы и корректировать их показания, убеждая рассказать правду о всех совершенных преступлениях. По возвращении из этой командировки М. был по инициативе своего руководства направлен на медицинскую комиссию, так как у него стали проявляться «признаки острого психического расстройства. Он был госпитализирован, а затем уволен из органов внутренних дел по болезни (шизофрения)» [13].

Я установил контакт с М., который после увольнения имеет вторую группу инвалидности. Вот как описывает он свою помощь сотрудникам Октябрьского РОВД: «В Екатеринбурге некоторых вводил в гипноз, получал информацию... Беседовал оперативник, я садился за подозреваемым сзади и также подключался к беседе. Закрывал глаза, старался настроиться на объект, и мысленно составлял картину происшедшего... В момент, когда работал, фотосъемки или записи на магнитофон не было...» [14–15].

В учебниках и пособиях по психиатрии указано, что лица, страдающие шизофренией, нередко считают, что они обладают способностями гипнотизировать людей, читать их мысли, предсказывать будущее. При этом такие больные ведут себя уверенно (при шизофрении интеллект сохраняется), могут оказывать влияние на окружающих. Недаром проф. Л.П. Гримак, ссылка на которого приведена выше, считал, что М. «впадал в какие-то пограничные состояния». Но успех сержанта М. здесь объясним вполне прозаичными причинами: на этих допросах адвокатов не было, отсюда – отсутствовал надлежащий контроль за действиями оперативных работников. А ситуацию такого перекрестного допроса М. описывает следующим образом: «Садил людей (арестованных. – Н.К.) прямо, ноги – как удобно сидеть, руки – на колени. В такой позе сложнее врать, то есть лишали допрашиваемого невербального общения (жестикаляции)...» [14–15].

М. не сообщает, каким образом работники милиции добивались послушания от арестованных, которых заставляли принимать такую позу, в которой неподвижно сидевший обвиняемый должен был отвечать на вопросы нескольких (!) оперативных сотрудников.

При этом сам М. находился вне пределов видимости опрашиваемого (за его спиной), откуда и задавал свои вопросы. Но любой опытный оперативник подтвердит, что на начальной стадии работы с арестованными именно подобный «бригадный метод» опроса дает, как правило, эффективные результаты, без всякого «сверхчувственного восприятия». Законность подобных мероприятий комментировать не стану.

Очевидно, после того, как стало известно, что «парапсихологические» опросы в Октябрьском РОВД проводило лицо, страдающее шизофренией, эти фантастические эпизоды работники милиции Свердловской области стараются не упоминать. На мой запрос начальник Октябрьского РУВД г. Екатеринбурга ответил: «По Вашему обращению о предоставлении информации о раскрытых с экстрасенсорной помощью преступлениях в Октябрьском РУВД в 1993 году сообщаем, что данными сведениями не располагаем, какие-либо материалы по указанным фактам в РУВД отсутствуют. Сотрудники РУВД, работавшие в указанный период времени, интересующей Вас информацией не располагают» [16].

Небезынтересно отметить, что даже сами исследователи-энтузиасты вынуждены признавать тягу лиц с аномалиями психики к провозглашению себя экстрасенсами. На семинаре в институте психологии РАН, где обсуждалась тема «Психология и психофизиология экстрасенсорных явлений», в докладах ученых наличествовали наблюдения, дискредитирующие идею сверхчувственного восприятия. Так, В.М. Звонников сообщил, что «у многих лиц, обладающих экстрасенсорными способностями, отмечаются акцентуации характера и психопатологическая симптоматика». Л.Г. Дикая заявила, что «в основе раскрытия способности к экстрасенсорике лежат такие качества, как внутренняя неудовлетворенность, выраженное желание к самореализации, склонность к мистификации, отклонения в эмоциональной сфере». Доклад А.Б. Стрельченко «Особенности межполушарных взаимоотношений у лиц, обладающих экстрасенсорными способностями», содержал «результаты нейропсихологического исследования больных с различными мозговыми нарушениями (последствия черепно-мозговых травм, нейроинфекции и т.п.)» [17, с. 142–143]. А такой известный исследователь истории парапсихологии, как В.Е. Львов, ещё в 70-х годах минувшего столетия резюмировал: «...Парапсихические изыскания находятся вне науки, находятся целиком в области магии, фокуса, либо патологического бреда душевнобольных людей...» [18, с. 290].

Группа московских психологов в середине 90-х годов минувшего века провела обследование 800 человек, считавших себя «целите-

лями», «экстрасенсами». Четверть из них страдали психозами или находились в пограничном состоянии, 50% оказались психически здоровыми, однако 18% из их числа признались, что ими движут меркантильные или честолюбивые устремления. И только у одного процента участвовавших в исследовании проявился комплекс всех необходимых качеств [19]. Речь идет о способности к лечению людей, а не демонстрации явлений телепатии или ясновидения, таковых «феноменов» не обнаружено. Недаром П. Скорченко указывал, что «экстрасенсы-целители» не могут выступать в роли «экстрасенсов-розыскников» [20, с. 287].

Президент Московской психотерапевтической академии М.И. Буянов утверждает: «Подавляющее большинство нынешних астрологов, колдунов, экстрасенсов – это люди порочные, с психической червоточиной, большинство психиатров считают их нездоровыми» [21, с. 36–37]. В другой своей книге М.И. Буянов отзывается об экстрасенсах так: «Приписывая себе необычные способности, разыгрывая простодушных, они самовозвеличивают себя, придают значение своим пустым натурам. А тем, кто им верит, в конечном счете плюют в душу, превращают их в своих рабов» [22, с. 110]. Ученый с большим стажем, М.И. Буянов проводил эксперименты на известных «ясновидящих», практикующих в Москве. Объектом исследования были 56 экстрасенсов – и все они оказались несостоятельными, без рекламируемых «сверхъестественных способностей» [23, с. 76]. Очевидно, эту несостоятельность столичных «экстрасенсов» понимают и руководители московской милиции. Вот что сообщает начальник УУР ГУВД г. Москвы: «В практике подразделений уголовного розыска ГУВД г. Москвы случаев раскрытия преступлений с помощью экстрасенсов не выявлено» [24]. Данное утверждение полностью развенчивает рекламные заверения экстрасенсов, которых в столице еще в 1998 г. насчитывалось несколько тысяч [25, с. 24]. Очевидно, не меньшее количество прорицателей зарабатывает себе на жизнь и в другом мегаполисе России – Санкт-Петербурге. Начальник УУР КМ ГУВД Санкт-Петербурга и Ленинградской области официально констатирует: «Фактов раскрытия преступлений по линии УР с использованием помощи экстрасенсов в ГУВД Санкт-Петербурга и Ленинградской области не имеется» [26].

На этом можно было бы закончить рассмотрение темы «Экстрасенсы и МВД», вернувшись к мнению проф. Л.П. Гримака, работавшего во ВНИИ МВД РФ: «...Поставить на поток процесс раскрытия преступлений с помощью экстрасенсов оказалось невозможным, и МВД прекратило работу с ними» [27]. Начальник отдела, в котором работал Л.П. Гримак, кандидат медицинских наук А.И. Скрыпников

заявил: «Если какой-то Сидор Сидорович в прессе разрекламирован как спец по розыску без вести пропавших – значит, это чистой воды самореклама» [28, с. 15].

Автором этих строк в период 2003–2005 гг. были сделаны запросы во все 89 УВД субъектов Российской Федерации с просьбой – предоставить информацию о контактах с экстрасенсами при раскрытии и расследовании преступлений [29]. Получены ответы из 63 регионов. Выяснилось, что в 16 регионах сотрудники оперативных служб, а также родственники убитых или пропавших без вести лиц обращались за помощью к экстрасенсам (колдунам, шаманам), но ни в одном случае (!) не было получено информации, позволившей успешно использовать её при оперативно-розыскных и следственных действиях.

В период 2004–2005 гг. аналогичные запросы направлялись мной в ряд государств (бывших республик СССР). Директор отдела развития департамента полиции Эстонской Республики П. Мянник ответил: «Нами не используется практика привлечения помощи экстрасенсов в интересах розыска и предварительного следствия. В 2004 году обращение к экстрасенсу по инициативе родственников в розыске без вести пропавшего члена семьи не дало результатов» [30]. Секретарь министерства внутренних дел Республики Литва С. Люткявичюс сообщил: «В Литовской Республике фактов использования способностей экстрасенсов при раскрытии преступлений не было. По данным средств массовой информации известны факты использования способностей экстрасенсов частными лицами при поиске пропавших без вести, но насколько эти факты достоверны нам неизвестно» [31].

Из 14 областных УВД Республики Узбекистан ответы получены только по 4 регионам – примеров положительной помощи экстрасенсов не имеется. Аналогичные ответы получены из 7 областных УВД Киргизии (запрашивалось 9 УВД), из которых наибольший интерес представляет сообщение начальника ОУРа УВД Чуйской области: «По всем фактам нераскрытых умышленных убийств родственники погибших обращаются к ясновидящим и другим лицам, способным предсказывать или гадать. При этом правильных ответов ни по одному из нераскрытых убийств не было получено» [32].

По сообщению начальника следственного департамента МВД Казахстана, «органы внутренних дел Республики Казахстан при раскрытии и расследовании преступлений к помощи экстрасенсов до настоящего времени не обращались» [33]. Из 14 запрошенных областных УВД Казахстана ответы получены из 7 (50%), при этом сотрудники Алматинского и Карагандинского ГУВД отметили, что

информация, представленная родственниками потерпевших (убитых или пропавших без вести лиц), полученная при их обращении к знахарям, проверялась оперативными методами, но не находила своего подтверждения.

Все областные УВД Республики Беларусь и ГУВД г. Минска представили ответы, что не располагают сведениями о положительной помощи экстрасенсов. По Республике Украина получены ответы из 14 региональных УВД (запрашивались все 27 УВД страны). Ни в одном из этих управлений нет сведений о положительном случае помощи экстрасенсов розыску или следствию.

Интересны результаты исследований, приведенных британскими профессорами Р. Вайсман и Д. Вест в статье «Участие экстрасенсов в расследовании: экспериментальная проверка возможностей» [34, с. 19–25]. Они указывают, что после раскрытия преступления неправильные предсказания экстрасенсов забываются, а правильные – рассматриваются как доказательство необычных способностей. Допустим, экстрасенс сказал, что нужно искать оружие убийства вблизи (или внутри) большого водоема. Допустим также, что предсказание подтвердилось. Чтобы определить статистически достоверность, а не случайность совпадения предсказания с реальностью, необходимо знать – сколько ещё преступников «похоронили» свои улики в местах, которые можно отнести к «большим водоемам» (реки, озера, моря), а это установить невозможно [34, с. 19]. Авторы ссылаются на эксперимент, проведенный в Голландии в 50-х годах XX в. На протяжении года четверем экстрасенсам предъявляли различные объекты и фотографии, предлагая описать связанные с ними преступления. В действительности некоторые из этих предметов никакого отношения к преступлениям не имели. В результате «польза для следствия от сообщенной экстрасенсами информации была ничтожной» [Там же, с. 20]. В другом исследовании, проведенном в конце 70-х годов минувшего столетия, участвовали 12 экстрасенсов, каждому из них предъявляли несколько запечатанных конвертов с вещественными доказательствами от 4 преступлений (два из них были раскрыты, а два – не раскрыты). Экстрасенсы должны были описать эти преступления. Затем конверты разрешалось открыть и описать дополнительные впечатления от содержащихся в них объектов. Особенность этого исследования состояла в том, что ни экстрасенсы, ни экспериментаторы не имели никаких предварительных знаний об этих преступлениях. Предсказания экстрасенсов кодировались по нескольким категориям (совершенное преступление, жертва, подозреваемый и т.п.) и сравнивались с известной информацией о преступлениях. Совпадение предсказания с актуальной информацией оценивалось в

одно очко. Результаты экстрасенсов оказались разочаровывающими: так, о первом преступлении было известно 21 обстоятельство, экстрасенсы правильно идентифицировали лишь 4 (средние данные); по второму преступлению – 33 и 1,8 соответственно. Это исследование получило широкую известность благодаря оппонентам, которые рекомендовали правоохранительным органам отказаться от услуг экстрасенсов [Там же, с. 20].

В 1982 г. были опубликованы результаты другого исследования, в котором приняли участие экстрасенсы, студенты и детективы, занимающиеся расследованием убийств. В запечатанных конвертах испытуемые получали данные о вещественных доказательствах по четырем преступлениям (два раскрытых и два нераскрытых). Как и в предыдущем эксперименте, испытуемым нужно было описать эти преступления. Полученные в трех группах испытуемых описания очень различались по полноте и содержанию. Описания, данные экстрасенсами, были примерно в шесть раз длиннее, чем описания студентов, кроме того, экстрасенсы, в сравнении со студентами и детективами, были более уверены в достоверности сообщаемой ими информации, а их описания отличались большим драматизмом. Межгрупповое сравнение показало также, что, хотя экстрасенсы давали большее число предсказаний, точность их предсказаний не отличалась от двух других групп испытуемых [Там же, с. 22].

А. Палладин, изучавший в США результаты обращений к экстрасенсам представителей различных государственных органов, документально показал несостоятельность «прорицателей». В частности, он сообщает: «Давно и широко экспериментируют с парапсихологией здешние полицейские службы... Если у полицейских парапсихологов и были удачи, то помимо их собственной воли: страх перед ними порой ввергал преступников в панику, и на этой почве был даже случай явки с повинной...» [35, с. 4].

Надо отметить, что суеверия, содержание посткриминальных сновидений насильственных преступников, действительно иногда приводят виновных лиц к явке с повинной [36, с. 30].

Здесь уместно привести вывод, содержащийся в фундаментальном исследовании В.Е. Львова: «...В ся тысячелетняя история телепатических и прочих подобных изысканий, от начала и до конца – однообразная история обманов и самообманов, бреда и галлюцинаций, басен и выдумок, нацеленных на разжигание мистических и религиозных суеверий» [18, с. 292]. Полностью разделяю мнение А.Л. Протопопова: «Обращение следователей к ясновидцам еще ни разу не привело к раскрытию преступления...» [37, с. 166]. А.М. Ларин, который в прошлом был известным советским следователем,

справедливо отмечал: «Сегодня наблюдается развал работы, падение профессионального и нравственного уровня сотрудников органов уголовного преследования. Подмена законных, научно обоснованных приемов оперативно-розыскной, следственной, экспертной работы мистификацией, знахарством, шарлатанством, к сожалению, усиливает эту тенденцию» [38, с. 66].

Известный немецкий криминалист Ганс Шнейкерт ещё в 1924 г. так отозвался о «криминалистических экстрасенсах»: «Все эти проделки гадалок и ясновидцев не только не помогают ведению уголовного розыска, но дискредитируют авторитет уголовного правосудия и повышают скрытую преступность вследствие постоянных мошенничеств и обманов» [39, с. 54].

Данное утверждение обладает непреходящей актуальностью, а изложенные факты позволяют сделать вывод: «...криминалистическая экстрасенсорика» не является отраслью науки, а представляет собой реанимацию древних верований, которые в том или ином виде дошли до нашего времени из эпохи каменного века, когда возник шаманизм – древнейшая духовная система и целительское искусство человечества, насчитывающая не менее 40 тысяч лет [40, с. 28–29]. Многочисленные исследователи подчеркивают, что отличительной чертой шаманов на всех обитаемых континентах Земли являются их утверждения в обладании способностями к ясновидению и чтению мыслей соплеменников [41, с. 84–102]. Однако современные дипломированные юристы должны критически относиться к отголоскам древнейших суеверий и не причислять их к «нетрадиционным способам» раскрытия и расследования преступлений.

Тема использования «сверхъестественных» (экстрасенсорных) способностей человека в сфере криминалистики и оперативно-розыскной деятельности является далеко не новой в литературе по юриспруденции [42]. По мнению ряда авторов, одним из таких нетрадиционных направлений является парапсихология, изучающая «таинственные» явления человеческой психики – телепатию (восприятие одним лицом мыслей другого лица без участия известных органов чувств), ясновидение (получение сведений о каком-либо объекте или событии «сверхчувственным» путем) и т.п. [43, с. 6]. Сотрудники Омской академии МВД РФ П.Г. Марфицин и О.О. Климова в специальном исследовании, посвященном экстрасенсам, отмечают: «Можно ли поставить на службу закону “народные суеверия”, а если да, то каким образом? – Таким вопросом задаются работники милиции, прокуратуры, федеральной службы безопасности, суда [44, с. 3].

Одним из таких древнейших суеверий является шаманство, насчитывающее десятки тысяч лет [39, с. 28–29]. Шаманство возникло

ещё в эпоху палеолита и было известно всем народам Земли на ранних этапах их истории [45, с. 189]. Как показано в первой крупной обобщающей работе В.М. Михайловского «Шаманство (сравнительно-этнографические очерки)» (1892 г.), которая была переведена на английский язык и до сих пор используется учеными разных стран, оно в течение многих тысячелетий было главным, центральным культом, включавшим в себя почти всю религиозную деятельность человеческого коллектива [46]. Основным признаком шаманства является вера в необходимость особых посредников между человеческим коллективом и духами, которых будто бы избирают для этой цели и обучают сами духи. Известный исследователь шаманства В.М. Кулемзин пишет: «Мы вынуждены признать, что основное удобство термина “дух” заключается именно в широте и неопределенности, позволяющих охватывать и одновременно объяснять все те явления, которые каким-либо образом связаны с действием сверхъестественных сил» [47, с. 37]. Обязанность посредников-шаманов – служить духам и с их помощью охранять от бед соплеменников. Шаманы вступают в непосредственное общение с духами в состоянии экстаза (транса), сходного с самогипнозом [45, с. 8, 9].

Литература по шаманству огромна. Только один библиографический сборник Т.М. Михайлова и П.П. Хороших содержит сведения о более чем 500 источниках [48]. Однако нас интересует только возможность участия шаманов в правоприменительной деятельности. Некоторые исследователи указывают, что отличительной чертой шаманов на всех обитаемых континентах Земли является их утверждение об обладании способностями к ясновидению и чтению мыслей соплеменников, т.е. экстрасенсорными возможностями [41, с. 84–102; 49, с. 225]. Но изучение серьезных научных источников показывает, что деятельность шаманов по отысканию исчезнувших людей, животных и вещей, по установлению убийц обусловлена не «сверхъестественными» способностями, а хорошим знанием психологии соплеменников и применением различного вида мантики (гаданий), что характерно в архаичных человеческих обществах, когда магия предшествовала религии [50]. Например, ещё в XIX–XX вв. у хантов шаман мог перед погребением умершего предсказывать живым родственникам их судьбу по признакам, имевшимся на теле покойного [51, с. 279], и даже устанавливать причину смерти [52, с. 168].

В советский период, как известно, борьба с религиозными верованиями в СССР привела к массовым репрессиям в отношении священнослужителей, среди которых были и шаманы [53]. Мною были сделаны запросы в управления федеральной службы безопасности

тех регионов России, где ранее наиболее ярко проявлялась деятельность шаманов. Нас интересовало количество репрессированных служителей древнейших культов, а также документально подтвержденные экстрасенсорные способности репрессированных. В полученных ответах содержатся сведения о числе священнослужителей, пострадавших в период культа личности, однако нет никаких доказательств наличия у них экстрасенсорных способностей.

Так, начальник подразделения управления ФСБ РФ по республике Бурятия В.Ф. Сухоруков сообщил о нахождении в архиве уголовных дел, «по которым проходят 1709 священнослужителей, в том числе 1708 лам и 1 шаман. На 1632 лица вынесены решения о применении мер наказания, в отношении 59 человек уголовные дела были прекращены, а по 18 лицам не принято никакого правового решения. В результате пересмотра дел отказано в реабилитации 1 лицу, реабилитировано 1591. В отношении остальных дела пересматриваются. Документов, подтверждающих наличие у подследственных необычных психических (экстрасенсорных) способностей, в уголовных делах не обнаружено» [54].

Начальник отдела регионального управления ФСБ РФ по Красноярскому краю В. И. Кондоба указал: «Из имеющейся базы данных выявлено 10 человек, необоснованно осужденных в годы репрессий, у которых в анкетной графе «род занятий» указано – шаман; и 32 человека, у которых в графе «социальное положение» указано – бывший шаман (на момент ареста они значились как охотники или оленеводы). Сведения относительно экстрасенсорных способностей этих людей в архивных уголовных делах отсутствуют» [55].

Начальник управления ФСБ РФ по республике Тыва (официально вошедшей в состав СССР только в 1944 г.) А.С. Дирчин ответил: «В архиве управления имеются сведения, что за период 1920–1950 гг. в Республике Тыва было репрессировано 18 шаманов. Какими-либо документальными материалами, подтверждающими, что некоторые из этих шаманов реально обладали необычными психическими (экстрасенсорными) способностями, архив не располагает» [56].

В.Н. Басилов, изучивший большое количество литературных источников, доказательно отвергает сверхъестественные причины «криминалистических» способностей шаманов. Он пишет: «Состояние экстаза, должно быть, позволяет шаману сосредоточить внимание на тех сигналах органов чувств, которые обычно проходят мимо сознания. Такое объяснение делает понятным странную, казалось бы, способность шаманов находить потерявшихся где-то далеко от жилья людей и животных. Об этом умении шаманов сообщали многие авторы, но кратко, вскользь... Эта способность шамана находить

вещи и распознавать воров изумляла как соплеменников шамана, так и посторонних наблюдателей... Думается, что умение шамана обнаруживать спрятанную вещь или находить “нюхом” воров объясняется его способностью почувствовать какие-то особенности в состоянии другого человека. Для этого, видимо, необязателен экстаз, но экстаз помогает сосредоточиться на ощущениях» [45, с. 158–159].

Однако следует учесть, что такая острота чувств могла иметь место у шаманов прошлого времени, прошедших соответствующее культовое обучение, перенявших у старших коллег секреты знахарства и ритуалов. Ныне после нескольких десятилетий репрессий и воинствующего атеизма в России такой преемственности шаманского мастерства давно уже нет: тайные приемы психофизиологической подготовки утеряны. Существует лишь внешняя яркая атрибутика (костюм шамана, бубен, импровизация танца), привлекающая внимание суеверных и любопытных людей [57, с. 244–245].

Сегодня, например, в республике Тыва шаманство – неплохой бизнес. «Во время выборов многие шаманы с удовольствием берут на себя роль политтехнологов. Именно в Тыве дважды проходили симпозиумы шаманов и шамановедов всего мира. В г. Кызыле уже несколько лет открыта платная школа, где будущие шаманы учатся премудростям своего ремесла» [58]. Точно так же ещё в 90-х годах минувшего столетия по всей России прошло модное увлечение – за плату можно было получить диплом «экстрасенса». При этом мошенники-инструкторы получали деньги, а легковерные и тщеславные «ученики» – документ об экстрасенсорном образовании.

Главным шаманом Тывы сейчас является бывший преподаватель русского и тувинского языков, старший научный сотрудник краеведческого музея Тывы, доктор исторических наук М.Б. Кенин-Лопсан 1925 г. рождения. На мой запрос он сообщил: «После 26 августа 1991 г. началась демократическая свобода для тувинских шаманов. В 1991 г. я учредил шаманское общество “Дунгур” (бубен), и ныне я – пожизненный президент шаманов республики Тыва» [59]. Полагаю, что комментарии здесь излишни.

О несостоятельности шаманов Тывы в сфере криминалистики вполне определенно высказался известный уроженец этой республики, кандидат филологических наук, депутат Государственной думы РФ К.А. Бичелдей: «Я действительно серьезно занимался и занимаюсь вопросами буддизма и шаманизма в Тыве. Мне не известен ни один достоверный случай, когда шаман-экстрасенс помог бы следственным органам раскрыть какие бы то ни было преступления. Скорее наоборот – у меня есть личный опыт. Когда пропал без вести один из родственников, шаманы долго уверяли моих родных, что он

жив, здоров и скоро либо он сам придет, либо сами его найдете в добром здравии, но его так и не нашли вот уже 5 лет» [60].

Первый вице-президент ассоциации коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ, главный редактор альманаха «Мир коренных народов – живая Арктика» П.В. Суляндзига сообщил автору, что «не располагает информацией о случаях, когда шаманы Севера с помощью экстрасенсорных способностей содействовали бы раскрытию преступлений» [61].

Мною в период 2003–2004 гг. были сделаны запросы руководителям органов прокуратуры и внутренних дел тех субъектов Российской Федерации, где долгое время культивировалось шаманство (Республики: Саха-Якутия, Бурятия, Алтай, Калмыкия, Коми, Тыва, Хакасия; автономные округа: Агинский бурятский, Усть-Ордынский бурятский, Коми-Пермяцкий, Корякский, Ненецкий, Ханты-Мансийский, Чукотский, Эвенкийский; края: Красноярский, Приморский, Хабаровский; области: Архангельская, Иркутская, Камчатская, Магаданская, Читинская). Полученные ответы показали, что правоохранительные органы в названных регионах в основном не прибегали к экстрасенсорной помощи шаманов, а когда такое обращение имело место – отсутствовали положительные результаты.

Из ответа начальника экспертно-криминалистического центра при МВД Республики Коми А.В. Зубкова: «Шаманы-экстрасенсы использовались по инициативе потерпевших в розыске без вести пропавших, однако, официально данные случаи не регистрировались и положительных результатов не давали» [62].

Заместитель начальника УВД Чукотского автономного округа В.Н. Ряполов ответил: «В милицейской практике на территории республики Саха (Якутия) и в ряде других регионов имели место случаи обращения за оказанием помощи в раскрытии преступлений и установлении мест нахождения лиц, пропавших без вести, к экстрасенсам (шаманам). Как правило, такие обращения инициируются самими потерпевшими или их родственниками. Достоверных сведений о получении положительных результатов по раскрытию и расследованию преступлений в процессе осуществления такой деятельности – не имеется» [63].

Начальник следственного управления прокуратуры Республики Саха (Якутия) А.М. Ефимов сообщил: «В следственной практике правоохранительных органов Республики не имеется прецедентов процессуального оформления участия шаманов (экстрасенсов) в производстве следственных действий. Вместе с тем, из собеседования с рядом прокурорско-следственных работников следует, что по некоторым уголовным делам о безвестном исчезновении граждан,

со слов представителей потерпевшей стороны, они действительно обращались за помощью к лицам, считающим себя “шаманами”. Полученную при этом информацию они доводили до работников уголовного розыска или следователей. Однако каких-либо положительных результатов в ходе ее проверки не получено» [64].

Первый заместитель министра внутренних дел Республики Хакасия А.Г. Бутенко сообщил: «В практике МВД Республики Хакасия случаев раскрытия преступлений с помощью экстрасенсов (шаманов) не было. На практике пытались использовать их возможности в розыске без вести пропавших граждан и отыскании мест захоронения трупов, но положительных результатов не получено» [65].

В завершение можно привести мнение известного ученого, писателя и путешественника, Президента Московской психотерапевтической академии М.И. Буянова: «Шаманы везде исполняют не какую-то необыкновенную роль, никаких чудес они не показывают, а лишь успокаивают народ, обещают всякие радости, коих у него слишком мало, просят соблюдать гигиену и т.д. – такое делают все медицинские работники. К шаманам народ вынужден обращаться не по своей воле, а только потому, что плохо с грамотностью и здравоохранением. И никто их не воспекает – это только в буржуазной России любят восхищаться шаманами, дабы противопоставить их медицине и вообще нашей цивилизации. Я общался с шаманами в разных странах, ничего сверхъестественного они не показали... В истории не зарегистрировано ни одного достоверного случая, чтобы какой-то ясновидящий указал место захоронения орудия или трупа, адрес заложника или что-то подобное» [66, с. 107–109].

Таков неутешительный итог нашего исследования по теме «Шаманы России и правоприменительная деятельность». Традиционные культовые психотехники эпохи каменного века нельзя считать «нетрадиционными», новаторскими и полезными приемами современной криминалистики и оперативно-розыскной деятельности.

Литература

1. См.: *Жбанков В.А.* Свойства личности и их использование для установления лиц, совершивших таможенные преступления. М., 1999. С. 15; *Лаврухин С.В.* Раскрытие умышленных убийств. Саратов, 1996. С. 45–46; *Гришина Е.П.* Нетрадиционные (неклассические) формы использования специальных знаний: современное состояние и перспективы применения // Современное право. 2005. № 11. С. 58; *Тимошина И.* Информационная модель при расследовании заказных убийств // Законность. 2006. № 9. С. 53; *Малеина М.Н.* Правовой взгляд на проявление

- нетрадиционных способностей (качеств) человека // Государство и право. 1994. № 2. С.122–129; *Марфицин П.Г., Климова О.О.* Использование нетрадиционных видов познаний в уголовном судопроизводстве. Омск, 1998; *Гримак Л.П.* и др. Методы прикладной психологии в раскрытии и расследовании преступлений. М., 1999.
2. *Хэнзел Ч.* Парапсихология. М., 1970.
 3. *Леонтьев Д.А.* Самая обыкновенная парапсихология // Психологический журнал. 1995. № 1.
 4. О возможности использования нетрадиционных средств и методов в борьбе с преступностью и розыске пропавших граждан: Докладная записка на имя первого заместителя министра внутренних дел СССР т. Ерина В.Ф. ВНИИ МВД СССР, 1991.
 5. *Панасенко С.* Экстрасенсы находят убийц // Труд. 1989. 16 сент.
 6. *Скорченко П.* Новое в практике выявления и раскрытия преступлений // Записки криминалистов. М., 1994. Вып. 4.
 7. *Лазебный А.А., Шишкин В.М.* Об использовании экстрасенсов в раскрытии преступлений // Нетрадиционные методы в раскрытии преступлений. М., 1994.
 8. *Шахматов А.* Экстрасенсы преступлений не раскрывали // Родная земля (г. Иркутск). 2004. 16 дек.
 9. Письмо прокурора Ставропольского края № 27-11-04 от 25 февраля 2004 года. Личный архив автора, 2004 г.
 10. Письмо начальника УУР УВД Смоленской области № 2/520 от 29 марта 2004 года. Личный архив автора, 2004 г.
 11. *Гримак Л.П., Скрытников А.И., Лаговский А.Ю., Зубрилова И.С.* Методы прикладной психологии в раскрытии и расследовании преступлений. М.: ВНИИ МВД РФ, 1999.
 12. *Рыбьянов М.* Гипнотизеры грабят банки и насилюют школьниц // Комсомольская правда. 1999. 18 июня.
 13. Письмо начальника КМ ГУВД Пермской области № 24/82 от 17 февраля 2004 г.; Письмо командира ОМОНа при ГУВД Пермской области № 12/133 от 8 апреля 2004 г.; Письмо зам. командира ОМОНа при ГУВД Пермской области № 12/к-2 от 13 мая 2004 г.
 - 14–15. Письмо М. автору от 16 июня 2004 г. Личный архив автора, 2004 год.
 16. Письмо начальника Октябрьского РУВД г. Екатеринбурга № 26/3-7к от 27 февраля 2006 г. Личный архив автора, 2006 г.
 17. *Звонников В.М.* Психология и психофизиология экстрасенсорных явлений // Психологический журнал. 1993. № 6.
 18. *Львов В.Е.* Фабриканты чудес. Л., 1974.
 19. *Калинин С.* Сколько стоит напустить порчу // Аргументы и факты. 1998. № 20.
 20. *Скорченко П.* Новое в практике выявления и раскрытия преступлений // Записки криминалистов. М., 1994. Вып. 4.
 21. *Буянов М.И.* От одиночества к общению или контактология. М., 1998.
 22. *Буянов М.И.* Один. М., 2002.

23. Буянов М.И. Обретение воли, или как взрослеют люди и народы. М., 1998.
24. Письмо № 3/1381 от 24 февраля 2004 г. Личный архив автора, 2004 год.
25. «Аргументы и факты». 1998. № 20.
26. Письмо № 3/1-725 от 19 февраля 2004 г. Личный архив автора, 2004 год.
27. См. ссылку [12].
28. Асаулова Л. Экстрасенс вычисляет маньяка // Милиция. 2000. № 9.
29. Делая данные запросы, автор стремился сопоставить полученные результаты с исследованиями Г УУР МВД РФ, проведенными в 1993 г., о которых упоминается в настоящей публикации.
30. Письмо № РА 4.4-1.11/5886 от 21 января 2005 г. Личный архив автора, 2005 год.
31. Письмо № 1Д -52 от 5 января 2005 г. Личный архив автора, 2005 год.
32. Письмо № 3/210 от 3 августа 2004 г. Личный архив автора, 2004 год.
33. Письмо № 4/1-2634 от 15 сентября 2004 г. Личный архив автора, 2004 год.
34. R. Wiseman, D. West. An experimental test of Psychic Detection // The Police Journal, January, 1997, 19–25 LXX, № 1.
35. Палладин А. Вашингтонский парапсихоз // Огонек. 1984. № 32.
36. См.: Китаев Н.Н. Неправосудные приговоры к смертной казни: системный анализ допущенных ошибок. СПб., 2004.
37. Протопопов А.Л. Расследование серийных убийств. СПб., 2006.
38. Ларин А.М. Нетрадиционные методы раскрытия преступлений // Государство и право. 1995. № 9.
39. Шнейкерт Г. Тайна преступника и пути к ее раскрытию. М., 1925.
40. См.: Гроф С. Психология будущего. М., 2001.
41. См.: Мирча Элиаде. Мифы, сновидения, мистерии. М., 1996.
42. Ларин А.М. Криминалистика и паракриминалистика. М., 1996; Шнейкерт Г. Тайна преступника и пути к ее раскрытию. М., 1925.
43. Рицль М. Парапсихология: факты и мнения. М., 1999.
44. Марфицин П.Г., Климова О.О. Использование нетрадиционных видов познаний в уголовном судопроизводстве. Омск, 1998.
45. Басилов В.Н. Избранники духов. М., 1984.
46. Михайловский В.М. Шаманство (сравнительно-этнографические очерки). 1892.
47. Кулемзин В.М. Человек и природа в верованиях хантов. Томск, 1984.
48. Михайлова Т.М., Хороших П.П. Бурятский шаманизм: Указатель литературы (1774–1971 гг.). Улан-Удэ, 1973.
49. Вдовин И.С. Очерки истории и этнографии чукчей. М.; Л., 1965. С. 225.
50. Косвен М.О. Преступление и наказание в догосударственном обществе. М.; Л., 1925. С. 15–39; Фрэзер Д. Золотая ветвь. Исследование магии и религии. М., 1983. С. 209–237; Леви-Стросс К. Первобытное мышление. М., 1994. С. 259; Мосс М. Общества. Обмен. Личность. М., 1996. С. 16.

51. *Шавров В.* О шаманах остяцких // Московитянин. М., 1844. Ч. 1, № 1.
52. *Соколова З.П.* Новые данные о погребальном обряде северных хантов // Полевые исследования Института этнографии. 1974.
53. Шаманы и шаманизм в Якутии // Ежедельник советской юстиции. 1927. № 2; *Балабан К.* Борьба с пережитками родового быта и вызванными ими преступлениями // Рабочий суд. 1928. № 20; *Богачев Б.* Преступления родового быта и борьба с ними // Ежедельник советской юстиции. 1929. № 38; *Гурторов П.* Шаманская организация в селе Карага // Тайга и тундра. 1932. № 1 (4).
54. Письмо № 10/1-515 от 23 марта 2004 г. Личный архив автора, 2004 г.
55. Письмо № 10/234 от 26 апреля 2004 г. Личный архив автора, 2004 г.
56. Письмо № К-28 от 28 апреля 2004 г. Личный архив автора, 2004 г.
57. *Анисимов А.Ф.* Общее и особенное в развитии общества и религии народов Сибири. Л., 1969.
58. *Вахтангишвили С.* Шаманов учат в платной школе // Российская газета. 2004. 1 окт.
59. Письмо от 15 февраля 2004 г. Личный архив автора, 2004 г.
60. Письмо № 897-КБ от 24 мая 2003 г. Личный архив автора, 2003 г.
61. Письмо от 7 февраля 2005 г. Личный архив автора, 2005 г.
62. Письмо № 27/338 от 6 февраля 2004 г. Личный архив автора, 2004 г.
63. Письмо № 3/1-859 от 17 февраля 2004 г. Личный архив автора, 2004 г.
64. Письмо № 15-03-04 от 5 февраля 2004 г. Личный архив автора, 2004 г.
65. Письмо № 5/149 от 5 февраля 2004 г. Личный архив автора, 2004 г.
66. *Буянов М.И.* Мистика, КГБ и психиатрия. М., 2007.

Письмо в ВАК

Председателю Высшей аттестационной комиссии
академику М.П.Кирпичникову

Глубокоуважаемый Михаил Петрович!

Высылаю Вам письмо доктора технических наук Д.А. Рогаткина, поднимающего важную тему, касающуюся содержания научных журналов, включенных в перечень ВАК. Автор письма указывает несколько журналов медико-биологического профиля, в которые просочилась махровая лженаука.

В бюллетене «В защиту науки» № 4 описана история с публикацией, мягко говоря, очень сомнительной статьи П.П. Гаряева и др. «Влияние модулированного биоструктурами электромагнитного излучения на течение аллоксанового сахарного диабета у крыс». Эта статья также опубликована в журнале (Бюллетень экспериментальной биологии и медицины), включенном в перечень ВАК. Обращение в редколлегия журнала пятнадцати(!) профессиональных биологов не помогло. Статья, сообщающая, что информация, хранящаяся в ДНК, может передаваться волновым путем, вызывая при этом различные физиологические эффекты, была опубликована.

Терминология Международной академии энергоинформационных наук, не имеющая к науке ни малейшего отношения (энергоинформационный обмен, биорезонансная терапия, информационные свойства биологических жидкостей, негативная и позитивная энергетика, торсионные поля, собственные волновые колебания пациента, информационный код Вселенной, информационная теория вирусов, феномен оживления воды и т.д.), встречается не только в упомянутых Д.А. Рогаткиным журналах. Подобная терминология сегодня широко используется при патентовании «пустышек», с помощью которых мошенники наживаются на больных людях. Ею уже пользуются практические врачи. Дело зашло слишком далеко. Не буду давать Вам советы, но мне кажется, что пересылаемые материалы могут явиться основой для серьезного разговора в Президиуме ВАКа. Надо что-то предпринимать.

PS: Чтобы меня не обвинили в предвзятости, соглашусь с тем, что лженаука встречается и в физических журналах. Но там это случается крайне редко и рассматривается как ЧП.

Председатель Комиссии РАН по борьбе с лженаукой
и фальсификацией научных исследований
академик Э.П. Кругляков

Приложение: письмо д.т.н. Д.А. Рогаткина
6 февраля 2009 г.

Уважаемый Эдуард Павлович!

Присоединяясь к Вашей четкой и непримиримой позиции по отношению к стремительно размножающимся в нашей стране всевозможным лженаучным теориям, верованиям и учениям, особенно в области биологии и медицины, хотел бы высказать некоторые свои соображения на этот счет, которые, возможно, могли бы помочь Вашей Комиссии улучшить сложившуюся ситуацию с противостоянием лженауке.

Одним из основных «орудий» любого ученого или, даже, лжеученого, являются его публикации в СМИ или в специализированной научной литературе – это понятно. Поэтому, поставив достаточно серьезные заградительные барьеры (каковые, кстати, всегда существовали в СССР и существуют сегодня во многих странах мира) на пути потока лженаучных публикаций, можно легко и очень эффективно сбить любую волну появления новых лженаучных теорий и сопутствующих им различных околорелигиозных вероучений. Но как это сделать в условиях свободной «демократии», свободы слова и свободы печати? Отказаться от принципов свободы выражать свое мнение и идеи? Совсем не обязательно. Достаточно использовать в полной мере такой удачно существующий в нашей стране рабочий инструмент, как «Перечень журналов ВАК». Этот Перечень, по определению, подразумевает некую «планку» качества научного рецензирования всех публикуемых в этих журналах статей и, соответственно, качества самих публикаций. И в этом перечне должны удерживаться лишь те журналы, которые стоят исключительно на естественно-научных позициях и научной методологии. Мне кажется это очевидным. И в этом случае намного проще проводить разграничения между позицией официальной и признанной во всем мире науки и позицией любого дилетанта или псевдоученого. Есть публикации в списочных журналах – есть предмет для обсуждения. Нет, значит пока все это – махровая самодеятельность, околonaучные фантазии или прочие субъективно-навязчивые измышления. В крайнем случае, спорные материалы можно давать в таких журналах в отдельных рубриках типа «За гранью науки», «Очевидное и невероятное» и т.п. с обязательным комментарием ведущих специалистов РАН и РАМН.

Но, увы, сегодня качество публикаций в некоторых «списочных» журналах ВАК оставляет желать лучшего, мягко говоря. Некоторые из «списочных» журналов печатают такие «научные» перлы, что

диву даешься. А поскольку журнал «ВАКовский», любые такие публикации рассматриваются большинством его читателей как серьезная, научно обоснованная позиция, поддержанная, в том числе, и ВАК. Эти публикации далее могут стать основой «диссертации», «учебника», нового «направления исследований» и т.д., а возражать задним числом бывает очень трудно.

Далеко за примерами ходить не надо. Журнал «**Вестник новых медицинских технологий**» рекомендован ВАК для публикации материалов докторских диссертаций по медицине и биологическим наукам. **Статья в № 1 (Т.Х) за 2008 г. стр. 184–186. Рецензия на монографию д.б.н. и д.т.н. профессора А.А. Яшина «Живая материя» (М.: КомКнига \ УРСС 2007, в 3-х книгах)** за подписями одного академика РАСХН (!) и одного профессора. **В ней рассказывается про недавно появившийся «бестселлер» «известного в России и за рубежом» отечественного биолога А.А. Яшина, открывшего и доказательно сформулировавшего «в 150 теоремах и леммах» (!) такие явления, как «Фундаментальный информационный код Вселенной», «информационно-полевую самоорганизацию живых систем», «волновой горизонтальный перенос генов», «информационную теорию вирусов», «теорию Вселенского зарождения жизни» и т.п.** Эта статья представляет автора, чуть ли ни как «величайшего ученого современности», и рекомендует написанный им материал срочно использовать в учебниках и учебных курсах для всех профильных высших учебных заведений страны.

Открываем другой журнал из «Перечня» ВАК – «**Вестник восстановительной медицины**» № 4(22) 2007 г. **Статья Шарова Л.В. (к.б.н.) «Оценка психологического состояния адаптационных возможностей организма и их коррекция при стрессе биоэнергoinформационными методами», стр. 88–90.** На стр. 89, 2-я колонка справа, новый абзац, читаем: «**В процессе БРТ (биорезонансной терапии. – Д.Р.) пациент и аппарат образуют замкнутый контур адаптивного регулирования, позволяющий организму использовать свои собственные возможности для возвращения в состояние физиологического гомеостаза. При этом производилась запись на носитель информации – гомеопатическую крупку, с включением в комплексную терапию путем физического воздействия на корпоральные биологически активные точки (БАТ): Т14 (да-чжу), Т13 (тао-дао), Р2 (юнь-мэнь), Р3 (тянь-фу), Р14 (би-нао) собственными волновыми колебаниями пациента (!), записанными с точек БАТ пациента в течение 30 секунд в противоположной фазе и дополненными волновыми лечебны-**

ми частотами...». Или другая статья этого же номера журнала (стр. 103–104) с чарующим названием «Роль точек акупунктуры во взаимодействии организма человека с межпланетным электромагнитным полем». (Вот так, ни много, ни мало: «... с межпланетным электромагнитным полем»). В этой статье помимо убийственной фразы «Объективность существования ТА (точек акупунктур. – Д.Р.) и их топографическое постоянство у человека и животных на современном этапе развития не вызывает сомнения», рассказывается про межпланетное электромагнитное поле (ЭМП), «...имеющее секторальное строение, причем заряд каждого соседнего сектора отличается: “+” или “-”». Далее говорится, что Земля каждые 7 дней пересекает эти сектора, имеющие противоположные заряды, но механизм воздействия этих естественных ЭМП на человека до настоящего времени не изучен. Поэтому авторам стало вдруг «очевидно, что при смене полярности межпланетного электромагнитного поля ток в створе всех ТА имеет значительные колебания или меняет направление, что и является синхронизирующим фактором для всего организма 7-дневного биоритма» (Цитируется дословно. – Д.Р.).

Еще один «списочный» журнал ВАК – «Медицинская техника», № 6, 2006 г. Статья Эвентов В.Л., Андрианова М.Ю., Сэпп О.Н., Короткова О.В. «Применение информационных свойств биологических жидкостей для коррекции развития живых организмов», стр. 4–6. Читаем 2-й абзац сверху: «После обработки водопроводной воды по технологии Грандера наблюдается феномен ее “оживления”, при этом в ней меняется водородный показатель (в сторону более щелочной реакции) и окислительно-восстановительный потенциал. Вода Грандера влияет на необработанную воду и биологические объекты дистанционно – через металлическую оболочку». Далее абзац 5 статьи: «... Этот эффект был обусловлен изменением собственных торсионных полей интактной структуры клеток вследствие воздействия внешних торсионных излучений, источником которых в данном случае является заряженная культура...». И 8-й абзац этой статьи: «... На этом предположении и была основана наша работа по использованию информационных свойств биологических жидкостей для коррекции развития живых организмов. Она заключалась в удалении из больного или стареющего организма значительных объемов жидкости, содержащей негативную информацию о болезнях и старении, и одновременной замене этой жидкости замещающим раствором, содержащим информацию о “здоровье и росте”». (Прямо кровопускание какое-то! – Д.Р.)

И это не единственные примеры. А ведь эти журналы читают аспиранты и докторанты. Эти журналы читают эксперты и чиновники всех мастей, в том числе и чиновники, выделяющие деньги на научные исследования. И все они, прочтя такие статьи, вправе будут задать нам вопрос, опираясь на авторитет ВАК: если уже открыт «Единый информационный код Вселенной», если уже можно записывать информацию «на гомеопатическую крупку» и т.д., и ВАК всё это признает, то почему не писать диссертации по этим направлениям и не финансировать эти исследования? Зачем тогда изучать годами всякие там давно известные клетки, молекулы или атомы, что делает сегодня основная масса добропорядочных исследователей?

Мне кажется, Комиссии РАН по борьбе с лженаукой, которую Вы возглавляете, надо как можно скорее объединить свои усилия с ВАК и совместно начать проводить постоянный независимый мониторинг качества публикаций в «списочных журналах ВАК». Журналы, допустившие хоть раз явные псевдонаучные публикации, необходимо строго предупреждать об ответственности, вплоть до их бессрочного исключения из «Перечня ВАК», обязывать публиковать опровержения и разъяснения на такие публикации, публиковать в качестве черных списков фамилии рецензентов таких статей, допустивших их в печать, и так далее. Иначе нам не справиться, а подобные публикации будут только множиться, прикрываясь авторитетом ВАК.

Похожим образом необходимо, на мой взгляд, поступать и со всеми научными государственными организациями, покрывающими лжеученых и способствующими их продолжающемуся «расцвету». Так, если действительно в Воронежской государственной медицинской академии проводятся исследования «биорезонансных информационных модуляторов», нормализующих «биополе» человека, как описано в сборнике «В защиту науки», Бюл.№ 2, стр. 25–26, то диссертации, выходящие из такой организации, а также диссертации, где данная организация выступала в качестве ведущей организации, необходимо подвергать более тщательной экспертизе в ВАК, предупредив об этом руководство этой организации и всех председателей действующих в ней диссертационных советов. Аналогично, видимо, есть смысл поступать и с диссертациями, где в качестве руководителей, консультантов или оппонентов выступают «ученые», попадавшие в поле зрения Комиссии РАН по борьбе с лженаукой в связи с их явными лженаучными публикациями. Не исключено, что есть смысл публиковать списки таких «ученых» и руководителей диссертаций на сайтах РАН и ВАК, чтобы аспиранты и докторанты понимали, с кем они имеют дело.

Мы очень часто говорим сегодня о негативной роли государства в развитии науки и образования в России, о развале науки, о падающем уровне образования, и апеллируем при этом за помощью к различным Министерствам, Думе, Правительству. Однако отмеченные выше проблемы и задачи можно решить достаточно просто, без вмешательства каких-либо высших инстанций, усилиями одной лишь существующей пока ещё в России ВАК. Достаточно просто признать наличие этих проблем и принять соответствующие решения на уровне ВАК и Вашей Комиссии по подобным журналам, организациям, диссертационным советам и отдельным лжеученым. В том числе можно использовать «списочные» журналы ВАК и для ответа на другие выходящие публикации, особенно самиздатовские «монографии» лжеученых, обязывая журналы публиковать свои независимые научные рецензии на такие выходящие публикации по профилю каждого журнала. В этом случае рупор и эффект работы Вашей Комиссии могут вырасти в сотни и тысячи раз.

С уважением, Дмитрий Алексеевич Рогаткин, д.т.н., в.н.с.
МОНИКИ им. М.Ф.Владимирского, г.Москва, тел. 631-73-17;
e-mail: rogatkin@monikiweb.ru

Пророчества, рассчитанные на склеротиков

П.А. Тревогин*

Лавры Нострадамуса нынешним звездочетам не дают покоя. Уж до того лестно, когда государственные мужи слушают тебя, разинув рот и развесив бархатистые серые уши. Вот и пыжатась астрологи со своими предсказаниями, пытаясь предугадать развитие политических или общественных событий. При этом более или менее правдоподобный прогноз вообще-то может дать любой человек, хоть немного следящий за тем, что происходит в мире. Просто на основании общих тенденций, эмпирических закономерностей общественной жизни, наконец, обыкновенного здравого смысла. При этом рядовой человек, делая свои прогнозы, не пересыпает свои слова всякой шарлатанской тарабарщиной вроде «секстиля Венеры с Ураном в Козероге» или «Скорпион управляет атомной энергией». Но астрологи делают вид, будто предвидеть будущее помогают им звезды, планеты и знаки Зодиака. И когда эти пророчества не ограничиваются «бубновыми хлопотами», «дальней дорогой» и «казенным домом», то, как правило, это приводит к забавным саморазоблачениям лжепророков. Только на эти позорные, с оглушительным хлопаньем, посадки в лужу почему-то никто не обращает внимания. Особенно редакции изданий, где эти лжепророчества публикуются «на полном серьёзе». Впечатление такое, будто издатели (да и читатели тоже) страдают склерозом в особо тяжелой форме, и после очередного провала как ни в чём не бывало продолжают публиковать шарлатанские бредни.

Вот несколько характерных примеров с указанием первоисточников.

1. СНГ развалится через полгода, максимум через два года. (Тамара Глоба, телевизионная передача «Воскресный лабиринт» от 2.02.92). *(Наверное, у Тамары Глобы год как у бога – тысяча лет. – П.Т.)*

* * *

2. Нынешняя Дума вряд ли проживет более полутора лет: либо она самораспустится, либо её распустят насильно. (Михаил Левин, газета «Нижегородский рабочий», 06.09.94).

* Статья оставлена в том виде, как она была подготовлена автором.

* * *

3. Примерно с 1995–1996 года... Казахстан станет самой болезненной точкой – весьма возможен его распад, отход его северных областей к России, война внутри страны между севером и югом... (Михаил Левин, газета «Нижегородский рабочий», 06.09.94). *(Это уже не просто кликушество. Это самая настоящая провокация, подстрекательство, за которое полагалось бы судить по всей строгости. – П.Т.)*

* * *

4. Бывшего мэра Попова будут судить! Карающая рука закона найдет его в Южной Америке, где он будет прятаться. Случится это в конце века. (Павел Глоба, «Санкт-Петербургские ведомости» за 26.02.94 г. – со ссылкой на «Мегаполис экспресс», 29.12.93). *(Похоже, «карающая рука» до сих пор ищет несчастного Гавриила Попова и не может найти. Хотя он нигде не прячется. – П.Т.)*

* * *

5. В. Бакатин в ближайшем будущем проявит себя на дипломатическом поприще. (Павел Глоба, «Ленинградская правда», 11.06.91). *(Где вы, дипломат Бакатин? Ау! – П.Т.)*

* * *

6. Через два с половиной года последует следующая денежная реформа, от которой мы пострадаем ещё больше. (Павел Глоба, «АиФ» № 1–2. 01.98).

* * *

7. Череда авиакатастроф, которыми особенно изобиливал декабрь 1997 года, закончится к концу января [1998 г. – П.Т.]. Виновата во всем опасная близость Земли и кометы {...} Комета улетит – и всё будет хорошо. (Павел Глоба, «АиФ» № 1–2. 01.98). *(Ох уж эта зловредная комета! Вот ведь напасть-то какая! – П.Т.)*

* * *

8. Сейчас ситуация мягкая (речь шла о противостоянии президента и Верховного Совета в сентябре 1993 г. – П.Т.) и будет таковой до середины октября {...} Ситуация может стать конфликтной в конце октября. (Михаил Левин, «АиФ» № 39, 28.09.93).

* * *

9. В декабре нынешнего [1991. – П.Т.] года, а также в апреле и августе 1992 года возможно возникновение ситуаций, аналогичных тем, что сопутствовали государственному перевороту. Однако всё завершится благополучно. (Сергей Шестопалов, «Ленинградская здравница», 5.11.91). *(Вероятно, путчи, аналогичные августовскому*

1991 г., были настолько тихими и незаметными, что пресса просто не обратила на них внимания. – П.Т.)

* * *

10. В 1991 году Горбачев и Ельцин помирятся, что приведет к победе перестройки. (Сидик Афган, «Вечерний Ленинград», 21.07.90).

* * *

11. В 1991 году тело Ленина предадут земле. (Сидик Афган, «Вечерний Ленинград», 21.07.90).

* * *

12. В течение двух месяцев после сентября 1992 г. будет отмечено ухудшение во всех сферах. Вероятны отставка правительства и роспуск парламента. Некоторые из высокопоставленных руководителей будут сняты со своих постов, утратят свое влияние или же сами подадут в отставку... Этот период будет особенно неблагоприятным для Горбачёва и его семьи. («Невское время», 21.08.92 – по материалам индийского астрологического журнала «Ом-Баба джи!»).

* * *

13. Горбачёв уйдет с политической арены в 1996 г., и начнется уникальная система правления, предполагающая новые радикальные реформы. («АиФ» № 27.07.91).

* * *

14. 1996 год – к власти придет новый лидер страны, рожденный под знаком Водолея. Он будет править всего 7 лет (1996–2003), но сделает очень много. («Невское время», 12 сентября 1991 г. – по страницам книг С. Корсуна, П. Глоба, журнала «Тамара» и др.). (Какие-нибудь комментарии требуются? – П.Т.)

* * *

15. Кроме того, как установлено в настоящее время (!!! – П.Т.), от Солнца к планетам текут моря и реки солнечной энергии, пропорционально гравитационному взаимодействию притяжения [Взаимодействию – чего с чем? Притяжения с гравитацией (что, впрочем, одно и то же)? – П.Т.], а затем планеты трансформируют эту энергию и (в несколько раз больше, чем получают) [злостно нарушая тем самым закон сохранения энергии. – П.Т.] излучают её в окружающее пространство. ... в этом знаке экзальтирует Плутон, планетарные вибрации которого (Нет, вы только послушайте: как излагает, как излагает, а? Прямо курский соловей!) позволяют трансформировать

сознание на уровень сверхсознания, в высшие миры и другие Космические Логосы. Вибрации Луны и Солнца позволяют человеку соприкоснуться с принципами Космической жизни, почувствовать себя творцом новых форм и уровней сознания, перейти на новый виток эволюционной спирали.

Месяц очень благоприятен, дисгармоничные периоды отсутствуют (*Выделено мной. – П.Т.*). (Александр Зараев «Популярный астрологический календарь на 1991 год». Прогноз на *август* 1991 года).

* * *

16. Теперь я твержу, что через три года на Ровненской атомной станции будет ещё один Чернобыль, необходимо принимать защитные меры. А что толку? В городах, живущих под знаком Тельца, вообще нельзя строить атомные станции, потому что Скорпион, который управляет атомной энергией, противодействует Тельцу. (Павел Глоба, газета «Нижегородский рабочий» за 21.03.91). (*В том далеком уже эпохальном интервью Пал Палыч сформулировал свой знаменитый закон природы, о котором бедные физики-ядерщики понятия не имели. Только где же «ровненский Чернобыль»? Как все-таки замечательно, что Павел Глоба – всего лишь жалкий и убогий клоун, а не прорицатель. – П.Т.*)

* * *

17. Пройдет тринадцать лет, и ... Россия станет духовным центром Земли, даст ей нового Спасителя, которого упоминали ещё Христос и великий арийский пророк сын Божий Заратустра. Накануне этих событий предстоит переходный период, тяжелые испытания и грандиозная мутация (*только одна? – П.Т.*). (Павел Глоба, газета «Нижегородский рабочий» за 21.03.91). (*Потерим ещё чуть-чуть. Ждать осталось всего ничего. – П.Т.*)

* * *

18. К зиме, около 21 декабря (*1991 года. – П.Т.*), возможно ужесточение политического режима и даже реставрация сталинских методов управления. Горбачёв скоро потеряет последнюю власть и всех своих нынешних сторонников, но если будет осторожен, может остаться на политической арене до 1995 г. Реальным же правителем, по-видимому, станет диктатор из военных среднего звена (от майора до полковников). (Павел Глоба, газета «Нижегородский рабочий» за 21.03.91). (*Единственное угаданное Павлом Павловичем – потеря Горбачёвым власти. Ну что ж, когда пророчества сыплются сотнями, кое-что иногда и сбывается. – П.Т.*)

* * *

19. Следующий (1991. – П. Т.) год станет критическим для дамы – этой «черной дыры» города. (Тамара Глоба. Газета «Смена», 13 марта 1990 г.).

* * *

20. – К чему приведет референдум? (О сохранении СССР. – П.Т.)

– К волнениям на местах...

– Союз останется?

– Да, естественно. (Павел Глоба. «Комсомольская правда», 27.03.91). (Комментарии требуются?)

* * *

21. – Радостное начнется после 1994 г. Придут к власти совершенно новые люди. Военные в ближайшее время подготовят базу для образования новой системы... И 1994–1995 гг. – это медленное, очень медленное выплзание из кризиса. Только в 1997 году в стране начнется создание новой экономической модели, которая будет непохожа ни на западную, ни на восточную. (Павел Глоба. «Комсомольская правда», 27.03.91).

* * *

22. Ещё во Владивостоке мы предсказали подобную же аварию. Не в таких, как в Чернобыле, к счастью, масштабах. И в Хабаровске мы предвидим серьезные события в ближайшее время... (Павел и Тамара Глоба. «Дайджест» № 10 (17), 1990 г. со ссылкой на «Совершенно секретно» № 7, 1990). (Не иначе как Владивосток и Хабаровск тоже находятся под покровительством Тельца. Впрочем, Тамара и Павел тогда еще, кажется, не успели развестись. Наверное, этим и объясняется, что очередное кликушество не сбылось. – П.Т.)

* * *

23. Народ и власть будут в состоянии конфронтации. Продолжаться это будет примерно до августа следующего (1991. – П.Т.) года – весь этот период будет длиться ситуация «перетягивания каната»: то разрыв, то сближение между народом и властью. (Павел и Тамара Глоба. «Дайджест» № 10 (17), 1990 г. со ссылкой на «Совершенно секретно» № 7, 1990). (Угу. А как раз к августу 1991-го конфронтация благополучно закончится, и наступят мир на земле и во человецех благоволение, предсказанное другим шарлатаном – Александром Зараевым. – П.Т.)

* * *

24. Для СССР наиболее важный, критический год будет 1994-й. (Павел и Тамара Глоба. «Дайджест» № 10 (17), 1990 г. со ссылкой на «Совершенно секретно» № 7, 1990).

* * *

25. Истинная перестройка произойдет только в 1993–1994 гг. Мы окажемся в сфере влияния созвездия Водолея, которое символизирует одновременно хаос и свет. И либо человечество возьмет отрицательные качества Водолея и погрузится в хаос, либо приобретет совершенно новое свойство – всеобщую одухотворенность и вступит в невиданную доселе полосу своего развития... Я не исключаю, что в 1993–1994 гг. на человечество обрушатся стихийные бедствия – землетрясения, разломы земной коры (в частности, Италия, по моим прогнозам, будет «разрезана» на 2 части)... (Надир, председатель профсоюза астрологов Франции. «Дайджест» № 10 (17), 1990 г. со ссылкой на «АиФ» № 13, 1990 г.).

* * *

26. Собчак – временщик. Реально он продержится у власти до мая (1991 года. – П.Т.), но через два года я его уже не вижу. (Павел Глоба. Газета «Зеленогорский вестник», декабрь 1990 г.).

* * *

Хочу отдельно обратить ваше внимание на зараевское словоблудие в пророчестве № 15 (насчет августа 1991 г.). Вот вдумайтесь только в эти витиеватые строки:

«...экзальтирует Плутон, планетарные вибрации которого позволяют трансформировать сознание на уровень сверхсознания, в высшие миры и другие Космические Логосы».

Заметьте: **другие** Космические Логосы! С точки зрения обыкновенной логики вполне понятен и разумен такой, например, оборот речи: «подосиновики, сыроежки и **другие** грибы». То есть имеется в виду, что грибы – это *общее* понятие, а подосиновики и сыроежки – всего лишь *частный* случай. *Другими* грибами могут быть опята, боровики, рыжики, мухоморы. Рассуждая по аналогии, мы увидим, что «уровень сверхсознания и высшие миры» – это *частный* случай некоего более *общего* понятия – Космические Логосы. Значит, есть ещё и какие-то *другие* Космические Логосы. Интересно, какие именно – хотелось бы спросить у Зараева. И ещё риторический вопрос – уже к читателю: Если *вот этот* процитированный набор слов – образчик научной речи, то что же тогда называется бессмысленным шарлатанским словоблудием, рассчитанным на умственно

отсталых? И вот такого скомороха еженедельник «Аргументы и факты» почтительно именуется «профессором Русской Астрологической школы» и регулярно предоставляет ему газетные страницы для его кликушеств!

И в заключение – ещё одно пророчество, для которого время уже подошло вплотную.

27. Бывший доктор химических наук Ф.К. Величко составил свой собственный прижизненный гороскоп. Поведал он об этом в телевизионной передаче 14 января 1997 г., которая называлась «Ток-шоу “Профессия – астролог”». В ней он признался, что заинтересовался астрологией «как ученый». И имел неосторожность заявить, будто на основании его гороскопа жить ему осталось шесть лет. Рассчитывал на забывчивость телезрителей и ведущего? Рискованно, рискованно... Вот он, 2003 год, недавно наступил. И не пришлось бы Феликсу Казимировичу последовать примеру Джероламо Кардано (1501–1576). Этот итальянский математик, философ и врач, разработавший, между прочим, передаточный вал (названный впоследствии его именем), был ещё и астрологом по совместительству. Говорят, он тоже предсказал дату своей смерти. А когда эта дата подошла, Кардано пребывал в полном здравии. И ничего другого ему не оставалось, как покончить с собой. Не мог же он допустить, чтобы астрология была посрамлена... А, впрочем, сейчас *все* конкретные и долгосрочные астропрогнозы рассчитаны на короткую память читателей, радиослушателей и телезрителей.

Кстати сказать, в конце этого же 1997 г. выступил господин Величко в еженедельнике «Аргументы и факты» (№ 52) со статьей «В год Тигра хорошеют грудь и губы». Ничего особенно оригинального, отличающегося от обычного пустозвонства Павла Глобы, Александра Зараева и им подобных, там нет. Как всегда, «в этом году необходимо усилить бдительность, чтобы избежать несчастий» (*как хорошо, что нас вовремя предупредили*), «высока вероятность ощутимых перепадов температур» (*и кто бы только мог подумать*), «берегите нервы», «берегитесь респираторно-вирусных инфекций» и тому подобные великолепные и неожиданные откровения. Впрочем, одно предсказание носило довольно конкретный, в принципе поддающийся проверке характер. «Замечено (*кем, интересно? – П.Т.*), что в год земляного Тигра мальчиков рождается на 7–8% больше, чем девочек...». Ну ясно, такое утверждение совершенно безопасно: никто ведь в масштабе земного шара заниматься подобной статистикой по годам Баранов и Ослов не будет.

Ребята, да когда же мы, наконец, поумнеем-то и перестанем слушать (а главное – печатать!) всяческих кликуш?!

Лжеученые всех стран, соединяйтесь!*

Э.П. Кругляков

В № 29 от 8 августа 2008 г. газета «Николаевский проспект» опубликовала материал «Затмение подтвердило: Козырев прав!». Речь в нем шла об экспериментах, проводимых во время солнечного затмения Санкт-Петербуржским ученым Константином Коротковым. С изложенными фактами не согласился председатель Комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований Эдуард Кругляков. Редакция предоставляет академику возможность ответить. «НП» также готов выслушать всех, кто имеет альтернативную точку зрения на тему «Что можно считать лженаукой».

Как сообщила газета «Николаевский проспект, 1 августа Новосибирск посетил «ученый мирового уровня», доктор технических наук Константин Коротков. Он приехал, чтобы наблюдать полное солнечное затмение и некие эффекты, которые способен обнаружить прибор, созданный гостем из Санкт-Петербурга. В новосибирском Академгородке, где собралось множество ученых из разных стран мира, даже не подозревали о приезде в Новосибирск столь знаменитого гостя. Константин Георгиевич почему-то предпочел провести эксперименты в Международном научно-исследовательском институте космической антропозологии (МНИКА), по ряду причин пользующемся, мягко говоря, невысокой репутацией в научном мире.

Кто же такой К.Коротков? Мне он известен с середины 90-х годов минувшего столетия. Чтобы было понятно, какую «науку» он исповедует, приведу его высказывания. Оказывается, есть в человеке некая сущность, – «дух, душа, информационное поле, тонкая энергия». «...Можно предположить, что эта тонкая энергия человека не исчезает с его смертью, а становится частью глобального энергетического поля и способна переходить в другие локальные энергетические поля». Ну, а круг «ученых» – единомышленников г-на Короткова определяется его же высказыванием: «изучением энергетических полей весьма успешно занимается в Москве наш коллега, профессор Анатолий Акимов». Для тех, кто этого ещё не знает, сообщу, что А.Е. Акимов (кстати, никакой не профессор) – отец аферы с торсионными полями, значительное время финанси-

* «Николаевский проспект», г. Новосибирск, № 32, 29 августа 2008 г.

ровавшейся государством и успешно используемой мошенниками до сих пор. Приведенные высказывания Короткова относятся к 1996 г. С тех пор мало что изменилось. В последние годы Коротков визуализирует несуществующее биополе человека. В МНИКА, который осчастливил своим присутствием Константин Георгиевич, существует методика, позволяющая определять это самое биополе. Имеется торсионный генератор, с помощью которого планировалось провести «исследования по изучению живого вещества в торсионных полях». Проведены в МНИКА «исследования» или нет, автору этих строк не известно, но было бы крайне интересно узнать, как ведет себя живое вещество в полях, которые до сих пор физиками не обнаружены. По словам директора МНИКА Александра Трофимова, «в наших исследованиях по дистанционной передаче информации мы сопоставляли астрологические и астрогеофизические данные участников, используя американскую базу данных по астрологии «НОВА»». Вообще-то наука отрицает астрологию, и не потому, что в неё не верит, а потому что твердо знает (и может продемонстрировать любому сомневающемуся), что это – лженаука. Или г-н Трофимов думает, что существование американской базы данных «НОВА» превращает астрологию в науку? Но ведь в США околонуучных мошенников не меньше, чем у нас. Вернемся к Короткову. Причислять этого господина к «ученым мирового уровня» – чудовищная нелепость. К.Коротков нарушает все мыслимые принципы, на которых построена современная наука. Соответственно его «исследования» не имеют к науке никакого отношения.

На страничках, посвященных К.Короткову в Интернете, к которым он, разумеется, приложил руку, можно узнать, что «исследования, которые проводит К. Коротков с «коллегами», находятся на переднем крае науки о сознании». Но в таком случае у него и «коллег» должна быть масса публикаций в **рецензируемых научных журналах**, относящихся к «науке о сознании». Увы, нет этого. Есть заурядные работы о возбуждении газоразрядной плазмы высокочастотным разрядом, которые никак нельзя причислить к исследованиям по проблеме сознания.

Не буду комментировать мутные разглагольствования об экспериментах во время солнечного затмения 1 августа, а вот на том факте, что уже на следующий день г-н Коротков отправился в Иркутск, где на озере Байкал должен был встретиться с японским «ученым» Эмото Масару, хотел бы остановиться. Г-н Масару – центральная фигура телефильма – пасквиля на науку – «Великая тайна воды», показанного каналом «Россия» в апреле 2006 г. и в январе 2007 г. В этом фильме отмечился и сам Коротков, как оказалось, крупный

специалист в том числе и по исследованиям воды. Вопреки всем существующим научным представлениям, с помощью множества «ученых», собранных авторами фильма, телезрителям внушили, что вода способна запоминать, что она реагирует на слово, на музыку, помнит всё, что ей пришлось пережить за историю Земли (страшно становится, когда подумаешь, сколько негативной информации ей приходится помнить: и какой объем нечистот пришлось ей смыть за историю человечества, и сколько брани она выслушала...). Для большей достоверности в фильм вмонтированы три двадцатисекундных фрагмента из полуторачасового телеинтервью лауреата Нобелевской премии Карла Вютриха, который, как выяснилось, понятия не имел, зачем оно снималось.

Но вернемся к Эмото Масару. Совершенно не ясно, почему его величают ученым. Чтобы заниматься исследованием воды, нужно иметь как минимум естественно-научное образование. У Масару его нет. В научных журналах публикации этого господина отсутствуют. Все сенсационные результаты по поводу возникновения чудесных и безобразных кристалликов льда при замораживании воды в «экспериментах» Масару нужны ему не для познания явлений природы, а для бизнеса, где подлог вполне годится. Масару производит воду, обработанную положительными эмоциями, и рассылает её по всему миру по цене \$35 за бутылочку. Теперь он потянулся к байкальской воде, которая после церемонии благословения, несомненно, окажется лучше продаваемой Масару сегодня. Можете не сомневаться, что «прибор» г-на Короткова это подтвердит.

Хотел бы прокомментировать некоторые реплики, произнесенные г-ном Коротковым в интервью в Новосибирске. Они достаточно хорошо демонстрируют уровень его научных познаний.

1. «Больше всего меня интересовали исследования **энергетики пространства** в тех местах, которые в просторечье называются святыми, местами силы». Должен заметить, что науке понятие энергетики пространства не известно. Эти термины из арсенала колдунов, экстрасенсов и прочих мошенников.

2. Один из вопросов, заданных журналистом К.Короткову, касался волны публикаций «о том, что *идея торсионных полей лженаучна*». Надо сказать, вопрос поставлен некорректно. На самом деле возможность существования полей кручения (торсионных полей) наукой не отвергается. Речь идет лишь о том, что эти поля (если они, конечно, вообще существуют) настолько слабы, что для их обнаружения требуется увеличить чувствительность методов регистрации практически в миллион раз. Соответственно ни в одном серьезном рецензируемом журнале нет ни одной экспериментальной работы,

где бы эти поля были обнаружены. А вот г-н Коротков работал с торсионными генераторами и даже получал металлы с совершенно новыми, улучшенными свойствами. Если столь прогрессивная технология действительно освоена, где же публикации? И где сами металлы, ведь прошло 15 лет? Их нет. Эта афера мне очень хорошо известна. Исполнители «осваивали» не технологию, а государственные средства. Из высказываний Короткова видно, что он понятия не имеет о том, как развивалась афера Акимова с торсионными полями, либо сознательно искажает эту историю.

3. Чтобы разъяснить несведущим, что такое торсионные поля, Коротков использует аналогию с соленоидом. Если пропустить ток, по виткам однослойного соленоида, в нем возникает магнитное поле. А вот если намотать ещё один слой и пустить через этот слой ток в противоположном направлении, то, по словам Короткова, «возникает парадокс: поле есть, а зарегистрировать его невозможно». Эта аналогия показывает, что электромагнетизм в объеме средней школы ему совершенно неведом.

Воздержусь от комментариев по поводу «Зеркал Козырева» и подтверждения опытов Н.Козырева. В конце концов, в СМИ и не такие сенсации проходили. Хочу предостеречь легковерных по поводу лечения в «Зеркала Козырева» (такая «установка» имеется в МНИКА), где время течет по-другому: это профанация. Впрочем, в Новосибирске есть и не такое. К примеру, пирамидолечение (больных «лечат» на семи пирамидах!). Не знаю, сколько берет с пациентов Центр «ТЭЛОС», эффекты лечебного воздействия пространственно-геометрических структур которого «основаны на теории физического вакуума докторов технических наук А.Е.Акимова и Г.И.Шипова (для справки: эти “ученые” никогда не были даже кандидатами наук. – Э.К.), согласно которой формообразующие свойства (типа пирамид) генерируют торсионные поля». Интересно, а не тянет ли пирамидолечение на мошенничество в особо крупных размерах?!

Лекарство от всего нашлось на нанофоруме*

А.С. Паевский

Отдел науки Infox.ru побывал на безмерно разрекламированном Роснанофоруме. Пока организаторы вместе с президентом обсуждали нанобудущее России, журналисты повстречали махровых мошенников и лжеученых, которые спокойно выставили свои панацеи посреди нановыставки.

Не всё, что стоит на нановыставке, – нанотехнологии. Например, соседний с туннельным микроскопом стенд заняло ООО НМЦ «Биорезонанс». На самом стенде – какой-то прибор и какие-то брошюры. Если верить организаторам этого форума, по меньшей мере для некоторых форм рака у нас уже есть панацея – тот самый «какой-то прибор». А по остальным – ну, хотя бы стабилизация. И ничего сложного и дорогостоящего не нужно: просто облучаем большого радиоволнами сантиметрового диапазона – и всё. Радиоволны вступают в резонанс с колебаниями раковых клеток, а далее по учебнику физики: «солдаты идут в ногу по мосту – хана мосту». Нераковые почему-то остаются целыми.

Вообще, всегда веришь в лучшее. Поэтому установка нас заинтересовала, и мы попытались в ней разобраться. А вдруг действительно работает? Может, медики накопили статистику клинических испытаний, сделали публикации в серьезных журналах, выступили на конференциях, доказали коллегам, что-таки всё, панацея уже есть – и можно расслабиться. Дело ведь нешуточное: к примеру, по данным Американского общества по борьбе с раком (ACS – M. Garcia, A. Jemal, E.M. Ward et al. Global Cancer Facts & Figures, 2007), в 2007 г. на планете зарегистрировали 12 млн новых случаев онкологических заболеваний и, увы, 7,6 млн смертей от них. Между прочим, по 20 тысяч в день. И если ООО нашло путь лечения, тогда, конечно, надо простить Роснанотех за нетематический стенд. И даже поблагодарить оргкомитет за то, что пустили на выставку людей, которые к нанотехнологиям не имеют никакого отношения.

Впрочем, некоторые вещи насторожили сразу. В брошюрке, которую мы взяли на стенде, новый «метод лечения онкологических заболеваний низкоинтенсивным электромагнитным излучением радиодиапазона» или метод НИЭРТ называется просто – «Метод». С большой буквы «М». Как когда-то «Гербалайф» называли «Про-

* Опубликовано на сайте «Infox.ru»: <http://www.infox.ru/science/fake/2008/12/04/nanobiorezonans.phtml/>

дуктом». Взятый там же постер содержит множество маленьких графиков и диаграмм: как этот самый НИЭРТ помогает справиться с саркомой крысам. Правда, помогает он в комплексе с лучевой и химиотерапией, ну да кому интересны такие скучные подробности.

Диаграммки красивые, но в них не указана самая малость: статистические данные. Конкретные циферки, которые показывают, что различие между столбиками действительно достоверное. Что животных было достаточно, а не две-три несчастных крысы. Но даже из таких причесанных графиков местами следует, что напрямую НИЭРТ вообще не работает. А уж если изучать влияние чего-то с лучевой терапией, то на трех крысах кто угодно (да хоть я сам) может построить очень красивый график. Например, что чтение «Евгения Онегина» вкупе с химиотерапией куда как полезнее НИЭРТ, а уж если ещё и долго смотреть на гравюры Хокусаи, то можно вообще в момент вылечиться.

Но отправимся на сайт уважаемых биорезонаторов. Вдруг там нам все объяснят? Вдруг мы всё ещё чего-то не поняли? Один из указанных в брошюре сайтов с нами лишь вежливо поздоровался. Серьезно, кроме шести знаков: «Hello!» на нем ничего нет. Впрочем, с кем не бывает – все мы грешны недоделанными личными страничками. Зато на втором информации масса.

Перво-наперво удалось найти «формулу Метода». Благодаря ей мы узнали, что «при действии электромагнитного излучения определенного спектра химические связи между биополимерами в злокачественных клетках распадаются. Исходя из этих свойств, лечению подлежат все формы онкологических заболеваний». Правда, подтверждают эту «формулу» не научные статьи, а пять российских патентов и две заявки на изобретение. А уж какие наш Роспатент выдает патенты, все знают. Затем пошли «показания и противопоказания». Хотя, разумеется, противопоказаний нет, а показан «Метод» всем больным (он ведь не только рак лечит, но ещё раны заживляет, некрозы оживляет, яды химиотерапевтические выводит). Далее следуют списки больных. Всего 51 вылечившийся человек. Что удивительно, если работают они уже 10 лет и пишут, что вылечивают 100% рака гортани, 100% рака уретры и «до 100%» рака молочной железы.

Но самое гениальное – кто должен применять это. Читаем: «Методика проста в применении и предназначена для использования врачами: онкологами, радиологами, терапевтами, гематологами, хирургами, кардиологами, патологоанатомами, лаборантами». Ясно вижу патологоанатома, который ежедневно применяет в своей работе «Метод», лечит рак у трупов. Новый Юрий Лонго. И всё же, даже на сайте долгое время мы не могли понять, какое же отношение

имеют биорезонаторы к нанотехнологиям – ни слова с приставкой «нано-» в буклетах и плакатах, ничего. Просто возмутительный недосмотр организаторов форума – ну, хоть бы посоветовали переименовать волны сантиметрового диапазона в какие-нибудь нановолны или воздействие на раковые клетки обещать на наноуровне, а так – непорядок. Но ответ лежал на поверхности. Точнее, на главной странице.

Позволим себе процитировать целый абзац: «На основе экспериментальных исследований создана новая модель молекул типа симметричного волчка с независимыми ортогональными вращательными уровнями. Использование принципов эфиродинамики позволило рассматривать молекулу как хранитель энергетической и геометрической памяти. Разработаны принципы моделирования молекул и молекулярных структур не ковалентной (“не” и “ковалентной”) написаны раздельно. – А.П.) связи, основы управляемого биосинтеза. Принципы, использованные в работе, позволяют получить вещества с заданными свойствами и методики лечения различных заболеваний».

И всё встает на свои места. Это вам не рыболоуди, которые запускают заклинаниями термоядерный синтез. Продуманная модель, четкие результаты. Манипулирование веществом на атомарном уровне. И чего Крам, Педерсен и Лен десятилетия корячились, разрабатывая целый новый отдел химии – супрамолекулярную химию, химию нековалентного связывания. Биорезонанс – и все в порядке. Можно увольнять не только врачей, но и химиков-органиков, можно легко получать и краун-эфир, и комплексы «гость-хозяин», и катенаны с ротаксанами. Философский камень.

Однако несомненно возникнут проблемы с властями. Согласно регламенту радиосвязи Российской Федерации, все частоты, которые используют биорезонаторы, попросту забиты другими организациями. И массовое биорезонирование сильно мешает работе спутниковой связи, например гражданских и военных радаров, аэропортов... Помешает кораблям связываться с портами и друг с другом. Да много кому мешает – список там огромный. Вот за это, боюсь, «Роснотех» в соответствующих структурах пожурят. Но, думаю, выход можно будет найти. Ведь наверняка того же самого лечебного эффекта можно добиться от резонанса раковых клеток, скажем, с музыкой Баха. Вреда точно никакого, а музыка приятная. Рекомендую идею – хотя бы организаторам форума «Роснотех». Услышать на нанофоруме Иоганна Себастьяна всё же куда приятнее, чем слушать НМЦ «Биорезонанс».

«Наша лапша для всех ушей хороша» (этюды скептицизма)

Ю.Я. Реутов

Вряд ли найдется в нашей стране человек, не восхищавшийся неувядаемым шедевром отечественного кинематографа «Белое солнце пустыни». И, также вряд ли, среди смотревших фильм наберется десяток-другой тех, кто во время просмотра задумался над вопросом, как удастся Сухову и его подопечным сохранять хорошее настроение в нефтяном резервуаре, запирающемся почему-то изнутри и раскаленном под южным солнцем до семидесяти градусов. Самый тренированный токсикоман в такой атмосфере протянул бы ноги через несколько минут.

Однако увлеченные просмотром фильма, мы не замечаем этой нелепицы, поскольку наслаждаемся произведением искусства, где главное для нас – столкновение характеров, а не законы Архимеда или Ньютона.

А теперь представим себе, что нашелся исследователь, поставивший себе целью выяснить, как удастся человеку выжить в столь экстремальных условиях. Ведь имеются доказательства этому – и указанный фильм и фильм «Джентльмены удачи», герои которого едут полчаса по горло в цементном растворе с плотностью несколько тонн на кубометр. Раз показано в фильме – значит, бывает на самом деле!

Не спешите презрительно улыбаться! Разве не смотрите Вы интервью с убеленными сединами учеными мужами, всерьез обсуждающими способности Филиппинских хилеров и рекомендующими посвященным перед выходом из дома снять сглаз, аккуратно заштопать свою ауру и снабдить ее защитным панцирем?

Так что же? Детально разбираться с каждым сообщением о необычных явлениях, событиях или сразу игнорировать информацию, противоречащую здравому смыслу?

Давайте рассмотрим несколько примеров, не требующих специальных познаний для понимания лживости или некорректности сообщений о необычных явлениях или способностях.

Начнем с рассказов о летающих тарелках и пришельцах. Как известно, луна делается из сыра, а НЛО имеют форму двояковыпуклой линзы, снабженной по окружности множеством светящихся иллюминаторов. Насчет формы ничего не могу возра-

зять – инопланетянам виднее, а вот насчет иллюминаторов сразу возникает недоумение. Для наблюдения за внешним миром высокоразвитым пришельцам достаточно нескольких миниатюрных видеокамер; иллюминаторы, ухудшающие прочность и герметичность корпуса и бесполезные в межгалактических перелетах, им совершенно ни к чему. Освещать окружающее пространство таким нерациональным способом представителям высокоразвитых цивилизаций тоже не с руки. Куда разумнее использовать радиолокаторы.

Заглянем внутрь кораблей инопланетян. По описаниям очевидцев, всерьез цитируемым известным уфологом В. Ажажой, в кабинете командира корабля на стене висит карта созвездий, изображающая легко узнаваемый вид нашей Галактики, если на неё смотреть с Альфа Центавра (или с любого другого края Вселенной). Как же отстали пришельцы от нас! У нас карты хранятся в электронной памяти компьютеров, а стены кабинетов начальников украшают портреты государственных деятелей. Заодно радуется, что наши обычные земляне, побывав на таких кораблях, запросто запоминают увиденные ими мельком карты созвездий и потом их легко и безошибочно воспроизводят.

Окинем взглядом и самих инопланетян. В известном фильме Дейнекена «Воспоминания о будущем» они описываются одетыми в скафандры с усиками антенн в верхней части. Антенны нужны им для связи. Такие антенны имели американские астронавты, ценой невероятных усилий и риска побывавшие на Луне сорок лет назад. А вот пришельцы с такими антеннами (а значит, и с соответствующим уровнем техники) сумели добраться до нас через миллионы парсеков. Насколько легче было бы им это проделать, имей они в своем распоряжении наши мобильные телефоны, у которых антенн вообще не видно!

Радуется то, что Человечество достигло вершины биологического развития, возможного во Вселенной. Как бы далеко вперед ни ушли от нас пришельцы в космических технологиях, они в точности, как и мы, имеют по одной голове, по паре рук и ног (почему-то не колёсиков). Принципиальные отличия от нас у них лишь в форме ушей и носа да в цвете кожи. **Хвостов и шерсти нет ни у одного!**

Тут, правда, есть небольшая загвоздка. Уфологи утверждают, что мы видим не самих пришельцев, а посланных ими роботов, которым специально придали внешность людей, чтобы нас не напугать. В таком случае инопланетяне крайне неаккуратны: уж если взялись копировать человеческий облик, то надо было постараться! Поучились бы хотя бы у земных создателей надувных женщин.

Не мешает также посмотреть и на тех счастливицков – Представителей Земной Цивилизации, – которым довелось не только увидеть инопланетян и НЛЮ, но и побывать в кораблях пришельцев (некоторым даже забеременеть от них). Тут нас охватывает чувство черной зависти – ну почему пришельцы общаются лишь с деклассированными элементами, которые, живи они сто лет назад, в приступах белой горячки периодически стряхивали бы со стола чертиков да зеленых человечков?! Нельзя и не пожалеть таких очевидцев – после общения с инопланетянами происходят фатальные необратимые сдвиги в их психике. **Правда, невозможно достоверно установить истинную последовательность указанных событий.**

Посмотрим и на поведение Земных властей. В одной из газет было опубликовано письмо воспоминаний полковника железнодорожных войск. Он рассказывал, как в годы Великой Отечественной войны недалеко от их поселка на дне озера обосновалась летающая тарелка. Она периодически взлетала оттуда, а потом возвращалась на протяжении чуть ли не всей зимы.

Я охотно поверю в этот рассказ и ничуть не удивлюсь прилету и существованию такой тарелки. **Но я никогда не поверю в равнодушное отношение тогдашних компетентных органов к пребыванию на подведомственной им территории во время войны корабля инопланетян, да ещё на дне озера.** При тогдашних порядках, несмотря на трудности военного времени, озеро было бы немедленно вычерпано до дна, а обитатели летающей тарелки быстро признались бы, на какую разведку они работают.

Представители современных правоохранительных структур должны быть чрезвычайно благодарны пришельцам: Бесследное исчезновение сотен людей в год (по всей нашей планете – сорок тысяч) можно списать на похищение их инопланетянами, а значит, и не предпринимать усилий по розыску. Против пришельцев наша криминалистика пока бессильна.

Перечисленных «фактических данных» здравомыслящему человеку вполне достаточно для твердого убеждения – сообщения о летающих тарелках, пришельцах и контактах с ними – плод больного воображения и неумной фантазии людей, пытающихся таким образом компенсировать свой комплекс неполноценности.

Испытывая свои новые, зачастую очень необычные, разработки, специалисты военно-промышленного комплекса никогда не комментируют такие испытания в средствах массовой информации, если их очевидцами стали посторонние люди. По этой причине неопознанные летающие объекты всегда были и будут. Вопрос заключается лишь в том, для кого они будут неопознанными.

Обратим теперь внимание на чудодейственные способы и методики лечения, с удручающей регулярностью рекламируемые в нашей стране.

Стандартная история возникновения подобного учения такова. Близкий родственник Основателя учения скончался от неизлечимого недуга. На его могиле Основатель поклялся не пожалеть своих сил и найти способ победить этот недуг. Два года он не ел мороженого и не ходил в кино. Сэкономленные таким способом деньги позволили ему, забросив так и не прочитанные школьные учебники, совершить путешествие в далекий Тибет или в Индию, Африку, Антарктиду..., где местные монахи и лекари с удовольствием познакомили представителя чуждой им расы с тайными древними способами лечения, передаваемыми от поколения к поколению. Правда, остается загадкой, на каком языке наш Основатель при этом с ними общался и как ему удалось за полгода одолеть познания, на освоение которых у местных послушников уходят десятилетия.

Но это ещё не всё! Вернувшись на историческую Родину, наш Основатель обратился к ученым НАСА и они, несказанно обрадовавшись его любознательности и целеустремленности, охотно предоставили ему доступ к новейшим разработкам и технологиям космической медицины. Именно творческое сочетание древних тибетских учений и верований с новейшими космическими технологиями и позволило Основателю создать чудодейственную смесь экологически чистых трав с веществами, синтезированными в невесомости, обладающую уникальными лечебными свойствами. Рассказы исцеленных новым препаратом больных поражают! Человек часто испытывал головные боли и дискомфорт – после приема препарата они исчезли. Другой трудно просыпался и ел без удовольствия – теперь всё изменилось. И таких примеров не счесть!

Замечательный американский юморист О' Генри писал: «Существует только две темы, на которые можно говорить, дав волю своей фантазии и не боясь опровержений. Вы можете рассказывать о том, что видели во сне, и передавать то, что слышали от попугая». К сожалению, он не подметил ещё одной темы – темы головной боли. Не существует объективных признаков головной боли, а значит, и свидетельств излечения от неё.

К тому же возникает недоуменный вопрос: **А что, у врачей и ученых-медиков близкие родственники не погибают от неизлечимых недугов? Почему у них не возникает страстного желания избавить человечество от болезней? И почему им, вооруженным соответствующими познаниями и инструментами, так и не удастся воплотить такое желание в жизнь, даже если оно у них вдруг возникнет?**

Другой вариант. Человек упал с балкона девятого этажа и остался жив. При этом у него повредилось всё, что может повредиться. Полгода он лежал парализованный, не в силах пошевелить даже пальцем. В процессе такого лежания его осенило: надо мысленно представлять себе движения и тогда они осуществляются! И всего за полгода мысленных усилий швы рассосались, человек встал на ноги и теперь практически ничем не отличается от своих здоровых собратьев! Практически ничем, кроме того, что теперь он за умеренную плату преподаёт страждущим свою методику чудодейственного исцеления или исцеляет сам. Без единой таблетки, **без обращения к врачам** он победил неизлечимый недуг!

Потрясающе? Потрясающе! Смущает одна мелочь. Как это человек не обращался к врачам? Если он совершил такое падение, должна была приезжать карета «скорой помощи». Медики его должны были хотя бы осмотреть. Полгода он был в беспомощном состоянии: Значит, его родственники, независимо от его желаний, должны были попытаться прибегнуть к помощи медиков, чтобы хотя бы убедиться в бессилии современной медицины. Ведь для них уход за парализованным больным не хобби и не жизненное призвание.

В нашей медицине всё документируется. Следовательно, его травмы и безрезультатные попытки лечения средствами традиционной медицины, факты выдачи листков нетрудоспособности, решения ВТЭК неизбежно должны быть отражены в истории болезни.

Для того, чтобы я поверил в чудесное исцеление этого человека, а значит, и в его волшебные способности, необходимы две мелочи: наличие упомянутого здорового человека сейчас и верифицированный медицинский диагноз, выписанный именно ему в прошлом и отраженный в истории болезни. Наличие только здорового и нахального человека в данном случае свидетельствует о том, что мы имеем дело с обыкновенным шарлатаном.

К глубокому сожалению, мы живем в такое время, когда и документы, подписанные медицинскими работниками, не являются бесспорными доказательствами подлинности описываемых в них событий.

Не так давно, мне довелось участвовать в составлении отзыва на аппарат для лечения всех болезней магнитным полем. Аппарат был разработан и изготовлен на одном из Уральских предприятий в ходе конверсии в 1991 г. Его автор обратился в местные правительственные инстанции с просьбой финансировать внедрение прибора в широкую медицинскую практику. В пакете документов были представлены не только копии патентов, подтверждающих новизну тех-

нических решений, но и несколько отзывов солидных медицинских учреждений.

Являясь обладателем около двадцати патентов и авторских свидетельств (половина из которых – медицинские), могу сообщить непосвященным: авторское свидетельство или патент удостоверяют только, что данное устройство или способ существенно отличаются от других подобных и что за выдачу документа изобретатель заплатил полагающуюся пошлину. **О пользе и вообще работоспособности предмета изобретения эти документы никак не свидетельствуют!**

Так вот, в отзывах, подписанных докторами медицинских наук, администраторами этих организаций, утверждалось, что изготовленный прибор позволяет излечивать такие страшные недуги, как туберкулез и рак (в том числе и в запущенных формах), не говоря уже о более легких заболеваниях, перечислять которые не имеет смысла.

Во всех приведенных отзывах и заключениях указывалось на положительный эффект применения аппарата и методики, утверждалось, что у них большое будущее. Однако нигде не приводилось результатов по контрольным группам, что напрочь лишало эти утверждения доказательной силы. Сделать какие-либо численные сравнения было невозможно. Не приводилось также материалов о длительных наблюдениях за излеченными больными, например в течение 5 лет, а ведь такие наблюдения совершенно необходимы, особенно в отношении онкологических больных. Уж это-то должно было быть известно чиновникам от медицины, подписывавшим указанные документы.

В одном из документов констатировалось, что за 5 лет с помощью прибора вылечено более 1000 (**тысячи**) больных с различными патологиями. Однако отзывы и заключения приводились лишь о ста с небольшим больных. Если поверить, что аппарат и методика столь эффективны, как это утверждалось в указанных документах, то возникал недоуменный вопрос, **почему пациенты не рвутся на лечение этим аппаратом и почему проблемы туберкулёза и рака не решены окончательно хотя бы в Уральском регионе?** Ведь при двенадцатичасовой работе в сутки (цифра взята из технических характеристик аппарата) только за год можно вылечить более 3 тысяч больных, а за 5–10 лет десятки тысяч. И зачем изобретателю требовалась поддержка государственных органов? **При такой эффективности лечения и фактической платности нашей медицины изобретатель, обладая всего одним чудодейственным прибором, давно должен был бы стать состоятельнее, например, центра микрохирургии глаза.**

Зачем хозяину курицы, несущей золотые яйца, нужна чья-то финансовая помощь? Авторы действительно эффективных аппаратов и методик, как правило, избегают делиться доходами с государством.

Настораживал также тот факт, что в названиях всех отзывов и заключений на аппарат и методику неизменно присутствовал термин «предварительный». Тем не менее, оценки давались не осторожные и уклончивые, как положено в таких случаях, а самые восторженные.

При ста с небольшим официально вылеченных больных в отзывах и заключениях утверждалась эффективность и перспективность аппарата и методики при десятках самых разнообразных болезней. Этот факт порождал сомнения в ответственности подхода авторов заключений и отзывов к составлению указанных документов, да и в их компетентности тоже.

По этим причинам наш отзыв был отрицательным и в финансировании проекта было отказано. Казалось бы, всё хорошо: государственные деньги сэкономлены. Однако остается открытым вопрос об ответственности медицинских светил, подписавших положительные отзывы на аппарат с сомнительным лечебным эффектом.

Как видим, наличие здравого смысла не является излишним как при наличии специальных знаний, так и при их отсутствии. Беда в том, что **слишком много сейчас людей, желающих быть обманутыми**. А спрос, как известно, рождает предложение. Как говорил классик: «Скучно жить на этом свете, господа!»

«Наша медицинская наука остается местечковой»*

*Среди главных причин, которые привели к сессии ВАСХНИЛ 1948 г., когда была разгромлена советская генетика, две являются решающими: страх в среде научного сообщества и некомпетентность политического руководства страны. Но можно ли уже считать эту ситуацию давним прошлым? Доктор физико-математических наук, автор книг по истории советской науки **Валерий Сойфер** и доктор медицинских наук, вице-президент Общества доказательной медицины **Василий Власов** размышляют о том, удалось ли сегодня российскому научному сообществу преодолеть последствия трагических событий середины XX в.*

– Как вы считаете, Валерий Николаевич, на сегодняшний день можно ли сказать, что последствия того страшного периода в российской науке преодолены или они продолжают сказываться?

Валерий Сойфер: Мне кажется, это продолжает сказываться. Конечно, я уже больше двадцати лет живу вне России и вряд ли я имею полное право говорить на эту тему и обсуждать этот вопрос, но мне кажется, что процесс продолжается. Почему? Подавляющее большинство тех, кто сегодня преподает, были обучены по калькам марксистско-ленинской теории, лысенковщины, лепешинщины и всего прочего и, конечно, последствие в мозгах остается. Второе: в течение всего этого периода времени наблюдалось недофинансирование теоретической науки. Ведь подавляющая часть ученых в Советском Союзе работала на благо военно-промышленного комплекса, и теоретическая наука все-таки не была доминирующей. В-третьих, мне кажется, что до сих пор развитие лженауки в России идет мощными темпами. Вы сами знаете много примеров того, как и сегодня нелепые и часто недоказанные идеи вдруг приобретают значение, потому что на них выделены деньги. Поэтому сказать, что все преодолено... я бы этого не говорил. Поэтому и сами болезни, мне кажется, должны быть более широко описаны, и их генезис должен быть понят, и методы противодействия должны быть обсуждены и проведены в практику в гораздо больших масштабах, чем есть на сегодняшний день.

* Интервью с Валерием Сойфером и Василием Власовым вели биолог Александр Марков и журналистка Ольга Орлова (по материалам радио «Свобода»)
<http://www.svobodanews.ru/content/Article/467298.html>

Василий Власов: Я хотел бы сказать немножко шире. Лженаука многообразна. У нас десятилетиями продолжается эпопея с продвижением методов лечения рака с помощью токсичных ртутных препаратов. Это не удастся победить никак, хотя вроде бы правительство сформировало свою точку зрения, что это необходимо запретить. Но все равно десятилетиями это продолжается. Таких примеров можно привести много, но это будет все равно только одна сторона. Всегда найдутся нечестные люди, мошенники, которые будут мочу высушивать и по рисункам на стекле ставить диагнозы. Я не шучу, действительно у нас есть такие академики, которые мочу высушивают на стекле и по тому, какие рисунки образуются, диагноз ставят. Мне кажется, что со времени той самой сессии ВАСХНИЛ большее влияние на нашу науку оказал режим закрытости и ксенофобии. Закрытость и ксенофобия до сих пор влияют на развитие науки – в меньшей степени на фундаментальную науку, поскольку она более интернациональна и как-то больше опирается на международный фундамент. А наша медицинская наука до сих пор остается очень местечковой. Отечественные исследователи цитируют друг друга, печатаются в русских журналах, издаются сборники молодых ученых, труды «Энского института паразитических болезней» и так далее и тому подобное. И этот внутренний научный процесс протекает совершенно независимо от мировой науки. При этом ссылок на исследования наших ученых в области медицины очень мало. Это не означает, что у нас нет серьезных ученых, они есть. Некоторые из них печатаются преимущественно в международных журналах. Но это по сравнению с фундаментальной наукой очень небольшая доля. Большая часть ориентирована на внутреннее потребление, значительная часть исследований не выдерживает никакой критики.

Лет, наверное, уже 10 назад был проведен замечательный анализ того, как часто в разных странах исследования приводят к положительным результатам. Так вот, если в Северной Америке и Европе это 80%, в Великобритании 75%, то в России 99%. То есть, что бы ни исследовали, обязательно положительный результат. Что хотели, то и получили. Я года три назад в своем журнале объявление опубликовал, что двухлетнюю бесплатную подписку даем тому, кто принесет хотя бы один автореферат медицинской диссертации, где был бы отрицательный результат. Нет такого вообще. Только положительные результаты. Это справедливо и для нашей диссертационной системы. Она – это моя личная точка зрения – должна быть разрушена. Во всех диссертациях только положительный результат, замечательные результаты применения, замечательные перспективы использования, как говорили раньше, в народном хозяйстве. В действительности

значительная часть диссертаций содержит прямой плагиат, ученые советы закрывают глаза на это, научные руководители обмениваются как оппоненты своими аспирантами. Эта система была создана в советские времена, и она процветает до сих пор. Можно прямо говорить о фальсификации данных, которые всегда сопровождают такую систему: если известно, что оппоненты – свои ребята, то отчего же не написать то, чего в действительности не было. У нас ни в одном органе, ни в министерстве науки, ни в Фонде фундаментальных исследований, у нас нигде нет комитета, который был бы уполномочен расследовать случаи нарушений правил научной работы. Вот таких комитетов у нас нигде нет, как будто нет такой проблемы.

– Разве ВАК (Высшая аттестационная комиссия) не занимается расследованием научных фальсификаций?

Василий Власов: Нет, не занимается. У нас в России это проблемой не является вообще. В некоторых постсоветских странах такие органы были созданы даже на уровне парламента, потому что люди понимают, что финансировать науку, если в ней разрешено фальсифицировать, просто глупо, у нас этой проблемы нет. Другая сторона: у нас с советского времени, когда были сталинские наркомы и ведущие специалисты, которые за все отвечали, у нас сохраняется институт ведущих специалистов, внутренних экспертов, которые пишут свои внутренние рецензии. И все эти люди находятся на содержании у индустрии. Они сами якобы участвуют в создании какого-нибудь маммографа, а потом сами же как эксперты рекомендуют министерству здравоохранения закупать эти маммографы и так далее. Вот этот конфликт интересов заполняет всё пространство вокруг науки. И опять же, у нас нет практически ни одного органа, где были бы правила по разрешению конфликта интересов. У нас владелец фармацевтической компании может в Государственной думе заниматься здравоохранением, владелец дистрибьюторской фармацевтической сети может находиться в Совете федерации и тоже заниматься здравоохранением. То есть у нас система давления, несвободы, беззакония продолжает воспроизводиться, к сожалению. И это шире, чем просто фальсификация научных данных.

– Что необходимо изменить в российской научной системе?

Валерий Сойфер: Василий Викторович упомянул сейчас то, что только небольшое число людей печатает свои статьи в изданиях, признанных международным сообществом. А ведь это должно быть нормой. Но если это станет нормой, то исчезнет местечковое само-

поглощение себя в своем сообществе, которое по сути не является научным сообществом. Ещё одна очень важная вещь, это то, что, конечно, во всем мире наука в значительной степени финансируется из негосударственных источников, иногда половина, иногда большая часть бюджета состоит из средств, пришедших от благотворительности. И сегодня в России, несмотря на расцвет богатеев, редко отчисляются средства на благотворительность, они только говорят на эту тему. Я был поражен недавно, когда один из самых крупных российских мультимиллиардеров сказал, что он создал Фонд поддержки науки и вложил на все времена в этот фонд «огромную» сумму – 5 млн долларов. Это от его миллиардов?! Это ничтожная часть и гордиться тут нечем, этого стыдиться надо. Например, в Соединенных Штатах частная благотворительность в 2003 г. принесла в бюджеты всех организаций 240 млрд долларов. В 2007 г., несмотря на все разговоры об инфляции, о том, что застой, о том, что Америка сейчас терпит финансовое бедствие, несмотря на это, в 2007 г. расходы на благотворительность, пришедшую от частных лиц, составили 295 млрд, т.е. на 45 млрд увеличение всего лишь за пять лет. Надо, конечно, и ещё один элемент изменить – изменить отчисления государственных средств на науку и на образование. Например, в 2006/07 учебном году в Соединенных Штатах на школу было потрачено из государственных средств 553 млрд долларов. Богатейшая страна Америка почти 4,5% валового внутреннего продукта пустила на образование в средней школе.

– Валерий Николаевич, как бы вы оценили распространение в американском обществе лженаучных идей? Скажем, в американских школах?

Валерий Сойфер: Конечно, сторонники того, что Дарвин – это глупость, существуют, активно выступают и проводят «обезьяньи процессы». Но, тем не менее, во всех американских вузах, а этих американских вузов раза в четыре больше, чем в России, преподают не креационизм, а современные достижения науки. Поэтому ответ на ваш вопрос очень простой. Несколько лет назад два физика заявили, что они сумели получить холодный термояд. Одна из членов конгресса мгновенно появилась на первой странице газеты «Нью-Йорк Таймс» вместе с этими двумя господами, и она очень их поддержала. Но на первом же собрании Американского химического общества, когда этим людям задали вопросы о контрольных экспериментах, и стало ясно, что они нарушили контрольные эксперименты и никакого доказательства термояда нет, дело было полностью закрыто. Таким образом, лженаука на научном уровне не прошла. А разгово-

ров среди простых людей о креационизме много. И конечно, не надо забывать, что 80% американских людей ходят в церковь. И, тем не менее, того давления религиозной среды, которая есть в России, в Америке не существует.

Василий Власов: Вообще-то среди людей, которые занимаются наукой, всегда есть те, кто хотел бы немножко улучшить свои эксперименты, немножко пригладить свои статьи, чтобы их легче опубликовали, всегда находятся такие люди, никакое общество не может быть от этого вполне свободным. Важно только, чтобы научное общество функционировало по нормальным правилам, для того чтобы оно было открыто для внутренней критики и для внешней критики и ни в коем случае не командовалось из центра. В таком случае у научного общества есть возможность избавляться от таких вещей. Если этого нет – а этого по большому счету у нас нет – тогда есть основания для сохранения тех же проблем. И соответственно есть основания для повторения тяжелейшего опыта 1948 года.

– И соответственно есть основания для повторения тяжелейшего опыта 1948 года.

Водные процедуры в институте В. Довгуши*

Н. Королёва

«Проекты РОСАТОМа в области здравоохранения: новые разработки» – так была заявлена тема пресс-конференции, которая прошла в НИИ промышленной и морской медицины Санкт-Петербурга. Её организатором выступил Государственный региональный образовательный центр РОСАТОМа. Перед началом пресс-конференции журналистам вручили книгу «Вода – привычная и парадоксальная» авторов В. Довгуши, Н. Лехтлаан-Тыниссон и Л. Довгуши.

Пресс-конференция началась с краткого обзора сорокалетней истории НИИ промышленной и морской медицины, подготовленного его директором, доктором медицинских наук, академиком РАЕН В. Довгушей. Журналисты узнали, что НИИ входит в состав Федерального медико-биологического агентства Минздрава РФ, что основная сфера его деятельности – изучение медицинских аспектов радиационной безопасности при эксплуатации атомных подводных лодок, при разработке урановых рудников и на бериллиевых производствах. В прежние годы здесь велись большие работы по «водолазной» медицине и немного – по космической. Сегодня ученые НИИ изучают главным образом влияние на организм человека химических и радиоактивных веществ в процессе утилизации атомных подводных лодок.

После такой солидной преамбулы руководитель НИИ неожиданно перешел к разговору... о воде. Для начала посетовал на журналистов одной из центральных газет, называющих всех, кто занимается водой, лжеучеными. Себя и своих коллег Виталий Васильевич к таковым, естественно, не относит. По мнению В. Довгуши, в основе распространившихся в последнее время и плохо поддающихся лечению инфекций, таких как СПИД, атипичная пневмония, куриный грипп, лежат изменения в структуре воды, так как организм человека на 90% состоит из воды. И появление смога – химического, токсического, электромагнитного – тоже объясняется изменением структурного состояния воды. Прогресс в осознании значения воды в жизни человека ученый связал с тем, что сегодня большинство из нас предпочитают пить не водопроводную воду, а специально очи-

* <http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=print&sid=977>

ценную. На подводных лодках пьют только дистиллированную воду, и на Марсе, куда когда-нибудь полетит человек, вода, предположил Довгуша, будет специально перерабатываться, но это будет мертвая вода. Поведал Довгуша и об удивительных свойствах инертного газа ксенона, продукте отходов атомной энергетики, который используется как наркотическое средство при проведении операций. Оказывается, ксенон благотворно влияет на наркоманов и алкоголиков, с помощью него они в два раза быстрее восстанавливаются от разного рода недугов.

Вслед за руководителем НИИ слово взял заведующий лабораторией охлаждающих приборов Александр Сулин. Его выступление было посвящено инееобразованию. Чтобы определить «информационную характеристику воды по характеру инееобразования», на крышках чашек Петри с пробами воды Сулин написал слова, на одной – слово «Зло», на другой – «Любовь». Вывод его таков (цитирую по книге «Вода – привычная и парадоксальная»): «... негативное информационное воздействие “Зло” разрушает структуру воды, в то время как позитивное воздействие “Любовь” структурирует воду, что проявляется в уменьшении количества центров инееобразования». Для пущей достоверности А. Сулин продемонстрировал журналистам слайд, подтверждающий его выводы.

Директор Научно-практического института перспективной медицины Надежда Лехтлаан-Тыниссон свое выступление начала с тезиса о том, что без философских аспектов в изучении сложных биологических систем, к которым, безусловно, принадлежит вода, не обойтись, и что весь мир занимается этой тематикой. О книге, презентация которой прошла в рамках пресс-конференции, отзывалась так: «Это сборник невероятных фактов, подтвержденных научными экспериментами».

По-видимому, невероятным фактом надо считать и исследование... чешуи карпа заведующим лаборатории новых биомедицинских технологий НИИ Промышленной и морской медицины Владимиром Петрашом. О результатах своих экспериментов он также проинформировал журналистов. Вот такие, оказывается, существуют проекты РОСАТОМа в области здравоохранения. Вы не догадывались о них? Я – тоже.

Интервью с академиком В.И. Арнольдом*

...Мне иногда чудилось (писал В. Губарев. – Ред.), что мы переносились в Древнюю Грецию или даже «глубже» – в Египет, в те времена, о которых известно мало, а оттого они представляются сказочными. Но Владимир Игоревич (Арнольд. – Ред.) чувствовал себя там вольно, привычно, даже чуть-чуть обыденно. Он произносил то или иное имя, и создавалось впечатление, что названный им египтянин или грек побывал у него на семинаре. Оставалось только узнать, где это было, – в Москве или Париже. Семинары академика Арнольда проходят в обоих городах, и их участники перелетают из одной столицы в другую столь же естественно, как мы переходим улицу. Наша беседа походила на путешествие в Хаосе. Сначала мы оказывались в одной точке, потом попадали в другую, в третью, и казалось, что связи между ними не существует. Однако чуть позже неизменно выяснялось, что математика (и математик!) прокладывает между этими точками почти невидимые пути, и именно они служат той основой, на которой держится современная наука. Впрочем, не исключено, что характер разговора задал я сам, когда напомнил, что вся история Российской академии наук суть не что иное, как история математики, – в Академии она всегда была в почете, – а имена её выдающихся представителей яркими звездами сияют на небосводе мировой науки. Перечислить их не решусь, боясь какие-то имена пропустить, прошу верить на слово: так оно и есть! Академик Арнольд, в очередной раз возвращая меня к действительности, сказал:

– Попробуем разобраться с тем, что происходит в последнее время в образовании. Мне кажется, это главная тема, которая должна нас беспокоить.

– *Согласен.*

– С математическим образованием в мире дела обстоят очень плохо. В России, кстати, получше, но все равно плохо!.. Начну с высказывания, прозвучавшего на одном из заседаний в Париже, где выступал министр науки, образования и технологий Франции. То, что он говорил, относится к его стране, но столь же актуально для США, Англии и России. Просто во Франции катастрофа наступила чуть раньше, в других странах – она ещё впереди. Школьное образование начало

* По материалам книги Владимира Губарева «21-й век. Рассвет». М.: «Наука/Интер-периодика», 2001. С. 341.

гибнуть в результате тех реформ, которые интенсивно проводились во второй половине XX в. И особенно печально то, что некоторые выдающиеся математики, к примеру уважаемый мной академик Колмогоров, имеют к ним отношение... Французский министр отметил, что математика постепенно вытесняется из школьного образования. Аналогичный процесс наблюдается и у нас, где математику нередко заменяют более «важными» науками.

– *Мы отвлеклись от министра...*

– Я понимаю, что это неприятно слышать, но тем не менее... Министр из Франции, о котором идет речь, – не математик, а геофизик – рассказал о своем эксперименте. Он спросил школьника: «Сколько будет два плюс три?». И этот школьник – умный мальчик, отличник – не смог сосчитать... У него был компьютер, преподаватель в школе научил им пользоваться, но сложить в уме два и три школьник не умел. Правда, это был способный мальчик, и ответил он так: «Два плюс три будет столько же, сколько три плюс два, потому что сложение коммутативно...» Министр был потрясен его ответом и предложил убрать из всех школ преподавателей-математиков, которые так учат детей.

Из лекции Арнольда в Ватикане

Особенно опасна тенденция изгнания всех доказательств из школьного обучения. Роль доказательств в математике подобна роли орфографии и даже каллиграфии в поэзии. Тот, кто в школе не научился искусству доказательства, не способен отличить правильное рассуждение от неправильного. Такими людьми легко манипулировать безответственным политикам. Результатом могут стать массовый психоз и социальные потрясения.

Лев Толстой писал, что сила правительства основана на невежестве народа, что правительство знает об этом и потому будет всегда бороться против просвещения.

– *И в чем вы видите основную причину случившегося?*

– Процветает пустая болтовня, и она заменяет подлинную науку. Я могу продемонстрировать это ещё одним примером. Несколько лет назад в Америке шли так называемые «калифорнийские войны». Штат Калифорния вдруг заявил, что выпускники школ недостаточно подготовлены, чтобы учиться в университете. Молодые люди, приезжающие в Америку, к примеру из Китая, оказываются, подготовлены гораздо лучше американских школьников. Причем не только в математике, но и в физике, химии, в других науках. Американцы превосходят своих зарубежных коллег во всевозможных «сопутствующих» предметах – тех, которые я называю «кулинарными» и «вязаными»,

а в «настоящих» науках сильно отстают. Таким образом, при поступлении в университет американцы не выдерживают конкуренции с китайцами, корейцами, японцами.

– Понятно, что такое наблюдение вызвало шок в американском обществе, так как там не принято отводить соотечественникам «вторые места»?!

– Американцы тут же создали общенациональную комиссию по образованию, чтобы определить круг проблем, вопросов и задач, которые старшеклассник должен уметь решать при поступлении в университет. Комитет по математике возглавил нобелевский лауреат Гленн Сиборг. Он составил требования к выпускнику школы. Главное из них – умение сто одиннадцать разделить на три!

– Вы шутите?

– Отнюдь! К семнадцати годам школьник должен эту арифметическую операцию производить без компьютера. Оказывается, сейчас они этого делать не умеют... Более того, 80% современных учителей математики в Америке понятия не имеют о дробях, не могут сложить половину с третью. А среди учеников таких – 95%!

– Звучит анекдотично!

– Я надеюсь, что у наших школьников ещё сохраняется какое-то представление о дробях, и они могут подсчитать сумму половины с одной третью... Теперь о физике. Я сам читал требования к американской Федеральной программе обучения. Там, в частности, говорится, что школьник должен знать о двух фазовых состояниях воды, которая в холодильнике превращается в лед. Гленн Сиборг потребовал, чтобы в программу ввели три фазовых состояния – ещё и водяной пар. Однако конгресс и сенаторы запротестовали, прошли бурные дебаты, и штат Калифорния был осужден и осмеян за то, что посмел усомниться в качестве образования американцев. Один из сенаторов (фамилию его я забыл) в своем выступлении сказал, что набрал 41,3% голосов избирателей, это свидетельствует о доверии к нему народа, а потому он всегда будет бороться в образовании только за то, что он сам понимает. Если чего-то он не понимает, то и учить такому не следует... Аналогичными были и другие выступления. Причем инициативе Калифорнии старались придать и «расовую», и «политическую» окраску. Битва продолжалась два года. Победил все-таки штат Калифорния, так как его очень дотошный адвокат нашел в истории США прецедент, при котором закон штата становился в случае конфликта выше федерального закона. То есть образование в США временно победило...

– **Значит, теперь там научатся делить сто одиннадцать на три?**

– Ирония ваша понятна, но она не имеет значения... Я попытался докопаться до сути проблемы и выяснить, почему в Америке могло случиться подобное? И оказывается, источником является Томас Джефферсон.

– **Второй президент США?**

– Он, голубчик! Отец-основатель Америки, творец конституции, идеолог независимости. В его письмах из Вирджинии есть такой пассаж: «Я точно знаю, что ни один негр никогда не сможет понять Евклида и разобраться в его геометрии». Из-за этого американцы вынуждены отвергать Евклида, математику и геометрию, которые заменяются знанием того, на какую кнопку надо нажимать... Вместо размышлений – механическое действие, что выдается за борьбу с расизмом!

– **Это слишком болезненная проблема для Америки, и то, что они «перестраховываются», понять можно... А может быть, им проще купить тех, кто знает дроби, чем самим этому учиться?!**

– Они и покупают! Американские ученые – в основном эмигранты из Европы, а аспиранты сегодня – это китайцы и японцы.

– **Но, тем не менее, успехи американской науки вы не можете отрицать?**

– Я не делаю сейчас обзор о состоянии науки в США или американского «образа жизни». Я говорю о состоянии преподавания математики в школах США, и здесь ситуация плачевная. Я обсуждал эту проблему с выдающимися математиками Америки, многие из них – мои друзья, достижениями их я горжусь, но, тем не менее, я задавал им такой вопрос: «Как вам удалось при столь низком школьном образовании достичь столь высокого уровня в науке?». И один из них мне ответил так: «Дело в том, что я рано научился “двойному мышлению”, то есть у меня было одно понимание предмета для себя, а другое – для начальства в школе. Мой учитель требовал, чтобы я ему отвечал, что дважды три – восемь, но сам-то я знал, что это шесть... Я твердо знал, что надо отвечать на уроках и что есть на самом деле... Я много занимался в библиотеках, благо, есть прекрасные книги».

– **Неплохо, когда школьное образование подталкивает к книге!**

– Приведу ещё один пример, который показывает всю подноготную американского образования. Хаксли Уиттли, один из великих ученых США, рассказал мне историю о том, как он стал математиком. Мы

с ним встречались в Принстоне незадолго до его смерти. История такова. Уиттли учился в Йельском университете... играть на скрипке! После второго курса его послали в Европу, чтобы он смог усовершенствовать свое мастерство. Кажется, он попал в Вену, где ему сказали, что кроме основного предмета в конце года нужно сдать ещё один – «чужой», мол такое уж у нас правило. Уиттли спросил у своих товарищей, какая сейчас самая модная наука, и ему ответили, что это квантовая механика. Он пришел на лекцию, но ни слова не понял. По её окончании Уиттли подошел к профессору и сказал ему, что с его лекцией не всё в порядке, так как он – лучший студент Йеля – ничего не понял. Профессор (а это был сам Вольфганг Паули – швейцарский физик, один из создателей квантовой механики и релятивистской квантовой теории поля) ответил, что Уиттли, наверное, прекрасный скрипач, но математический анализ и линейную алгебру знает слабо и рекомендовал ему два учебника. Через две недели Уиттли уже начал разбираться в лекциях профессора, а в конце семестра понял, что квантовая механика гораздо лучше скрипки, и стал математиком.

Из лекции Арнольда в Ватикане

Недавно возник новый вид работорговли. Мои друзья – биологи, химики, физики – рассказывали мне, что американские и европейские университеты приглашают российских исследователей, платят им гроши (превосходящие, однако, российские профессорские зарплаты). Эти русские трудятся изо всех сил, но публикации подписывают не они, а сотрудники приглашающей лаборатории. Технология присвоения результатов работ российских математиков иная, но итог такой же: эти результаты по большей части приписываются западным эпигонам.

Нынешняя позорная дискриминация российских (а равно индийских, китайских и т.д.) ученых западным научным сообществом наносит мировой науке очевидный ущерб. До падения коммунизма нас не пускали за границу коммунисты. Теперь дверь закрыта с другой стороны системой бесполезных виз, без которых обходились в XIX столетии и которых не требуют от американцев и других «истинно белых».

– Как вы стали математиком?

– Учился в Москве, в нормальной школе на Арбате. Из неё вышло несколько известных людей. Один выпускник стал ректором МАИ, потом послом во Франции. В нашем классе – два академика...

– И это – «нормальная» школа?!

– Ничего особенного в ней не было – таких школ миллион!.. Поступил на мехмат МГУ. Впрочем, интерес к математике появился рано. Помню, на уроке учитель дал задачку, я над ней долго думал и

решил только на следующий день. Причем смог это сделать лишь я один. Это было в пятом классе. Задача, казалось бы, очень простая. Из города А в город Б и из города Б в город А на рассвете одновременно вышли две старушки. В 12 часов они встретились. Потом продолжили свой путь. Одна пришла в конечный пункт в 4 часа дня, а другая – в 9 вечера. Вопрос: в каком часу рассвело в этот день?.. Прекрасная задача, замечательная! На меня она произвела сильнейшее впечатление. Позже я делал разные математические открытия, но удовольствие получал точно такое же, как тогда в пятом классе, когда я нашел решение задачки со старушками...

– *Характер творчества не меняется?*

– Открытие есть открытие!

– *А решение задачки не подскажете?*

– Есть такая идея, которая принадлежит Леонардо да Винчи. В его Атлантическом кодексе есть тексты, относящиеся к тому, что теперь называется «теорией турбулентности». Там у него есть соображения подобия. Он, например, рассматривает вопрос: почему кит больше слона? И дает сравнения... В общем, надо читать Леонардо, чтобы понять суть проблемы... Из его соображений легко увидеть, что отрезки пути, которые прошли старушки до встречи, пропорциональны их скоростям. А после встречи – обратно пропорциональны, потому что той старушке, которая идет медленней, надо пройти больший кусок. Поэтому времена, которые им потребуются, пропорциональны квадратам скоростей. Но времена после встречи – «4» и «9 часов», и теперь уже легко найти ответ.

– *Дадим лишь конечную цифру, хорошо?*

– Восход был в шесть часов.

– *Значит, этот «восход» и завлек вас в математику?*

– Хорошие учителя были в школе, увлеченные и прекрасно подготовленные. Потом был математический кружок, олимпиады. На них читали лекции профессора. ещё до поступления в МГУ я уже знал, кто был хорошим ученым и плохим преподавателем, а кто умело сочетал и то и другое.

Из лекции Арнольда в Ватикане

Расцвет математики в уходящем столетии сменяется тенденцией подавления науки и научного образования обществом и правительствами большинства стран мира. Ситуация сходна с историей эллинистической культуры, разрушенной римлянами, которых интересовал лишь конечный результат, полезный для военного дела, мореплавания и архитектуры.

Американизация общества в большинстве стран, которую мы наблюдаем, может привести к такому же уничтожению науки и культуры современно-го человечества.

Математика сейчас, как и два тысячелетия назад, – первый кандидат на уничтожение. Компьютерная революция позволяет заменить образованных рабов невежественными. Правительства всех стран начали исключать математические науки из программ средней школы.

– **Что вы делали в Ватикане и как туда попали?**

– В Ватикане есть Папская академия наук. Меня в неё пригласили... Я состою членом трех американских академий, французской и некоторых других, однако согласиться быть ещё и членом Папской академии не мог.

– **Но почему же?**

– В Ватикане мне задали тот же вопрос. Я сказал, что Галилея они реабилитировали, и это я одобряю. Джордано Бруно сожгли, но до сих пор не реабилитировали, а он относится к тем ученым, которых я уважаю... Тем не менее, меня пригласили принять участие в конференции. Один доклад на ней делал Папа Римский, другой – я. Конечно же, были прочитаны ещё несколько десятков докладов. Это происходило в саду Ватикана, было очень красиво. Мы обсудили с Папой Римским ряд проблем, в том числе поговорили и о Джордано Бруно. Мне кажется, Папа Римский Иоанн Павел II – самый прогрессивный человек в Ватикане. Он читал лекцию о том, что наука и религия не должны ссориться, и это было весьма любопытно. Идея его выступления состояла в следующем. И наука, и религия заинтересованы в открытии истины. Наука для этого располагает экспериментальной техникой. Религия же пользуется необычной технологией поиска истины, а потому не должна оспаривать те открытия, которые делает наука. У ученых больше средств, больше контроля, вот и пусть они находят истину, а религия будет с ними соглашаться. Это первое. Теперь – второе. Ученые сами не могут использовать свои открытия, в этом они совершенно беспомощны. Они создают атомные бомбы, придумывают звездные войны и т. п. Религия же может подсказать людям, как им правильное использовать знания, полученные наукой... Папа Римский развивал эту идею долго, приводил множество примеров, доказывал, что между наукой и религией не должно возникать противоречий.

– **Он не покался за сожжение Джордано Бруно?**

– Он не мог этого сделать, так как тем самым начали бы разрушаться основы католицизма....

– *Что вы имеете в виду?*

– Почему Ватикан реабилитировал Галилея? Ведь его взгляды сейчас признаются церковью. У нас неточно излагают причины, по которым преследовался Галилей. Фраза «И все-таки она вертится!», по-моему, выдумка средневекового журналиста. Признаю, придумано неплохо. На самом деле Галилей утверждал, что теория Коперника не противоречит Священному Писанию. И в конце концов Ватикан с этим согласился. Именно поэтому все обвинения с Галилея и были сняты. Кстати, о теории Коперника...

– *Вы увлекаетесь историей?*

– Точнее – историей науки. Мне это интересно... Итак, откуда взялась теория Коперника? Оказывается, она была хорошо известна ещё за две тысячи лет до его рождения. Египетские жрецы, создававшие в своих пирамидах всевозможные забавные устройства, уже прекрасно знали и в каком порядке идут планеты, и то, что они вращаются вокруг Солнца. В Древнем Риме, в храме Весты в 700 году до новой эры существовал планетарий, в центре которого помещался огонь, символизовавший Солнце, а вокруг него вручную переносили планеты. Египтянам была известна и теория Ньютона, это признавал и сам ученый. В его неопубликованных теологических и алхимических работах есть упоминание о том, что ему принадлежит восстановление египетских доказательств происхождения миров. У египтян была книга, где всё было записано, но она погибла во время пожара Александрийского музея. Пришла демократия, и народ сжег многие тысячи томов научных книг, не понимая, что тем самым уничтожил знания древних.

– *И потом пришлось всё «переоткрывать»?*

– Египетская наука была очень мощной. Там появились цифры, алфавит, геометрия, астрономия... Скажу, к примеру, что египтяне определили радиус земного шара, ошибка составила менее одного процента! Вся греческая наука – Евклид, Пифагор и другие – это лишь «слепок» науки Египта. Грек Пифагор более десяти лет провел в Египте и всему там научился. В Египте жрецы всю науку засекретили, это было связано с пирамидами, с теологией. Пифагора же не сдерживали никакие обязательства, и, вернувшись в Грецию, он в своей школе сделал гласными открытия египтян. А его ученики приписали эти открытия ему... Далее – музыка. Гаммы, созвучия, октава – все это Орфей перенес в Грецию из Египта...

– ***И все-таки вернемся к Джордано Бруно?***

– Пока я рассказывал о Галилее, о том, что имеет отношение к его реабилитации Ватиканом. Итак, наука подтвердила выводы Галилея, а следовательно, и религия вынуждена была с ними согласиться. Однако современная наука до сих пор утверждает: то, что сказал Джордано Бруно, – гипотеза. Если бы наука подтвердила теорию Бруно, то Ватикан оправдал бы и его. По крайней мере, меня так заверили в Папской академии наук.

– ***В чем же суть его теории?***

– Как известно, Бруно был монахом, священником. Даже после того, как его отлучили от церкви, он настаивал на своей теории, хотя обоснований у него не было. Это была теория множественности обитаемых миров. С него началась «эпоха инопланетян», именно он утверждал, что они обязательно должны быть. А следовательно, могут прилетать на Землю. Он не отрекся от своих взглядов, заплатив за них жизнью. И тем самым вошел в историю не только науки, но и всей цивилизации.

– ***Вам в нынешней работе помогают экскурсии в историю?***

– Мне помогают... Но есть математики, которые по поводу тех или иных исторических событий делают такие вздорные заявления, что о них и говорить-то стыдно! Один математик – академик – опубликовал теорию, по которой Куликова битва случилась где-то в районе Москвы! Стало очень модно применять математические методы в истории, но чаще всего это заканчивается печально... Нельзя к этому относиться с юмором, так как это крайне опасный вздор! У нас в Академии наук есть комиссия, которая занимается антинаукой, и ей приходится разоблачать подобные «исследования». К сожалению, лженаука подчас приносит деньги, и она уже превращается в финансовое предприятие.

Из лекции Арнольда в Ватикане

Учитывая взрывной характер всевозможных псевдонаук (вроде астрологии) во многих странах, в грядущем столетии вполне вероятно наступление новой эры обскурантизма, подобной средневековой. Нынешний расцвет науки может смениться необратимым спадом, подобным тому, который произошел с живописью в период после итальянского Возрождения.

– ***Чем вы объясняете, что в последнее десятилетие лженаука пошла в тотальное наступление на общество?***

– Примерно в 1500 году при Иване III был такой епископ Геннадий. В то время уже устанавливались контакты с Западной Европой, а по-

тому в Россию пошло много ереси. И Геннадий написал Московскому митрополиту письмо, в котором сетовал на молодежь. В письме были такие строчки: «Иной и учится, но неусердно и потому живет долго».

– ***Значит, неучи живут долго, и потому процветает современная ересь?***

– Когда всё разрешено, то на свет появляется и хорошее, и плохое. Я против этого не выступаю – пусть плохое будет видно.

– ***Но если это касается математики, то вы протестуете, не так ли?***

– У нас есть много учебников по математике, и некоторые из них хорошие. На мой взгляд, надо вернуть Киселева...

– ***Мы все учились по нему!***

– К сожалению, сейчас наука нередко заменяется философской болтовней, и делают это те люди, которые ничего другого не умеют. Но они – на виду, к их мнению прислушиваются, что наносит непоправимый вред как науке в целом, так и математике в частности. Тем не менее, у нас ещё не всё потеряно, у нас пока лучше, чем в той же Франции... Приведу ещё пример. Недавно я получил письмо от одного математика. Он пишет, что некий профессор из Бостона прислал ему рекомендацию на аспиранта с очень лестной характеристикой. В ней говорится, что этот молодой человек лучше всех остальных аспирантов в Бостоне, и не удивительно – он учился в Москве! У нас есть, у кого учиться и кого учить, и это очень важно сохранить. Верно, что молодые ученые стараются побыстрее уехать из России, чтобы на Западе лучше жить и лучше кормить своих детей. Нужно, конечно же, больше платить здесь, и тогда уезжать не будут. Однако до сих пор математическая культура в России очень высокая. Причем это настоящая культура, которая во Франции и Америке заменена абстрактным вздором...

– ***На вас там не обижаются, когда вы им говорите такое?***

– Они вынуждены слушать, так как это правда... И что печально, их заблуждения достаточно глубоки, они уходят далеко в прошлое. Это ещё одна из причин того, что мне приходится заниматься историей. Она помогает мне находить убедительные доказательства собственной правоты.

– ***Эта аксиома требует примеров.***

– Извольте... По сути дела, вся французская наука началась с Рене Декарта. Он – в её основе. И он же – причина её гибели. Декарт провозгласил ряд принципов, которым и сегодня следуют ученые

Франции. Первый принцип: «Не имеет никакого значения соответствие исходных положений науки с какой-либо реальностью». То есть произвольное высказывание путем всевозможных преобразований превращается в новое высказывание. Вот и всё! Когда Ньютон это прочитал, у него волосы встали дыбом. Он вскипел и заявил, что данный принцип губит всю физику... Второй принцип Декарта: «Столь же мало смысла имеет сравнивать с экспериментом выводы наших теорий». Значит, никакого реального значения наши исследования не имеют... Третий принцип: «Чтобы математика стала наукой, надо, прежде всего, изгнать из неё чертежи». Расшифровка этого принципа показывает, что надо избегать эксперимента и выключить из исследования воображение... Четвертый принцип: «Надлежит немедленно и навсегда исключить все методы обучения. Только мой метод является основательным, серьезным, научным, разрешенным. Преимущества моего метода состоят в том, что это единственный демократический метод. С его помощью любая посредственность получит такие же результаты, как и самый умный ученик». Всего у Декарта было около двадцати принципов, я привел только четыре...

– **Но его высказывания имеют чисто историческое значение?**

– К сожалению, нет. Сегодня у Декарта множество последователей. Причем весьма воинственных. И говоря о невежестве, о лженауке, надо учитывать, что они развивались параллельно с наукой, а потому так легко носители антинауки находят «поддержку» в прошлом – в их работах вы найдете множество ссылок на разные авторитеты, в том числе и на тех великих ученых, о которых я говорил. Это не должно обманывать! Особенно активно ведется сегодня атака на математику, что, впрочем, естественно, так как она лежит в основе современной науки.

– **И не только. В бизнесе очень много математиков, у вас есть этому объяснение?**

– Математика подобна гимнастике, вырабатывает умственную способность, что необходимо и олигархам. Есть определенная корреляция между математиками и бизнесом, но, на мой взгляд, не она решает – есть люди, у которых особый талант к зарабатыванию денег. Но не нужно путать это с математикой в экономике. Был у нас знаменитый академик Леонид Витальевич Канторович, который получил Нобелевскую премию по экономике, хотя был великим математиком. Его теория сначала была признана на Западе и лишь потом пришла к нам.

– **Вам никогда не хотелось заняться экономикой и бизнесом?**

– Мне это резко противопоказано.

– *Почему?*

– Не очень это чистое дело – заниматься бизнесом в нашей стране. Да и не только у нас!

Из лекции Арнольда в Ватикане

Затраты маркизы де Помпадур на науку и культуру составляли около полутора процентов её затрат на наряды и косметику, и этого хватило для того, чтобы провозгласить век Просвещения, создать Энциклопедию и т.п. В России нет маркизы де Помпадур, и угроза наступления века невежества кажется совершенно реальной.

– *Есть ли у вас работа, которой вы гордитесь?*

– Нелегко отвечать на такой вопрос... Работ у меня около пятисот. Из них порядка ста, которыми я горжусь. Выделить одну трудно, пожалуй, даже невозможно...

– *Говорят, что XXI век будет веком вычислительных машин. Зачем же тогда нужны математики?*

– ЭВМ – вещь замечательная, но эти машины абсолютно беспомощны!

– *Чем объяснить, что во второй половине XX века в СССР появилось много хороших математиков, и это, на мой взгляд, позволило решить и атомную проблему, и выход в космос?*

– Я размышлял об этом... Наверное, из-за того, что произошел «разрыв поколений». Что я имею в виду? Многие ученые и преподаватели после революции уехали из страны, других расстреляли. Преподавать стали очень молодые люди. Они быстро впитывали знания, стремительно развивались. Старшее поколение не тормозило их, а это очень важно.

– *Значит, молодежи нельзя мешать!? Как вам это удается?*

– Я приведу пример моего спора с математиком Юрием Маниным. Он ещё жил в Москве. Мне требовалась консультация по теории чисел, и я позвонил ему, мол Юра нужны такие-то данные... Вдруг он мне отвечает, что уже три месяца, как бросил теорию чисел и занимается логикой, а потому ничего существенного сказать мне не может. Тогда я попросил назвать кого-то из его учеников или аспирантов, кто бы ввел меня в курс дела. И Юра ответил: «Какой же ты наивный! Если я три месяца назад бросил теорию чисел, то разве кто-то из моих аспирантов теперь может ею интересоваться?!». Да, я – наивный и остаюсь таким же, потому что суть научной школы как раз в ином!.. Только что вышла книга моих аспирантов. Она на-

зывается «Задачи Арнольда». В ней около тысячи задач, которые я за сорок лет сформулировал для своего семинара. Среди них половина ещё до сих пор не решена, а по тем, которые удалось решить, даны аннотации – где и какие работы опубликованы у нас и за границей. Мне приятно, что в названии книги есть моя фамилия, но на самом деле исследования ведут мои ученики.

– Как рождаются «задачи Арнольда»?

– У меня два семинара: один – в Москве, другой – в Париже. Семинар для студентов. Но в них участвуют и аспиранты и профессора. Обычно человек тридцать. Семинар существует сорок лет. Он идет непрерывно – приходят молодые, а совсем старые уходят... На заседании я формулирую десяток-другой задач. Это нерешенные проблемы, которые хотел бы решить. Потом на следующих занятиях участники семинара рассказывают о том, что они придумали. Размышления чаще всего записываются... Иногда проходят годы, прежде чем кто-то даст решение... На днях на заседании Московского математического общества я рассказывал о решении одной из таких задач, которое получили два моих ученика. Они были студентами, когда узнали об этой задаче, а решили её, уже став аспирантами. Задача сформулирована восемь лет назад.

– Труднее придумать задачу или её решить?

– Конечно, придумать! Есть 21 задача Гильберта, я работал над двумя – 13-й и 16-й... Есть теорема Ферма, над которой математики долго бились и даже признавали, что она нерешаема, но, тем не менее, недавно эта проблема была-таки решена... По поводу данных задач есть высказывания крупнейшего математика XIX и XX вв. Жюлья Анри Пуанкаре: «Эти задачи выделяются из всех проблем, которые есть у нас в математике, тем, что их можно решить по принципу “да” или “нет”. Но самые интересные проблемы, к решению которых нужно идти постепенно, – каждое решение становится частным по отношению к следующему...» Так что «придумать задачу» – это очень сложно... И вообще, совсем непросто определить, «хорошая» задача или «плохая»... Один из величайших математиков XX века Миша Громов, который долго был ленинградским математиком, а теперь парижский, в одной из своих книг сформулировал так: «Есть только один способ узнать, хороша проблема или нет, – её просто надо решить!».

– Так что в математике вопросы живут дольше?

– Из моих задач есть и такие, которые я сформулировал ещё в студенческие годы, и они до сих пор не решены.

– *Например?*

– Недавно в научном американском журнале я видел статью, где воспроизводится попытка решить одну «задачу из фольклора» (там так и написано!). На самом деле это моя задача, сформулированная 50 лет назад, когда я был студентом на первом или втором курсе... У нас имеется лист бумаги, мы его складываем – получается какой-то многоугольник. Складываем ещё. Периметр нового многоугольника, получившегося после нескольких складываний, будет больше, чем периметр исходных. Да или нет?.. Решения пока нет.

– *Вы довольны, что не удастся решить эту проблему?*

– Не знаю... Я бываю доволен, когда что-то удается понять.

– *Иногда говорят, что математика – это искусство!?*

– Абсолютно не согласен! Математика – это наука. Она была ею, есть и всегда будет! Так же, как я считаю, нет «теоретической» науки и «прикладной». Я полностью согласен с великим Пастером, который сказал: «Прикладных наук никогда не было, нет, и не будет, потому что есть наука и есть её приложения».

– *Вы больше времени проводите в Париже или в Москве?*

– Есть правило: по-моему, на один день больше я должен быть здесь.

– *Вы не чувствуете себя эмигрантом?*

– Вовсе нет! Кроме всего прочего, мои парижские студенты приезжают в Москву, а московские – в Париж.

– *За чей счёт?*

– За счет Франции, которая финансирует этот проект.

– *Вы считаете такую ситуацию нормальной?*

– Для мировой науки такого рода отношения являются стандартными. Мои французские коллеги ведут аналогичную жизнь, половину своего времени они проводят в Германии, Америке, Англии. Во всем мире всегда так было. И в России до революции тоже. Да и после революции некоторые крупные ученые долго работали за границей. Повторяю, для науки и ученых – это нормальная жизнь, и иной она быть не может!

– *Вернемся к школьному образованию. Если тенденция по выхолащиванию математики из учебного процесса у нас продолжится, чем это грозит России?*

– Она превратится в Америку!

– Не говорите так, иначе у нас завтра математика в школе будет уничтожена полностью!

– Во Франции я читаю студентам такие же лекции, как и в Москве. Принимаю там экзамены. И вот во время письменного экзамена парижский студент спрашивает меня: «Профессор, я нахожусь в затруднении: скажите, четыре седьмых меньше или больше единицы?». Это студент четвертого курса, математик! Он провел сложные вычисления, решил дифференциальное уравнение и получил верную цифру – четыре седьмых. Но дальнейшие его расчеты шли двумя путями в зависимости от того, больше или меньше единицы оказывается полученный результат. Все, чему я его учил, – а это дифференциальные уравнения, интегралы и так далее, – он понял, но я его не учил дробям, и дробей он не знает... Аналогичная ситуация грозит и нам. А это приведет к тому, что не только атомоходы будут тонуть, но и все остальное, не только башня будет гореть, но и остальное тоже...

– И наконец, последнее: верно, что у математиков особый склад ума?

– Наверное... Но его можно воспитать практически у каждого человека. Только начинать надо рано. Именно поэтому нас, математиков, так беспокоит качество школьного образования. Математики в основном бывают двух типов – «левые» и «правые». Сейчас это установлено с помощью достаточно тонких экспериментов, хотя психологи знают об этом уже добрые сто лет.

– Я надеюсь, что деление на «левых» и «правых» не связано с политическими пристрастиями?

– Два полушария мозга – левое и правое – анатомически различны и «заведуют» разными областями человеческой деятельности. Грубо говоря, одно полушарие скорее «логическое и алгебраическое», а второе – «геометрическое». Левое полушарие отвечает за последовательности, например за умножение многозначных чисел, за логические, длинные рассуждения, а правое – за то, чтобы не заблудиться в лесу и в городе, оно также заведует эмоциями. Практически любую задачу можно решать и алгебраически, и геометрически. Но, как правило, одни решают так, другие иначе. Есть математики, совершенно неспособные к «правополушарному», «гуманитарному» мышлению, к образному восприятию действительности, они умеют только умножать. Марат, прежде чем его убила Шарлота Корде, успел произнести глупейшую фразу: «Из всех математиков самые лучшие те, кто всё время решает задачи, вычисляя по заранее заданной

формуле». С современной точки зрения это делают только тупицы, однако фраза Марата весьма популярна среди тех, кто совершенно не способен размышлять, но, тем не менее, старается навязать обществу свое мнение.

– Такое впечатление, что вы постоянно спорите с кем-то?

– Так и есть! Я стараюсь объяснить, что суть математики совсем в ином, чем пытаются нам представить. Математика подобна деятельности детектива, который должен, задавая разные вопросы и обращая внимание на детали, путем нестандартных размышлений прийти к истине. Романы Агаты Кристи гораздо ближе к математике, чем умножение многозначных чисел. Ну а рассказы Эдгара По – тем более! Представления о математике в большинстве случаев фальшивые, неправильные. Но, к сожалению, все программы обучения составляют люди с подобными представлениями, поэтому я и стараюсь предотвратить катастрофу.

– Если бы не было математики, какую область науки вы выбрали бы для себя?

– Со мной происходят странные вещи. Есть такое понятие в науке – «ссылки на работы автора». К моему удивлению, выяснилось, что на меня ссылаются очень многие исследователи, но не математики, а физики, астрономы, даже химики. Огромное количество моих работ «спровоцировано» исследованиями в физике, механике, гидродинамике, да и печатаюсь я часто в журналах, относящихся к другим областям науки. У меня есть работы, которые математики даже не понимают! Многие из них заняты в очень узкой области и ничего кругом не видят, это печально.

– А как определить, хороший это ученый или не очень?

– Нужно обратиться к опыту Леонардо да Винчи. Он писал, правда, о художниках, но это в равной мере относится и к науке. У Леонардо было двадцать учеников, и ему предстояло определить, кто из них станет хорошим художником, кто талантлив, на кого стоит тратить время... Леонардо говорил так: начинаешь их учить и видишь, что одному удастся натюрморт, другому – пейзаж, третьему – перспектива и так далее. А вот шестой уступает в натюрморте первому, в пейзажах второму, в перспективе третьему... У него нет склонности к специализации, но зато он всем интересуется. Вот он-то и будет настоящим художником, заключает Леонардо да Винчи. Сам он интересовался многим. Следующая глава после размышлений о художниках посвящена у него... диверсантам-аквалангистам! И он подробно описывает, как подплыть к вражескому кораблю, проды-

рвать его и ввести отравляющие вещества, но самому при этом не отравиться... А если враг тебя обнаружит, пишет Леонардо, то нужно повернуть рычажок и потопить акваланг, чтобы он не достался врагу и тот не узнал бы секреты его устройства. Как видите, и в далеком прошлом забота о государстве была прежде всего.

– *А математическое мышление изменилось?*

– Отнюдь! Оно осталось таким же, каким было при Декарте, Пифагоре или в Древнем Египте. Однако одним наблюдением не могу не поделиться. Сейчас практически одновременно во всех странах идет грустный процесс, который выражается в плохом отношении к науке и культуре, в устранении их из жизни общества. Начинают торжествовать бюрократия и администрация, уничтожающие образование, науку и культуру целиком. Это самоубийство человечества! Озоновые дыры, загрязнение атмосферы, «парниковый эффект», радиоактивное заражение и уничтожение культуры – единый процесс, который ведет к гибели жизни на Земле. Мы являемся свидетелями этого, наш долг предупредить о катастрофе и призвать людей остановиться, если ещё возможно...

Из лекции Арнольда в Ватикане

Тот факт, что мы всё ещё имеем активно работающих математиков, отчасти объясняется традиционным для российской интеллигенции идеализмом (с точки зрения большинства наших зарубежных коллег, просто глупостью), отчасти же – большой помощью, оказанной западным математическим сообществом.

Значение российской математической школы для мировой математики всегда определялось оригинальностью российских исследований и их независимостью от западной моды. Чувство, что занимаешься областью, которая станет модной лет через двадцать, чрезвычайно стимулирует. К сожалению, этот период теперь начал сокращаться, чему в немалой степени способствует и «утечка мозгов».

Телевидение: враг педагога или брак педагога?*

А.С. Запесоцкий

Обеспечит ли нашей стране великое будущее национальный проект «Образование»? Думаю, да. При одном условии: всю Россию отключить от телевидения, если не навсегда, то хотя бы надолго.

Я мог бы оперировать данными исследований, беспристрастными цифрами – их море. Но мне достаточно просто того, что вижу каждый год как ректор петербургского вуза, отбирающего для обучения лучших по всей стране. Нет, те, кто к нам приходит, – не безнадёжны. С ними ещё можно работать. Но в принципе диагноз таков: сегодня к моменту окончания школы в России формируется доминирующий тип личности, который мало на что годится. И дело не в знаниях, хотя и их уровень катастрофически падает. Значительно важнее морально-нравственные качества молодежи, тот внутренний духовный стержень человека, который, собственно, и делает его «прямоходящим», не позволяет опуститься на четвереньки.

В сегодняшней российской школе многое неблагополучно. Но имеем ли мы право возложить всю ответственность за нынешние беды молодежи на школьного учителя? Он сам в беде: не может противостоять телевидению. То, о чем я говорю, – от уродливых «Дома-2» и «Блондинки в шоколаде» до всевозможных обеляющих преступность «бригад», полупорнографических развлекательных передач, пошлых сериалов и чудовищных «постановок» классики, – едва не каждый день и много лет подряд критикуется в том числе и на страницах «Известий». Но хозяева телеканалов воспринимают критику как некое «брюзжание отжившей своё интеллигенции». Дескать, что спорить о вкусах? Не нравится – переключите на канал «Культура». Мне, как профессиональному педагогу, всё это видится совсем иначе. В современной науке хорошо разработано понятие социализации – процесса постепенного взросления ребенка, вхождения его в общество взрослых. Особую роль в становлении юного человека имеют понятия о добре и зле, ценности, идеалы, символы, образцы поведения, язык и т.д.

В советское время за социализацию «отвечали» четыре типа социальных институтов: семья, система образования, ком-

* <http://inauka.ru/education/article88139?subhtml/>

пания сверстников и СМИ. Власть тогда пыталась их синхронизировать, заставить работать сообща. Хуже всего с компанией сверстников, но с остальными тремя факторами всё же более или менее получалось. Что же теперь? Компанию сверстников никто направлять в конструктивное русло даже не пытается. Последние комсомольские вожаки переквалифицировались в олигархов. Вся система внеклассной работы в школе разрушена. Домов культуры с их кружками самодеятельности и юных техников почти не существует. Летние молодежные лагеря, за редкими исключениями, – достояние истории. Про воспитание в типичной семье даже самые стойкие социологи без слез не расскажут.

Что остается? Педагог и телевидение, противостоящие друг другу. Увы, силы у них не равны. Против педагога – всегда ещё и «конфликт поколений», почти безотказно работающий механизм, побуждающий подростков выходить из-под влияния старших. Телевидение же обладает, как известно, особыми механизмами подавления психики и навязывания своей аудитории того, что считает нужным. А что оно считает нужным, мы видим. Электронные СМИ отбрасывают современную Россию в дохристианскую эпоху. Телевидение навязывает молодежи языческую систему ценностей: материальные блага, чувственные удовольствия и свободу – как произвол, проявляющийся через силу денег и пренебрежение к обществу. Наиболее яркими историческими аналогами насаждаемого культурного типа являются языческая модель халдеев (Древний Вавилон) и Рим времен упадка и деградации. Халдеи уже три тысячи лет назад обожествляли человека, но делали это весьма своеобразно. К примеру, практикуемые в те времена технологии удовлетворения человеческих похотей достигали исключительных «высот». Если судить по телевидению, то наше отечество теперь – страна халдеев...

Сегодня усилия учителя, пытающегося взрастить в ребенке Человека, привить ему понятия совести, ответственности, духовности, социальности, стыда и т.д., разбиваются о влияние электронных СМИ, пропагандирующих нечто совсем иное. Россия становится аморальным государством, страной с исчезающей совестью. Что произошло, когда распался Советский Союз?

Прежняя, коммунистическая мораль во многом базировалась на христианской традиции: трудись, будь честен, не убий, не возжелай жены ближнего своего... В начале 90-х государство отказалось не только от старой экономической системы, но и от имевшейся системы общественных ценностей. А новую найти не потрудились.

Разумеется, на то были свои причины. В 90-е годы господствующей в России верхушке оказалось совершенно необходимо разрушить

традиционную для страны нравственность. Ведь при её наличии разворовать государственную собственность было невозможно. В результате страна получила «в довесок» к уродливой экономической системе ещё и ущербное поколение молодежи – с деформированной картиной мира, где царят культ наживы, бессовестности и презрение к труду. Бедность здесь – порок, дружба – всего лишь путь к карьере, любовь заменена сексом, уважение к старшим признано глупостью, патриотизм объявлен анахронизмом.

Настоящий успех, по мнению современного выпускника школы, может прийти к нему всего лишь двумя путями: как везение либо как чудо. Надо просто сидеть и ждать, когда оно случится. Особое же везение – это когда удастся падающего толкнуть и забраться на его место. Как телевидение всему этому учит, мы видим почти кругло-суточно.

В начале текущего десятилетия в стране многое изменилось. Другая эпоха, иные задачи. Но телевидение этого не замечает, «кукует» свое привычное, словно заевший механизм в старых часах. Видимо, в самой системе организации отечественного телерынка содержится какой-то изъян: иначе невозможно понять, как традиционное для Запада благо – конкуренция – приводит к стремлению ведущих каналов переплюнуть друг друга в пошлости и дурновкусии.

Как можно было за минувшие 15–20 лет, располагая огромными доходами от рекламы, превратить отечественный эфир в помойку мирового медиапространства? Почему закупаются и копируются третьесортные западные телепрограммы, почему едва ли не единственной новой отечественной передачей за весь постсоветский период стал «Дом-2»?

Насколько же надо оторваться от реальной жизни и увлечься своим внутрицеховым соперничеством, чтобы, перетягивая Галкина и Заворотнюк с канала на канал, заплатить им на двоих чуть ли не 10 млн долларов – 10 нобелевских премий?! Впрочем, надо признать, Максим Галкин – артист талантливый, да и Анастасия Заворотнюк – отнюдь не худшее, что можно увидеть на телеэкране. Но когда в ранг телезвезды, кумира молодежи целенаправленно возводится известнейшая на всю страну своими скандальными похождениями девушка известного поведения, «раскрученная» полупорнографической прессой, когда её буквально втаскивают в качестве ведущей наиболее рекламируемых программ, российскому учителю остается только захлопнуть классный журнал и пойти по домам воспитанников, разбивая дубиной их телеприемники.

Разумеется, телевидение – не единственный институт, испытавший на себе деформации периода 90-х годов. И в нашей педагогиче-

ской среде тоже проблем немало. Не так давно в Санкт-Петербургском гуманитарном университете профсоюзов мы обсуждали эти проблемы с Владимиром Путиным. В ответ на мою реплику: «Телевидение – враг педагога» гость пошутил: «Может быть, это брак педагога?» С такой постановкой вопроса спорить трудно. Правда, только в Петербурге за последние 2–3 года рынок из полутора тысяч учительских вакансий оказался полностью заполнен юными выпускниками вузов города. Не оказались бы они браком телевидения...

В той беседе Владимир Путин заметил, что государству в одиночку с проблемами нравственного климата в стране не справиться. Нужны усилия всего общества. Это, конечно, так. И все же школа, вуз сейчас стремительно реформируются. Педагогическая общественность страны и понимает новые требования со стороны общества, государства, и осознает свои новые задачи, и ощущает ответственность. Может быть, и телевидению пора ощутить и осознать что-то подобное?

Коммерческий успех и рейтинг следует признать важными, но не главными критериями эффективности управления телеканалами. Хотя того телеменеджеры или нет, но их производственные функции – не только информировать, развлекать, зарабатывать деньги, но и просвещать, воспитывать. И государству пора в этой связи вспомнить о своей ответственности за морально-нравственное здоровье нации.

Наука и сенсация

*В.Г. Сурдин**

Недавно я столкнулся с новым термином – *sexu-science*. Не подумайте чего дурного. Знающие люди объяснили мне, что «*sexu*» – это просто синоним привлекательной, притягательной информации, в том числе и научно-популярной. Впрочем, иногда этот термин интерпретируют буквально: в 2008 г. на телеканале «Культура» прошел английский документальный сериал «Голая наука»; в целом – неплохие фильмы и вполне *sexu*. В общем, налицо желание научных журналистов и создателей медийных продуктов продавать обывателю науку в яркой, кричащей, а местами – пикантной упаковке. Для тех, кому за 40, кто вырос в традиции классической научной популяризации, это явление новое. С ним надо разобраться или, по крайней мере, его следует обсудить.

Ученый – журналист – общество

Нет сомнения – современную науку нельзя делать за монастырскими стенами, ей нужна связь с обществом. В особенности это необходимо естественным наукам, которые трудно представить сегодня без дорогостоящих приборов, следовательно, без государственной поддержки, которая (даже у нас) нередко ориентируется на общественное мнение.

Один из элементов связи науки и общества – это журналистика. Она выполняет свою функцию при любом режиме. В тоталитарном обществе, где направление и скорость развития науки определяются «сверху», журналистика прикрывает и оправдывает, как правило, военный характер научных исследований. В демократическом обществе СМИ информируют людей о состоянии научных исследований, позволяя властям и меценатам принимать решения о финансировании тех или иных ветвей науки.

Поэтому, хотя ученые или нет, их связь с общественностью в основном происходит через посредников-журналистов. А журналистики, как известно, нет без сенсации. Таков этот жанр. Продукт журналиста живет сутки, в лучшем случае – месяц. Чтобы твоё сообщение и имя не затерялись в потоке новостей, ты должен быть первым, а сообщение – ярким. В конце концов, сенсация – это не более чем новость,

* В № 3 «В защиту науки» на стр. 223 вместо названия астероида «Ефимов» надо читать «Юрка».

производящая сильное впечатление. Однако, пытаясь преподнести научную новость в сенсационной упаковке, журналисты в большинстве случаев искажают её. Свежие примеры всегда перед глазами.

Все помнят, как летом 2008 г., накануне запуска Большого адронного коллайдера поднялась волна сообщений о возможности создания в нем черной дыры. Даже видеоклипы появились: дыра поглощает Швейцарию, затем Францию, а там уж и весь земной шар. Журналисты не поняли или не захотели понять, что предполагаемые черные дыры не проживут и миллиардной доли секунды, не смогут поглотить и грамма вещества, прежде чем безвозвратно исчезнуть. А в результате всех этих публикаций создатели самого грандиозного научного прибора стали выглядеть дураками.

Вторая свежая история связана с астероидной опасностью. Как известно, в пятницу, 13 апреля 2029 г. мимо Земли должен пролететь астероид Апофис размером около 400 м. Сейчас шанс его столкновения с Землей оценивается как невысокий, но все же некоторые инженеры и специалисты по космической динамике разрабатывают проекты разрушения астероида или его отклонения от встречи с нашей планетой – так, на всякий случай. При этом некоторые инженеры черпают данные об астероиде из газет. А почему бы и нет? Однако вышел казус: одна из наших центральных газет написала, что размер Апофиса 400 км (километров!). Видимо, буква «м» показалась журналисту недостаточно солидной, несенсационной, и он заменил её на «км», возможно, даже неосознанно. Замечу, что астероидов такого размера в окрестности Земли вообще нет. А теперь представьте себе, какая проблема встала перед инженерами: ошибка журналиста увеличила массу опасного астероида в миллиард раз! Но инженеры честно пытались решить эту проблему и даже публиковали свои проекты. Единственное оправдание для неграмотного журналиста в том, что, наметив планы спасения от такого гигантского космического гостя, инженеры смогут справиться и с менее крупным телом. Подождем, осталось недолго.

А пока продолжим разговор о сенсациях вокруг научной работы. Я и многие мои коллеги считаем, что сенсационная шумиха – это яд, причем не только для высокой науки, но и для её популяризации.

Наука и сенсация – красавица и чудовище?

Журналистам следует помнить: настоящий ученый боится сенсации! Возьму на себя смелость утверждать, что сенсация – это лакмусовая бумажка, позволяющая выяснить качество научного работника даже в том случае, если вы ничего не понимаете в его

науке. Предложите ученому опубликовать на основе полученных им результатов «сенсационную статью» и посмотрите на его реакцию: если он с жаром одобрит эту идею, то будьте осторожны – скорее всего, перед вами «околонаучный» работник.

Понимаю, что пример – это не доказательство, но всё же перескажу одну историю из книги Кипа Торна «Черные дыры и складки времени: дерзкое наследие Эйнштейна» (М.: Изд-во физ.-мат. лит-ры, 2007. Гл. 14). Торн в своей книге вспоминает о том, как новое направление теоретической физики родилось... по заказу научно-фантастической литературы. Речь идет о теперь уже широко известном эпизоде 1985 г., сопутствовавшем созданию романа Карла Сагана «Контакт», который повествует о первом контакте человеческой расы с внеземной цивилизацией. Саган задумал перенести свою героиню на расстояние нескольких световых лет почти мгновенно и попросил Торна как специалиста по гравитации проконсультировать его – возможно ли такое в рамках современной науки. Сначала Кип Торн ответил категорическим «нет», но затем ... Не хочу полностью пересказывать эту замечательную историю, чтобы не лишать вас удовольствия прочитать её «из первых рук» в замечательной книге Торна. Скажу только, что размышления над вопросом Сагана привели Торна к мысли о червоточинах (wormhole) – гипотетических «туннелях» в пространстве-времени, обеспечивающих кратчайший путь между удаленными точками во Вселенной. Пытаясь сконструировать червоточину, Торн и его ученики поняли, что для этого потребуется экзотическое вещество со свойством антигравитации. В те годы это было чистой фантастикой, но спустя дюжину лет стало активно обсуждаться космологами в связи с открытием ускоренного расширения Вселенной. Однако дальше – больше. Одним из свойств червоточин оказалась возможность с их помощью путешествовать во времени. Но машина времени – не просто фантастика, а чистой воды фантазия! Торн задумался о репутации ученого...

«Наша работа подходила к концу. С одной стороны, меня начали одолевать сомнения: как бы не запятнать научную репутацию Морриса и Юртсевера (студенты Торна. – В.С.), которые подавали большие надежды, ярлыком “сумасшедших физиков-фантастов”; с другой стороны, я испытывал всё больший энтузиазм по поводу того, что мы узнали. Кроме того, мы поняли, что вопросы типа “сагановских” могут быть мощным инструментом в физических исследованиях. В последнюю минуту я подавил свои сомнения (которые Моррис и Юртсевер, по-видимому, не разделяли) и согласился с их предложением назвать нашу статью “Червоточины, машины

времени и слабое энергетическое условие” (“слабое энергетическое условие” – технический термин, связанный с “экзотическим веществом”). Несмотря на слова “машины времени” в названии, наша статья была принята к публикации без возражений. Два анонимных рецензента с сочувствием отнеслись к нам. Я вздохнул с облегчением.

Приближалась дата публикации, и меня снова одолели сомнения. Я попросил Отдел связи с общественностью в Калифорнийском технологическом институте не давать *никакой* рекламы о нашем исследовании, касающемся машин времени. Сенсация в прессе могла бы придать нашей работе оттенок “сумасшедшей” в глазах многих физиков, а я хотел, чтобы к нашей статье сообщество ученых отнеслось с полной серьезностью. Отдел PR согласился. Наша статья была напечатана, все шло хорошо. Как я и надеялся, пресса не проявила к ней особого интереса, но среди физиков она возбудила определенные сомнения. К нам начали стекаться письма с вопросами и возражениями, но мы сделали свою работу. Нам было что ответить. Реакция моих друзей была смешанной. Ричард Прайс по-прежнему беспокоился: теперь он не считал меня сумасшедшим, но стал бояться за мою репутацию».

Тут я хочу прервать цитату из Торна, чтобы подчеркнуть слово «репутация». Не думаю, что в разных сферах жизни это слово имеет совсем уж различный смысл, но в разных сообществах его ценность, безусловно, различается. В некоторых профессиях благосостояние и карьера человека не сильно зависят от его репутации: «Ловок плут!» – говорим мы про иного проходимца, достигшего высот и нажившего состояние. «По одежке» оцениваем мы многих, но только не ученых. Многих своих коллег из других городов и стран мы никогда не видели в лицо, не знаем, в каких домах они живут, на чем ездят и как одеваются. Но с их репутацией мы знакомы. Имена одних – это знак качества, а других – признак второсортности их ручной работы. Однажды схалтурив или просто вызвав шумиху в СМИ на основании слабой работы, ученый рискует лишиться доброго имени, и это пятно ложится на всю его жизнь. Одним словом, ученому нечего терять, кроме своей репутации. Вот почему так щепетилен был Торн, которому мы вновь даем слово:

«Мы можем представить, что *National Enquirer*, узнав о наших результатах, вполне способен поместить шапку: **ФИЗИКИ ДОКАЗАЛИ, ЧТО МАШИНЫ ВРЕМЕНИ СУЩЕСТВУЮТ.** (Вот такого «освещения» я все время и боюсь.)

Осенью 1988 г., через три месяца после публикации нашей статьи “Червоточины, машины времени и слабое энергетическое условие”,

Кэй Дэвидсон, репортер из *San Francisco Examiner*, наткнулся на эту статью в *Physical Review Letters* и все испортил.

Могло быть и хуже. По крайней мере, сообщество физиков в течение трех месяцев спокойно впитывало наши идеи без сенсационной шумихи.

Но шквал журналистских страстей остановить было невозможно. ФИЗИКИ ИЗОБРЕЛИ МАШИНЫ ВРЕМЕНИ! – такие заголовки можно было увидеть повсюду. Журнал “Калифорния” в статье “Человек, который изобрел путешествие во времени” даже поместил фотографию, где я в голом виде занимаюсь физикой на горе Паломар. Я был убит – не из-за фотографии, а из-за сыпавшихся отовсюду утверждений, что я изобрел машины времени и путешествия во времени. *Если законы физики разрешают машины времени (а я сомневаюсь в этом...), то их осуществление, скорее всего, менее доступно современному человечеству, чем космические путешествия неандертальцам.*

Поговорив с двумя репортерами, я оставил все попытки остановить лавину и добиться правильного освещения событий и стал скрываться от прессы. Пэт Лайон, мой помощник по административным делам, вынужден был отбиваться от осаждавших его представителей прессы с помощью заявлений типа: “Профессор Торн считает, что пока ещё не пришло время обнародовать результаты его исследований. Когда он выяснит, запрещают или нет законы физики существование машин времени, он напишет об этом популярную статью”».

И Торн сдержал слово: он написал книгу «Черные дыры...» – лучшее, что когда-либо было создано на эту тему. Эта история показывает нам, какое мужество требуется от ученого при разработке новой, «скользкой» темы, скептическое отношение к которой уже утвердилось в кругу его коллег. При этом самая большая опасность грозит ученому со стороны СМИ, готовых извратить результаты, сделав из мухи слона (почти в прямом смысле: ещё раз вспомним черные дыры Большого адронного коллайдера). Но, пробив брешь общественного мнения, умело обойдя рогатки журналистов, первопроходец открывает дорогу другим. В истории с машиной времени есть и такой эпизод: в то время как некоторые коллеги опасались за репутацию Торна, «...Игорь Новиков, мой русский друг, наоборот, пришел в восторг. Он позвонил мне из Санта-Круз (Калифорния), где он в то время находился, и сказал: “Я так счастлив, Кип! Ты сломал барьер. Если ты смог опубликовать работу по машинам времени, то и я смогу!”».

О дружбе и взаимопомощи

Как показал опыт первых выпусков нашего бюллетеня «В защиту науки», его активно читают журналисты. Это приятно: как и предполагалось, бюллетень стал не только «органом Комиссии по борьбе...», которую поначалу некоторые сравнивали с инквизицией, но и площадкой для диалога ученых и создателей массовой информации. Сам бюллетень, по-видимому, никогда не перейдет в разряд СМИ, и это хорошо. Он создан для делового, частного разговора ученых и журналистов, болеющих за чистоту профессии. В конце концов, этот разговор идет о качестве, а оно всегда окупается, хотя и требует определенных первоначальных затрат. Поэтому для ученых и журналистов очень важно понимать запросы друг друга, критерии оценок своей и чужой работы, взаимные претензии. Позволю себе сформулировать несколько позиций.

1. Что нужно ученым от журналистов

а) *профессионализм*, а точнее – специализация журналиста в той области, которой посвящена статья (интервью, фильм и т.п.). Разумеется, речь идет о широкой специализации: если журналист хотя бы 2–3 года учился в техническом или на естественно-научном факультете университета, то он не перепутает метр с километром, миллион с миллиардом, микро- с мини-, и астрономию с астрологией. От его вопросов у ученого не появится кислое выражение лица и острое нежелание продолжать диалог.

Каждый из нас, работающих для науки или просвещения, припомнит случаи общения с безграмотными журналистами. К примеру, в 1995 г. я написал книгу «Астрономические олимпиады». Когда тираж был отпечатан и привезен из типографии, я с ужасом увидел, что на пачках с книгами наклеены типографские ярлыки с надписью: Сурдин В.Г. «Астрологические олимпиады». Живо представил свой позор тиражом в 10 тыс. экземпляров и чуть не лишился чувств. К счастью, электронный макет книги готовил я сам, в ТЕХе, поэтому в самой книге астрономия не превратилась в астрологию. Но на сайтах книжных магазинов нет-нет да и появлялось – Сурдин В.Г. «Астрологические олимпиады». Какое дело было сотрудникам типографии (тоже, между прочим, создателям СМИ) до тонкостей чужих терминов: астрономия, астрология – не всё ли равно? А для репутации автора это пятно, – пусть и небольшое, пусть и не по его вине, – кто в этом будет разбираться.

Но особенно раздражают моих коллег и меня контакты с некоторыми тележурналистами. Нередко в наш институт приезжает телегруппа

с просьбой: «А расскажите-ка нам что-нибудь новенькое и интересенькое из вашей астрономии!». Хорошо ещё, если такие журналисты не пытаются задавать вопросы: это хотя бы не разрушает иллюзию общения с заинтересованным слушателем. Но самое ужасное, что результат такой съемки непредсказуем. Нам никогда не показывают смонтированный сюжет перед эфиром. Иной раз, увидев ЭТО дома на экране телевизора, даешь себе слово: «Всё! Больше никаких контактов с телевидением!». Но через некоторое время звонят с другого канала, и ты уговариваешь себя, что на этот раз всё будет нормально.

Почему бы вообще не отказаться от общения с тележурналистами? Некоторые так и поступают, но далеко не все. Кому-то льстит внимание телевидения, а большинство моих коллег просто считает себя в долгу перед обществом, путь к широким слоям которого пока ещё лежит через экран телевизора. Но постепенно мы начинаем разбираться в качестве работы многочисленных издателей и вещателей. Некоторые газеты, журналы и каналы телевидения занесены в черный список: на их предложения мы уже не откликаемся. Значительно охотнее, чем с телевидением, мы сотрудничаем с радиостанциями, поскольку это почти всегда прямой эфир, который не может исказить мысль выступающего. Что же касается телевидения – а это по-прежнему мощнейший и важнейший рупор, то доверие пока остается к немногим ведущим некоторых научно-популярных и аналитических передач. Доверие ученых трудно заслужить и легко потерять.

б) *техническая помощь* в оформлении статей и книг нам, авторам, насущно необходима. Это особенно важно при создании научно-популярных произведений. Они обязаны быть, если уж не сенсационными, то хотя бы яркими и образными. Сегодня мы пытаемся достичь этого с помощью текста и западных (не обремененных копирайтом!) рисунков и фотографий. Художников в наших научных издательствах нет; вероятно, все они ушли в рекламу. В лучшем случае, грамотный макетировщик придаст сносный вид вашим графикам, но про художественные рисунки не стоит и заикаться. Наши статьи и книги потеряли стиль, в них нет единой художественной манеры, нет проходных персонажей. Яркий пример – журнал «В мире науки» (русская версия «Scientific American»): бегло пролистав журнал, вы сразу увидите, где переводная статья, а где отечественная. Как бы не старался редактор найти иллюстрации в Интернете, без хорошего художника добротную статью не сделаешь. Нынче автору самому приходится придумывать текст и набирать его, вычитывать макет, рисовать графики, а порою и картинки. Не всегда это получается профессионально. А читатель ждет качества. Быть может, поэтому

многие издатели сегодня склонны переводить и печатать далеко не лучшие образцы зарубежной литературы в ущерб отечественной.

в) *гонорар* – важное условие трудовой деятельности. Сейчас зарплаты ученых столь невелики, что почти всем научным сотрудникам и преподавателям, а особенно молодым, приходится подрабатывать: переводы, лекции, репетиторство... Найти время для написания книги, для подготовки к телепередаче – это значит пожертвовать чем-то: либо основной научной работой, либо дополнительным заработком. А чем это компенсируется? Иногда – моральным удовлетворением, если речь идет о выступлении в студенческом общежитии, о чтении разовых лекций для увлеченных наукой старшеклассников (например, на Малом мехмате МГУ), о подготовке конспекта своих лекций для студентов. Для самого ученого это немаловажно, но ведь у него, как правило, есть семья, престарелые родители, которых нужно содержать. Поэтому, если речь идет об участии в коммерческом проекте – издании книги, подготовке статьи для многотиражного журнала, выступлении по телевидению, – то ученый как основной исполнитель работы вправе рассчитывать на достойный гонорар. Как сегодня реализуется это право?

Издатели книжно-журнальной литературы иногда платят гонорары (хотя бы чисто символические). Во всяком случае, в этой «нише» у авторов есть возможность выбора. А вот средства массовой информации предпочитают не платить. И чем это средство более массовое и финансово крепкое, тем меньше шанс у ученого получить оплату за свою работу. Радио и телевидение не платят совсем. И для этого у них есть «оправдание»: «Мы вам бесплатно предоставляем эфир, – говорят они. – Вас увидят/услышат миллионы! Рекламодатели платят нам за это большие деньги, а вы получаете эту возможность даром!» Не исключаю, что сами владельцы СМИ искренне считают себя благодетелями ученых: показаться на экране даром, когда другие об этом только мечтают и готовы платить! Не удастся объяснить этим людям, что мы на самом деле – другие; что ученый, публикуясь в СМИ и выступая в эфире, обычно теряет престиж среди своих коллег. Если сюжет не удался, коллеги винят тебя, хотя технически ты никак не мог повлиять на окончательное качество эфирного продукта. Если же сюжет удался, то у некоторых просыпается чувство зависти (в особенности у тех, кто сам никогда этим делом не занимался).

К чему всё это приводит? Отношения со СМИ, особенно с телевидением, всё чаще поддерживают те научные или околонучные работники, которые нуждаются в саморекламе. Их-то в основном и

видит телезритель. Если ученый не станет полноправным творцом продукта СМИ, с соответствующей долей вознаграждения, то в СМИ останутся одни проходимцы от науки.

Ещё одна проблема, имеющая финансовые корни: низкое качество перевода научно-популярных и научно-художественных фильмов. В то время как издатели книг в большинстве случаев привлекают к сотрудничеству научных редакторов перевода, владельцы телевидения экономят на этом, видимо, полагая, что слово – не воробей: вылетит – не поймашь. В результате прекрасные фильмы Би-Би-Си и других уважаемых компаний порою получают такой русский текст, что теряют всякую привлекательность. Странно, что руководители телевидения не учитывают трех общеизвестных фактов: 1) имидж телеканала возвращается к нему деньгами рекламодателя; 2) покупательная способность выше у образованных людей; 3) рекламодатели это знают.

г) *ответственность*, важнейшим проявлением которой, на мой взгляд, должна быть *обратная связь с ученым, предоставление ему последнего слова перед публикацией материала*. Сегодня уже нельзя принять как оправдание то, что это требование затягивает процесс публикации. Технические возможности сегодня таковы, что дать ученому для вычитки статью или интервью – вопрос нескольких минут. Все мы крепко связаны Интернетом, через который легко можно продемонстрировать не только тексты и рисунки, но и видеосюжеты. Журналисты, пользуйтесь этим: вы поможете ученому не потерять репутацию и тем самым укрепите свою.

А к чему приводит отношение к ученому как к неодошевленному предмету, покажу на двух примерах.

История первая, из моей практики, с весьма тяжелыми для меня последствиями. Как давний автор и член редколлегии журнала «Природа» я занимаюсь в нем публикациями по астрономии и сам пишу статьи и новостные обзоры. В 2005 г. я опубликовал маленькую статью «Метеорит с Фобоса?» (Природа, 2005, № 2. С. 64–65) об исследованиях метеорита Кайдун, проведенных в одном из академических институтов Москвы. Предварительно я связался с автором работы, получил от него дополнительные материалы и добро на публикацию. В моей статье, естественно, было точно указано имя автора работы, выходные данные его научной статьи, название института, в общем – всё, как положено. Через некоторое время вместе с содержанием журнала «Природа» моя заметка попала в Интернет. И вот, спустя год, один мой коллега сообщил мне, что директор того института, где проводилось исследование метеорита Кайдун, возмущен тем, что я приписываю себе их открытие и готов раздуть большой скандал. Я

связался с автором работы и выяснил, что один из его знакомых – любитель желтой прессы – переслал ему свежий номер малоизвестного еженедельника «Разгадай!» издательского дома «Бурда» (это слово очень точно характеризует содержание журнальчика). Там между кроссвордами и чайнвордами расположилась публикация о метеорите с Марса – типичная интернет-окрошка, основное содержание которой заключалось в пересказе моей заметки в «Природе». Автор этой публикации указан не был, однако рядом с её заголовком был помещен мой портрет (тоже из Интернета) с указанием полного имени, научных степеней и места работы. Хуже того, из текста исчезло имя истинного автора исследования метеорита, а некоторые обороты были изменены так, как будто бы я делюсь с журналистом из «Разгадай» своими мыслями о природе редкого метеорита. Естественно, эта заметка вызвала негодование у истинных авторов работы, посчитавших меня виновником разгадайской публикации.

Я сейчас же написал гневное письмо издателям журнальчика, предлагая им объясниться и снять с меня позорное обвинение. Надо отдать должное: они сделали это незамедлительно. Вот их письмо:

Уважаемый Владимир Георгиевич!

Благодарим Вас за Ваше письмо от 03.06.2007 г. относительно статьи «Марсианские луны: ключ к тайнам Солнечной системы», опубликованной в журнале «Разгадай!» № 21 от 19.05.2007 г.

Мы искренне удивлены тому, что у Ваших коллег сложилось неверное впечатление от прочтения указанной статьи. По мнению автора статьи, Урбановича Леопольда Ивановича, она не содержит указаний на то, что Вам принадлежит какое-либо открытие. В ней говорится лишь о том, что Вы придерживаетесь определенной версии при рассмотрении процессов эволюции Марса и Фобоса. Такой вывод был сделан Автором статьи в результате изучения им целого ряда открытых источников информации. По нашему мнению, ни Ваше изображение, ни цитата также никоим образом не указывают на то, что Вы являетесь автором статьи или открытия, поскольку на подобных врезках мы размещаем комментарии специалиста в данной области, а не фотографию автора статьи.

В ответ на Вашу просьбу настоящим подтверждаем, что Вы никогда не сотрудничали с нашим журналом, не участвовали в создании вышеуказанной статьи и не были предварительно ознакомлены с ее текстом.

Позвольте еще раз выразить Вам наши сожаления по поводу возникшего недоразумения.

С уважением,

Главный редактор Далем А.Б.

Я переправил это письмо авторам исследования метеорита и посчитал недоразумение исчерпанным. Но нет, чувствую, что осадок у них все равно остался. Немолодые люди, выросшие в советское время, не готовы поверить, что печатное слово может быть лживым; что не только «на Западе», но и у нас существует желтая, безответственная пресса, публикующая не факты, а тексты. Да и я теперь с меньшим энтузиазмом рассказываю о результатах отечественных научных работ, не желая больше попадать в неприятные истории. А журналист Урбанович и редакторы «Угадая», вероятно, уже забыли эту историю: перед ними сейчас новые тексты...

Вторая моя история довольно комическая, но ярко характеризует безответственное отношение некоторых журналистов к ученым. Дело было зимой 2008 г. В одной из «очень центральных» газет появилось интервью с известным отечественным ученым по поводу недавно сделанного американскими астрономами открытия в области исследования черных дыр. Довольно грамотный текст, и всё бы ничего, если бы интервьюируемый ученый ... был жив. Но его уже, к сожалению, не было с нами, и об этом открытии он узнать не успел. Как же появилось интервью? Мы выяснили, что автор этого и других подобных «текстов» – дама, свободный журналист, которая, находясь в декретном отпуске, «брала интервью», не выходя из дома. Делалось это так: переводились с английского научные новости из Интернета, но ответы западных ученых на вопросы западных журналистов приписывались отечественному светилу, тому, кто *мог бы* дать ответ, исходя из его специальности. Журналистка так наловчилась, что даже не выясняла, жив ли ещё человек, у которого она «брала интервью». Разумеется, был скандал, заместитель главного редактора приехал к нам и пообещал, что с этим фрилансером (или «ври-лансером») газета больше не будет иметь дел. Мы приняли извинения, но легко понять, в какую сторону эволюционировало наше отношение к журналистам.

2. Что нужно журналистам от ученых

Этот раздел точнее написал бы не астроном, а журналист, ещё лучше – «коллективный журналист», например Клуб научных журналистов (<http://nauchnik.ru>). Но я всё же попробую угадать потребности журналистов. Собственно, изобретать здесь нечего. Грамотному журналисту нужна хорошо структурированная исходная информация. Все остальное он сделает сам. А где сегодня можно найти такую информацию? В основном – на зарубежных сайтах. Разумеется, мой опыт ограничен астрономией и космонавтикой, но не думаю, что в других областях дело обстоит иначе.

а) *текущие научные новости* – хлеб журналиста. Сегодня информацию «с переднего края науки» наши журналисты в основном находят в Интернете, на сайтах крупных исследовательских организаций, на специализированных новостных сайтах. В моей области знаний образцами служат сайты NASA (www.nasa.gov/news), Южной европейской обсерватории (www.eso.org/public/outreach/pressmedia.html), Космического телескопа «Хаббл» (hubblesite.org/newscenter/). И дело не только в том, что эти организации добывают львиную долю научных результатов. Они ещё научились грамотно преподносить их обществу. Тут есть чему поучиться: каждое научное достижение оформляется на нескольких уровнях – для детей, для учителей, для журналистов, для ученых. Это не просто работа энтузиастов из числа ученых, нет. Это профессиональная работа отделов по связи с общественностью (не могу употребить здесь слово «пиар» – у него не тот оттенок).

Мы стараемся приблизиться к этому уровню. Я знаю, что многие журналисты пользуются в своей работе информацией с сайтов Астронет (www.astronet.ru), Scientific.ru (www.scientific.ru), Элементы (elementy.ru), содержание которых в основном создается учеными. Но в его основе, как правило, лежат переводы с английского. Значительно сложнее представить отечественные результаты в форме, удобной для журналистов и прочих любознательных читателей. Но мы учимся. Ведь это очень важно – сделать науку понятной для всех. Иначе её место в головах людей займет мистика. Ведь нелюбознательных людей нет. А чем будет удовлетворяться любознательность – зависит от нас.

б) *научные и технические архивы и музеи, справочные порталы* – это база науки и её популяризации. Нужно признать, что с этим делом у нас состояние ужасное. Особенно плохо с информацией об отечественной космонавтике. Официальные лица регулярно провозглашают, что космические исследования – это острое технического прогресса. Но мало об этом говорить, надо же и продемонстрировать! Зайдите на сайт Федерального космического агентства «Роскосмос» (www.roscosmos.ru) и посмотрите, в каком ужасном состоянии данные о запущенных аппаратах (www.roscosmos.ru/CraftsMain.asp), среди которых, между прочим, предметы национальной гордости. И никакие скидки на секретность здесь не принимаются. Когда мне требуются данные о советских/российских космических исследованиях, я иду ... на сайты NASA. Вот где порядок! Они собрали и представили публике (!) всю доступную информацию о наших полетах в космос, а про их собственные – и говорить нечего. К примеру, лунные экспе-

диции «Аполлонов» выложены со всеми фотографиями (с полным разрешением типографского качества), с аудиозаписями всех переговоров «Земля–Луна» и их текстовой расшифровкой, привязанной к конкретным фотографиям.

Не хочу сказать, что у нас совсем уж ничего не делается по части электронных архивов и справочных сайтов. Кое-что делается, но бессистемно, руками отдельных энтузиастов. Государственные организации не считают себя обязанными отчитываться перед обществом, возвращать людям научно-технический продукт, добытый общими усилиями. И это касается не только таких монстров, как Роскосмос, РАН, но и рядовых исследовательских институтов, университетов, музеев. В их бюджеты не заложены расходы на связи с обществом, а если и есть такая служба, то работает она очень неэффективно. Откуда же возьмется у наших граждан уважение к науке вообще и к отечественной науке в частности, если они не могут увидеть и воспользоваться результатами научного труда.

в) *подготовка журналистов в области научно-технической информации* практически не существует: нет спецкурсов на журфаках университетов, нет курсов переподготовки журналистов. А ведь научные разделы и целые приложения существуют сейчас в каждой крупной газете, в большинстве серьезных журналов. Те из них, кого заботит качество информации, обращаются за консультацией к ученым, остальные пишут о науке «по остаточному принципу» – кто не попал в «Кремлевский пул» или в тусовку олигархов, делает обзоры научных новостей. В то же время на Западе профессии научного журналиста и научного популяризатора (science writer) давно уже определились. Для них существуют специальные курсы (science writing, medical writing, science journalism), в университетах есть соответствующие магистерские программы, проводятся стажировки, эти специалисты объединены в национальные и транснациональные общества и даже во Всемирную ассоциацию научных журналистов (см.: Википедия – «Научный журналист»).

К счастью, и в России недавно появился Клуб научных журналистов (nauchnik.ru), и его деятельность уже вызывает уважение. Открываются возможности для стажировок (за счет западных грантов), созданы курсы научных журналистов при бюро научных новостей (например, Информнаука), изредка проводятся встречи ученых и журналистов. Одна из них состоялась 23 октября 2008 г. в Москве, в Президент-Отеле. Этот круглый стол журналистов, пишущих о науке, и ученых-популяризаторов организовал общественный Фонд содействия отечественной науке. Тема дискуссии была вполне про-

воцирующая – «Как сделать науку нескудной для обывателя». Ведь кто такой обыватель? В современном понимании это (цитирую по словарю Ожегова) «человек, лишенный общественного кругозора, живущий только мелкими личными интересами». Характерные обороты речи: *Превратиться в обывателя. Безнадежный обыватель.* И вот этому человеку мы хотим рассказать о науке? Да ещё так, чтобы ему было не скучно? Сначала мне эта тема показалась унижительной: какое нам дело до обывателя, а ему – до нашей науки! Но разговор получился интересный и обоюдополезный. Лично я вынес из него мысль, что от нас журналистам нужны новые, неожиданные темы.

г) *новые темы* обычно приходят с опытом, а в научной журналистике в основном работают молодые люди. Долг ученого, тем более – опытного лектора, популяризатора, в том, чтобы предлагать журналистам новые направления мысли, неожиданные повороты темы, способные увлечь новую аудиторию, ранее не охваченную интересом к науке.

Разумеется, когда пишешь, приятно представлять себе любознательного, активного читателя, с нетерпением ждущего твоего рассказа. Но идеальный читатель встречается редко. Ни ученый, ни тем более журналист не должны считать недостойным для себя работать для широкого читателя, и не только для того, чтобы увеличить тираж и гонорар. Мой опыт показывает, что нелюбознательного читателя (зрителя, слушателя) в природе нет. Просто надо показать человеку то, что лично для него приоткроет новую сторону жизни, даст новый поворот мысли. При этом сенсацией может стать не сиюминутная новость, не происшествие сегодняшнего дня, а давно известный (но не ему!) факт.

Помню такой случай: в 1980-е годы я активно читал лекции от Общества «Знание», ездил по всей стране, и занесло меня как-то в очень глухое месте, в сельский район. Лекцию пришлось читать в подсобной комнате коровника. Передо мной сидело два десятка усталых доярок и один зоотехник в первом ряду. Я рассказывал об исследовании планет и космических полетах. Слушали рассеянно: тема была далекая от жизни вообще и от их жизни – особенно. И вот в одной из фраз у меня промелькнуло: «...когда люди были на Луне...». Вздернутые брови зоотехника насторожили меня. Я остановился и спросил: «Вы знаете, конечно, что 15 лет назад на Луну летали люди?». А вместо ответа услышал вопрос зоотехника: «Наши?» – с надеждой спросил. «Нет, – ответил я. – Американцы». «Да ты что...» – выдохнула вся аудитория. Люди поняли, что нечто важное и общеизвестное прошло мимо них незамеченным. Глаза их загорелись, дальше слушали лекцию очень внимательно.

Этот случай я рассказал вот для чего. Сейчас мы живем в мире конвейерных новостей: в Интернете непрерывно крутится новостная лента, на телеэкране об одном рассказывают, другое показывают, а третье в этот же момент выписывается бегущей строкой. Не успел один факт влететь вам в голову, как его уже вытесняет другой. Часто это настолько малозначительные факты, что о них не стоило бы вообще упоминать, но «подсевший на новости» зритель уже не может жить без новых информационных битов, каково бы ни было их содержание. Хорошо ли это? Есть ли в этом прок? Мне кажется, что куда полезнее вместе с аудиторией открывать новое в привычном. Например: почему человек видит звезды? почему у животных два глаза, два уха и две ноздри? (и у всех ли животных этих органов по два?), что делать, когда погаснет Солнце? (оказывается далеко не все знают, что оно когда-то погаснет). Как-то для одной взрослой (!) аудитории я более часа рассказывал о том, почему бывают зима и лето: слушали внимательно, расходились удовлетворенные. Человеку важнее понять, чем узнать.

В заключение я хочу обсудить одну проблему, которая обещает нам поток сенсаций в ближайшее время. Речь идет об эксперименте «Марс-500», предпринятом в Институте медико-биологических проблем РАН (www.imbr.ru). Это испытание людей на долгое пребывание в экологически замкнутой среде, напоминающей космический корабль. По окончании эксперимента наверняка появится масса статей под заголовками типа «Дорога на Марс открыта!», «Человек может лететь на Марс!», «Есть ли жизнь на Марсе? Теперь будет!» и т.п. А я предлагаю рассмотреть эту тему с «антисенсационной» стороны, поскольку считаю, что долг ученого, рассказывая о науке, непредвзято анализировать все плюсы и минусы. Неожиданная точка зрения, идущая вразрез с основным потоком мнений, – это тоже сенсация, но заставляющая задуматься, а значит – небесполезная.

На Марсе будет жизнь?

Недавно в одном журнале увидел статью – «Жизнь на Марсе будет!» Она напомнила мне старую песню «И на Марсе будут яблони цвести». Правда, один из разделов статьи оказался не очень-то оптимистичным. Он назывался «Долететь до Марса и застрелиться» и рассказывал о том, как один из наших космонавтов готовился к одиночному полету к Марсу с перспективой стать «невозвращенцем». И это его не пугало: ради славы отечества он готов был погибнуть.

По правде говоря, и меня бы это тоже не испугало. Я смирился бы с тем фактом, что азартный молодой человек погиб, желая ко-

му-то что-то доказать. К сожалению, такое бывает нередко: гибнут альпинисты, парашютисты, ныряльщики, сознательно переступая грань человеческих возможностей. Это в крови человека – испытывать себя в экстремальных условиях. Космос – не исключение. Благодаря первым космонавтам, мы узнали, что человек может жить и трудиться за пределом Земли. Вечное им за это уважение. И вечная слава инженерам, создавшим пилотируемые аппараты невиданных скоростей, доставившие людей на орбиту и к Луне. Именно этим навсегда будет отмечена память о нашей эпохе. Но мне хотелось бы этой заметкой открыть дискуссию не о спортивном аспекте космонавтики, а о научном и экономическом. За прошедшие без малого полвека мы уже проверили человека на переносимость им невесомости и радиации. Теперь же речь идет о том, как нам исследовать и использовать космос. Нужна ли нам при этом **пилотируемая** космонавтика? Конкретнее – нужно ли человеку лететь на Марс?

По профессии я астроном. Трудно найти более преданных фанатов космонавтики, чем астрономы моего поколения: рожденные в начале 1950-х, мы входили во взрослый мир вместе с первым советским спутником (1957) и полетом Гагарина (1961), оканчивали школу и выбирали профессию в годы потрясающих экспедиций американских «Аполлонов» на Луну (1969–1972). Для большинства из нас именно эти события определили выбор профессии. Казалось бы, перспектива экспедиции на Марс должна воодушевлять именно нас. Однако большинство астрономов, в том числе и я, скептически смотрят на эту затею. Почему?

Ответ прост: если затевается дорогостоящее предприятие, то в первую очередь следует задать вопрос: «Кому это нужно?» Ясно, что в данном случае речь идет не о спортивном рекорде и даже не о научной программе. Дорогой проект нужен для поддержания космической (читай военной) промышленности. Руководители нашей космонавтики откровенно заявляют: «Особенность российской космической промышленности такова, что для её сохранения такие проекты необходимы...» Тут самое время вспомнить один из бессмертных законов Паркинсона: для чего бы ни было создано учреждение (министерство, отрасль промышленности и т.п.), в конце концов оно начинает работать только для самосохранения. К тому же великие проекты дают великие возможности ... их руководителям. Многим из нас памятен грандиозный затей наподобие поворота сибирских рек. А если говорить конкретно про затевающую полет на Марс РКК «Энергия», то все мы знаем, чего стоило создание так и не полетевшей ракеты Н-1 и как напрягалась вся страна, чтобы построить наш советский шаттл «Буран». И где же

он теперь? Где те «передовые российские технологии», которые разрабатывались для этого монстра?

Не хочу бить по больному месту. Мне так же трудно об этом писать, как создателям «Бурана» будет обидно читать эти строки. Ведь «Буран» всё же был создан и даже совершил один полет. Тогда мы последний раз доказали всему миру, что МОЖЕМ, когда очень захотим. А американцы и европейцы в те же годы без лишнего шума запускали один за другим относительно недорогие и очень умные зонды, долетевшие до всех крупных планет Солнечной системы и сделавшие практически все открытия первого уровня, «снявшие сливки» научных сенсаций. Можно сказать, что на межпланетных просторах «открытие Америки Колумбом» уже состоялось. Если же говорить конкретно о Марсе, то впереди у нас детальное и кропотливое исследование этой интереснейшей планеты, более других похожей на Землю. Но нужно ли для этого посылать на Марс человека?

С точки зрения астрономов и планетологов экспедиция людей на Марс – бессмысленная трата сил. Не будем обсуждать риск для экипажа: смельчаки всегда найдутся. Посмотрим на эту идею с точки зрения «затраты – прибыль». Это чрезвычайно дорогостоящее предприятие позволит провести краткое (две недели? год?) изучение одной крошечной области на поверхности планеты. Будут установлены метеостанции, сейсмографы и доставлены на Землю образцы грунта. Все это с гораздо меньшими затратами и большим размахом могут сделать автоматы. Стоимости пилотируемой и автоматической экспедиций на Марс несопоставимы: экспедиция с людьми обходится почти в 100 раз дороже!

Марс – хоть и небольшая, но весьма разнообразная планета. Кто может сказать, где должны высадиться космонавты: в горах или ущельях, в экваториальной пустыне или у снеговых полярных шапок? А десятки автоматических лабораторий можно разбросать по всем уголкам планеты. В сотни мест можно сбросить пенетраторы – небольшие аппараты, жестко врезающиеся в поверхность и проникающие на глубину в несколько метров. Они будут работать годами и посылать на Землю уникальную информацию без риска для людей и бюджета страны.

В 1997 г. американский зонд «Марс Пасфайндер» совершил мягкую посадку на Марс и доставил туда просто-таки игрушечный самоходный аппарат «Соджорнер», который несколько месяцев чрезвычайно эффективно исследовал поверхность планеты вблизи места посадки. В начале 2004 г. опустились на Марс и уже шестой год успешно работают там американские марсоходы «Спирит» и «Оппортьюнити». Оснащенные прекрасной научной аппаратурой,

они проделали десятки километров геологического маршрута под управлением опытейших планетологов, совершили множество открытий без какого-либо риска для здоровья людей и за весьма умеренные деньги. А на Земле уже испытаны значительно более подвижные, живучие и интеллектуальные роботы, способные к длительным автономным экспедициям по поверхности Марса, к сбору образцов грунта, их анализу и даже доставке на Землю. Автоматы уже привезли образцы вещества комет и межпланетную пыль, скоро придет вещество с астероидов, а доставка марсианского грунта запланирована на 2014–2016 гг.; впрочем, это может произойти уже в 2011 г.

Разреженная атмосфера Марса, с одной стороны, позволяет использовать в качестве носителя научных приборов аэростаты, а с другой – не мешает автоматам с орбиты детально исследовать поверхность планеты. С борта искусственных спутников Марса можно составить подробнейшую карту поверхности, на которой будут видны все бугорки размером более книги. Именно такую задачу решает сейчас «Орбитальный разведчик» (Mars Reconnaissance Orbiter, NASA), летающий вокруг Красной планеты.

К сожалению, всё это не наши проекты. Мы так и не научились делать легкие и надежные автоматы, способные после длительного космического полета исследовать далекие планеты. И ведь самое обидное не в том, что нам это не под силу: отечественные аппараты первыми и очень неплохо исследовали Луну и Венеру. Просто в нашей стране никогда не было потребности в изощренных, долгоживущих научных приборах, способных вернуть новыми знаниями вложенные в них деньги. Советская система требовала мощной военной техники, для создания которой денег не жалели. На это же работала и космическая отрасль. Ей и сейчас для «жизнедеятельности организма» необходимы огромные финансовые вливания, а что это дает нашей не самой благополучной стране, не совсем ясно.

До сих пор я сознательно не произносил слово «престиж». Не потому что это маловажное понятие. Ещё в преддверии космической эры, обсуждая возможность полета человека в космос, серьезные ученые видели для этого два стимула (см.: Space Research and Exploration. L., 1957. Перевод: Исследование мирового пространства. М.: Физматгиз, 1959. С. 242):

1) человек обладает несравненно большей многосторонностью, чем любая машина того же веса,

2) запуск человека дает стране большой выигрыш в престиже.

Первый пункт сегодня отпал. Те тонны веса, которые требуются для многомесячного полета одного космонавта (пища, вода и проч.),

можно потратить на многократное дублирование всех систем автономного зонда и просто переходить на запасные при возникновении неисправностей. Впрочем, и без всего этого современные зонды безупречно работают в космосе десятки лет.

Второй пункт – престиж – всё ещё не потерял актуальность. В 1960-е годы именно «престиж» заставил американцев долететь до Луны. Но станет ли для нашей страны престижной экспедиция на Марс? Поймут ли сограждане, зачем потрачены десятки (в лучшем случае!) миллиардов долларов? Способен ли каждый наш житель отдать несколько месячных зарплат на то, чтобы компания крепких парней прогулялась по Марсу? Напомню: настоящие ученые останутся на Земле, а полетят летчики и инженеры, основным занятием которых будет поддержание жизнеспособности своей и космического корабля, а не поиски жизни на Марсе. С этой мыслью согласны не только «яйцеголовые» ученые, но и бывалые космонавты, на себе испытавшие все прелести космического полета (см. статью летчика-космонавта, дважды Героя Советского Союза, члена-корреспондента РАН В.В. Лебедева «Миссия человека в космосе. В чём она?» – Наука и жизнь. 2008. № 10. С. 77–80).

Кстати, о жизни. До сих пор не ясно, есть ли она на Марсе и была ли она там в прошлом. Но ежели мы занесем туда земную органику, то никогда уже не сможем разобраться с собственно марсианской жизнью. Представляю, как вздрагивают биологи и особенно экзобиологи от слов той самой замечательной песни о яблонях на Марсе. Этот уникальный космический заповедник, расположенный на краю зоны жизни Солнечной системы, следует всеми силами оберегать от вторжения чуждой биосферы. До тех пор, пока Марс подробно не исследуют автоматы, путь человеку туда заказан.

Как мы помним, никто из ученых не был против того, чтобы ради политических амбиций люди побывали на Луне: 40 лет назад эти экспедиции действительно принесли пользу науке и при этом не повредили природу Луны: её трудно повредить – Луна стерильна. Однако сегодня, когда речь заходит о Марсе, мнение ученых совсем иное. Марс – уникальная планета, возможное пристанище (или хранилище останков) внеземной жизни. Пока на Марс можно допускать только тщательно стерилизованную технику и необходимо полностью исключить его контакты с земной биосферой.

На мой взгляд, было бы нелишне вообще задуматься о присутствии человека в космическом пространстве. До сих пор пилотируемые полетами занимались три страны – СССР/Россия, США и Китай. Три державы несопоставимые между собой ни в чем – ни в уровне жизни, ни в техническом уровне, ни в культуре, – но имею-

щие одно сходство – политические амбиции. Уж не единственная ли это причина пребывания человека в космосе?

С точки зрения исследований космоса я не исключаю даже, что пилотируемые космические аппараты – это такая же тупиковая ветвь техники, как дирижабли графа Цепелина или батискафы Пикара. В свое время эти аппараты были великими достижениями инженерного искусства, но их век быстро истек, идеи не получили развития, иные направления оказались перспективнее. Развитие микромеханики и микроэлектроники вполне ясно указывает нам дальнейшие пути развития космонавтики – автоматы, причем всё более миниатюрные, дешевые и умные.

Разумеется, рано или поздно пилотируемая экспедиция на Марс состоится. Быть может – всего одна. Человека трудно удержать от желания ступить ногой на край Ойкумены. Люди не успокоятся, пока не докажут себе, что МОГУТ. Но, как говорится, всему свое время. В ближайшие десятилетия Марс должны исследовать роботы. Это полезно для науки и выгодно для экономики. Новая робототехника окупает себя значительно лучше, чем системы жизнеобеспечения. Зонды стоят гораздо дешевле пилотируемых кораблей, и затраты на них контролировать проще, чем на пилотируемую космонавтику.

В конце концов, почему нашими национальными героями должны быть молодые пилоты, рискующие жизнью за государственный счет? У страны появится перспектива, если её героями станут инженеры, создающие космических роботов, и ученые, способные предвидеть будущее. Не исключено, что, исследуя Марс, мы изучаем один из вариантов будущего Земли. Эту природную лабораторию нужно охранять, а не завоевывать, изучать, а не возделывать. Надеюсь, что на Марсе ещё долго не будут яблони цвести, и не появится нашей, земной жизни. Хотя бы лет 100, а там посмотрим...

О значимости науки*

Вступительная часть

Когда в 1660 г. 12 человек основали Королевское общество, все научные знания могли поместиться в голове одного образованного человека. По существу, такое положение дел сохранялось на протяжении почти двух веков. Лишь в 1847 г. было решено ввести ограничение, в соответствии с которым членами Королевского общества могли становиться лишь профессиональные ученые.

Однако в прошлом столетии, и особенно в течение последних 50 лет, темпы развития научных знаний стали настолько высоки, что даже лучшие представители науки уже не в состоянии уследить за открытиями, совершаемыми за пределами их собственной области науки. Выросли масштабы научных изысканий, наука стала более глобальной, а полученные ею результаты оказывают более быстрое воздействие на нашу жизнь...

Глядя на великие достижения последних лет, люди, не являющиеся членами научного сообщества, склонны полагать, что все основные научные проблемы уже решены и осталось лишь заполнить незначительные пробелы в знаниях. В действительности же мы стоим на пороге новых научных открытий, которые продвинут человечество далеко вперед в его развитии.

Разумеется, я отдаю себе отчет в том, что ученые способны гораздо глубже, чем я, объяснить проблемы, над решением которых работает наука, и те замечательные достижения, которые появляются на наших глазах. С своей стороны хотел бы поговорить о потенциальных возможностях этой нынешней эпохи по трем основным причинам.

Во-первых, наука является ключевым условием процветания нашей страны в будущем.

Во-вторых, в связи с научной деятельностью возникают как трудные вопросы морального характера, так и вытекающие из них сложные практические задачи, которые при неверном подходе могут вызвать предубеждение против науки, а это, я считаю, нанесет нам тяжелый урон.

В-третьих, и это вытекает из предыдущих причин, плоды науки могут быть использованы лишь через возрождение социального контракта между наукой и обществом на основе должного понимания целей, которые наука стремится достичь.

* http://www.rfbr.ru/default.asp?doc_id=5917.

Речь премьер-министра Великобритании Тони Блэра в Королевском Обществе Великобритании 23 мая 2002 г. (перевод с английского).

Ощущение необходимости этого выступления появилось у меня уже некоторое время назад. Любопытно, что последней каплей, побудившей меня выступить, стала моя январская поездка в Бангалор. В этом индийском городе у меня была встреча с группой ученых, которые сотрудничали и с коммерческими компаниями, работающими в области биотехнологий. Они прямо заявили: «Европа сдала свои позиции в науке, мы одним прыжком обгоним вас, а вы не сможете использовать свой шанс». Они считали просто удивительным, что в нашей стране и в других европейских странах ведутся дебаты по вопросам генетической модификации. Они считали также, что мы полностью раздавлены противниками генетической модификации и их группами влияния, которые использовали эмоции, чтобы победить здравый смысл. Кроме того, они считали, что у нас отсутствует политическая воля отстаивать настоящую науку.

Я думаю, что если мы не обеспечим лучшего понимания науки и её роли, то они могут оказаться правы.

Позвольте начать с самого трудного в политике – чувства меры. В критических высказываниях в наш адрес уже звучала мысль о том, что, поддерживая науку, мы хотим передать управление миром доктору Страннолюбу и утопить мораль в холодной и бездушной идеологии пробирки, апологетами которой являются ученые.

Наука – это всего лишь знания. А знания могут использоваться недобрыми людьми для достижения недобрых целей. Наука не заменяет суждений морали. Она лишь расширяет контекст знаний, в пределах которого выносятся такие суждения. Наука позволяет нам достигать большего, однако не говорит нам, является ли это большее хорошим или плохим.

Наука тоже не застрахована от ошибок. Теории меняются. Знания развиваются и могут приходиться в противоречие с существовавшими ранее представлениями.

Да, все это так, однако такие соображения не должны останавливать научную деятельность, поскольку она дает нам факты. При этом в каждом поколении есть люди, считающие, что факты могут сбить нас с пути, могут ввести нас в искушение творить зло. И эти люди отчасти правы. Достижения науки увеличивают нашу способность делать зло, поскольку растут наши технические возможности. Примером тому служит ядерное оружие.

Однако похоронить изобретение ядерного синтеза не является решением. Решение состоит в том, что в условиях развития науки нам необходимо укреплять свой моральный стержень, быть мудрее и, наконец, глубже анализировать открывающиеся возможности, чтобы творить добро, а не зло.

Подводя черту, мы видим, что более высокая мораль идет рука об руку с более совершенной наукой. Но в чем вообще значение науки для нашего экономического и социального будущего?

Современное состояние науки

В нашем мире множество серьезных, опасных и трудных проблем. Однако я считаю, что научные открытия являются одними из самых замечательных событий в современном мире.

Биологические науки сегодня по праву находятся в центре внимания и вызывают восхищение. Вместе с тем физика, а также родственные ей и смежные науки продолжают идти вперед семимильными шагами. При этом все сильнее становится взаимозависимость наук, изучающих живой мир, с науками, изучающими мир неживой.

Невероятно велик потенциал исследований, ведущихся в рамках нанодисциплин, изучающих способы манипулирования отдельными атомами и создания устройств на уровне атомов. В результате этих исследований создаются нанотехнологии, подводящие нас к пределам миниатюризации. Программируемые и управляемые микророботы позволят врачам проводить лечебные и восстановительные процедуры в человеческом организме на клеточно-молекулярном уровне. Пророки в этой сфере говорят об аппаратах размером с клетку, которые будут способны, например, определять и уничтожать все раковые клетки в организме. Наноаппараты могут быть нацелены на бактерий и других паразитов для победы над туберкулезом, малярией и устойчивыми к антибиотикам бактериями.

На прошлой неделе я присутствовал на демонстрации результатов новаторской работы по светоизлучающим полимерам, выполняемой в Кембридже. Вы только представьте себе тонкий и гибкий лист пластика, покрытый гибкими полупроводниками! Технологические прорывы такого рода способны привести к появлению целых новых отраслей и изделий, которые мы даже не в состоянии вообразить. Показательно, что такого рода работа может быть выполнена только в результате сотрудничества физиков, химиков, материаловедов и инженеров.

Далее, одной из самых актуальных и сложных проблем являются климатические изменения. Её решение не под силу одной науке. Тем не менее, в меня вселяют надежду британские разработки в области совершенствования солнечных батарей, технологий водородных топливных элементов и создания более эффективных методов использования энергии приливов и морских волн. Задумайтесь, например, над тем, что в нашей стране энергия приливных волн – если её удастся обуздать – превышает наши сегодняшние потребности в десять раз.

В свою очередь, технологии использования водорода способны привести к созданию средств транспорта с нулевыми выбросами загрязняющих веществ. Ученые и инженеры, разрабатывающие эти технологии, стремятся осуществить мечту о чистых и безопасных городах, избавленных от вредного воздействия обычных машин на качество воздуха и здоровье человека.

Особенно примечательно, что чрезвычайно сложные фундаментальные явления перестали быть непреодолимыми препятствиями в работе ученых. Соединив огромную мощь современных компьютеров, способность инженеров конструировать и создавать невообразимо сложные автоматизированные приборы для получения новых данных и силу научных знаний, накопленных за прошедшие столетия, наука раздвинула свои границы и теперь способна детально изучать сложнейшие явления, от генома до глобальных климатических процессов на нашей планете. Прогностическое моделирование климата делается теперь на период до конца текущего столетия и даже дальше – в будущее, и в этой работе ведущая роль в мире принадлежит нашему «Хадли-Центру».

Зарождающаяся сфера электронной науки приведет к революции в работах такого рода. Показательно, что Соединенное Королевство стало первой страной, создавшей национальную Электронную научную сеть, цель которой – сделать доступ к вычислительным ресурсам, хранилищам научных данных и экспериментальным площадкам столь же легким, как и доступ к информации, обеспечиваемый сетью Интернет.

Одним из пилотных проектов электронной науки является разработка цифрового архива маммографических данных, а также интеллектуальной системы обеспечения принятия медицинских решений при диагностике и лечении рака груди. Отдельная клиника не может позволить себе суперкомпьютер, однако с помощью Электронной научной сети она может купить себе необходимое машинное время. Благодаря этому хирург в операционной сможет получить маммограмму высокого разрешения и точно установить местонахождение опухоли.

Мы уже пользуемся многими плодами биомедицины. В эпоху Шекспира средняя продолжительность жизни в Британии составляла всего 30 лет. Даже к 80-м годам XIX в. средняя продолжительность жизни рабочего класса была менее 40 лет из-за недостаточного питания. Сегодня ожидаемая продолжительность жизни новорожденных составляет почти 80 лет, и многие из нас могут рассчитывать сохранить здоровье до 80, 90 и даже 100 лет. Столь значительный прогресс во многом является прямым результатом достижений медико-биологических наук и улучшения питания.

Вступая в эпоху, называемую сэром Полом Нерсом эпохой после генома, мы можем ожидать огромных перемен в сфере здравоохра-

нения. Некоторые заболевания напрямую связаны с наличием или отсутствием определенных генов или цепочек генов. Новая отрасль, фармакогеномика, в огромной степени повысит эффективность лекарственных препаратов. Лекарства будут изготавливаться с учетом генетической структуры конкретного пациента.

Заглядывая в более отдаленное будущее, мы теперь можем рассчитывать на то, что врач, взяв мазок с внутренней стороны щеки пациента и поместив несколько клеток в аппарат секвенирования ДНК, получит на экране компьютера полную расшифровку Вашего уникального генетического кода, все 30 тыс. генов, которые делают Вас самим собой. В этой расшифровке врачи смогут выделить дефектные гены и генетические продукты и дать прогноз, какие болезни могут у Вас развиться за годы до появления первых симптомов, и подсказать, как Вы можете эти болезни предотвратить.

По мере развития научных знаний мы, возможно, сможем даже изменять судьбу отдельных клеток – что означает прорыв в лечении таких заболеваний, как болезнь Альцгеймера, диабет, болезнь Паркинсона и рак.

Нашим уникальным ресурсом в этой сфере является Национальная служба здравоохранения. При соблюдении имеющихся чрезвычайно большое значение требований конфиденциальности генетической информации наша национальная государственная система здравоохранения позволит нам собрать полный набор данных, необходимых для прогнозирования возникновения различных заболеваний, а затем принять меры для их профилактики.

Всё, о чем я говорил, уже находится в работе в лабораториях Великобритании и других стран. Однако самым замечательным в науке является то, что она создает возможности, о которых до их появления никто и не мечтал. Ведь всего десять лет назад исследователи физики элементарных частиц решили придумать способ эффективного обмена информацией. Для достижения такой на первый взгляд простой цели Тим Бернерс-Ли изобрел Всемирную паутину.

Этот свежий пример ярко демонстрирует скрытую силу науки. Мы пользуемся различными устройствами, даже не задумываясь о том, что они являются творениями науки, как, например, в случае «всемирной паутины». Физики – исследователи элементарных частиц – создали великую демократическую, уравнивающую всех силу.

Особое положение Великобритании

Итак, что же всё это может означать для благосостояния и процветания Великобритании в будущем?

К счастью, у нас есть давняя научная традиция, о которой, пожалуй, лучше всего рассказывает история именно этого учреждения, Королевского общества. Ньютон, являвшийся его президентом, и Дарвин признаны учеными, работы которых имели эпохальное значение для человеческой цивилизации, и они же, возможно, являются – вместе с Шекспиром – представителями Великобритании, внесшими наибольший вклад в развитие человеческой цивилизации. Я бы также назвал имена Фарадея, Томсона, Дирака, Крика, Перуца, Нерса и многих других.

Как сказал Боб Мей, «творческое воображение на грани изведанного и за его пределами – это попросту то, в чем мы сильны».

По любым меркам наши показатели являются выдающимися. При численности населения в 1% от общемировой, мы обеспечиваем 4,5% средств, выделяемых на науку во всем мире, даем 8% научных работ и в 9% случаев на наших ученых ссылаются.

Сила и творческий потенциал нашей науки являются важнейшим национальным достоянием в XXI веке. Великобритания дала миру 44 Нобелевских лауреата за последние 50 лет, больше, чем любая другая страна, кроме США. Однако эта статистика скрывает проблему, существование которой мы должны признать. Лишь восемь из этих 50 лауреатов удостоились этой награды за последние 20 лет. Мы слишком долго полагались на традиции и чувства как средства поддержки наших ученых. Нам необходимы мощное финансирование и мощная общественная поддержка, а не только теплый свет наших традиций.

Мне не хочется, чтобы наш следующий Нобелевский лауреат мог повторить слова Тима Ханта, который в прошлом году на пике своего нобелевского триумфа рассказал о том, как ему и его коллегам пришлось скинуться, чтобы купить телефонный аппарат для своей лаборатории.

Когда нынешнее правительство пришло к власти, наука переживала затяжной и губительный период скудного финансирования и полного отсутствия внимания к своим нуждам. Всё больше ученых уезжали за рубеж для продолжения своих исследований; наши лаборатории находились в удручающем состоянии, а совершенно невразумительные политические действия по урегулированию кризиса, вызванного бычьей губчатой энцефалопатией, отражали растущее недоверие к науке и ученым.

Наше правительство приняло ряд решительных мер для улучшения финансирования науки. В 1998 г. при постатейном рассмотрении расходной части бюджета мы увеличили ассигнования на науку на 15%, что стало самым значительным увеличением по сравнению с другими статьями расходов. При рассмотрении расходной части бюджета

2000 г. мы пошли ещё дальше, и благодаря этому сегодня бюджетные ассигнования на науку растут на 7% в год в реальном исчислении.

В рамках этого увеличения и благодаря весьма ценному для нас сотрудничеству с «Велком Траст» в течение последних двух лет мы смогли выделить 1,75 млрд фунтов на реконструкцию научно-исследовательской инфраструктуры.

В этой работе важны не только деньги. Аттестация исследовательских проектов и тысячи интенсивно работающих ученых, откликнувшихся на эту инициативу, позволили добиться отличных результатов и поднять качество исследовательской работы в университетах. Однако мы отдаем себе отчет в том, что нужно сделать гораздо больше, чтобы поднять науку на мировой уровень, и эта задача будет для нас приоритетной и в предстоящем периоде.

С одной стороны, благодаря этим усилиям мы уже отмечаем повышение качества наших лабораторий, и весьма вероятно, что «утечка мозгов» прекратится, и мы сможем говорить уже о «притоке мозгов». В отчете за 2001 г. сэр Гарет Робертс оценивает чистый приток ученых и инженеров в Соединенное Королевство на уровне 5000 человек. Однако сделать предстоит ещё немало. С другой стороны, наука – это сфера, в которой глобализация проявляется в максимальной степени, и в этой сфере Великобритания может и должна играть одну из ключевых ролей.

Значительная часть научной работы сегодня проводится в общеевропейском масштабе. Такие проекты осуществляются в Европейской организации ядерных исследований и в рамках работ по исследованию ядерного синтеза, которые ведутся в Калэме. Сюда же относятся эксперименты, организованные через Европейское космическое агентство.

Типичным для современных исследований является положение, когда британские ученые работают над решением общей задачи совместно с коллегами из Европы, Америки и Азии. В радиоастрономии, например, британские ученые из «Джодрелл Бэнк» принимают участие в сотрудничестве, предусматривающем использование сети антенн, охватывающей Европу, Китай, Австралию и США. Это сотрудничество является примером подлинно глобальной науки, где обеспечивается свободный доступ к оборудованию и к результатам научных исследований.

В науке сосуществуют международная конкуренция и международное сотрудничество. Если мы хотим остаться страной-первооткрывательницей, обращенной лицом в завтрашний день, то нам необходимо сохранять свой научный потенциал для работы как самостоятельно, так и в сотрудничестве с учеными из других стран.

Высокотехнологичные отрасли промышленности

Самой по себе поддержки со стороны государства и коммерческих предприятий недостаточно. Необходимо обеспечить, чтобы научные открытия получали прикладное использование в хозяйственной деятельности.

Мы уже занимаем лидирующее положение в таких наукоемких отраслях промышленности, как фармацевтика, авиационно-космическая промышленность, индустрия биотехнологий и оптическая электроника. Однако отраслей, в которых могут быть использованы наши достижения мирового уровня в науке и технологии, намного больше.

Поэтому мы и устанавливаем крепкие связи между университетами и деловым миром посредством конкретных структур, таких, как фонд «Юниверсити Челендж», «Линк», «Фарадей Партнершип» и Инновационный фонд высшего образования.

Однако значительным сдвигам в культуре высшего образования способствуют и инициативы более общего характера. Недавнее исследование показало, что в 1999–2000 годы в стенах наших университетов зародились 199 компаний по сравнению примерно с 70 в год за предыдущие пять лет. С учетом нашей доли в общем объеме исследовательских работ, этот показатель выше, чем даже в Соединенных Штатах. Резко выросло и число патентных заявок. И наконец, доля университетских исследований, финансируемых промышленностью, была также выше, чем в Соединенных Штатах.

В Кембриджском научном парке и на прилегающих к нему территориях действуют около 1400 высокотехнологичных предприятий, при этом капитализация крупнейших из них превышает 1 млрд евро. Научные парки и лаборатории – инкубаторы новых компаний – появились и при многих других наших университетах.

Кроме того, мы только что ввели новую отсрочку от уплаты налогов, чтобы направить эти средства на исследования и разработки, а это означает, что инновационные проекты получают дополнительно 400 млн фунтов, что коснется проектов на общую сумму 11 млрд фунтов, осуществляемых 1500 крупными компаниями в Соединенном Королевстве.

Самыми заметными на общем фоне являются биотехнологические разработки. Согласно прогнозам, размер одного только европейского рынка биотехнологической отрасли составит к 2005 г. 100 млрд долларов. Число рабочих мест в биотехнологических и смежных компаниях может составить ни много ни мало три миллиона по мере того, как наша отрасль будет догонять американскую, которая по своему размеру в настоящее время втрое превышает европейскую.

А в Европе лидерство принадлежит Великобритании: три четверти лекарств – продуктов биотехнологий, дошедших до заключительных этапов клинических испытаний в Европе, производятся британскими компаниями. Опираясь на нашу великолепную научную базу, наши высокоорганизованные рынки заемных средств и венчурного капитала, большое число высококвалифицированных исследователей и менеджеров, работающих в фармацевтической отрасли, и инвестиции в новые исследования, осуществляемые Исследовательскими советами, «Велком Траст» и другими организациями, Великобритания заняла хорошие позиции для сохранения и расширения своей ведущей роли.

Более того, другие революционные технологии, о которых я уже говорил, – нанотехнология и пластмассовая электроника – имеют столь же значительный потенциал на мировых рынках.

Заслуживают внимательного изучения и недавно высказанные идеи по созданию производственных мощностей, использующих нанотехнологии, и по созданию государственно-частных партнерств для проведения работ с целью «проверки концепции» и демонстрации потенциала новейших научных открытий.

Наука и государство

Итак, научный прогресс может принести Великобритании огромную пользу.

Однако именно гигантские масштабы этого прогресса и беспокоят людей. Разумеется, во многих случаях причины для такого беспокойства весьма серьезны. Что касается генетически модифицированных растительных культур, то я не нашел каких бы то ни было серьезных свидетельств их опасности для здоровья человека. Вместе с тем искреннее и обоснованное беспокойство вызывают вопросы биологической вариативности и переноса генов. Клонирование человека ставит перед нами закономерные вопросы морального характера. Развитие технологий производства вооружений делает наш мир менее безопасным. Впервые в своей истории человечество получило возможность обеспечить себе высочайший уровень благосостояния или полностью уничтожить себя.

Темпы изменений, всё новое и неизведанное вызывают в людях вполне понятную озабоченность. Люди обеспокоены тем, что технология приводит к дегуманизации общества. Они обеспокоены тем, что, с их точки зрения, ученые противоречат друг другу, и их выводам нельзя доверять, а также тем, что они воспринимают как неспособность государства должным образом регулировать научный процесс.

В некоторых случаях беспокойство перерастает в страх, нагнетаемый и некоторыми средствами массовой информации. Некоторые из таких опасений не новы. Чтобы привести примеры, нам не придется возвращаться к эпохе Галилея. Поначалу люди уничтожали громоотводы, изобретенные Бенджамином Франклином, срывая их даже с церковей, поскольку считалось, что они мешают проявлению воли Божьей. На улицах происходили беспорядки, когда вводилась вакцинация против оспы. Сегодня оспа полностью побеждена. Первые опыты пересадки сердца подвергались нападкам как противоречащие природе и бесчеловечные, однако сегодня опросы общественного мнения показывают, что пересадка сердца воспринимается как одно из самых полезных достижений современной науки.

Иногда науку несправедливо обвиняют за ошибки других. Возьмем для примера бычью губчатую энцефалопатию. В данном случае наука верно определила новую задачу. Американский ученый Стэнли Прузинер стал лауреатом Нобелевской премии за открытие прионов и установление связи между бычьей губчатой энцефалопатией и болезнью Креutzфельдта-Джекeоба, или коровьим бешенством. Однако не наука вызвала распространение этого заболевания, а негодные методы ведения сельского хозяйства и плохое управление.

Правительство должно реагировать на такие опасения и обвинения действиями, направленными на поощрение открытости, гласности и честности. Агентство пищевых стандартов, работающее в сфере, являющейся предметом особого внимания общественности и особенно чувствительной в её глазах, проводит свои заседания публично и помещает протоколы своих собраний в сети Интернет. Другими примерами являются Комиссия по генетике человека и Комиссия по биотехнологии сельского хозяйства и окружающей среды, в которых мы также внедряем этот подход, и Главный советник по науке, имеющий независимый голос в правительстве и являющийся важной составляющей всего этого процесса.

Важные уроки можно извлечь из того, как мы действовали в связи с обсуждением проблемы эмбриональных стволовых клеток. В первую очередь мы тщательно установили научные факты, изложенные в авторитетном отчете Главного медицинского специалиста, опубликованном в августе 2000 г.

За этим последовала продолжительная дискуссия, в рамках которой все группы, включая медицинские благотворительные организации, имели достаточно времени, чтобы довести свои взгляды до сведения общественности, после чего состоялось весьма сбалансированное обсуждение в Парламенте, итогом которого стал тщательно продуманный и сформулированный закон. В результате мы

получили разумное и стабильное правовое поле, регулирующее эту чрезвычайно важную сферу.

Нигде в мире не существует научного сообщества, которое на сегодняшний день можно было бы назвать сообществом специалистов по стволовым клеткам – эта наука ещё слишком нова. Однако Великобритания выходит на старт, опираясь на прочную репутацию в области биологии развития и целый ряд научных учреждений с мировым именем. Я хочу, чтобы Соединенное Королевство стало лучшим местом в мире для проведения исследований в этой области, чтобы со временем наши ученые, а также те, кто приедет к нам работать из других стран, смогли разработать новые методы лечения и восстановления функций мозга и спинного мозга, лечения болезни Альцгеймера и других дегенеративных заболеваний, таких, как болезнь Паркинсона.

Чрезвычайно важно, чтобы правительство получало самые лучшие рекомендации по вопросам науки, инженерии и технологии через свои министерства и департаменты. В настоящее время мы заняты поисками путей развития отраслей науки, которые находятся под эгидой государства.

Недавно состоявшееся назначение профессора Говарда Далтона, члена Королевского общества и авторитетнейшего микробиолога, на пост Главного научного советника министра по вопросам охраны окружающей среды, продовольствия и сельской местности, является примером реализации такого подхода. В развитие успеха, достигнутого в ходе Аттестации исследовательских проектов университетов, мы изучаем вопрос введения программы независимого изучения и оценки методов использования научных достижений министерствами и департаментами правительства.

Новая редакция правительственной программы «Предвидение», только что введенная в действие Главным консультантом по вопросам науки, дает два примера того, как наука может заглянуть за горизонт. Проект в области когнитивной науки о мозге, который будет осуществлен в рамках программы «Предвидение», объединит для совместной работы специалистов в сфере информационных технологий и в области исследований мозга с целью поиска новых технологических возможностей.

Задачей второго проекта, касающегося защиты от наводнений и защиты прибрежных регионов, является изучение растущей угрозы нашей стране, возникающей в связи с прогнозируемыми изменениями климата, в течение ближайших 50–100 лет. В рамках этого проекта будут оценены прогностические возможности науки, а также научные и технические возможности локализации и устранения

самых опасных последствий климатических изменений. Защита окружающей среды становится максимально прочной, когда на её стороне естественные науки и эмпирическая проверка.

Наука и общество

Однако вопрос не ограничивается лишь отношениями науки и правительства. Основным здесь является общество. Нам нужны более эффективные, надежные и ясные способы общения между наукой и обществом. Опасность заключается в незнании точек зрения друг друга; понимание этих точек зрения дает нам решения.

Коренным образом отличаются один от другого процесс, в котором наука предоставляет нам факты, а мы выносим суждение, и процесс, в котором суждения, вынесенные априори, фактически тормозят научное исследование. У нас есть право судить, но у нас также есть право знать. Априорно вынесенное суждение заклеило Дарвина еретиком; наука доказала его могучий дар проникновения в суть вещей. Поэтому давайте узнаем факты, а затем вынесем суждение о том, как нам их использовать или как нам в связи с ними действовать.

Ничто из сказанного выше, однако, не отменяет принцип осмотрительности. В основе ответственной науки и ответственной политики лежит именно принцип осмотрительности. Но этот принцип предписывает, чтобы мы продвигались вперед осторожно и на основе фактов, а не топтались на месте, основываясь на предрассудках.

Мне представляется, что есть лишь очень ограниченное число людей, которые искренне хотят не допустить обсуждения проблемы компетентными специалистами. Однако небольшая группа может, как это случилось в нашей стране, уничтожить ростки исследований до того, как будет установлено их воздействие на окружающую действительность. Я не знаю, какие выводы были бы сделаны в результате этого исследования. Не знают этого и участники акции протеста. Но я хочу выносить свои суждения после того, как получу факты, а не до этого.

Конечно же, ученые должны вести свою деятельность в рамках соответствующих ограничений, налагаемых нами посредством введения требований, касающихся охраны здоровья, и требований безопасности; посредством законодательного регулирования экспериментов на животных и запрета на репродуктивное клонирование человека, что является недавним примером подобных ограничений. Есть очень серьезные причины этического характера, объясняющие, почему в нашей стране действует самый строгий в мире законодательный режим, жестко регулирующий эксперименты на животных.

Наше правительство также находится на переднем крае борьбы, ведущейся в общеевропейском масштабе, за предотвращение ненужного повторения экспериментов на животных. Однако если бы в последние годы полностью прекратились такие эксперименты, мы не смогли бы разработать вакцину против менингита и комплексную лекарственную терапию СПИДа.

Хочу привести в качестве примера и проблему, поиск решения которой ведется в настоящее время. Кембриджский университет планирует построить новый центр неврологических исследований. Некоторые исследования предполагают использование приматов для тестирования средств, предназначенных для лечения таких заболеваний, как болезнь Альцгеймера и болезнь Паркинсона. Но может случиться так, что этот центр не будет построен из-за угрозы нарушения общественного порядка и незаконных акций протеста. Нельзя допустить, чтобы жизненно важный проект был заморожен просто в силу того, что он является спорным.

Таким образом, нам необходим здоровый и широкий диалог с общественностью. Нам необходимо восстановить доверие к тем способам, которыми наука может указать нам новые возможности и предложить новые решения.

Эту задачу будет легче выполнить, если нам удастся укоренить в нашем обществе более зрелое отношение к науке. Я полностью и абсолютно отвергаю понятие о двух культурах. Существует глубинная человеческая потребность к пониманию, а наука открыла нам так много тайн нашего необыкновенного мира. Наука – это центральная, а не отдельная часть нашей общей культуры наряду с искусством, историей, общественными и гуманитарными дисциплинами.

Выводы

Все те вопросы, о которых я говорил, являются составными частями огромной задачи, которую Великобритании предстоит решить в течение ближайших десяти лет.

Нам необходимо обеспечить положение, когда наша способная молодежь разделяла бы наше восхищение возможностями науки и связывала бы свои надежды с той ролью, которую она может сыграть. Нам особенно необходимо покончить со спадом в математике, физике и инженерных науках и сделать научную деятельность работой, о которой будут мечтать, причем не только юноши, но и девушки.

Не так давно нам удалось остановить снижение числа абитуриентов, желающих стать учителями естественных наук, и теперь это число даже растет. Частично этого удалось достичь за счет «зо-

лотого приветствия» учителей естественных и прикладных наук. Однако мы не успокаиваемся на достигнутом – набор и удержание большего числа учителей естественных наук остается в числе ключевых приоритетов.

Мы также уделяем большое внимание созданию сети специализированных учебных заведений, которые будут делиться своим опытом с другими школами в своем районе: из 1000 таких заведений, которые мы рассчитываем иметь в сентябре этого года, около 500 будут специализироваться на преподавании естественно-научных дисциплин, и примерно 25 из них будут иметь статус специализированных научных колледжей. Мы внесли предложение о создании нового Национального центра повышения квалификации преподавателей естественных наук. Мы создали сеть послов естественных и прикладных наук для оказания помощи учителям и преподавателям естественно-научных дисциплин. Мы также выделили 60 млн фунтов на переоснащение школьных лабораторий и модернизацию учебной инфраструктуры.

Кроме того, нам удалось обеспечить, чтобы естественные науки являлись основными предметами до 16-летнего возраста. Начиная с сентября 2002 г. вводится новый Аттестат о среднем образовании в области прикладных наук, который откроет ученикам новый путь в профессиональную науку. Естественные науки являются также центральным элементом нашей программы, нацеленной на развитие потенциала самых способных учеников в Академии для одаренных и талантливых учеников при Варвикском университете.

Далее, нам необходимо углублять специализацию школ по естественным наукам, в частности путем поиска новых форм сотрудничества с колледжами и высшими учебными заведениями. Мне бы хотелось, чтобы гораздо большее число университетов предоставляли свое оборудование и опыт преподавания в распоряжение средних школ, а также устанавливали связи с частным сектором, чтобы наш научный потенциал максимально увеличивался.

Вместе с тем нам не следует забывать и о сильных сторонах нашего естественно-научного образования. По результатам недавнего авторитетного исследования, проведенного Организацией экономического сотрудничества и развития, британские школьники в возрасте 15 лет заняли четвертое место по знаниям в области естественных наук, обойдя большинство наших соперников.

Однако я глубоко обеспокоен выводами, содержащимися в докладе Робертса, о недостаточности знаний и умений в области естественных и прикладных наук.

Я хочу сделать Соединенное Королевство одним из лучших мест в мире для занятий наукой. Чтобы достичь этой цели, необходимо

должное финансирование наших людей, оборудования и инфраструктуры. Мы также продолжим продвигать и поддерживать британскую науку за пределами нашей страны.

Нам необходимо продолжать совершенствовать роль государства в управлении наукой, сосредоточиваясь на областях, в которых уровень общественного доверия особенно низок. Всем департаментам нужны эффективные системы управления исследовательскими работами и обработки рекомендаций. Научная информация и рекомендации правительству должны свободно распространяться и быть доступными. Открытое и опирающееся на фактические данные общенародное обсуждение ключевых вопросов науки будет неотъемлемой частью нашей работы.

Необходимо идти дальше в нашей кампании за эффективную передачу знаний. Наша цель состоит в благосостоянии для всех через успешный бизнес, опирающийся на отличную науку.

Необходимо обеспечить, чтобы правительство, ученые и общественность действовали сообща в утверждении центральной роли науки в строительстве того мира, в котором мы хотим жить.

Если нам удастся установить отношения доверия между учеными и общественностью, то Британия сможет стать столь же мощной кузницей новых идей – и предприятий, воплощающих их в жизнь, – в XXI в., как и в XIX и в начале XX в. Прогресс в промышленности, высококачественные рабочие места, лучшие здравоохранение, образование и окружающая среда могут преобразить наше будущее. Разумеется, мы должны быть осторожными и рассудительными для того, чтобы научное открытие стало силой, несущей свободу и цивилизацию, а не прыжком в неизведанное.

При этом хотелось бы, чтобы полемика шла между людьми, обладающими широтой взглядов, а не доходила до абсурда.

Я хочу, чтобы Великобритания и Европа были на переднем крае прогресса науки. Однако можно сказать без преувеличения, что в некоторых областях мы находимся на перепутье. Мы можем побояться посмотреть в лицо неизведанному. Или мы можем решить стать народом, не боящимся революционных знаний, не боящимся будущего, культурой, понимающей ценность прагматического, основанного на доказательствах, подхода к новым возможностям. Выбор очевиден. И мы должны сделать его уверенно.

Научная журналистика в России и за рубежом

В.И. Штена

Когда мы говорим о возрождении научной журналистики, мы, прежде всего, имеем в виду опыт, традиции и ориентиры, которыми обладала отечественная журналистика до периода 90-х годов. Вспомним хотя бы 60-е годы. В это время физики стали героями романов и фильмов. Почти в каждой стране снимались свои «Девять дней одного года», издавались красочные, многотиражные «Наука и жизнь», «Саентифик америкен», «Сьянс э ви», «Знание и сила», «Юный техник», «Эврика», научно-популярные телепередачи шли в самое удобное время и т.д. После 90-х в России произошли существенные изменения в общественно-политической жизни.

В Европе и США науке, да и всему обществу, не пришлось пережить перестройку и полный развал государства, научная журналистика там находится на куда более высоком уровне развития, нежели российская. В силу западного менталитета и отношения между учеными и журналистами в Европе и США совсем другие. И отношение общества к науке тоже иное. Хотя и в Европе не все так хорошо. Европейские ученые уезжают в США и Канаду за лучшей зарплатой и лучшими условиями работы. Но в отличие от России, на Западе уже прошел бум лженауки. Там научный журналист имеет совершенно четкий статус. Человек, пишущий о науке, на Западе причисляется к элитной журналистике, и как следствие, его труд высоко оплачивается. Эта тема считается очень сложной, поэтому положение научного журналиста очень уважаемо и незыблемо.

Есть на Западе такое понятие «free lancer» – аналогия нашего внештатного автора. При этом на Западе это свободный журналист, который может позволить себе быть независимым и не работать в штате. Его работа хорошо оплачивается изданиями, покупающими его статьи. И «free lancer» в западной модели журналистского сообщества звучит уважительно и почетно. Если в России представиться нештатником, во многих случаях отношение будет абсолютно противоположное западному. А ведь на Западе среди научных журналистов довольно высокий процент «фрилансеров». И это ещё одно отличие российской научной популярной журналистики от зарубежной. Европейских «научников» очень интересуют такие вопросы: кто должен обучать будущего научного журналиста? кто может работать

научным журналистом? можно ли обучить этой специальности в университете? Там даже есть курсы для профессиональных журналистов, которые хотели бы получить больше знаний по той или иной проблеме науки. Эти курсы оплачивают сами издания. Редакторы большинства изданий понимают, что чем большему научатся журналисты, тем лучше и полезнее для издания. Более того, научный журналист на Западе может получить грант и, к примеру, на год уйти учиться, повышать квалификацию, чтобы качественнее писать о проблемах науки. Российскому журналисту даже представить такое довольно сложно.

Также большой вопрос на Западе – об этических проблемах научной журналистики и об ответственности научного журналиста. Эта тема актуальна сегодня, так как наука в равной степени может быть спасительна и губительна для человечества. Поэтому очень важно, как общество воспринимает науку и как её показывает научно-популярная журналистика. Но всё познается в сравнении. Если российская научная журналистика пока только-только начинает подниматься до уровня, сравнимого с европейским, то сами журналисты из Европы с завистью, в хорошем смысле этого слова, смотрят на культуру научно-популярной журналистики в США.

«В западной культуре, американской и британской, элемент общения ученых с обществом стал уже традиционным. Что это означает? Каждый ученый знает, что его исследование зависит от финансирования, в том числе и из местного бюджета. Поэтому, если какой-то профессор, как я всегда рассказываю студентам, в каком-нибудь университете США проведет эксперимент и увидит, что лягушку дернули за лапку и она проквакала 8 раз, а в России – только 5 раз, он немедленно соберет пресс-конференцию, пригласит на нее губернатора, расскажет ему об исследовании и добавит: «Господин губернатор, только благодаря Вам нам удалось в этом вопросе достичь невероятных высот». Пресса наперегонки напишет о лягушке и ученом. Губернатор будет плакать от гордости и счастья. На следующий год он увеличит финансирование этой лаборатории, потому что пресс-конференция его убедила: деньги потрачены не зря» [1].

Краткий обзор по развитию научного жанра в СМИ Франции, Швейцарии, США и более подробное рассмотрение научной журналистики в Великобритании – самой консервативной европейской стране позволяют утверждать, что в мире научная журналистика занимает достойное место в системе СМИ. Опыт британской научно-популярной журналистики во многом очень интересен. Особенное внимание нужно обратить на отношение к науке британских властей. Здесь и России, и всей Европе есть чему поучиться у англичан.

Пик «утечки мозгов» пришелся в Великобритании на начало 90-х годов прошлого столетия. В эти годы и Россия столкнулась с таким явлением. Ректор Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, академик РАН В.А. Садовничий так его охарактеризовал: «Утечка умов – это объективный процесс, идущий во всем мире. Ученые мигрируют из Европы в США, из Южной Америки в Северную и т.д. Но главное – масштабы и причины. В России в результате падения науки с 1990–1991 гг. начался отъезд за границу целой армии научных работников. Правда, число уехавших от общего количества наших научных сотрудников сравнительно невелико – всего несколько процентов. Плохо другое. Эта цифра приобретает иной масштаб в отношении ведущих научных центров, таких как МГУ. Только наш университет покинули 20–25 процентов ученых. Причем уезжают люди талантливые, в расцвете творческих сил» [2].

В отличие от России англичане давно осознали, что надо что-то предпринять. С одной стороны, наука – это определяющая производительная сила, а с другой – ученые уходят, уезжают, интерес у молодежи к естественно-научным специальностям падает и вместе с ним падает и конкурс в вузы. Быстро сориентировавшись, правительство Великобритании приняло в 1993 г. специальную программу. И таким образом, с этого времени диалог науки и общества стал частью государственной политики в Великобритании. При английском Департаменте науки и технологий создали специальную комиссию, которая принялась разъяснять людям, почему наука важна. Действительно, почему? А потому, что она позволяет Великобритании конкурировать на мировом рынке технологий и быть богатой страной.

Ежегодно специальные службы при правительстве готовят огромные отчеты о том, что изменилось за год, а меняется с каждым годом действительно многое. Взять хотя бы ВВС: за последние 15 лет телевидение расцвело. Они создали специальные научно-популярные программы и телеканалы. На телевидении существует канал, который занимается только лишь пропагандой научных знаний. Более того, основная часть новостей ВВС посвящена сообщениям о научных исследованиях и работе ученых. Благодаря усилиям и большим деньгам ВВС и National Geographic появилось совсем новое направление научной популяризации – дорогостоящие экспедиционные съемки природы и не менее затратные компьютерные реконструкции прошлого. Журналы «New Scientist» и «Nature» тоже сделали солидный рывок, значительно увеличив свои тиражи по всему миру за последний десяток лет. В стране появились отдельные институты, цель которых – готовить специалистов по science communication, ко-

торые могут осуществлять, как управленцы, связь науки и общества, имея соответствующее образование. Появилась и ассоциация пресс-секретарей. Если связаться с английскими учеными по какой-либо проблеме, то можно рассчитывать на получение исчерпывающего ответа не позже, чем через 24 часа. Это говорит о заинтересованности ученых в публикации о них.

В рамках программы «Наука и общество» в 1998 г. в Великобритании появился европейский пресс-центр по науке и искусству Alpha Galileo (www.alphagalileo.org). Он представляет собой ежедневно обновляемый Интернет-ресурс, на который стекается информация о науке из всех европейских стран, а также пресс-релизы из различных научных учреждений. Кстати, на сайте размещает свои новости и наше агентство Информнаука, пропагандируя тем самым российских ученых за границей. Доступ ко всем материалам на сайте открыт, поэтому журналисты со всего мира берут оттуда информацию и в дальнейшем используют.

Но самое главное – интерес британской молодежи направлен в сторону естественных наук. Безусловно, тут сыграла свою роль овечка Долли, но она бы, скорее всего, не появилась, не начнись в 1993 г. целенаправленная государственная программа по поддержке науки. Примечательны в этом отношении слова премьер-министра Великобритании Тони Блэра, произнесенные им в Королевском обществе Великобритании 23 мая 2002 г.: «Нам необходимо обеспечить положение, когда наша способная молодежь разделяла бы наше восхищение возможностями науки и связывала бы свои надежды с той ролью, которую она может сыграть. Нам особенно необходимо покончить со спадом в математике, физике и инженерных науках, и сделать научную деятельность работой, о которой будут мечтать, причем не только юноши, но и девушки... Я хочу сделать Соединенное Королевство одним из лучших в мире для занятий наукой» [3].

В результате целенаправленной политики английского правительства удалось остановить снижение числа абитуриентов, желающих стать учителями естественных наук, и сегодня число их продолжает расти. Создана сеть специализированных учебных заведений, которые делятся опытом работы с другими школами в своем районе. Причем бóльшая половина сети учебных заведений специализируется на преподавании естественных наук. Значительная часть из них имеет статус специализированных научных колледжей.

За последние годы в Великобритании созданы Национальный центр повышения квалификации преподавателей естественных наук, а также сеть послов естественных и прикладных наук для оказания помощи учителям и преподавателям естественно-научных

дисциплин. Кроме того, правительству удалось обеспечить, чтобы естественные науки являлись основным предметом до 16-летнего возраста. С сентября 2002 г. в Великобритании введен новый Аттестат о среднем образовании в области прикладных наук. Естественные науки являются также центральным элементом программы, нацеленной на развитие потенциала самых способных учеников в Академии для одаренных и талантливых учеников при Варвикском университете, открывшей свои двери в 2003 г. И что очень важно – в последнее время вырос интерес к профессии научного журналиста. И это полностью заслуга грамотной политики государства по отношению к науке.

В России также были предприняты попытки продвижения российской науки не только в стране, но и за ее пределами. Российской академией наук было создано Международное академическое агентство «Наука», призванное популяризировать достижения нашей науки на представительском рынке. Долгосрочный договор о совместном проведении академических выставок был заключен несколько лет назад между МААН, представляющей Российскую академию наук, и Королевским Музеем Онтарио, который является крупнейшим естественно-научным центром Канады. МААН активно сотрудничает с Палеонтологическим институтом АН, обменивается музейными фондами с NASA, рядом известных университетов США, Великобритании, Австралии и Германии. Благодаря деятельности Агентства только за последние годы число выставок Академии увеличилось втрое. Но, к сожалению, это только инициатива Российской академии наук, ещё не ставшая информационно-коммуникационной политикой государства. Как следствие, и подготовка научных журналистов всё ещё не является его прерогативой.

По мнению директора европейского научного пресс-центра Alpha Galileo Питера Грина, есть четыре причины, по которым ученый должен объяснять широкой публике свои исследования:

- 1) обязательства ученых перед налогоплательщиками, которые платят свои деньги в бюджет страны;
- 2) привлечение молодежи;
- 3) обеспечение богатства страны;
- 4) участие в дискуссиях по острым проблемам науки.

Все четыре причины напоминают ученым об их связях с обществом, о том, что они не смогут жить в нем спокойно и хорошо, если не будут общаться с публикой, в том числе с журналистами. Вести с общественностью постоянный диалог – святая обязанность современного ученого [4].

Если верить результатам исследования, которое в 2005 г. финансировалось Национальным фондом исследований (FNS – Le Fonds national suisse de la recherche scientifique), то для научной информации недостаточно быть хорошо популяризированной, чтобы попасть в широкую прессу. Сюжет по медицине, например, имеет больше шансов быть опубликованным, чем сюжет по физике или химии. Фонд преследовал цель проанализировать состояние научно-популярной журналистики во Франции.

Это исследование, основанное на результатах наблюдения за тремя французскими национальными ежедневными изданиями (Le Monde, Le Figaro, Liberation) в течение трех месяцев, в действительности показало, что не все темы представлены в равной степени прессой. Почти треть из более тысячи представленных в списке статей научного характера касаются вопросов здоровья. Соотношение увеличивается до 50%, если включить вопросы, связанные с окружающей средой. Напротив, физика, химия, а также математика не имеют успеха. Эти три области в совокупности составляют лишь 3% статей. Согласно другому наблюдению, лишь 10% статей научного характера в прессе имеют четкую ссылку на научную работу, опубликованную в первоначальном исследовательском журнале. «Nature», «Science» и, в меньшей степени, «Proceedings of the National Academy of Sciences» являются наиболее читаемыми журналами. Кроме этого, почти половина статей в прессе были опубликованы в рубриках, не имеющих отношения к науке.

Два последних наблюдения показывают, что система понятий СМИ о науке в повседневной прессе стремится отойти от первоначальной научной системы понятий. Что касается неравномерного распределения научных тем, то оно свидетельствует о том, что интерес СМИ связан, прежде всего, с дисциплинами, имеющими значительный общественный и социальный характер. В целом научная информация, вероятнее всего, публиковалась бы не из-за своей истинной ценности, а лишь благодаря ответам, которые она может дать на вопросы общественного или социального характера.

В прессе франкоязычной Швейцарии, например, открытие новой молекулы дало повод к написанию статьи, так как это дает надежду решить исключительно важную социальную проблему. Статья «Молекула в борьбе с ожирением» («Le Temps», 16.04.2005) получила даже право анонса на первой странице. Отметим, что эта статья появилась в рубрике «Общество». Что касается последних научных данных о вирусе Марбурга, то они были опубликованы в конце статьи о трагическом положении инфицированных людей «Люди сливают собственную кровь» («Les gens se vident de leur sang» // «La

Liberte», 10.04.2005). В швейцарских СМИ наука зачастую занимает подчинённое положение. Очень мало СМИ, которые имеют свою собственную научную рубрику. Если такая рубрика существует, то медицинские и/или научные журналисты публикуют в ней чаще всего статьи, излагающие естественные науки или медицину. Впрочем, статьи о науке могут публиковаться и в других рубриках, таких, как «политика», «регион» или «экономика».

Какой урок можно вынести для практики научных коммуникаций? Помимо статистических доказательств слабого интереса СМИ к работе по теоретической физике, которая не удостоилась чести быть опубликованной в «Nature», это исследование показывает важность перестановки акцентов в научной информации. Читателя, в первую очередь, заинтересуют не результаты исследований, даже хорошо популяризованных, а воздействие или возможная связь между научным трудом и его собственной жизнью. Даже если приходится иногда требовать от автора отойти от первоначального сюжета. Такова цена статьи.

Опираясь на результаты исследования, авторы вывели процентное соотношение научных тем, освещающихся в ежедневной прессе Франции и Швейцарии. И вот что получилось: 30% – здоровье, 22 – окружающая среда, 13 – биология, 11 – космос, 8 – технологии, 5 – археология, 4 – социология, психология, 4 – другое (политика исследований...), 2 – физика, химия, 1% – математика [5].

Как видим, не во всей Европе всё так блестяще, как в Великобритании. Служба «Евробарометр» изучала общественное мнение на предмет отношения к научной журналистике. И вот каковы были результаты: треть европейцев считают, что часто научные достижения представлены в печати слишком негативно, больше половины считают, что журналисты, пишущие о науке, не имеют соответствующего багажа знаний и достаточно опыта, чтобы писать об этом. Каждый второй полагает, что журналисты, пишущие о науке, являются некомпетентными. 60% редко читают материалы, касающиеся науки и технологий, потому что эта тема не вызывает у них интерес. 45% жителей Европы вообще не интересуются наукой, а 59% считают, что ученые со своими знаниями опасны для общества. Так что Великобритания выгодно отличается на общем европейском фоне.

Все эти исследования по изучению общественного мнения и интереса к науке европейская комиссия проводила в рамках мощной программы, нацеленной на то, чтобы до 2007 г. в Европе сформировалось бы единое научное пространство. Европа строит экономику, основанную на знаниях. Для этого и была объявлена программа с

бюджетом 17,5 млрд евро. Большая часть средств, конечно, направлена на совместные научные исследования. Но предусмотрено и приличное финансирование программы «Наука и общество». Ведь европейцы понимают, что без поддержки общества сегодня не проходят никакие программы, в том числе и научные. А чтобы обеспечить мост между наукой и обществом, нужны средства массовой информации. И научным журналистам здесь отведена ключевая роль.

Научное сообщество России также начинает постепенно осознавать необходимость подготовки научных журналистов и готовности общества воспринимать публикации естественнонаучной тематики. Так, на химическом факультете МГУ имени М.В. Ломоносова создан отдел менеджмента, в функции которого входит мониторинг СМИ по данной тематике, опросы научного сообщества и широкой общественности, способствующие её восприятию и популяризации. Уже созданные базы данных на факультете позволяют использовать их при подготовке кадров.

В основу этих исследований был положен опыт Европейского фонда науки и Американского национального фонда науки, которые несколько лет назад провели совместное исследование. На двух разных континентах людям задавали по тринадцать одинаковых вопросов, непосредственно связанных с наукой. Как оказалось, квалификация среднестатистического европейца в таких вопросах, которые должен знать даже школьник, значительно ниже, чем у американца. В США научная журналистика и пропаганда науки поставлены на очень высокий уровень. Не популяризация науки, как мы говорим относительно нынешней российской действительности, а пропаганда. В Америке работает четко отлаженный механизм трансфера науки в общество и воспитания общественного сознания. Если во многие европейские центры деньги приходят от государства, то в США средства на исследования зарабатываются, и надо доказать, что исследование перспективно и интересно. Следовательно, американские ученые заинтересованы в том, чтобы о них и их исследованиях говорили, потому они так стремятся к общению с прессой. В Америке ученые просто очень богаты, даже в университетах, не только в компаниях и различных центрах. Отсюда и «утечка мозгов» в Штаты.

В США наиболее сильно развита индустрия обучения научных журналистов. К примеру, при Колумбийском университете действует уникальная программа, по которой можно получить двойной диплом – геолога и журналиста. Если говорить о каких-то конкретных научно-популярных изданиях в Америке, то, конечно, нельзя не сказать о «Scientific American». На протяжении 150 лет журнал

шлифовал свое кредо, работал над стилем, формой, дизайном и что самое главное – над содержанием. На сегодняшний день «Scientific American» имеет тираж более миллиона экземпляров в месяц в десяти международных версиях (включая русскую – «В мире науки»). Его авторами являются маститые ученые, авторитеты в разных областях знаний. Кстати, многие из них впоследствии становились нобелевскими лауреатами. «Шестое чувство» на потенциальных колосов науки никогда не подводило редакторский коллектив «Scientific American». При всей «популярности» издания его «impact factor» (показатель цитируемости и научной ценности) составляет 3,3 балла, в то время как для большинства научных журналов он равняется 1 баллу. По данным соцопросов, американец с высшим образованием, который старается быть «на уровне», не может не выписывать этот журнал. Известный научный журналист, обозреватель «Scientific American» Джон Хорган (в прошлом сам квалифицированный физик) пишет в своей книге: «Каждый писатель и журналист, пишущий о науке, время от времени сталкивается с людьми, которые искренне не хотят внимания от средств массовой информации, желая, чтобы их оставили в покое и не мешали выполнять свою работу. Ученые часто не понимают, что подобная черта делает их ещё более соблазнительными» [6].

Возвращаясь к европейской научно-популярной журналистике, из общей массы научно-популярных изданий необходимо выделить британский журнал «Nature». Надо сказать, что это не научно-информационный ресурс, финансируемый государством из стратегических соображений. «Nature» – знаменитый брэнд весьма успешного бизнеса, построенного вокруг информации о достижениях науки (в основном биологии, ряда разделов физики, химии и медицины) и о жизни самой науки. Влиятельность «Nature» такова, что единственная публикация здесь часто бывает ценнее для научной карьеры ученого, чем десятки статей в других изданиях.

В целом же, согласно упомянутому выше исследованию, европейцы считают, что на их континенте науке и её популяризации уделяется гораздо меньше внимания, чем в той же Америке. Исключением является разве только Великобритания с весомой поддержкой государством науки. Но в основном, по оценкам экспертов, Европа намного отстает от США в понимании важности пропаганды науки. Европейские журналисты, работающие с научной тематикой, значительно чаще используют американские ресурсы информации. Так, в Германии подсчитали, что более чем 60% их научных сообщений имеют американские источники, хотя в Германии не так мало своих научных центров. Поэтому в вопросах пропаганды научного знания

странам Европы, включая Россию, следует учитывать грандиозный опыт США и активно работать в том же направлении.

Итак, нужно сказать, что российская пресса в последнее время обратила внимание на то, что общество повернулось лицом к науке, а следовательно, и к научно-популярной журналистике. Поэтому мы наблюдаем соответствующую реакцию СМИ на этот процесс. Конечно, чтобы поставить нашу пропаганду науки на международный уровень, понадобится не год и не два. Но главное – не сходить с верного пути, вбирая в себя не только зарубежный опыт, но и накопленный капитал предыдущих лет развития нашей собственной научной популяризации. Об этом свидетельствуют и конференции, которые стали проводиться регулярно, и появления в общественно-политических изданиях разделов, посвященных миру науки. «Наши западные коллеги говорят о том, что сегодня настало время, когда пора уже говорить о научной культуре. Сегодня мир достиг такой степени, когда обществу совершенно необходим некий порог знаний, обеспечивающий безопасность и новое качество жизни. И вот это опять-таки то, что может и должна сделать научная журналистика» [7].

А российские ученые и научные журналисты должны находить действенные пути сотрудничества с европейскими и американскими коллегами. От этого сегодняшняя отечественная научно-популярная журналистика только выиграет. Более того, объединив усилия, наука и журналистика сумеют преодолеть всеобщее разочарование в науке, которое «выразилось в полной потере интереса к научной проблематике. И главное, в непопулярности научного стиля мышления как такового» [8].

Литература

1. *Стрельникова Л.Н.* О тенденциях в мировой журналистике и месте науки в СМИ // Стенограмма мастер-класса «Наука в СМИ сегодня. Опыт российской и британской журналистики» в рамках Недели науки в г. Санкт-Петербурге, 4–5 апреля 2003 г.
2. *Садовничий В.А.* Без подъема образования и науки стране не выбраться из кризиса // Интервью газете Интерфакс «АиФ» 15–21 июня № 24 (154) 1998 г.
3. *Блэр Т.* О значимости науки // Речь в Королевском Обществе Великобритании 23 мая 2002 г. (пер. с англ.). РФФИ. 2007/http://www.rfbr.ru/default.asp?doc_id=5917.
4. *Пичугина Т.* Что каждый журналист должен знать о науке, а каждый ученый – о журналистике // <http://humanism.al.ru/ru/articles.phtml?num=000148>

5. Как говорить о науке в СМИ? // http://www.uni-ch.ru/public/swiss/p05_FNS7_02.htm
6. Хорган Д. Конец науки: взгляд на ограниченность знания на закате Века Науки/ пер. с англ. М. Жуковой. СПб.: Амфора, 2001. С. 109.
7. Егикова В.М. Научная журналистика в Европе // Стенограмма мастер-класса «Наука в СМИ сегодня: Опыт российской и британской журналистики» в рамках Недели науки в г. Санкт-Петербурге, 4–5 апреля 2003 г.
8. Головановская М. Осенняя ярмарка в храме науке // Коммерсантъ-Власть, 1998. № 40 (292), 20 окт.

Теория противоречивости бытия*

А.И. Музыкантский

Когда речь заходит о самых выдающихся открытиях XX в., обычно называют теорию относительности Эйнштейна, квантовую механику, принцип неопределенности Гейзенберга. Однако многие крупные ученые – математики и философы – к числу величайших достижений научной мысли минувшего столетия относят и теорему Гёделя. Ведь если эпохальные прорывы в области физики дали возможность человеческому разуму постичь новые законы природы, то работа Гёделя позволила лучше понять принципы действия самого человеческого разума и оказала глубокое влияние на мировоззрение и культуру нашей эпохи.

Кто же такой Гёдель? Курт Гёдель родился 28 апреля 1906 г. в Австро-Венгрии, в моравском городе Брно (в ту пору он назывался Брюнн). В 18 лет он поступил в Венский университет, где сначала изучал физику, но через два года переключился на математику. Известно, что такая смена научных интересов произошла во многом под влиянием книги Бертрانا Рассела «Введение в философию математики». Ещё одним источником, оказавшим существенное влияние на формирование Гёделя как ученого, было его участие в работе «Венского кружка». Под этим именем в историю науки вошло собрание блестящих ученых – математиков, логиков, философов, которые регулярно собирались в Вене с конца 20-х и до середины 30-х годов XX в. В работе «Венского кружка» в разное время участвовали такие ученые, как Рудольф Карнап, Отто Нейрат, Герберт Фейгль, Мориц Шлик. С их деятельностью связывают становление философского позитивизма. Но фактически тематика кружка охватывала осмысление общего места научного знания в познании природы и общества. Несколько международных конференций, организованных в разных европейских научных центрах, позволяют говорить о выдающейся роли, которую сыграл «Венский кружок» в становлении фундаментального научного знания XX в. К. Гёдель принимал участие практически во всех «четверговых» заседаниях кружка и в организованных им международных конференциях. Деятельность кружка в Австрии прервалась в 1936 г., когда его руководитель Мориц Шлик был убит студентом-нацистом на ступенях Венского университета.

* Опубликовано в журнале «В мире науки», март 2007.

Большинство членов кружка эмигрировали в США. Туда же переехал и К. Гёдель. Со временем он получил американское гражданство, работал в Институте высших исследований в Принстоне. В том же городе он и умер в 1978 г. Такова была внешняя канва его жизни. Знакомые и коллеги по работе запомнили его как человека замкнутого, болезненно ранимого, отрешенного от окружающего мира, полностью погруженного в свои мысли.

О том, что логическое постижение мира занимало главное место в жизни ученого, говорит любопытная деталь его биографии. В 1948 г., когда решался вопрос о получении им американского гражданства, Гёдель должен был в соответствии с принятой процедурой сдать что-то вроде устного экзамена по азам американской конституции. Подойдя к вопросу со всей научной добросовестностью, он досконально изучил документ, и пришел к выводу, что в США законным путем, без нарушения конституции может быть установлена диктатура. Подобное открытие чуть не стоило ему провала на испытаниях, когда он вступил в дискуссию с принимавшим зачет чиновником, который, разумеется, считал основным законом своего государства величайшим достижением политической мысли. Друзья, среди которых был Альберт Эйнштейн, выступивший одним из двух поручителей Гёделя при получении им гражданства, уговорили его повременить с развертыванием своей аргументации хотя бы до принесения присяги. Позднее история получила любопытный эпилог: четверть века спустя другой американец, Кеннет Эрроу, удостоился Нобелевской премии за доказательство в общем виде утверждения, к которому пришел Гёдель, изучив американскую конституцию.

Что же доказал Гёдель? Прежде чем перейти к изложению теоремы, обессмертившей имя Гёделя, необходимо хотя бы вкратце рассказать о том, перед какими проблемами оказалась к концу 20-х годов XX в. математика, точнее, её раздел, выделившийся на рубеже XIX–XX вв. и получивший название «основания математики».

Но вначале, пожалуй, стоит остановиться на школьном курсе геометрии, который и сейчас во многом повторяет «Начала» Евклида, написанные более 2 тыс. лет тому назад. В традиционных учебниках сначала приводятся некоторые утверждения (аксиомы) о свойствах точек и прямых на плоскости, из них путем логического построения в соответствии с правилами «аристотелевской» логики выводятся справедливость разных важных и полезных геометрических фактов (теорем). Например, одна из аксиом утверждает, что через две точки проходит одна и только одна прямая, другое утверждение – знаменитый пятый постулат, от которого отказался Лобачевский в своей

неевклидовой геометрии, касается параллельных прямых и т.д. Истинность аксиом принимается как нечто очевидное и не требующее доказательств. Заслуга греческого геометра в том, что он постарался изложить всю науку о пространственном расположении фигур как набор следствий, вытекающих из нескольких базовых положений.

В конце XIX в. все пробелы евклидовых «Начал» (с точки зрения возросших требований математиков к строгости и точности своих рассуждений) были заполнены. Итогом новейших исследований стала книга немецкого математика Давида Гильберта «Основания геометрии».

Успех методики Евклида побудил учёных распространить его принципы и на другие разделы математики. После геометрии настала очередь арифметики. В 1889 г. итальянский математик Джузеппе Пеано впервые сформулировал аксиомы арифметики, казавшиеся до смешного очевидными (существует нуль; за каждым числом следует ещё число и т.д.), но на самом деле абсолютно исчерпывающие. Они играли ту же роль, что и постулаты великого грека в геометрии. Исходя из подобных утверждений, с помощью логического рассуждения можно было получить основные арифметические теоремы.

В тот же период немецкий математик Готлоб Фреге выдвинул ещё более амбициозную задачу. Он предложил не просто аксиоматически утвердить основные свойства исследуемых объектов, но и формализовать, кодифицировать сами методы рассуждений, что позволяло записать любое математическое рассуждение по определенным правилам в виде цепочки символов. Свои результаты Фреге опубликовал в труде «Основные законы арифметики», первый том которого вышел в 1893 г., а второй потребовал ещё десяти лет напряженной работы и был полностью завершен лишь в 1902 г.

С именем и научными изысканиями Фреге связана, пожалуй, одна из самых драматических историй в развитии науки о числах. Когда второй том был уже в печати, ученый получил письмо от молодого английского математика Бертрانا Рассела. Поздравив коллегу с выдающимися результатами, Рассел, тем не менее, указал на одно обстоятельство, прошедшее мимо внимания автора. Коварным «обстоятельством» был получивший впоследствии широкую известность «парадокс Рассела», представлявший собой вопрос: будет ли множество всех множеств, не являющихся своими элементами, своим элементом? Фреге не смог немедленно разрешить загадку. Ему не оставалось ничего другого, как только добавить в послесловии к выходящему из печати второму тому своей книги полные горечи слова: «Вряд ли что-нибудь может быть более нежелательным для ученого, чем обнаружить, что основания едва завершенной работы

рухнули. Письмо, полученное мной от Бертрانا Рассела, поставило меня именно в такое положение...» Огорченный математик взял академический отпуск в своем университете, потратил массу сил, пытаясь подправить свою теорию, но все было тщетно. Он прожил ещё более двадцати лет, но не написал больше ни одной работы по арифметике.

Однако Расселу удалось вывести вариант формальной системы, позволяющий охватить всю математику и свободный от всех известных к тому времени парадоксов, с опорой именно на идеи и работы Фреге. Полученный им результат, опубликованный в 1902 г. в книге «Principia Mathematica» (написанной совместно с А.Н. Уайтхедом), фактически стал аксиоматизацией логики, а Д. Гильберт считал, что его «можно рассматривать как венец всех усилий по аксиоматизации науки».

Была и ещё одна причина столь пристального интереса математиков к основаниям своей дисциплины. Дело в том, что на рубеже XIX и XX столетий в теории множеств были обнаружены противоречия, для обозначения которых был придуман эвфемизм «парадоксы теории множеств». Наиболее известный из них – знаменитый парадокс Рассела – был, увы, не единственным. Более того, для большинства учёных было очевидно, что за открытием новых странностей дело не станет. Их появление оказало на математический мир, по выражению Гильберта, «катастрофическое воздействие», поскольку теория множеств играла роль фундамента, на котором возводилось всё здание науки о числах. «Перед лицом этих парадоксов надо признать, что положение, в котором мы пребываем сейчас, на длительное время невыносимо. Подумайте: в математике – этом образце надежности и истинности – понятия и умозаключения, как их всякий изучает, преподает и применяет, приводят к нелепостям. Где же тогда искать надежность и истинность, если даже само математическое мышление дает осечку?», – сокрушался Гильберт в своем докладе на съезде математиков в июне 1925 г.

Таким образом, впервые за три тысячелетия математики вплотную подошли к изучению самых глубинных оснований своей дисциплины. Сложилась любопытная картина: любители цифр научились четко объяснять, по каким правилам они ведут свои вычисления, им оставалось лишь доказать «законность» принятых ими оснований с тем, чтобы исключить любые сомнения, порождаемые злополучными парадоксами. И в первой половине 20-х годов великий Гильберт, вокруг которого сложилась к тому времени школа блестящих последователей, в целой серии работ наметил план исследований в области оснований математики, получивший впоследствии название

«Гёттингенской программы». В максимально упрощенном виде её можно изложить следующим образом: математику можно представить в виде набора следствий, выводимых из некоторой системы аксиом, и доказать, что:

1. Математика является полной, т.е. любое математическое утверждение можно доказать или опровергнуть, основываясь на правилах самой дисциплины.

2. Математика является непротиворечивой, т.е. нельзя доказать и одновременно опровергнуть какое-либо утверждение, не нарушая принятых правил рассуждения.

3. Математика является разрешимой, т.е., пользуясь правилами, можно выяснить относительно любого математического утверждения, доказуемо оно или опровержимо.

Фактически программа Гильберта стремилась выработать некую общую процедуру для ответа на все математические вопросы или хотя бы доказать существование таковой. Сам учёный был уверен в утвердительном ответе на все три сформулированных им вопроса: по его мнению, математика действительно была полной, непротиворечивой и разрешимой. Оставалось только это доказать.

Более того, Гильберт полагал, что аксиоматический метод может стать основой не только математики, но и науки в целом. В 1930 г. в статье «Познание природы и логика» он писал: «...даже в самых обширных по своему охвату областях знания нередко бывает достаточно небольшого числа исходных положений, обычно называемых аксиомами, над которыми затем чисто логическим путем надстраивается всё здание рассматриваемой теории».

Какими были бы для дальнейшего развития науки последствия успеха Гильберта и его школы? Если бы, как он считал, вся математика (и наука в целом) сводилась к системе аксиом, то их можно было бы ввести в вычислительную машину, способную по программе, следующей общим логическим правилам, обосновать любое утверждение (т.е. доказать теорему), вытекающее из исходных утверждений.

Будь теория Гильберта реализована, работающие в круглосуточном режиме суперкомпьютеры непрерывно доказывали бы всё новые и новые теоремы, размещая их на бесчисленных сайтах «всемирной паутины». Вслед за математикой «аксиоматическая эпоха» наступила бы в физике, химии, биологии и, наконец, очередь дошла бы и до науки о человеческом сознании. Согласитесь, окружающий нас мир, да и мы сами, выглядели бы в подобном случае несколько иначе.

Однако «вселенская аксиоматизация» не состоялась. Вся суперамбициозная, грандиозная программа, над которой несколько деся-

тилетий работали крупнейшие математики мира, была опровергнута одной-единственной теоремой. Её автором был Курт Гёдель, которому к тому времени едва исполнилось 25 лет.

В 1930 г. на конференции, организованной «Венским кружком» в Кёнигсберге, он сделал доклад «О полноте логического исчисления», а в начале следующего года опубликовал статью «О принципиально неразрешимых положениях в системе *Principia Mathematica* и родственных ей системах». Центральным пунктом его работы были формулировка и доказательство теоремы, которая сыграла фундаментальную роль во всем дальнейшем развитии математики, и не только её. Речь идет о знаменитой теореме Гёделя о неполноте. Наиболее распространенная, хотя и не вполне строгая её формулировка утверждает, что «для любой непротиворечивой системы аксиом существует утверждение, которое в рамках принятой аксиоматической системы не может быть ни доказано, ни опровергнуто». Тем самым Гёдель дал отрицательный ответ на первое утверждение, сформулированное Гильбертом.

Любопытно, что на этой же конференции с докладом на тему «Каузальное знание и квантовая механика» выступил Вернер Гейзенберг. В этом докладе были намечены первые подходы к его знаменитым «соотношениям неопределенности».

Выводы Гёделя произвели в математическом сообществе эффект интеллектуальной бомбы, тем более что вскоре на их основе были получены опровержения двух других пунктов программы Гильберта. Оказалось, что математика неполна, неразрешима, и её непротиворечивость нельзя доказать (в рамках той самой системы, непротиворечивость которой доказывается).

Теорема Гёделя. С тех пор прошло три четверти века, но споры о том, что же все-таки доказал Гёдель, не утихают. Особенно жаркие прения идут в околонуточных кругах. «Теорема Гёделя о неполноте является поистине уникальной. На неё ссылаются всякий раз, когда хотят доказать “всё на свете” – от наличия богов до отсутствия разума», – пишет выдающийся современный математик В.А. Успенский.

Если оставить в стороне многочисленные подобные спекуляции, то нужно отметить, что учёные разделились в вопросе оценки роли Гёделя на две группы. Одни вслед за Расселом считают, что знаменитая теорема, которая легла в основу современной математической логики, тем не менее, оказала весьма незначительное влияние на дальнейшую работу за пределами данной дисциплины – математики как доказывали свои теоремы в «догёделевскую» эпоху, так и продолжают доказывать их и по сей день.

Что же касается фантазмагорического видения компьютеров, непрерывно доказывающих всё новые теоремы, то смысл подобной деятельности у многих специалистов вызывает большое сомнение. Ведь для математики важна не только формулировка доказанной теоремы, но и её понимание, поскольку именно оно позволяет выявить связь между различными объектами и понять, в каком направлении можно двигаться дальше. Без такого понимания теоремы, генерируемые на основе правил формализованного вывода, представляют собой лишь своего рода «математический спам», – таково мнение сотрудника кафедры математической логики и теории алгоритмов мехмата МГУ Александра Шеня.

Похожим образом рассуждал и сам Гёдель. Тем, кто упрекал его в разрушении целостности фундамента математики, он отвечал, что по сути ничего не изменилось, основы остались по-прежнему неизбылемыми, а его теорема привела лишь к переоценке роли интуиции и личной инициативы в той области науки, которой управляют железные законы логики, оставляющие, казалось бы, мало места для подобных достоинств.

Однако некоторые ученые придерживаются другого мнения. Действительно, если считать умение логически рассуждать основной характеристикой человеческого разума или, по крайней мере, главным его инструментом, то теорема Гёделя прямо указывает на ограниченность возможностей нашего мозга. Согласитесь, что человеку, воспитанному на вере в бесконечное могущество мысли, очень трудно принять тезис о пределах её власти.

Скорее уж речь может идти об ограниченности наших представлений о собственных ментальных возможностях. Многие специалисты полагают, что формально-вычислительные, «аристотелевские» процессы, лежащие в основе логического мышления, составляют лишь часть человеческого сознания. Другая же его область, принципиально «невычислительная», отвечает за такие направления, как интуиция, творческие озарения и понимание. И если первая половина разума подпадает под гёделевские ограничения, то вторая от подобных рамок свободна.

Наиболее последовательный сторонник подобной точки зрения – крупнейший специалист в области математики и теоретической физики Роджер Пенроуз – пошел ещё дальше. Он предположил существование некоторых квантовых эффектов невычислительного характера, обеспечивающих реализацию творческих актов сознания. И хотя многие его коллеги критически относятся к идее наделять человеческий мозг гипотетическими квантовыми механизмами, Р. Пенроуз со своими сотрудниками уже разработал

схему эксперимента, который должен, по их мнению, подтвердить их наличие.

Одним из многочисленных следствий гипотезы Пенроуза может стать, в частности, вывод о принципиальной невозможности создания искусственного интеллекта на основе современных вычислительных устройств, даже в том случае, если появление квантовых компьютеров приведёт к грандиозному прорыву в области вычислительной техники. Дело в том, что любой компьютер может лишь всё более детально моделировать работу формально-логической, «вычислительной» деятельности человеческого сознания, но «невыхислительные» способности интеллекта ему не доступны.

Такова лишь небольшая часть естественно-научных и философских споров, вызванных опубликованной 75 лет назад математической теоремой молодого Гёделя. Вместе с другими великими современниками он заставил человека иначе взглянуть на окружающий мир и на самого себя. Величайшие открытия первой трети XX в., в том числе теорема Гёделя, а также создание теории относительности и квантовой теории, показали ограниченность механистически-детерминистской картины природы, созданной на основе научных исследований двух предшествующих столетий. Оказалось, что и пути развития мироздания, и нравственные императивы подчиняются принципиально другим закономерностям, где имеют место и неустранимая сложность, и неопределенность, и случайность, и необратимость. Однако последствия великого научного переворота не исчерпываются уже упомянутыми. К началу XX в. идеи лапласовско-ньютоновского детерминизма оказывали огромное влияние на развитие общественных наук. Вслед за корифеями классического естествознания, представлявшими природу в виде жесткой механической конструкции, где все элементы подчиняются строгим законам, а будущее может быть однозначно предсказано, если известно текущее состояние, жрецы – деятели общественных наук – рисовали человеческое общество, подчиненное непреложным закономерностям и развивающееся в заранее заданном направлении. Одной из последних попыток сохранить подобную картину мира был, по-видимому, марксизм-ленинизм, приверженный концепции «единственно верного научного учения», составной частью которого было «материалистическое понимание истории». Достаточно вспомнить ленинскую идею построения социалистического общества по типу «большой фабрики».

Постепенно с огромным трудом идеи о сложности, случайности, неопределенности, утвердившиеся в естественно-научной картине мироздания, стали проникать и в социальные и гуманитарные науки.

В обществе непредреженность реализуется через феномен личной свободы индивидуума. Именно присутствие в природе человека в качестве субъекта, осуществляющего вольный и непредсказуемый выбор, делает исторический процесс сложным и не подчиняющимся никаким непреложным законам вселенского развития.

Однако нельзя не заметить, что обретение новой картины сложного мира в нашей стране происходило с огромным трудом. Господствовавшая семь десятилетий идеология тяготела к детерминизму лапласовского типа как философии всеобщего авторитарного порядка. Именно такой принцип предопределенности лежал в основе мечты, никогда не покидавшей правящую советскую бюрократию, об обществе-фабрике, управляемой жесткими законами иерархии. И поэтому всякий раз, как речь заходила о сложности, плюрализме, разнообразии, будь то теория относительности, квантовая механика, генетика, кибернетика, социологические исследования, психоанализ и т.д., – сразу включался механизм идеологической цензуры, который имел своей целью изгнать все упоминания о свободе и из природы, и из общества. Увы, косное наследие до сих пор мрачной тенью довлеет над умами многих наших соотечественников и современников. Свидетельством тому – инициируемые властью мучительные поиски новой «национальной идеологии», которая могла бы занять место, освободившееся в связи с кончиной коммунистической доктрины.

Так Курт Гёдель и его великие современники заставили нас по-новому взглянуть и на «звездное небо над головой, и на нравственный закон внутри нас», и на общество, в котором мы живем.

Авторы

Александров Е.Б., академик РАН, Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, СПб.

Арнольд В.И., академик РАН, Математический институт имени В.А. Стеклова РАН.

Власов В.В., доктор медицинских наук, вице-президент Общества доказательной медицины.

Гинзбург В.Л., академик РАН, лауреат Нобелевской премии, ФИАН, Москва.

Запесоцкий А.С., академик Российской академии образования, Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, заслуженный артист Российской Федерации.

Китаев Н.Н., кандидат юридических наук, Факультет права, социологии и СМИ Иркутского государственного технического университета.

Королёва Н., заместитель главного редактора журнала «Атомная стратегия».

Кузнецов А.Н., доктор биологических наук, зоолог 1-й категории, Научно-исследовательский Зоологический музей МГУ.

Кругляков Э.П., академик РАН, член Бюро Отделения физических наук, Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН, Новосибирск.

Марков А.В., доктор биологических наук, Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка.

Музыкантский А.И., профессор, Кафедра факультета мировой политики МГУ, советник мэра Москвы.

Орлова О.М., кандидат филологических наук, радио «Свобода», Москва.

Паевский А.С., заместитель редактора отдела науки и технологий интернет-портала «Infox.ru», Москва.

Реутов Ю.Я., доктор технических наук, Институт физики металлов Уральского отделения РАН, Екатеринбург.

Рогаткин Д.А., доктор технических наук, МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва.

Сойфер В.Н., доктор физико-математических наук, автор книг по истории советской науки.

Северцов А.С., профессор, Кафедра биологической эволюции Биологического факультета МГУ.

Сурдин В.Г., доцент, кандидат физико-математических наук, Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга (МГУ).

Тревогин П.А., публицист, кандидат технических наук, СПб.

Штепа В.И., профессор, Химический факультет МГУ.

Оглавление

Предисловие	3
<i>А.С. Северцов. Передача, порочащая телеканал «Культура»</i>	19
<i>А.Н. Кузнецов. Антинаучные страсти на канале «Культура»</i>	22
<i>О.М. Орлова. Суд над Дарвином: а судьи кто?</i>	27
<i>В.Л. Гинзбург. О свободе слова и двух телефильмах, посвященных Льву Ландау</i>	30
<i>Э.П. Кругляков. Современная лженаука – порождение невежества и коррупции</i>	37
<i>Е.Б.Александров. О влиянии «торсионного поля» на пластичность силумина</i>	46
<i>Н.Н. Китаев. Экстрасенсы и шаманы в расследовании преступлений</i>	52
Письмо в ВАК	71
П.А. Тревогин. Пророчества, рассчитанные на склеротиков	77
<i>Э.П. Кругляков. Лжеученые всех стран, соединяйтесь!</i>	84
<i>А.С. Паевский. Лекарство от всего нашлось на нанофоруме</i>	88
<i>Ю.Я. Реутов. «Наша лапша для всех ушей хороша» (этюды скептицизма)</i>	91
«Наша медицинская наука остается местечковой»	98
<i>Н. Королёва. Водные процедуры в институте В. Довгуши</i>	103
Интервью с академиком В.И. Арнольдом	105
<i>А.С. Запесоцкий. Телевидение: враг педагога или брак педагога? ...</i>	122
<i>В.Г. Сурдин. Наука и сенсация</i>	126
О значимости науки	146
<i>В.И. Штена. Научная журналистика в России и за рубежом</i>	161
<i>А.И. Музыкантский. Теория противоречивости бытия</i>	172
Авторы	181

Научно-популярное издание

В защиту науки

Бюллетень № 5

*Утверждено к печати
Комиссией по борьбе с лженаукой
и фальсификацией научных исследований
Российской академии наук*

Заведующая редакцией *Г.И. Чертова*
Редактор *В.В. Шатихина*
Художник *В.Ю. Яковлев*
Художественный редактор *Т.В. Болотина*
Технический редактор *З.Б. Павлюк*
Корректоры *А.Б. Васильев, А.В. Морозова,*
Т.И. Шеповалова

Подписано к печати 09.04.2009
Формат 60 × 90^{1/16}. Гарнитура Таймс
Печать офсетная
Усл.печ.л. 11,5. Усл.кр.-отг. 12,0. Уч.-изд.л. 13,0
Тип. зак.

Издательство «Наука»
117997, Москва, Профсоюзная ул., 90

Е-mail: secret@naukaran.ru
www.naukaran.ru

ППП «Типография «Наука»
121099, Москва, Шубинский пер., 6

Уважаемые читатели!

Бюллетени «В защиту науки» Вы можете приобретать в издательстве «Наука» (Москва, Профсоюзная ул., 90, м. Беляево), комн. 211, тел. 334–98–59.

Наши бюллетени размещаются также на сайте РАН:
<http://www.ras.ru/digest//fdigestlist/bulletin.aspx>

Вопросы и предложения можно направлять по адресу:
efremov@sai.msu.ru

Статьи против лженауки систематически публикуются также в журнале Российского гуманистического общества «Здравый смысл» (www.humanism.ru; www.humanism.al.ru)

УДК 001
ББК 72.4(2)
В11

Издается с 2006 года

Редакционная коллегия:

Э.П. Кругляков – отв. редактор,
Ю.Н. Ефремов – зам. отв. редактора, составитель,
Е.Б. Александров, П.М. Бородин,
С.П. Катица, В.А. Кувакин, А.Г. Литвак,
Р.Ф. Полищук, Л.И. Пономарёв, М.В. Садовский,
В.Г. Сурдин, А.М. Черепашук

В защиту науки / [отв. ред. Э.П. Кругляков] ; Комис. по борьбе с лженаукой и фальсификацией науч. исслед. РАН. – М. : Наука, 2006. – .
Бюл. № 6. – 2009. – 206 с. – ISBN 978-5-02-037090-6

Публикуемые в бюллетене статьи направлены на разоблачение псевдонауки, пропагандируемой безответственными средствами массовой информации, которые в погоне за сиюминутной сенсационностью и пресловутым рейтингом насаждают лженаучные представления, подрывают авторитет науки. Это способствует возрождению средневековых представлений, процветанию полчищ астрологов, экстрасенсов, колдунов, околomedicalных мошенников и подрывает надежды на лучшее будущее нашей страны, немыслимое без широкой поддержки подлинной науки и образования. В бюллетене публикуются как статьи, разоблачающие лженауку, так и материалы о некоторых проблемах науки, имеющих важное мировоззренческое значение.

Для широких кругов читателей и особенно для журналистов, пишущих о науке.

ISBN 978-5-02-037090-6 © Российская академия наук и издательство «Наука», продолжающееся издание. «В защиту науки» (разработка, оформление), 2006 (год основания), 2009
© Ефремов Ю.Н., составление, 2009
© Комиссия РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований, 2009
© Редакционно-издательское оформление. Издательство «Наука», 2009

Вместо предисловия

Академик Э.П. Кругляков

Когда размышляешь о сегодняшней фундаментальной науке, невольно приходят в голову строки В. Маяковского: «Поэзия – та же добыча радия: в грамм добыча, в год – труды...». То, что поэт сказал о поэзии, в ещё большей степени относится к фундаментальной науке. Действительно, времена, когда непрофессионалы совершали крупные открытия, давно прошли. Сегодня с помощью палочки и веревочки ничего не сделаешь – то, что лежало на поверхности, давно открыто... Каждый шаг вперёд дается ученым-профессионалам с огромным трудом.

Так бы и двигалась вперёд черепашьими шагами вся мировая фундаментальная наука, если бы не появился у нас самородок, охвативший своим титаническим умом множество областей знаний и с колоссальной скоростью начавший продвигаться в неизвестное. Этот уникальный человек до недавнего времени мало кому был известен. А между тем журналисты, близко знакомые с ним, называют его «русским Леонардо да Винчи нашего времени», «Мастером и Мыслителем во многих областях», «национальным достоянием», «гениальным ученым», «гением XXI века» и даже «сверхгением, который, безусловно, заслужил парочку Нобелевских премий». Рыночная стоимость прав только на три его изобретения «по оценкам компетентных организаций составляет 8 836 673 000 американских долларов». Пожалуй, тут журналисты хватили через край: ну кто может с такой точностью подсчитать стоимость гениальных открытий?

Читатель, по-видимому, уже сгорает от нетерпения. Ему хочется поскорее узнать, кто же этот светоч науки, которому на зависть всем прочим странам довелось родиться в СССР в одном из сел Житомирской области и оказаться в России при распаде Советского Союза.

Разрешите представить, наконец, нашего героя...

Это Виктор Иванович Петрик, почетный профессор Европейского университета, академик Российской академии естественных наук, Петровской академии наук и искусств, Санкт-Петербургской

академии истории науки и техники; Международной славянской академии наук, образования, искусств и культуры; Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы; Академии проблем безопасности, обороны и правопорядка.

С декабря 2008 г. последняя академия приказала долго жить: Генеральная прокуратура РФ её закрыла. Могла бы она прихлопнуть заодно и Европейский университет, дипломы которого фабрикуются в Москве, на Тверской улице. Постеснялись. Разумеется, Виктор Иванович здесь ни в чем не виноват. Он – просто жертва.

Не ручаюсь за полноту регалий В.И. Петрика, но то, что удалось узнать, приведу ниже. Итак, после досрочного освобождения из мест лишения свободы в 1989 г. В.И. Петрик начинает трудовую деятельность художником в оформительских мастерских г. Ленинграда (близкие Петрику журналисты поясняют, что он оказался за решеткой «за экономические преступления»). Уже в начале 90-х годов В.И. Петрик – руководитель АО «Инкорпорация-4Т» и её единственный учредитель. В конце 90-х годов он – Генеральный директор и научный руководитель НИИ физики фуллеренов РАЕН. В самом начале нынешнего века Виктор Иванович – Генеральный директор ЗАО «Инфпро» фонда президентских программ, директор департамента стратегических исследований Академии национальной безопасности России. В первые годы начавшегося века В.И.Петрик возглавляет предприятие «Новые процессы», производящее сорбент УСВР, – углеродную смесь высокой реакционной способности. В 2006 г. он становится научным руководителем организованного в Дубне (будто бы даже под крылом Объединенного института ядерных исследований) «Научно-исследовательского института надмолекулярных систем и нанотехнологий». Одновременно он является владельцем и научным руководителем ООО «Холдинг Золотая формула».

Почему-то журналисты-историографы г-на Петрика упускают из виду ещё одну должность Виктора Ивановича. В «лихие 90-е», довелось В.И. Петрику побывать советником по экономическим вопросам Санкт-Петербургской мэрии.

Может быть, для кого-то тяжкая ноша в виде разнородных обязанностей, которые взвалил на себя В.И. Петрик, выглядела бы непосильной, но только не для него. Гений – он гений и есть. Надо же как-то выводить страну в лидеры в области науки и технологий. Вот и приходится надрываться. А тут ещё государственные дела одолели. Как нас любезно информирует сайт «Золотая

формула», В.И. Петрик последнее время активно привлекается в качестве эксперта к консультациям в Правительстве России, Государственной думе, партии «Единая Россия». Он участвует в разработке программы инновационного развития России до 2020 г. – См. <http://www.goldformula.ru>.

Не оставил своим вниманием В.И. Петрик и проблемы других народов и государств. Вот что написал в своей книге «Волшебник изумрудного города» один из адептов В. Петрика среди журналистов М. Болотовский: «Петрик решил колоссальную проблему МТБЭ – метил-трет-бутилового эфира, обнаруженного не так давно в питьевой воде многих городов США. МТБЭ – мощнейший канцероген. Его наличие в воде – первая глобальная, мировая экологическая катастрофа. Этой проблемой занимались с 1995 г. все научные центры Америки и Европы, но никому не удавалось её решить. В тех же Штатах на решение проблемы были выделены гранты в один миллиард долларов.

Петрик создал установку, которая позволяет полностью удалять из воды МТБЭ. После обработки воды установкой Петрика директор Государственного аналитического центра США (интересно, что это за центр такой? Небрежность. Надо бы называть! В этом случае всеобщее мировое признание В.И. Петрика было бы надежно засвидетельствовано!) встал на колени и выпил очищенную воду. Экспресс-анализ показал, что МТБЭ в ней больше нет! Анализы, проведенные потом в Америке, доказали то же самое. В ближайшее время оборудование Петрика будет установлено на каждую американскую скважину.

На «Круглом столе», состоявшемся в Санкт-Петербургском Доме журналистов и посвященном юбилею газеты «Общество и экология», по поводу МТБЭ обнародована (кстати сказать, в присутствии самого Петрика) история, не оставившая равнодушным никого из присутствующих. Оказывается именно В.И. Петрик спас США от ужасающе губительных последствий национальной экологической катастрофы. Питьевая вода в тридцати восьми штатах была отравлена, как и почва. Причиной тому стал МТБЭ (добавка для лучшего сгорания бензина). Самые передовые мировые технологии очистки воды оказались бессильны справиться с подобной катастрофой, и тогда на помощь Президенту США пришел академик Петрик (вернее, к русскому академику В.И. Петрику обратились из США), который после того, как фактически спас Америку, был приглашен на день рождения к Бушу.

Может быть, читатель думает, что его разыгрывают? Какие уж тут шутки! Спасибо, есть хорошо информированные журналисты, поддерживающие тесный контакт с В.И. Петриком. От них-то мы и узнали как о множестве профессий, освоенных этим многостаночником, так и о его уникальных результатах.

Основные направления научной деятельности Виктора Ивановича: фундаментальные исследования и технологии применения в области физики ядра, фуллеренов, наноуглеродных структур, кристаллографии и оптических керамик, антистоксовых соединений, углеродных сорбентов с уникальными свойствами.

Он – автор четырех научных открытий мирового масштаба: «Явление образования наноструктурных углеродных комплексов»; «Явление магнитоупорядоченного состояния изотопа осмия-187 в ферромагнитной матрице»; «Закономерность образования геометрической пространственной многомерной структуры с использованием математического алгоритма золотого сечения»; «Явление ядерно-спиновой селективности в обратимых химических реакциях с графенами».

Ничего не скажешь, круг интересов этого титана мысли просто огромен. Виктор Иванович скромно, но с пониманием своей исключительности оценивает сделанное.

Итак, слово В.И. Петрику.

«Я впервые в мире могу получать драгоценные камни любого размера и красоты. В природе рубин получается в глубинах Земли при высочайшем давлении, температуре (это правильно. – Э.К.) и при высочайшем вакууме (интересно, где это господин Петрик нашел в недрах Земли «высочайший вакуум»? Что-то тут не так! – Э.К.).

«Впервые я создал технологию монокристалла кремния. Это замечательное достижение. Мои открытия уникальны. Ничего подобного мир не видел. Этими изобретениями я опередил науку на 20 лет»

«Да, в технологию очистки заложено научное открытие... (речь идет об очистке воды от изотопов водорода, – дейтерия и трития. – Э.К.). Явление взаимодействия ядерных спинов водорода с графенами... Это открытие... Серьезное, мировое открытие. За ним идет шлейф будущих невероятных и очень благоприятных для всех людей событий... И там заложено... золотое сечение...».

«Мной созданы системы очистки воды, недостижимые ранее ни при каких технологиях. Они позволяют из любого загрязнен-

ного источника получить голубую питьевую воду. Это эпохальное событие не только для России, но и для всего мира».

«Я сосредоточил свои усилия сегодня на вопросах солнечной энергетики. Я создал технологии получения сверхчистого кремния...».

«Я работаю на основе газофазного метода по очистке грунтов. Получены результаты. Они уникальны».

Ну, и последнее. На вопрос, что он думает о Н. Тесле, Петрик скромно заметил: «Я почитаю этого гения... Но в некоторых проблемах я продвинулся чуть дальше...».

Чем-то знакомым веет от этих слов... Ну, конечно! У Н.В. Гоголя в «Ревизоре» был выведен персонаж по фамилии Хлестаков. Только тот всё больше про «тридцать тысяч одних курьеров» говорил. А вот В.И. Петрик упивается тем, что к чему бы он ни прикоснулся, всё (даже давно открытое) он делает впервые в мире, ну, а наука приблизится к уровню его достижений лет через двадцать...

Из ролика про Петрика: «Я поливаю углеродное соединение секретной жидкостью, и она вспучивается, создавая сорбент. Мы разрываем связи между атомами без всякой затраты энергии (!)».

«Что я сделал? Генератор, который питается от электросети. Потери совсем небольшие. Он формирует... некую волну... которая выстраивается вокруг любого нужного объекта, который вы задали... Представьте, лежит длинная леска под асфальтом. Волна самоорганизуется и самоуплотняется вокруг заданного объекта. Стоячая волна. Не пытайтесь ничего понять! Понять – не реально! И как только вы будете привлекать знания, будет осечка... не будет ничего получаться!»

Из выступления В.И. Петрика на 12 Международном экономическом форуме (Санкт-Петербург, 6–8 июня 2008 г.). «Я хочу также сказать, что нам именно на основе нанотехнологий удалось решить невероятно важные проблемы... Мы провели испытания нашей установки в Челябинске на жидких радиоактивных отходах, и на выходе получили питьевую воду высшей категории». Эта работа была проведена под прямым руководством Бориса Вячеславовича (Грызлова. – Э.К.), естественно, партии; Кириенко поддерживал, и Шойгу дал нам транспортный самолет, и результаты мы получили фантастические. Сегодня наша установка стоит, и ведутся работы для демонстрации того, чего ещё никто никогда в мире не делал – выделение из воды трития. Это фантастические стратегические успехи».

А теперь – шутки в сторону!

Любой физик, одолевший эти откровения «гения XXI века», немедленно скажет, что мы имеем здесь смесь необоснованной мании величия с удручающим невежеством (вспомним «высочайший вакуум» в недрах Земли, «золотое сечение», «разрыв связей между атомами без всякой затраты энергии»). Но ничего не поделаешь, потребуется шаг за шагом комментировать нелепости представителя «частной науки», пригретого высокими чиновниками.

Прежде всего, В.И. Петрик – победитель конкурсов «Единой России» по программе «Чистая вода», походя решивший заодно проблему превращения радиоактивной воды в питьевую «высшего качества». Есть у Виктора Ивановича (совместно с Б.В. Грызловым) патент «Способ очистки радиоактивных отходов» (патент РФ № 2345430, опубликован 27.01.2009 – см. ниже приведенный рисунок).

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА

ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ(19) RU⁽¹¹⁾ 2 345 430⁽¹³⁾ C1(51) МПК
G21F 9/06 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2007133615/06, 10.09.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
10.09.2007

(45) Опубликовано: 27.01.2009 Бюл. №3

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2127459 C1, 10.03.1999, RU 2099803
C1, 20.12.1997, RU 2059307 C1, 27.04.1996, EP
0691659 A1, 10.01.1996, UA 78704 C2,
25.04.2007, JP 581 17888 A, 13.07.1983.

Адрес для переписки:

109369, Москва, Новочеркасский б-р, 55,
кв. 240, И.К. Осколкову

(73) Патентообладатель(и):

Грызлов Борис Вячеславович (RU)
Петрик Виктор Иванович (RU)

(54) СПОСОБ ОЧИСТКИ ЖИДКИХ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области ядерной энергетики, а именно к способам очистки сточных вод атомной и радиохимической промышленности, а также природных водных сред от радиоактивных изотопов. Способ очистки жидких радиоактивных отходов включает обработку раствора в электрохимическом аппарате с растворимыми электродами

из титанового сплава и последующее отделение радионуклидов путем сорбции. Сорбцию осуществляют фильтрованием раствора через слой углеродного сорбента. Изобретение позволяет повысить емкость сорбента по радиоактивным примесям, повысить степень очистки и снизить энергетические и материальные затраты на очистку. 8 з.п. ф-лы, 2 табл., 1 ил.

R U 2 3 4 5 4 3 0 C 1

C 1

В истории Государственной думы, начиная с царских времён, это первый случай, когда председатель парламента, обремененный множеством важнейших государственных обязанностей, нашел-таки время на оформление сложного технологического патента.

Прежде чем анализировать конкретные «открытия» нашего героя, хотел бы процитировать газету «Известия» от 2 февраля 1995 г. Вот как она характеризует В.И. Петрика: *«...владелец фирмы “Инкорпорация – 4Т”, занимающейся выращиванием искусственных гранатов, аметистов и других минералов для ювелирной промышленности. В декабре 1984 г. был осужден на 11 лет лишения свободы с конфискацией имущества. Осужден – по 13 статьям Уголовного кодекса: от мошенничества до покушения на грабеж, от вымогательства до понуждения к даче ложных показаний.*

В январе 1989 г. он был освобожден условно досрочно. Видимо, воспитательная работа в колонии, где много лет “тянул срок” Петрик, была поставлена образцово. Иначе трудно объяснить стремительное продвижение заурядного уголовника к образу “гениального ученого” и к весьма уважаемой должности советника по экономическим вопросам Петербургской мэрии».

Как видим, речь идет отнюдь не об «экономических преступлениях» советского времени, которые с позиций сегодняшнего дня и преступлениями-то не считаются...

Хотел бы сделать одно общее утверждение, с которым согласится любой человек, занимающийся наукой. Современная наука столь широка, что никакой гений не в состоянии внести сколь-нибудь ощутимый вклад в такие разнородные области, как кристаллография, нанотехнологии, гамма-лазеры (наш герой и здесь впереди планеты всей), разработка и создание новых, вечных химических элементов (это последняя новинка Виктора Ивановича). Добавим, кстати, что у В.И. Петрика нет естественно-научного образования. Учился он на факультете психологии Ленинградского государственного университета, а вот закончил он его или нет – точно не известно.

И все же, следует признать, что за Петриком водятся несколько реальных дел: кое-какие кристаллы он выращивал (самые большие или не самые большие в мире, это другой вопрос), технологию очистки водных поверхностей от нефтяных и иных загрязнений освоил. Вот только он ли это придумал?

Передо мной лежат два патента:

Патент № 2050329, выдан 20.12.1995 г. «Способ очистки поверхности воды от нефти и гидрофобных жидкостей», авторы: Смирнов А.В., Орлов О.Г., Голипад П.Н., Вяльченков Л.Т. и Корякин Ю.Н. Сущность изобретения: «обработка поверхности воды расширенным графитом в количестве 0.1–10% от массы сорбата».

А теперь патент № 2184086, выдан 27.06.2002 г. «Способ удаления нефти, нефтепродуктов и/или химических загрязнителей из жидкости и/или газа и/или с поверхности». Автор Петрик В.И. По моему разумению, патенты практически тождественны, и остается загадкой, на каком основании «Роспатент» принял положительное решение по патенту – близнецу.

Приписка к патенту Петрика: «способ...включает изготовление углеродной смеси расширенного графита...», отсутствующая в патенте «Смирнова А.В. и др. ничего не меняет: и в том, и в другом случае речь идет об использовании терморасширенного графита».

Теперь об «уникальных» разработках В.И. Петрика по выращиванию кристаллов. Эти технологии развивались в Институте кристаллографии РАН и в Государственном оптическом институте (ГОИ) ещё в те времена, когда Витя Петрик в школу ходил... Ну а к тому времени, когда распался Советский Союз, технологии выращивания множества искусственных драгоценных камней, включая изумруды, рубины и пр. были хорошо отработаны. Незадолго до распада СССР ГОИ разработал и заказал в промышленность партию самых совершенных ростовых установок «Омега». Выкупить их институт не смог: в это время разваливался военно-промышленный комплекс страны, и ГОИ, и его сотрудники были фактически брошены на произвол судьбы, оставшись без финансирования. Десяток этих установок выкупил В.И. Петрик. Отнюдь не Виктор Иванович, а сотрудники ГОИ, оставшиеся без средств к существованию, воспроизводили для него технологию выращивания драгоценных камней. Так что есть основания предполагать, что основной капитал, с которого началась, «частная наука» В.И. Петрика, появился не в результате «озарений» нашего гения, а в результате скупки за бесценок технологий и бесправных «научных негров», восстановивших для Виктора Ивановича производство драгоценных камней.

Читателя, конечно, гложет червь сомнения: может быть, всё и так, но ведь справился же Петрик с грозной проблемой МТБЭ

(метил–три–бутил–эфир), которая парализовала от страха Соединенные Штаты Америки? А что, Буш-старший зря пригласил Виктора Ивановича к себе на день рождения? А сколько видных политических деятелей пожимают руку нашему гению на фотографиях в Интернете? Это что, неправда? – Правда. Но не вся.

Действительно, проблема МТБЭ в США существует. Правда, про В.И. Петрика и его блестящую технологию в США никто ничего не знает. Можете сами убедиться. Существуют у американцев сайты, посвященные проблеме МТБЭ (на английском языке следует искать МТВЕ), но ни о В.И. Петрике, ни о его уникальной технологии, спасшей Америку, там ничего не сказано. Свои технологии у них существуют, в частности, обработка потока вытекающей из скважины воды пучком электронов с энергией около 1 МэВ. Такой пучок легко и просто разлагает органические молекулы. И всё. Кстати, аналогичная технология, развитая в СССР и в России (правда, для несколько других целей и без участия В.И. Петрика), давно и широко применяется. Так что если проблема МТБЭ коснется России, не надо впадать в панику. Проблема имеет решение.

Ну, а как же приглашение Буша старшего? Да не было никакого приглашения. В США существует узаконенная практика сбора средств в партийные кассы. Регулярно объявляются по тому или иному поводу завтраки, обеды, ужины с присутствием на них высокопоставленных политиков (президент, кандидаты в президенты и т.д.). Газеты США, Интернет пестрят подобными объявлениями. Вот фрагмент одного из таких объявлений за июнь 2008 г. «Билеты могут быть оплачены в оперативном режиме через веб сайт Республиканской партии. Стоимость ужина – 1000 долларов за одного человека. Билет, включающий ужин и фотографирование с президентом, – 5000 долларов. Выручка пойдет в фонд Республиканской партии». Так что при наличии некоторых капиталов вы можете обменяться рукопожатиями со всем политическим Олимпом США....

Но вернемся в Россию. Победное заявление В.И. Петрика о безоговорочном решении проблемы радиоактивных отходов, о превращении радиоактивной воды в питьевую не раз звучало на представительных международных форумах.

А теперь обратимся к официальным результатам испытаний радиоактивной воды из водоема В-11 Теченского каскада водоемов, пропущенной через установку Петрика.

«Испытания показали, что установка не обеспечила декларированных показателей очистки. В процессе работы столкнулись с рядом серьезных проблем, связанных с недоработкой узлов оборудования и недостаточной проработкой технологических режимов. В отдельных случаях, когда производительность установки была снижена с 1200 до 100 л/час, были получены фильтраты с активностью в диапазоне от 20 до 40 Беккерелей на литр. Однако в целом следует признать, что технологические режимы процесса не отработаны и говорить об этом способе как о законченной технологии преждевременно». Авторы цитируемого документа упоминают ещё один серьёзный дефект установки Петрика: быстрое засорение фильтров за счет выпадения на них радиоактивных осадков.

Можно приводить нелюбезные цитаты и дальше, но мы ограничимся сказанным, добавив лишь справку о том, что по существующим нормативам допустимая удельная активность стронция-90 в воде не должна превышать 5 Беккерелей на литр. Таким образом, даже при пониженной производительности установки норма превышена в 4–8 раз.

Из цитируемого документа следует, что при производительности установки в 1000 литров в час остаточная удельная активность воды достигает 1000–1300 Беккерелей на литр. Как видим, никакой воды, пригодной для питья, здесь нет и в помине. Данный документ в свое время был послан из Челябинска в РОСАТОМ. Знает о нем и В.И. Петрик.

Приходится изумляться, когда с трибуны 12 Международного экономического форума г-н Петрик, не краснея, говорил о том, что его установка на испытаниях в Челябинске позволила выделить из жидких радиоактивных отходов «питьевую воду высшей категории», В.И. Петрик ввел в заблуждение даже председателя Государственной думы Бориса Грызлова, всячески поддерживающего этого уникала. На встрече с журналистами, происходившей в Радиевом институте 9 ноября 2007 г., Грызлов заявил, что установка Петрика очищает радиоактивную воду с активностью 2.5–3 тысячи Беккерелей/литр до уровня 1 Беккерель/литр... Увы, ничего похожего не было во время испытаний и в помине.

Мысль Виктора Ивановича никогда не стоит на месте. 23 марта 2008 г. в программе НТВ «Сегодня» сообщалось, что академик РАЕН Виктор Петрик изобрел уникальную нанотехнологию очистки воды от «дейтерия» и «третия». С одобрения губернатора

в Новгородской области уже установлено 350 таких фильтров в общественных учреждениях. Теперь «продолжительность жизни людей возрастет на десятки лет». Тут Виктор Иванович явно оплошал. Дело в том, что с помощью фильтрации невозможно отделить молекулы H_2O , D_2O и T_2O , равно как и комбинированные (типа HDO) друг от друга: по геометрическим размерам упомянутые молекулы друг от друга практически не отличаются. Для целей разделения разработаны другие технологии. Не берусь судить, действительно ли отсутствие дейтерия в воде может привести к росту продолжительности жизни человека. Ну а зачем сюда приплели тритий, непонятно. Тритий появляется только в тяжелой воде, используемой в некоторых типах атомных электростанций.

Если фильтры Петрика делаются на основе нанотехнологий, они могут представлять опасность для здоровья людей, поскольку будут «пылить» наночастицами, способными вместе с водой попадать в организм человека. Но в таком случае, продавая фильтры, Петрик нарушает Постановление Главного государственного санитарного врача РФ Г. Онищенко от 31 октября 2007 г., а жители Новгородской области сами того не ведая стали подопытными кроликами...

Вернемся ещё раз к проблеме очистки воды от дейтерия и трития. Наш великий первопроходец со свойственной ему скромностью говорит о «фантастических стратегических успехах» России и, конечно, о своих личных в том, «чего ещё никто никогда в мире не делал – выделение из воды трития». Даже непонятно, как на это реагировать. Прежде всего, во избежание паники среди населения, отметим, что тритий на Земле практически отсутствует, поскольку он радиоактивен и его период полураспада равен примерно двенадцати годам. Так что в обычной воде, которую мы все пьем, его просто нет.

Ощутимые количества трития образуются в некоторых типах ядерных реакторов, где используется тяжелая вода (D_2O). Проблемой извлечения трития из подобной воды, с которой население не сталкивается, задолго до В.И. Петрика занимались в ряде лабораторий мира. В России подобные исследования давно проводятся, к примеру, в Петербургском институте ядерной физики РАН, в Университете тонких химических технологий им. Д.И. Менделеева. С 1987 г. в Канаде, где функционируют реакторы, использующие тяжелую воду, действует промышленная установка для извлечения трития из воды производительностью 350 л/час (сегодня –

500 л/час). Ещё две установки меньшей производительности работают в Южной Корее и в Румынии. Недавно Радиевый институт сообщил о разработке системы очистки от радионуклидов, включая тритий, производительностью 100 л/час. Как же можно бить в литавры по поводу давно существующих и широко используемых в мире технологий, делая вид, что мы (т.е. В.И. Петрик) впереди планеты всей?

Между прочим, это отнюдь не единичный случай. Столь же нелепо выглядит бахвальство В.И. Петрика по поводу создания, разумеется впервые, технологии выращивания монокристаллов кремния.

И невдомек Виктору Ивановичу, насколько нелепо звучит его утверждение о том, что он недосягаемый, опередил науку на 20 лет. В настоящей науке такого никогда не было, нет и не будет!

Поскольку у В.И. Петрика слово «открытие» встречается довольно часто, по этому поводу следует внести ясность. В отличие от изобретений научные открытия государство не признает. Но в научном сообществе такое понятие существует. Авторам научных открытий присуждают различные почетные премии вплоть до Нобелевской. Правда, единственным критерием того, что тот или иной ученый совершил открытие, является признание научной общественностью публикации данного ученого. Дело в том, что научная публикация позволяет другим ученым воспроизвести эффект, т.е. убедиться, что новый эффект действительно существует. Увы, научными публикациями Виктор Иванович похвалиться не может. Их у него всего три, да и то с соавторами. К тому же, ничего эпохального публикации не содержат. Откуда же возникают открытия В.И. Петрика? Академия естественных наук (РАЕН), в которой состоит Петрик, регистрирует «открытия» своих членов в количествах неизмеримо больших, чем те открытия, которые признает мировое научное сообщество...

Поход в Министерство обороны. В 1995 г. В.И. Петрик – владелец АО «Инкорпорация–4Т» очаровал руководство Минобороны грандиозными возможностями своей фирмы. Речь шла о том, что фирма разработала уникальные технологии и в состоянии произвести за год до 1200 термостойких обтекателей из алюмомагниевого шпинели, до трех тонн лейкосапфиров, до полутора тонн итрий-алюминиевого граната.

Опущу ряд подробностей. Упомяну лишь, что В.И. Петрик предложил Министерству ещё и технологию получения метал-

лического осмия-187 (не знаю, кто на самом деле создавал данную технологию, но этот изотоп действительно был в небольших количествах получен). По некоторым сведениям, к науке отношения не имеющим, «осмий-187 – один из двух изотопов (второй – ртуть-196, так называемая «красная ртуть»), энергия перехода которого соответствует требованиям для создания гамма-лазера». Во избежание недоразумений отметим, что к афере с «красной ртутью» наш герой никакого отношения не имеет. Что же касается гамма-лазера на основе осмия-187, то Минобороны благосклонно отнеслось к этой затее и даже обещало выделить на работы 5 млрд руб. (1.1 млн долл.). И это несмотря на то, что в физических научных журналах (как в российских, так и американских) «проблема» гамма-лазера уже была к тому времени успешно закрыта.

Естественно, что эксперты, привлеченные к анализу данного предложения, дали резко отрицательные заключения. Некоторые даже обратили внимание на искусственность внимания к осмию-187, отметив, что существуют элементы, превосходящие осмий по своим возможностям. Впрочем, было показано, что даже при использовании более подходящих элементов о гамма-лазере не может быть и речи.

Чем закончилась эта история в 1995 г., нам, разумеется, не известно. Но в 2008 г. Петрик вновь обращается в Министерство обороны с тем же предложением. На этот раз уже в Министерстве отметили, что «предложения В.И. Петрика не являются законченным решением, позволяющим создать указанные лазеры, и требуют экспериментальной проверки и экспертизы с привлечением ведущих специалистов предприятий промышленности и Российской академии наук». С учетом сказанного выше, по-моему, больше ничего не требуется. О какой экспериментальной проверке, на которую будут бессмысленно затрачены немалые средства, можно здесь говорить, если весь научный мир однозначно заявил о невозможности создания гамма-лазера?

Заключения ученых были направлены в Министерство обороны, причем снова отрицательные. Но достаточно ли этого для пресечения аппетита «академика»?

Вернёмся ещё раз в 1995 год. Министерство обороны, поверив, что АО «Инкорпорация-4Т» может повысить экономический и оборонный потенциал России, обратилось к Председателю Правительства Российской Федерации В.С. Черномырдину с письмом, в котором с восторгом сообщалось о невероятных воз-

возможностях разработок В.И. Петрика и его АО «для обороноспособности России и её экономической независимости». Говорилось о том, что «предлагаемые к передаче государству оборудование и лицензии оцениваются суммой 100 млрд рублей...» (хотя сумма выглядит устрашающе, по курсу того времени она соответствовала 22 млн долл.).

Письмо Виктору Степановичу заканчивалось просьбой Минобороны «поддержать предложение академика Петрика В.И. о передаче на компенсационной основе (в размере 100 млрд рублей) технологий и оборудования, созданных АО «Инкорпорация–4Т», на предприятия оборонных отраслей промышленности и системы Ювелирпрома России». Получил ли г-н Петрик что-нибудь из запрошенных ста миллиардов, не знаю. Такие вещи особо не афишируются, но в любом случае возникают недоуменные вопросы. Неужели авторам цитируемого письма неведомо, сколько средств вложило Правительство СССР в разработку и создание упоминавшихся технологий? Как же можно вводить в заблуждение Председателя Правительства, сообщая ему, что «все указанные технологии и промышленное оборудование созданы **только за счет личных средств автора**»? Да одна только разработка технологии производства жаропрочных обтекателей из алюмомagneйовой шпинели потребовала создания высокотемпературных вакуумных прессов (это лишь один элемент сложнейшей технологии), долгих упорных изысканий, позволивших получить материал, который при высокой жаропрочности одновременно оказался оптически прозрачным в широком спектральном диапазоне. И никакой гений с такой задачей не справится. Здесь нужны серьезные материальные ресурсы, большие научно-технические коллективы и годы упорной работы. Собственно, так это и было, что можно документально проверить по Постановлениям Правительства СССР.

Кое-что о «Чистой воде». Три года назад партия «Единая Россия» провозгласила Программу «Чистая вода». В 2007 г. был запущен «пилотный» проект «Единой России» в Новгородской области. В системах очистки воды использованы фильтры Петрика на основе УСВР (углеродная смесь высокой реакционной способности). В том же году состоялся Всероссийский конкурс на лучшие системы очистки воды. По решению Комиссии, проводившей конкурс, «первое место заняли производимые ООО Холдинг “Золотая формула” бытовые фильтры и системы промышленной очистки воды, разработанные на основе откры-

тия академика РАЕН В.И. Петрика и предназначенные для очистки воды в школах, детских учреждениях и учреждениях здравоохранения». Ну что ж, в трудной борьбе победил В.И. Петрик. Наверное, этого следовало ожидать. Ведь именно от него исходят на самых разных форумах оптимистические заявления о том, что благодаря его, Петрика, эпохальным открытиям, мы на десятки лет впереди всего мира...

Только так ли всё обстоит на самом деле? В журнале «Водоснабжение и канализация» № 6 за 2009 г. приведены факты, отнюдь не внушающие оптимизма. Как утверждает редактор этого журнала С.В. Финаев, крупнейшие производители фильтров для очистки воды не были оповещены о конкурсе и соответственно в нем не участвовали.

Профессор Н.С. Серпокрылов (Ростов-на-Дону) провел сравнение фильтров четырех различных фирм. Среди исследованных фильтров был представлен и напорно-наливной фильтр «Золотая формула» ZF-MЧС (Шойгу), выпускаемый фирмой В.И. Петрика. Исследования показали, что по большинству анализируемых параметров все четыре фильтра практически идентичны. Значительное отличие было лишь в цене: стоимость фильтра Петрика оказалась в 2.5–3.5 раза выше остальных.

В отчете НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды отмечен тревожный симптом: в воде, пропущенной через фильтр «Геракл» фирмы Петрика, наблюдалась 100%-ная гибель дафний в течение первых 10–15 минут с начала опыта. В то же время выживаемость дафний в исходной водопроводной воде была стопроцентной в течение всего 96-часового опыта. Авторы отчета предполагают, что гибель дафний может быть связана с проникновением микрочастиц, вымываемых из сорбента в организм дафний, приводящим к нарушению дыхательной функции.

По словам редактора журнала, С.В. Финаева, неудовлетворительными оказались результаты испытаний фильтров «Золотая формула» в водоканале города Брянска и в Мосводоканале. В журнале приведены результаты испытаний с фильтрующей загрузкой УСВР для глубокой очистки водопроводной воды в водоканале Санкт-Петербурга. Вывод: «испытания установки не удовлетворяют установленным критериям оценки успешности проведения испытаний по микробиологическим показателям». Чтобы закончить эту тему, добавлю, что в июле с.г. С.В. Финаев предложил В.И. Петрику провести полномасштабные испытания фильтров в

НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды. Петрик согласился, однако до сих пор ничего не сделано.

Два лица г-на Петрика.

После выхода в свет журнала, по словам Финаева, ему позвонил человек, представившийся Ахметом, и сказал, что теперь за его (Финаева) жизнь никто не даст ломаного гроша. Конечно, г-н Петрик может возразить, что это фантазии С.В. Финаева. Но ведь преследованиям подвергался и академик Е.Б. Александров, неоднократно получавший письма с угрозами по электронной почте. Причина? Когда-то Александров не очень хорошо отозвался о Петрике в какой-то (неопубликованной) статье, которая «всплыла» в Интернете, и тот потребовал, чтобы академик загладил свою вину, написав статью о Петрике в правильном стиле, иными словами восторженную. После этого ультиматума Александров начал получать письма с угрозами от неизвестных сподвижников Петрика. Сам Петрик делал вид, что письма никакого отношения к нему не имеют, и кто это делает, – для него просто загадка. Тем не менее, иногда и сам Виктор Иванович переходил к прямым угрозам. Так, в одном из телефонных разговоров, где он настаивал на встрече, от которой Е.Б. Александров отказывался, Петрик вдруг взорвался, заявив, что у него есть секретные изобретения, как двадцатью способами убить человека. По словам Александрова, Петрик просто захлёбывался от ненависти, и Александров бросил трубку. А до того Петрик записал на автоответчик текст, который, конечно же, должен был запугать академика: *«Вы попали в невероятно тяжёлую ситуацию, вот почему и понадобятся все ваши слабенькие умственные способности. Вы думаете, что вы очень умный, но сейчас Вы забрались на уровень, когда вы преследуете Иванова, министров, Грызлова обвиняете во взятках и стремитесь создать в американской прессе газеты, которые придут в Россию и разоблачат всех. Вы попали в крайне тяжёлую ситуацию. Мне плевать на то, что случится с вами, но вы подставляете, очень серьёзно подставляете, других учёных из РАН. И у вас ещё есть возможность отзвониться, встретиться и принять решение, пойдёт это всё в известность или нет».*

За какие провинности и каким образом Евгений Борисович преследует С.Б. Иванова и министров, он не знает. И в каких взятках обвиняет Б.В. Грызлова, ему тоже неизвестно. Всё это элементарный шантаж, где все средства хороши. Так выглядит настоящий Петрик. Ну а тот Петрик, которого видят и слышат

высокопоставленные чиновники, мало того, принимают его за талантливого изобретателя и ученого, – это неплохая бутафория. Недаром г-н Петрик учился на психолога: создать о себе благоприятное впечатление, пустить пыль в глаза, – этому он научился в совершенстве.

На эту удочку даже некоторые ученые попадаются. Последнее достижение В.И. Петрика, само собой разумеется, на основе нанотехнологий – разработка электрического источника, который преобразует тепловое излучение окружающих тел в электрическую энергию. Что известно про этот источник? Что электродами служат алюминий и графит (для наукообразия говорится о графене). Какой в источнике электролит, не известно, но электролит заведомо используется. Известно, что источник не боится короткого замыкания, что при нагревании он отдает в цепь большой ток, что это вечный гальванический элемент. Наконец, что он заменит солнечную батарею.

Увы, все эти восторги абсолютно беспочвенны. Для начала заметим, что работа источника Петрика за счет тепла окружающих тел, находящихся с ним в тепловом равновесии, противоречит второму началу термодинамики. Всё, больше обсуждать здесь нечего. Источник Петрика – банальный электрохимический элемент с очень большим внутренним сопротивлением. Вот почему он не боится короткого замыкания. Если бы вместо трюков, которые г-н Петрик показывал некоторым ученым (кстати, не физикам), он потрудился провести настоящие испытания своего источника, он бы быстро убедился, что данный элемент, увы, не вечен, а по отдаваемой в полезную нагрузку полной энергии отличается от продаваемых батареек не в лучшую сторону...

Пока писалась эта статья, в Москве проведен сенсационный эксперимент: группа «ученых» из ОАО «Московский комитет по науке и технологиям» обещала разогнать дождевые облака с помощью прибора, потребляющего несколько десятков Ватт и генерирующего отрицательные ионы. Через два часа после включения прибора в облачности появились просветы. Зам. руководителя проекта М. Суровцев, естественно, приписал это работе прибора. Он же дал понять, что намерение мэра Москвы Юрия Лужкова не допускать в городе сильных снегопадов зимой подразумевает использование этого самого прибора. «Снеговые тучи – это как раз про нас. Пока проект держится в тайне, сейчас идет апробация». Очень правильно, что проект держится в тайне от людей. Чтобы курсы не подошли от смеха. Защититься от мощных снегопадов с

помощью упомянутого прибора столь же правдоподобно, как и в случае, когда тысяча комаров попытается поднять со дна океана «Титаник».

Что можно сказать про сложившуюся в стране ситуацию? Если высокопоставленные чиновники по своему разумению будут разбазаривать средства, минуя серьёзную научную экспертизу, если «Роспатент» будет продолжать выдавать патенты на любой бред, даже на «вечные двигатели», исходя из принципа «деньги не пахнут», если СМИ будут продолжать политику оболванивания народа, а образование будет хиреть и чахнуть, не будет у нас никаких прорывов ни в нанотехнологиях, ни в чем бы то ни было ещё. Власть должна уважать науку не только на словах!

Золотая формула успеха*

Е.Е. Онищенко

Как вы думаете, о чем речь в нижеследующем тексте?

«Применение:

- *Выведение из организма шлаков и токсинов.*
 - *Общеукрепляющий эффект, повышение иммунитета.*
 - *Очищение крови, улучшение кровообращения.*
 - *Снижение риска сердечно-сосудистых заболеваний, нормализация кровяного давления.*
 - *Улучшение пищеварения и обмена веществ.*
 - *Усиление моторики кишечника, обеспечение регулярности стула.*
 - *Улучшение регенерации клеток, улучшение состояния кожных покровов.*
- Ранозаживляющий эффект.*
- *Восстановление после физических нагрузок, повышение работоспособности.*
 - *Стабилизация функций всех органов и систем, активизация резервных сил организма.*
 - *Восстановление организма после длительного заболевания, после приема синтетических лекарств или антибиотиков.*
 - *Стабилизация веса».*

Наверное, говорится о каком-то чудодейственном препарате, можете подумать вы, и ошибетесь: о бытовом фильтре для воды ZF-Шойгу – уникальной разработке В.И. Петрика, петербургского ученого и изобретателя, академика Российской академии естественных наук, директора Института физики фуллеренов и новых материалов [1]**. Именно этот фильтр помимо очистки воды от всего вредного структурирует воду, придавая ей характерный голубой цвет и целебные свойства.

Можно сказать: мало ли бывает неумеренно восторженной рекламы? Немало, однако, этот случай выделяется из ряда других: редкий продукт носит имя одного из лидеров главной российской партии – «Единой России». Причем имя одного из лидеров партии, равно как и партийную символику, производители фильтра могут использовать с полным на то основанием: на заседании Президиу-

* «Гроицкий вариант», 2009. № 12 (31), 23 июня.

** Во всех выпусках «В защиту науки» по решению редколлегии расположение сносок сохраняется на тех местах, где они даны авторами. – *Ред.*

ма Генерального совета Всероссийской партии «Единая Россия» 20 августа 2008 г. было принято решение «предоставить право на использование наименования и символики Всероссийской политической партии «Единая Россия» победителю Всероссийского партийного конкурса «Чистая вода» Обществу с ограниченной ответственностью «Холдинг “Золотая формула”» [2].

Этому решению предшествовала своя история. Начиная с 2006 г. «Единая Россия» ведёт работу над партийным проектом «Чистая вода», целями которого являются [3]: Улучшение качества питьевой воды, подаваемой населению, и доведение услуги по водоснабжению до уровня, отвечающего потребностям жизнедеятельности человека. Определение требований по обеспечению потребителей питьевой водой при нарушениях функционирования централизованных и нецентрализованных систем питьевого водоснабжения. Повышение качества управления объектами водоснабжения. Именно в рамках данного проекта в 2007 г. прошел Всероссийский партийный конкурс «Чистая вода», на котором первое место заняло ООО «Холдинг “Золотая формула”», разработавшее системы очистки воды на основе открытия академика РАН Виктора Петрика. Награждение победителей состоялось 25 декабря 2007 г. на расширенном заседании рабочей группы партийного проекта «Чистая вода» под руководством Бориса Грызлова [4]. А за три с половиной месяца до этого, 10 сентября 2007 г., была подана заявка на регистрацию изобретения «Способ очистки жидких радиоактивных отходов», и 27 января 2009 г. на сайте Роспатента была опубликована информация о патенте RU. 2345430, полученном по итогам её рассмотрения гражданами России Грызловым Борисом Вячеславовичем и Петриком Виктором Ивановичем [5].

«Единая Россия» посчитала, что необходимо вынести вопрос обеспечения населения чистой водой на общегосударственный уровень. 24 апреля 2008 г. было принято решение об образовании межкомитетской Рабочей группы по разработке концепции федеральной целевой программы «Чистая вода» под руководством председателя комитета Государственной думы по экономической политике и предпринимательству Евгения Федорова (того самого депутата, который сказал в конце прошлого года, что в настоящее время инвестировать в науку в России – всё равно что наливать в дырявое ведро). А чуть раньше, участвуя в проводимом этим комитетом Думы совещании, председатель подкомитета по экономике природных ресурсов Олег Валенчук заявил [6]:

«Я полностью разделяю уверенность председателя комитета Евгения Федорова в том, что в ближайшее время по экспортному потенциалу вода превзойдет нефть, она будет стоить дороже, чем нефть и природный газ... Основной задачей при разработке и реализации ФЦП “Чистая вода” должно стать наполнение её инновационным содержанием. Следует отметить, что состояние сферы снабжения населения питьевой водой настолько критическое, что традиционные меры – такие, как выделение дополнительных финансовых средств, технологическое дооснащение, – ожидаемого кардинального улучшения не дадут. Требуются нестандартные пути решения проблемы и системный подход. В реализации проекта “Чистая вода” важную роль должны играть новейшие технологии, разработанные российскими учеными и инженерами. Это относится к различного типа и вида фильтрам, датчикам по контролю за состоянием химического и биологического состава, воды...» Неудивительно, что среди ученых и инженеров, обеспечивающих инновационное наполнение программы, единороссы видят победителя партийного конкурса – В.И. Петрика.

Инновации

Инновации нынче недешевы, тем более когда речь идет о налаживании нормального водоснабжения огромной страны. О том, что предстоит реализовать, рассказал вице-премьер Александр Жуков, выступая 20 января 2009 г. на Международной конференции «Чистая вода» [7]. Он сообщил, что проект государственной программы «Чистая вода» уже готов и поступит в правительство в первом квартале 2009 г. Общий объем финансирования государственной программы «Чистая вода» до 2020 г. может составить до 15 трлн руб. По словам Жукова, «к 2020 г. чистая вода будет в каждом российском доме, а к 2025 г. Россия с помощью своего инновационного потенциала сможет помогать другим странам мира в обеспечении населения качественной водой».

Насколько можно судить, пока эти планы не реализованы. Вероятно, в условиях кризиса правительство, урезая бюджетные расходы, оказалось не готово ассигновать сотни миллиардов или даже триллионы рублей на новую программу. Тем не менее, нельзя сказать, чтобы холдинг «Золотая формула» не получил доступа к бюджетным деньгам. Как мы помним, гражданами России Борисом Грызловым и Виктором Петриком недавно был запатентован

новый способ очистки жидких радиоактивных отходов. Осенью 2007 г. проходили испытания установки Петрика под Челябинском. Вот как описывал их в своем репортаже канал НТВ (текст приводится в редакции сайта НТВ [8]): «Гений-самоучка Виктор Петрик получил официальное признание. В петербургском Радиевом институте его изобретению дали самые лучшие рекомендации... У директора Радиевого института перспективные разработки под надежной охраной. За дверью шириной в метр начинается настоящая наука... Виктор Петрик, изобретатель, академик Российской академии естественных наук: “Это открытие – явление образования углеродных наноструктур при холодной деструкции слоистых углеродных соединений...” Теченский каскад озер в Челябинской области – жертва гонки вооружений времен холодной войны». Сюда сбрасывали радиоактивные отходы от производства плутония. Оказалось, с помощью нанотехнологий эту воду можно спасти. Таких положительных результатов двухмесячного эксперимента, похоже, не ожидали даже в Радиевом институте. Как сказал Валерий Романовский, генеральный директор Радиевого института им. В.Г. Хлопина: “Технология, которая создана на основе новейших нанотехнологических принципов, работает... В мире нет аналогов подобной технологии с использованием наноматериалов. Это совершенно оригинальная технология”. Значок “радиация” на дверях лаборатории, скорее, для значимости. В присутствии высоких гостей ученые не рискнули проводить радиоактивные опыты, ограничившись показом неработающей чудо-установки. Установка, которая испытывалась на 11-м водоёме, хоть и давала чистую воду, сама загрязнена радиацией. Поэтому главе Росатома и спикеру Госдумы показывали её аналог. Исследователи надеются, что эта лабораторная победа не затеряется в длинных чиновничьих коридорах».

Лабораторная победа и правда не затерялась в чиновничьих кабинетах. Вот что говорится о выступлении В.И. Петрика на упоминавшейся выше Международной конференции «Чистая вода» на сайте «Единой России» (материал «Петрик: Благодаря “Единой России” в стране внедряются уникальные технологии» [9]): *«Петрик затронул в своем выступлении ещё одну проблему, которая связана с чистой водой и крайне актуальна для России: Речь идет о жидких радиоактивных отходах. Мы также занимались этой темой. Спасибо личному участию Бориса Грызлова и Сергея Кириенко, с чьей помощью нам удалось опробовать наши разработки на челябинском могильнике. Мы привезли туда установку*

и на выходе получили питьевую воду вместо жидких радиоактивных отходов. А уже сегодня в Сосновом бору строится первый в мире завод по переработке жидких радиоактивных отходов. И все это благодаря “Единой России!”», – заявил ученый.

Регионы

Помимо федерального бюджета существуют бюджеты региональные, и холдинг «Золотая формула» активно работает в регионах при поддержке «Единой России». Информацию об этом можно найти на сайте «Единой России», например в сообщении «Вода из-под крана, которая лечит» от 10 апреля 2009 г. [10]: «Ещё недавно в общеобразовательной школе села Ненокса, что под Северодвинском, из водопроводных кранов текла вода цвета крепкого черного чая. О том, чтобы её пить, не было и речи. Всё изменилось в начале марта этого года, когда специалисты из Санкт-Петербурга установили в школе новейшие нанофильтры по очистке воды «Золотая формула». Сейчас фильтры находятся на тестировании... А пока вода исследуется официально, свое тестирование уже провели ученики и преподаватели ненокской школы. Мало того, что в школьной столовой готовят на воде из-под крана, чего здесь никогда не было. Здесь ещё и пьют сырую воду. А когда пьют, возможно, и не догадываются, что стали частью большого эксперимента, результатом которого будет установка новой системы очистки воды во всех социальных учреждениях области. Они уже подсчитаны, смета составлена. Необходимо 96 млн руб. Часть средств выделит областной бюджет, часть область рассчитывает получить из федерального. «И, скорее всего, получим, – говорит депутат Архангельского областного Собрания, региональный координатор партийного проекта “Чистая вода” Андрей Фатеев. – Это наш партийный проект». Андрей Фатеев рассказывает и о дальнейших перспективах внедрения фильтров Петрика: «Недавно в областной администрации состоялась большая презентация – специалисты из Санкт-Петербурга и Нижнего Новгорода продемонстрировали фильтры главам муниципальных образований. Воспринято было на «ура!», но вопросы остались.

Главный из них – что делать с трубами? Новый водопровод – очень дорогое удовольствие. Если сравнить затраты, нанофильтры значительно дешевле. Надо только их ставить куда следует и соблюдать технологию. Вот уж поистине золотая жила для «Золотой формулы»...

Русский Леонардо да Винчи

Что же это за гений-самоучка, ученый и изобретатель Виктор Петрик? Составить представление о «русском Леонардо да Винчи» можно, к примеру, ознакомившись с сайтом «Золотая формула» (www.goldformula.ru). Вот анонсы с главной страницы сайта:

Научный детектив: страсти по осмию-187. Многие ученые считают сверхчистый изотоп осмий-187 призраком, бредом больного воображения. Немногим известно, что в запаянных кварцевых ампулах у В.И. Петрика хранятся десятки граммов этого дорогостоящего уникального элемента...

Новая платина Петрика. Академик В.И. Петрик создал несколько уникальных и высокоэффективных способов производства драгоценных металлов и сопутствующих им элементов. Базовой среди этих научных достижений является комплексная технологическая система для выделения...

Нановещество Петрика. Зеркально-блестящая фольга, которую вы сминаете, словно полиэтиленовую пленку... Но затем она расправляется в исходную пластину. Это что, материал инопланетных цивилизаций для строительства НЛО? Нет, это наножелезо В.И.Петрика! Наноникель, наноплатина...

Вода: жизнь и смерть. В.М. Петрик: Мы все отравлены водой! Я в любом месте налью воду из-под крана и докажу, что её пить нельзя. Все наши озера, реки и подземные воды уже отравлены! Простым кипячением вы ничего не добьетесь! Чтобы пить такую воду – её нужно сначала освободить...

На сайте есть много интересного, например раздел «Божественный образ мира» со статьями «В.И. Петрик и Золотая пропорция», «Золотая скрипка», «Великая пирамида», «Образы на драгоценных камнях». В общем от знакомства с этим интернет-ресурсом создается впечатление, что имеешь дело с представителем многочисленной армии «открывателей-самоучек», часто без профильного образования, но делающих «эпохальные открытия» (изобретающих способ получить энергию из вакуума, доказывающих Великую теорему Ферма, проникающих в самую Сущность Природы и т.д., и т.п.).

В чем нельзя отказать Виктору Ивановичу, так это в крепкой коммерческой хватке. Возможно, по этой причине он в советское время был осужден на 8 лет по нескольким статьям Уголовного кодекса. Вот как описывает начало жизненного пути В.И. Петрика симпатизирующая ему журналистка [11]: «Родом он с Житомирщи-

ны, что на Украине. Незаурядность его была замечена ещё в школьные годы, когда он становился победителем всех подряд олимпиад по физике и химии. Оттуда в шестидесятые Виктор и уехал в Ленинград, в военное училище, где проявились его способности в области гипноза. После того, как под его воздействием старшине пришлось заменить рядового Петрика на уборке туалета, Виктора направили учиться в Ленинградский университет. А дипломная работа по методам внушения в психологии стала, по мнению ученых, законченной докторской диссертацией. Ещё учась на факультете психологии, Виктор одновременно прошел в Ленгосуниверситете курс физфака. Кстати, уже тогда он слыл состоятельным студентом, ставшим владельцем первой в городе «Волги». С тех времён известно и его пристрастие к антиквариату».

Но вернёмся к нанофильтрам – хороши ли они? Об этом должны судить специалисты, также мне не известна история их разработки. Очевидно одно: слово «нано» стоит дорого. Так, уже упоминавшийся бытовой фильтр ZF-Шойгу с ресурсом до 800 л, который предназначен для удаления из питьевой воды взвешенных частиц, запахов, мутности, цветности, органических соединений, свободного активного хлора, хлорорганических соединений, трехвалентного железа, осадка гидроксида трехвалентного железа (ржавчины), меди, алюминия, цинка, тяжелых металлов, жиров, нефти, нефтепродуктов, стоит около 1000 руб. (см. сайт холдинга «Золотая формула» www.zformula.ru). А, к примеру, бытовой фильтр «Аквафор В 300 Б» (бактерицидный) с ресурсом до 1000 л, который удаляет из воды хлор, тяжелые металлы, органические примеси и другие вредные вещества, можно купить за 200 руб.

Лично я никогда не купил бы фильтров Петрика, ознакомившись с цитированными сайтами, и за 200 рублей. Однако постоянная поддержка главной партии страны и лично Бориса Грызлова на федеральном и региональном уровне облегчают «Золотой формуле» доступ к бюджетным средствам. В условиях такой поддержки нет уверенности, что принимающие решения относительно систем водоочистки чиновники исходят из сугубо рациональных соображений, тщательно анализируя цену и качество работы различных фильтров. Особенно если речь идет о полузакрытой «атомной» тематике, когда очень сложно будет проверить, что и с каким качеством сделано. И при мысли о том, что наполнять инновационным содержанием государственную программу «Чистая вода» (с её предполагаемым гигантским финансированием)

в случае её принятия будут и структуры В.И. Петрика, мне лично становится очень не по себе.

[1] <http://hbb.ru/production/59.html>

[2] <http://edinros.er.ru/er/text.shtml?57830/1 10105>

[3] <http://edinros.er.ru/er/nibr.shtml?1 10129>

[4] <http://edinros.er.ru/er/text.shtml?56930/1 10129>

[5] http://www.fips.ru/fips_serv/nps_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=211345430&TypeFile=html

[6] <http://edinros.er.ru/er/text.shtml?56925/1 10129>

[7] <http://www.prodmash.ru/journalwp/297/298.html>

[8] <http://news.ntv.ru/120364/>

[9] <http://edinros.ERRU/er/text.shtml?60928/1 10129>

[10] <http://edinros.er.ru/er/text.shtml?73670/1 10129>

[11] http://hva.rshu.ru/nuo/st/petri_khtm

См. также «Троицкий вариант» № 28 за 2009 г. С. 15.

Чистой воды «панама»*

Б.Б. Жуков

Любая федеральная программа – это большие деньги. И общество совсем не радуется, когда они тратятся впустую. Похоже, именно с такой ситуацией столкнулся «The New Times», когда попытался выяснить, кто и как будет реализовывать программу «Чистая вода». В современный лексикон прочно вошло словечко «зомби», означающее труп, которому колдовство на время вернуло подобие жизни. Правда, ничего доброго такое существо сделать не может, но способно двигаться (иногда довольно шустро), манипулировать материальными предметами, травмировать и даже убивать людей, оставаясь при этом бессмысленным мертвецом и даже не переставая разлагаться.

Планы партии

В реальном мире, к счастью, вышеописанного всё-таки с людьми не бывает. Зато с социально-политическими феноменами, оказывается, бывает сплошь и рядом – свидетельства чего может в изобилии представить Россия 2000-х. Идеи-зомби, проекты-зомби, партии-зомби покинули ещё свежие могилы и заполонили общественную жизнь. В числе прочих очередь на эксгумацию, похоже, дошла и до лозунга «Планы партии – планы народа». Впрямую он ещё не звучит, но партия «Единая Россия» уже разработала ряд инициативных программ, которым со временем предстоит стать общенациональными. Одна из них – программа «Чистая вода», которую «единороссы» выдвинули ещё в 2006-м и которая с будущего года должна стать федеральной государственной программой с объемом финансирования 15 трлн руб. в течение 10 лет. Среди её благородных и возвышенных целей значится комплексная очистка природных и технических вод от различных загрязнений, в первую очередь от радионуклидов. Как известно, в России ещё с советских времен осталось огромное количество жидких радиоактивных отходов – отходы деятельности советского военно-промышленного комплекса. В одном только Теченском каскаде на

* «Новое время» («The New Times»). 2009. № 16–17, 27 апреля. <http://newtimes.ru/articles/detail.php?ID=938>

Урале, десятилетиями исправно принимавшем сбросы знаменитого комбината «Маяк» (знаменитого и производством оружейного плутония, и аварией 1957 г., масштабы которой сопоставимы с чернобыльской), накопились миллионы кюри радиоактивных материалов. Технологии их переработки неизбежно связаны с образованием больших объемов (несколько тысяч кубометров на тонну переработанного «продукта») низкоактивных жидких отходов, которые надо как-то нейтрализовать. Эта проблема так до сих пор и не решена.

Питерский Леонардо

Но то, обо что споткнулась техническая мысль всего мира, не препятствие для российских самородков. Программа «Чистая вода» опирается на прочный научный фундамент – оригинальные технологии очистки от радионуклидов, в основе которых лежат фильтры из углеродных смесей высокой реакционной способности (УСВР). Эти фильтры будут поставлять фирмы, входящие в холдинг «Золотая формула», главой которого является изобретатель УСВР, фильтра и метода – академик Российской академии естественных наук (РАЕН) Виктор Иванович Петрик. Гений чистой воды.

У В.И. Петрика есть своя собственная Волшебная Формула взаимодействия, как он выражается, с «инфинитной реальностью», местопребыванием богов и гениев. И это приносит совершенно фантастические на первый взгляд, но такие реальные плоды!

Из многочисленных панегириков, помещенных на сайте В.И. Петрика приведем цитату из выступления Б.В. Грызлова на Международной научно-практической конференции «Чистая вода» 16 апреля 2009 г.: *«Партия “Единая Россия” проводит уже в течение двух лет конкурсы на лучшие системы очистки воды. В них принимают участие изобретатели и институты. В президиуме присутствует Петрик Виктор Иванович – он является победителем конкурса прошлого года. Система очистки воды, которую он изобрел, позволяет получать воду высочайшего качества, которое не достижимо в других системах».*

Масштаб личности этого человека поражает. Согласно биографической справке, в 1975 г. он окончил Ленинградский университет по специальности «психология». Но при этом уже с 1972 г. работал старшим инженером в НИИ физики того же ЛГУ

и одновременно публично выступал с сеансами гипноза. Затем трудился старшим научным сотрудником психоневрологического НИИ имени Бехтерева, позднее – генеральным директором ряда коммерческих структур. Параллельно успел стать доктором технических наук, членом семи академий, почетным профессором Европейского университета, президентом и научным руководителем НИИ физики фуллеренов РАЕН. Совершил и зарегистрировал четыре открытия, сделал более сотни изобретений. В число последних помимо уже упомянутых УСВР и фильтров на их основе входят также выращивание драгоценных камней любого вида и размера, в том числе шпинелей (твердые кристаллы, некоторые из них относят к драгоценным камням), и разработка технологии изготовления брони из них; принципиально новый тип электрогенератора, позволяющий получать энергию «ниоткуда»; технология изготовления скрипок Страдивари; разгадка назначения пирамиды Хеопса и воспроизведение аналогичного ей устройства, испускающего «лучи жизни»...

В этом месте любой нормальный читатель скажет: стоп, так не бывает. И будет прав. Так действительно не бывает и почти ничего из перечисленного на самом деле нет.

Пирамиды Петрика

Оставим в покое вовсе уж анекдотичные скрипки Страдивари и пирамиды Хеопса. Достаточно сказать, что начальник информационного отдела В.И. Петрика Алексей Куцаев не смог ответить на вопрос: где используется и используется ли вообще броня из шпинелей. Так что есть ли она в действительности – так и осталось загадкой. Видимо, нет доктора наук – во всяком случае в каталоге РГБ, куда в обязательном порядке поступают рефераты всех диссертаций, значатся 93 Петрика и ни одного с инициалами – В.И. Сомнение вызывает наличие у академика диплома психолога – да и какого-либо другого.

Эффективность фильтров с УСВР действительно подтверждена аналитическим сертификационным центром МГУ. Однако А.А. Иванов, который четыре года назад проводил испытания представленных Петриком фильтров, утверждает, что сейчас их просто не существует. Настоящий создатель УСВР покинул Петрика и уехал из страны, а сам академик продолжить работы над ним не способен. На вопрос: почему весь мир не схватился

за столь эффективные фильтры? – Иванов ответил, что это и для него загадка, и, кстати, подчеркнул, что может говорить лишь о химической их эффективности, а о радиационной и прочей судить не берется. Американская аналитическая лаборатория Siega, на которую ссылается Петрик, занимается не испытанием фильтров, а анализом присылаемых ей образцов, и тот факт, что предоставленная ей Петриком вода оказалась чистой, ни о чем не говорит. Кстати, на сайте «академика» утверждается, что его способ очистки воды запатентован в США, однако там же в приведенном списке патентов ни одного иностранного не значится. Помимо прочего большое подозрение вызывает то, что фильтры Петрика с одинаковым успехом очищают воду от радионуклидов, нефтепродуктов, тяжелых металлов, хлорорганики и других загрязнителей совершенно разной химической природы. Удивляет также и то обстоятельство, что на сайте предлагавшего фильтры «Торгового дома “Геракл”» (одного из подразделений холдинга «Золотая формула») сообщается, что сорбент УСВР больше не производится.

Что есть на самом деле, так это членство в многочисленных академиях (одну из них – Академию проблем безопасности, обороны и правопорядка – в декабре минувшего года закрыла Генеральная прокуратура РФ). Есть подтвержденный господином Куцаевым факт: в 1981 г. Виктор Петрик был осужден за экономические преступления, и его блестящая научно-изобретательская карьера прервалась на 8 лет. И есть уже практически принятое решение, что именно этот человек-невидимка, его предприятия и его продукция будут обеспечивать техническую часть общенациональной программы «Чистая вода» – с объемом финансирования, как уже говорилось, в 15 трлн руб...

Коллективный гипноз

О непреодолимом влечении недемократических режимов ко всякого рода шарлатанам сказано и написано немало. Более-менее ясно, почему авторитарные правители легче верят чудотворцам, нежели серьезным ученым: фундаментальная наука с её жесткими правилами и критериями, с её не знающими исключений законами природы выглядит возмутительным и опасным очагом непокорности. Ясно и то, каким образом такого рода «гении», десятилетиями не дающие своим покровителям ничего полезного, тем не менее сохраняют их благорасположение: невыполненные и невыпол-

нимые старые обещания постоянно перекрываются новыми, ещё более заманчивыми. У человека, сулящего быструю и дешёвую очистку радиоактивных вод, никто уже не спрашивает, где же обещанная им несколько лет назад чудо-броня. А когда станет ясно, что с водой тоже ничего не вышло, в ход пойдут генератор дармовой электроэнергии, «лучи жизни» или что-то ещё. Для такой тактики, основанной на эскалации обещаний, есть даже устоявшееся название – «бег по осыпи».

И всё же... Невежественному фанатику Трофиму Лысенко не так уж трудно было обольстить «корифея всех наук» И.В. Сталина, чье систематическое образование исчерпывалось незаконченным курсом захолустной духовной семинарии. Но сегодня на российском политическом олимпе людей без добротного высшего образования просто нет. Трудно сказать, с кем именно из высокопоставленных деятелей реально связан Виктор Петрик (сам он называет в числе своих покровителей и вице-преьера Сергея Иванова, и бессменного министра Сергея Шойгу, и покойного патриарха Алексия, и многих других), но, скажем, Борис Грызлов в самом деле неоднократно публично хвалил достижения «русского Леонардо да Винчи». Именно спикер Государственной думы (на пару с главой Росатома Сергеем Кириенко) предложил технологии Петрика для программы «Чистая вода».

Экспертиза на голубом глазу

Впрочем, самое удивительное, пожалуй, не это. Все-таки даже в сегодняшней России для получения госфинансирования мало одного только начальственного одобрения – нужно представить положительное заключение экспертизы, проведенной независимым и компетентным в данной области учреждением. И для фильтров Петрика такая инстанция нашлась: необходимую экспертизу выполнил петербургский Радиевый институт. Учреждение, первым директором которого был академик Вернадский, ныне не только исправно подтверждает эффективность «радиационных фильтров», но и участвует в откровенно рекламных телерепортажах о великих достижениях «русского Леонардо».

Интересно, понимают ли ученые мужи, чьи подписи стоят под актом экспертизы, что эта бумага делает их фактически участниками сомнительного предприятия? Если да, то это ещё полбеды – в этом случае речь идет только о размывании моральных норм.

Хуже, если нет – это означало бы, что в современной России даже профессиональные ученые перестали видеть разницу между наукой и шарлатанством.

Конечно, Радиевый институт – это ещё не вся российская наука. «Я с такими “леонардо-да-винчами” встречался – этот тип хорошо описан в литературе. Это аферисты-авантюристы, которые находили клиентуру во все времена» – такими словами характеризует «выдающегося ученого» академик Большой академии, то есть РАН, специалист в области квантовой оптики Евгений Александров. Оценка сделана не с кондачка: академик Александров, будучи членом Комиссии Президиума РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований, навёл подробные справки о работах Петрика, консультировался со специалистами в тех областях, которые универсальный гений осчастливил своим вниманием. Но чаще маститые ученые просто сторонятся самородка: какой смысл тратить время на проверку заведомой туфты? Но в результате получается, что чудо-изобретения, прикрытые услужливыми или вымышленными «экспертами», не встречают квалифицированных возражений.

Академии наук против креационизма

Через три года после появления Декларации 67 академий наук о преподавании эволюции Российская академия наук поставит под ней свою подпись

I

Президенту Российской академии наук
академику Ю.С. Осипову
Копия: Министру образования и науки РФ
А.А. Фурсенко

4 октября 2007 г. Парламентская ассамблея Совета Европы приняла резолюцию № 1580 «Опасность креационизма для образования». В первом же её пункте подчеркивается, что «Настоящая резолюция не борется против веры – право на свободу вероисповедания этого не допускает. Её цель – предостеречь от определенной тенденции подменить науку верованием. Необходимо отделять веру от науки».

Резолюция переведена на русский язык и опубликована в ряде изданий (см., например: журнал «Здравый смысл» № 2 (47), 2008 «Учительская газета» от 1 апреля 2008 г., книгу В.Л. Гинзбурга «Об атеизме, религии и светском гуманизме», издание 2-е. М., 2009, бюллетень «В защиту науки». 2008. № 4. С. 19). Резолюция Европарламента основана на декларации, подписанной 67 академиями наук разных стран мира (в том числе её подписали 27 академий наук государств – членов Совета Европы). К сожалению, в их числе нет Российской академии наук.

Сейчас, в год, когда весь мир отмечает 200-летие со дня рождения Ч. Дарвина, когда даже Ватикан признал эволюционную теорию, молчание РАН вызывает недоумение.

Перед началом Общего собрания РАН в декабре 2008 г. ряд членов РАН обращались с просьбой принять на этом собрании соответствующее решение о присоединении к Декларации упомянутых академий наук и о поддержке резолюции Европарламента.

Однако нам сообщили, что уже поздно, так как повестка декабрьского собрания РАН уже сформирована. Но кто же мешает включить этот вопрос в повестку Общего собрания РАН, которое намечено на май 2009 г.?

Мы считаем, что это необходимо сделать, и молчание РАН по данному поводу является совершенно недопустимым.

Приложение: Обращение 67 академий наук различных государств, Резолюция № 1580 (2007 г.) Парламентской ассамблеи Совета Европы

Академики Российской академии наук

Александров Е.Б., Алимов А.Ф., Беляев С.Т., Боярчук А.А., Галимов Э.М., Гинзбург В.Л., Грехов И.В., Иванова Л.Н., Инге-Вечтомов С.Г., Кардашев Н.С., Кругляков Э.П., Литвак А.Г., Розанов А.Ю., Рубаков В.А., Садовский М.В., Спириин А.С., Сурис Р.А., Тимофеев В.Б., Черепашук А.М., Шумный В.К.

II

Резолюция Парламентской Ассамблеи была опубликована ранее в бюллетене «В защиту науки». 2008. № 4. С. 19.

Обращение 67 академий публикуется ниже.

Заявление Межакадемического Совета академий наук о преподавании эволюции

Академии наук, подписавшие данное обращение, отмечают, что во многих регионах мира в пределах научных курсов, преподаваемых в некоторых системах народного образования, скрываются или отрицаются научные свидетельства, данные и экспериментально проверяемые теории о происхождении и эволюции жизни на Земле, которые подменяются теориями, не допускающими научной проверки. Мы призываем всех людей, принимающих решения, учителей и родителей доводить до детей методы науки и научные открытия, а также способствовать продвижению понимания естественных наук. Знание о мире, в котором мы живем, дает людям возможность удовлетворять человеческие потребности и защищать планету.

Мы согласились с тем, что следующие доказанные факты о происхождении и эволюции Земли и жизни на этой планете установлены многочисленными наблюдениями и независимо полученными экспериментальными результатами во множестве научных дисциплин. Даже если всё ещё остается много открытых вопросов о тонких деталях эволюционных изменений, научные доказательства никогда не противоречили следующим результатам:

1. Во Вселенной, которая эволюционировала до её сегодняшнего состояния в течение 11–15 млрд лет, наша Земля образовалась приблизительно 4,5 млрд лет назад.

2. С момента своего формирования Земля – её геологическое строение и окружающая среда – изменялась под влиянием многочисленных физических и химических воздействий, и этот процесс продолжается в настоящее время.

3. Жизнь появилась на Земле около 2,5 млрд лет назад. Вскоре после этого эволюция фотосинтезирующих организмов позволила (по крайней мере, 2 млрд лет назад) постепенно трансформировать атмосферу, превратив её в атмосферу, содержащую значительное количество кислорода. В дополнение к освобождению кислорода, которым мы дышим, процесс фотосинтеза является основным источником постоянной энергии и пищи, от которых зависит жизнь человека на нашей планете.

4. С момента своего первого возникновения на Земле жизнь принимала много форм. Все они продолжают эволюционировать разными путями, которые палеонтология и современные биологические и биохимические науки описывают и независимо подтверждают со всё возрастающей точностью. Общность структур генетического кода всех ныне живущих организмов, включая человека, четко указывает на их общее исходное происхождение.

Мы также подписываемся под следующим утверждением, касающимся научных взглядов на преподавание эволюции и, в более общем случае, любой области научного знания:

Научное знание возникает как результат исследований природы Вселенной. Эти исследования привели к большим успехам и важным последствиям. Наука занимается (I) наблюдениями естественной среды и (II) формулировкой проверяемых и опровергаемых гипотез, позволяющих всё более глубокое объяснение наблюдаемых явлений. Когда полученные в процессе исследований факты оказываются достаточно надежными, развиваются научные теории, объясняющие эти факты и предсказывающие возможный ход различных процессов или ещё не наблюдавшиеся явления.

Человеческое понимание значения ценности и цели лежит вне области естественных наук. Однако ряд компонентов – научных, социальных, философских, религиозных, культурных и политических – вносят свой вклад в такое понимание. Эти компоненты могут взаимно обогащать друг друга в процессе совместных

обсуждений при ясном осознании ограниченности областей их применения.

Признавая эти ограничения, наука открыта для обсуждений, поправок и дальнейшего развития по мере того, как открываются новые теоретические и эмпирические знания.

III

Выступление академика Э.П. Круглякова на Общем собрании РАН 26. 05. 2009

Недавно 20 академиков РАН обратились к Ю.С. Осипову с предложением обсудить на Общем собрании вопрос о присоединении нашей академии к Декларации 67 академий наук различных стран мира и о поддержке Резолюции Парламентской ассамблеи Совета Европы № 1580 от 2007 г. Текст нашего письма и упомянутой Резолюции опубликованы в газете «Поиск» от 17 апреля с.г. Данное выступление посвящено обсуждению мотивов нашего предложения.

В последние годы резко возросла активность сторонников креационизма, который в разных его версиях известен как теория божественного творения, разумный план, разумный замысел и т.д. Участились так называемые «обезьяньи процессы», активизировались нападки на Ч. Дарвина и теорию эволюции, всё более отчетливо прослеживаются попытки креационистов пробиться в образование. Обеспокоенное мировое научное сообщество, в свою очередь, начало выступать с заявлениями, демонстрирующими опасность подобных попыток.

В сентябре 2005 г. 38 лауреатов Нобелевских премий опубликовали открытое письмо в защиту дарвиновской теории эволюции. Вот фрагмент этого письма: *«Из опыта вытекает, что эволюцию следует понимать как никем не управляемый и не предусмотренный заранее процесс случайных мутаций и естественного отбора. Это – основа современной биологии, и роль эволюции была подкреплена результатами исследования ДНК. Напротив, теория “сотворения” принципиально ненаучна. Её нельзя проверить как другие научные теории, поскольку она основана на вере и предполагает вмешательство сверхъестественных сил».*

В марте 2006 г. 15 ученых Российской академии наук в газете «Известия» опубликовали открытое письмо по поводу первого в истории России «обезьяньего процесса».

В апреле 2006 г. опубликовано Заявление Королевского общества Великобритании, в котором отмечается, что молодые люди всего мира должны получать в школах, колледжах и университетах научные знания, в том числе по теории эволюции, которая наилучшим способом объясняет развитие жизни на Земле от её начальных стадий, а также разнообразие видов. В Заявлении подчеркивается, что теория эволюции путем естественного отбора является одним из важнейших достижений человеческого Знания. Предложенная Чарльзом Дарвином 150 лет назад, эта теория получила множество научных подтверждений.

21 июня 2006 г. 67 академий наук различных стран мира подписали декларацию по поводу проблем в образовании, связанных с тем, что в ряде случаев обнаруживаются факты, когда научные доказательства, относящиеся к происхождению и эволюции жизни на Земле, скрываются, отрицаются или смешиваются с теориями, которые невозможно проверить методами науки.

Учитывая тот факт, что 27 академий наук стран – членов Совета Европы подписали Декларацию шестидесяти семи, 4 октября 2007 г. Парламентская Ассамблея приняла Резолюцию № 1580.

В этом документе, как, впрочем, и во всех ранее упомянутых, подчеркивается, что они не направлены против религии. Речь идет лишь о том, что в любых светских образовательных заведениях любой предмет должен опираться на твердо установленные научные данные. Креационизм подобными фактами не располагает.

В самом начале Резолюции № 1580 говорится: *«Резолюция не борется против веры... Ее цель – предостеречь от определенной тенденции подменить науку верованием».*

Резолюция заканчивается призывами, среди которых мы бы хотели выделить следующие:

а) Делать науку понятнее и привлекательнее, показывать её связь с реальностями современного мира.

в) Твердо противостоять преподаванию креационизма как дисциплины, имеющей такой же научный статус, что и теория эволюции, и в целом не допускать презентации креационистских идей в какой-либо дисциплине, не являющейся религиозной.

Под Декларацией 67 академий нет подписи Российской академии наук. Может быть, у нас по обсуждаемой проблеме все благополучно? Совсем нет. Уже появился учебник биологии, в котором почетное место занимает креационизм. Пока, к счастью, учебник отклонен. Вспомним, как наше телевидение (канал «Культура»!) выпустило к двухсотлетию Дарвина фильм «Страсти по Дарви-

ну», вызывающий недоверие к науке, рисуемый извращенный образ великого ученого, разработанной им теории видообразования и современной теории эволюции. Как явное издевательство выглядит тот факт, что дарвинизм (четырежды!) назван гипотезой, в то время как креационизм именуется теорией.

Эволюция была гипотезой во времена Ламарка. Она стала теорией во времена Дарвина и Уоллеса. Сейчас, когда расшифрованы геномы человека, шимпанзе, многих других видов животных, растений и микроорганизмов, когда палеонтологи знают последовательность биологических событий, происходивших на Земле в течение свыше 3 млрд лет, когда мы знаем, как работают гены и как на основе инструкций, записанных в генах, возникает всё разнообразие жизненных форм, эволюция – это факт. Такой же, как то, что Земля шарообразная, а не плоская.

Очень странно звучит комментарий протоиерея Всеволода Чаплина на Резолюцию № 1580: «...удивляет, что сторонники одной из научных *гипотез*[!] пытаются таким образом укрепить свою сильно пошатнувшуюся за последние десятилетия монополию на научные знания и образование».

Вместо полемики с г-ном Чаплиным представляется уместным привести недавнее высказывание лауреата Нобелевской премии Д. Уотсона, расшифровавшего совместно с Ф. Криком структуру ДНК. *«Безусловно, люди могут свободно исповедовать то, что им хочется. Но только до тех пор, пока их убеждения не приносят вреда обществу. К примеру, современная медицина сейчас невозможна без учета теории эволюции. Поэтому мы не можем позволить людям, желающим запретить изучение и применение этой теории, одержать верх. Иначе нам всем придется вернуться на несколько веков назад».*

Трудно не согласиться с проф. Д. Уотсоном. Ну, а если обратиться к проблемам нашего образования, то следует напомнить, что по Конституции наше государство гарантирует светский характер образования. А это значит, что составление образовательных программ должно осуществляться исключительно государственными институтами. Содержание же программ должно обсуждаться профессиональным научным сообществом.

Обучение в школе преследует цель дать учащимся научную картину мира и развития общества. Влияние каких бы то ни было религиозных организаций на содержание учебных программ исключается. Это простые истины, но, увы, их приходится напоминать.

Уважаемые члены Общего собрания, 20 академиков, – представителей различных областей науки, инициировавших постановку данного вопроса, обращаются к Вам с предложением поддержать следующую резолюцию.

Общее собрание РАН присоединяется к Декларации 67 академий наук от 21 июня 2006 г. и поддерживает Резолюцию № 1580 Парламентской ассамблеи Совета Европы от 4 октября 2007 г. Собрание считает, что знания, приобретаемые учащимися светских учебных заведений любого уровня должны основываться исключительно на твердо установленных научных данных и экспериментально проверяемых теориях. Собрание считает недопустимым проникновение в светскую систему образования любых проявлений креационизма.

В заключение хотел бы отметить, что недавно состоявшееся Общее собрание Уральского отделения РАН единогласно поддержало упомянутые документы и призвало Общее собрание РАН также поддержать их.

P.S.: Общему собранию был предложен более «мягкий» проект решения, из которого выпала Резолюция № 1580 как «политизированная». Этот проект и голосовался. И всё же в итоге Декларация 67 академий была поддержана.

Антидарвинизм как симптом интеллектуальной деградации (размышления, навеянные дарвиновским юбилеем)

А.В. Марков

1. Дарвин и умственное развитие человечества

В 2009 г. мировое научное сообщество отметило двойной юбилей – 200-летие со дня рождения Чарльза Дарвина и 150-летие со дня выхода главного труда его жизни «Происхождение видов путем естественного отбора» (1859). Имя Дарвина занимает в истории науки особое место. Мало кому из ученых удалось внести столь весомый вклад не только в науку как таковую, но и в общее интеллектуальное развитие человечества. Знаменитое высказывание крупнейшего биолога-эволюциониста Феодосия Добржанского *«ничто в биологии не имеет смысла, кроме как в свете эволюции»* чрезвычайно точно отражает роль эволюционной теории в осмыслении фактов, накопленных биологической наукой. Однако значение дарвиновских идей не ограничивается рамками одной лишь биологии. Пожалуй, не будет преувеличением сказать, что Дарвин радикально расширил рамки человеческого мышления и мировосприятия, предоставив нашему познанию новую – и чрезвычайно важную – степень свободы.

Известный английский биолог Ричард Докинз, талантливый популяризатор биологической науки и убежденный атеист, однажды признался, что не понимает, как кто-то мог придерживаться атеистических взглядов до выхода в свет дарвиновского «Происхождения видов». И так думает не только Докинз. Хотя Дарвин был далеко не первым ученым, пришедшим к выводу об изменчивости видов и реальности биологической эволюции (которую он называл «происхождением посредством модификации», *descent with modification*), именно Дарвину принадлежит честь создания красивой и стройной эволюционной модели, которая впервые смогла – в отличие от ранних эволюционных гипотез – убедить большинство ученых и значительную часть образованной публики. Сила дарвиновской теории, во многом определившая её триумфальный успех, состояла в том, что она не постулировала никаких «лишних сущностей» (подобных ламарковскому принципу градации) и удовле-

творительно объясняла разнообразие жизни и приспособленность организмов к среде обитания на основе простейших и самоочевидных фактов и понятий, таких как наследственность, изменчивость и отбор. В додарвиновскую эпоху огромное разнообразие живых существ и их изумительная приспособленность к условиям существования представлялись большинству думающих людей наиболее вескими доказательствами происхождения мира путем сверхъестественного (божественного) творения. Книга Дарвина показала, что для объяснения этих фактов привлечение сверхъестественных существ не является обязательным. Достаточно лишь осознать, что число потомков, оставляемых животным или растением, отчасти зависит от его наследственных качеств, которые, в свою очередь, подвержены случайной (неопределенной) изменчивости – и привлечение сверхъестественных сил для объяснения самых поразительных явлений природы – разнообразия и «совершенства» живых существ – тотчас же становится излишним. Впечатление, произведенное простотой и самоочевидностью дарвиновской теории на современников, воплотилось в знаменитой реплике Томаса Гексли: «*Как же необыкновенно глупо было не додуматься до этого!*» (How extremely stupid not to have thought of that!)

2. Дарвинизм против невежества: кто кого?

Из сказанного вовсе не следует, что дарвиновское учение враждебно религии по своей сути. Напротив, многие ведущие эволюционисты, включая упомянутого выше Ф. Добржанского, были верующими. Дарвин, разумеется, не опроверг религию – он просто дал человеческой мысли новую степень свободы. Однако и этого оказалось достаточно, чтобы многие радикально настроенные круги записали Дарвина и его последователей в число своих главных врагов.

Так зародилось продолжающееся по сей день и достойное самого глубокого сожаления противостояние. На одной стороне баррикад – современная биологическая наука, целиком основанная на эволюционных представлениях, берущих начало от дарвиновской книги и доказанных бесчисленным множеством неоспоримых фактов, а на другой – причудливый союз клерикалов и религиозных фундаменталистов с широкими массами малообразованной, далекой от науки публики. Причем создается впечатление, что в последнее время главной опорой антиэволюционного движения становится именно массовое невежество, подпитываемое неком-

петентной и (или) безответственной политикой СМИ, а вовсе не религии, которые при желании без особого труда могут «примириться» с Дарвином – точно так же, как они примирились ранее с Коперником и Галилеем.

О том, что важнейшей причиной популярности антиэволюционных взглядов, по крайней мере в европейских странах, является именно невежество (выражающееся в непонимании «широкими слоями общественности» базовых принципов науки и методологии научного познания), свидетельствуют результаты ряда специальных исследований. Об этом говорилось, в частности, на состоявшейся 20 февраля в Дортмунде (Германия) междисциплинарной научной конференции, посвященной проблемам преподавания эволюции и отношения европейцев к науке вообще и к эволюции в частности (*Attitudes and Knowledge concerning Evolution and Science in Europe*).

Любому мало-мальски квалифицированному биологу трудно себе представить, как можно сомневаться в реальности эволюции в наши дни, когда эволюционная биология добилась небывалых успехов, а доказательства эволюции, полученные генетиками, молекулярными биологами, палеонтологами, эмбриологами, сравнительными анатомами и т.д., стали настолько многочисленными, разнообразными и неоспоримыми, что не видеть и не понимать этого, казалось бы, совершенно невозможно. Не исключено, что именно из-за этой столь очевидной ученым бесспорности факта биологической эволюции европейское научное сообщество долго отказывалось воспринимать всерьез угрозу распространения креационизма в Европе. Многие привыкли считать креационизм «чисто американской проблемой». Действительно, проводимые в США опросы регулярно показывают, что более половины американских граждан отрицают эволюцию. Не секрет, что это напрямую связано с неприемлимой позицией протестантских церквей, имеющих очень большое влияние на умы американцев, особенно в южных штатах.

Однако в последние годы в ряде европейских стран креационисты тоже стали громко заявлять о себе, в том числе и на самом высоком уровне. Конечно, имеется в виду «высокий уровень» не в научной иерархии, а в политической (кто дал право политикам и журналистам брать на себя решение вопросов, относящихся строго к компетенции науки, – это отдельный вопрос). Например, в 2004 г. правительство Сильвио Берлускони попыталось запретить преподавание эволюции в итальянских школах. В 2006 г. заместитель министра образования Польши Мирослав Ожехов-

ски назвал эволюцию «ложью». В 2007 г. Карин Вольф, министр культуры земли Гессен (Германия), выступила за преподавание креационизма в школах.

Общеввропейские социологические исследования на эту тему пока не проводились, однако на конференции были представлены весьма тревожные результаты опросов, проведенных в отдельных странах. По мнению организатора конференции Дитмара Графа из Дортмундского технического университета, представленные результаты убедительно показали, что креационизм – не только американская проблема.

Даже на родине Чарльза Дарвина креационизм, как выяснилось, довольно силен. Опрос, проведенный в декабре 2008 г. среди 923 школьных учителей Англии и Уэльса, показал, что 37% учителей поддерживают идею преподавания креационизма наряду с эволюцией. Даже среди учителей биологии и других естественных наук 30% оказались сторонниками креационизма.

В 2007 г. Совету Европы с большим трудом удалось принять резолюцию со словами о том, что Совет «решительно против преподавания креационизма как научной дисциплины наравне с теорией эволюции, и в целом – против представления креационистских идей на любых уроках, кроме уроков религии». Резолюция в итоге была принята, однако она встретила неожиданно сильное противодействие со стороны ряда депутатов.

По мнению многих экспертов, причины живучести креационизма следует искать не только в церквях, но и в школьных классах. Дитмар Граф привел крайне любопытные результаты тестирования 1228 германских студентов, собирающихся стать учителями. Тестирование выявило ряд удивительных пробелов в их образовании. Лишь треть будущих учителей биологии смогли удовлетворительно ответить на базовые вопросы о механизмах биологической эволюции. Самый важный и неожиданный вывод этого исследования состоит в том, что наилучшим предиктором креационистских взглядов среди будущих учителей является не религиозность, как можно было бы ожидать, а общее непонимание основ науки и методологии научного познания. Иными словами, людей толкает к креационизму не столько религия, сколько базовая научная безграмотность.

Однако в целом Германия является относительно благополучной страной в этом отношении (лишь 20% населения отрицают эволюцию). Гораздо хуже дело обстоит в мусульманских странах. Более половины учителей биологии в таких странах, как Сенегал,

Ливан, Марокко, Тунис и Алжир, согласны с утверждением о том, что «жизнь, несомненно, сотворена Богом».

В Турции, которая активно стремится стать членом Евросоюза, школы, по идее, должны быть светскими. Более того, преподавание креационизма в турецких университетах официально запрещено. Однако тестирование, проведенное по той же методике, что и в Германии, показало, что 75% студентов Университета Хаджеттепе (Анкара, Турция), готовящихся стать школьными учителями, отрицают эволюцию. В отличие от Германии, в Турции наилучшим предиктором антиэволюционных взглядов является степень религиозности.

Одной из главных причин распространения креационизма в европейских странах является то обстоятельство, что креационисты начали с большим успехом применять к школьникам методику ранней индоктринации. В ряде стран, в том числе в Германии, школьники начинают получать религиозное образование уже в младших классах, тогда как об эволюции они впервые слышат на уроках биологии лишь в старших классах. Неудивительно, что многие ученики приходят на эти уроки уже убежденными креационистами. По всей видимости, для того, чтобы переломить ситуацию, необходимо начинать знакомить школьников с эволюцией намного раньше. Кроме того, преподавание базовых принципов науки и научного метода в школах, судя по всему, является недостаточно эффективным. На сегодняшний день многие европейские школьники и даже учителя фактически не понимают, что такое наука, как она работает, на чём основаны её выводы и почему ей следует доверять. И в этом, возможно, состоит главная причина удивительной живучести креационизма и других лженаучных идей в европейских странах, да и во всём мире.

В России подобные широкомасштабные исследования, к сожалению, не проводились, однако есть все основания полагать, что многие выводы, сделанные западноевропейскими исследователями, приложимы и к нашей стране.

3. Дарвиновский юбилей в России: два мира, два Дарвина

Юбилейный 2009 год отчетливо высветил интеллектуальный раскол, существующий между научным сообществом и «широкой общественностью» в России. Если сравнить публикации, посвященные дарвиновскому юбилею, с одной стороны – в научных

журналах РАН, с другой – в Российских СМИ, трудно отделаться от впечатления, что речь идет о двух разных юбилеях, двух разных Дарвинах и двух разных теориях эволюции. На самом деле эти публикации – порождение двух разных миров со своими собственными, почти не пересекающимися «мемфондами» (наборами идей и понятий, выживающих и распространяющихся в данной интеллектуальной среде) – мира науки и мира воинствующего невежества.

Отечественные биологи встретили дарвиновский юбилей вполне достойно – что неудивительно, поскольку сегодня быть компетентным биологом и при этом не признавать дарвиновскую эволюцию путем естественного отбора – или не понимать роли Дарвина в истории науки – попросту невозможно. Либо вы владеете фактами и ориентируетесь в предмете – и тогда вы эволюционист, поскольку накопленные факты не допускают иного толкования, либо вы отрицаете эволюцию, – но это верный признак незнакомства с фактами и, следовательно, профессиональной некомпетентности.

Во многих научно-исследовательских организациях прошли конференции и семинары, посвященные дарвиновскому юбилею. Среди них упомянем Международную научную конференцию «Чарльз Дарвин и современная биология» (Санкт-Петербург, 21–23 сентября); юбилейный Съезд генетиков и селекционеров (Москва, 21–27 июня); международный семинар по эволюционной биологии «Evolutionary biology retreat» (Беломорская биостанция МГУ, 9–15 сентября). Доклады, представленные на этих и других конференциях, свидетельствуют о высоком профессиональном уровне отечественных биологов, равно как и о том, что российская наука продолжает вносить заметный вклад в развитие эволюционной биологии. К аналогичному выводу можно прийти и на основе статей, опубликованных в юбилейных «дарвиновских» выпусках целого ряда российских академических журналов («Вестник ВОГиС», «Журнал общей биологии», «Онтогенез», «Природа» и др.). Очень хорошее впечатление производит также серия юбилейных выставок, организованных государственным Дарвиновским музеем (Москва).

Не обошлось, правда, и без досадных курьезов, однако они были единичными и связанными, как правило, с одним и тем же узким кругом лиц. Естественно, никакой крупный коллектив, в том числе и российское научное сообщество, не может обойтись без некоторой доли эксцентричных маргиналов. К примеру, 9 февраля

на заседания секции «Проблем эволюции материи» Московского общества испытателей природы под названием «Чарльз Дарвин и его место в истории науки и во Всемирной истории (к 200-летию со дня рождения)» многих присутствующих неприятно поразили выступления ведущего научного сотрудника Института истории естествознания и техники РАН Ю.В. Чайковского, автора «альтернативной» эволюционной теории ламаркистского толка, который утверждал, что вклад Дарвина в развитие эволюционизма весьма невелик по сравнению с Ламарком, и что *«мы должны отказаться от дарвинизма и запретить его преподавание в школах»*.

Но подобные единичные казусы, имевшие место на научных мероприятиях, – сущий пустяк по сравнению с той вакханалией, которая разыгралась по поводу дарвиновского юбилея в отечественных СМИ.

Одним их самых вопиющих примеров антинаучной и безграмотной подачи информации о Дарвине и эволюции стал фильм «Эволюционные битвы или страсти по Дарвину», показанный 20 января 2009 г. телеканалом «Культура». Эта не имеющая себе равных по количеству фактических ошибок, прямой лжи и откровенного мракобесия телепередача подробно проанализирована в статьях А.С. Северцова и А.Н. Кузнецова, опубликованных в пятом номере бюллетеня «В защиту науки». Достаточно напомнить, что в этом фильме зрителей упорно подводили к мысли о том, что виды живых организмов, скорее всего, создаются Богом, обитающим где-то в другой области Вселенной и засылающим свои творения на Землю с метеоритами. В качестве примера прямой и неприкрытой лжи приведем следующую цитату из фильма: *«современная наука может уверенно сказать одно: человек не произошел от обезьяны»*. Комментарии, как говорится, излишни.

Если фильм «Страсти по Дарвину» получился откровенно антинаучным, то с другим творением отечественных телевизионщиков – фильмом «Обвиняется Чарльз Дарвин», показанным 13 февраля 2009 г. по каналу «Россия», ситуация несколько менее однозначна. Подробный разбор этого фильма сделан О.М. Орловой в статье, опубликованной в пятом номере бюллетеня «В защиту науки». Я же хочу поделиться некоторыми личными впечатлениями в качестве одного из «экспертов», принявших участие в съемках. Концепция фильма стала мне известна задолго до его выхода на экран. Это побудило меня обратиться к телевизионщикам с открытым письмом, которое было опубликовано в ряде изданий, в том числе в третьем номере бюллетеня «В защиту науки».

По мнению одной из создательниц фильма, сценаристки Алены Калюновой, отчасти благодаря этому письму фильм получился менее антинаучным, чем мог бы. Однако главная проблема, на которой я делал акцент в письме, – недопустимость представления научных (эволюционных) и лженаучных (антиэволюционных) взглядов как равноправных точек зрения – так и осталась неразрешенной. Разумеется, я был не единственным ученым, кто указывал создателям фильма на нелепость подобного «равенства мнений». Однако работники СМИ, очевидно, просто физически не могут понять, что в естественных науках, во-первых, истина реально существует (а не только «множество мнений»), во-вторых – точки зрения разных людей отнюдь не равноценны, и в научных вопросах мнение профессионального ученого-биолога вѣсит неизмеримо больше мнения школьницы Маши Шрайбер, которой не нравится быть «потомком обезьяны». В ответ на все попытки ученых объяснить работникам СМИ эту нехитрую истину журналисты – в том числе вполне разумные и интеллигентные, такие как А. Калюнова, – неизменно отвечали: «Извините, но мы не можем сделать **односторонний** фильм». Произносится это с гордостью, так, что собеседник понимает: речь идет о высоких гуманистических принципах и нравственных идеалах, от которых честный журналист просто не имеет права отступить. Как можно дать слово только одной из сторон (ученым), а другую сторону (воинствующих невежд) проигнорировать? Ведь это противоречит идеалам равноправия, демократии и свободы слова! Зритель будет иметь полное право обвинить журналиста в необъективности и предвзятости!

В результате из всех экспертов, принявших участие в фильме, вменяемых биологов оказалось только двое (см. в статье О.М. Орловой), а большинство составляли упомянутые выше эксцентричные «маргиналы от науки», а также лица, имеющие к биологии весьма косвенное отношение (священники, философы, политики и школьницы).

Хотя в этом фильме и прозвучало немало откровенно антинаучных высказываний (например, один из «экспертов» утверждал, что словарный запас у дельфинов в 10 раз больше, чем у людей, а обезьяны произошли от человека путем деградации; другой выражал надежду, что все дарвинисты будут гореть в аду), в целом, тем не менее, степень антинаучности у данного фильма оказалась ниже, чем можно было бы ожидать, учитывая состав экспертов. Хотя, конечно, нельзя не согласиться с О.М. Орловой, полагаю-

щей, что Дарвин в день своего 200-летия заслуживает совсем другого фильма.

Добавлю, что публичное обсуждение фильма «Обвиняется Чарльз Дарвин», состоявшееся в мае в клубе «Сине Фантом» в Москве, превратилось в настоящий антинаучный шабаш. Науку на этом сборище представляли упоминавшийся выше Ю.В. Чайковский (поведавший аудитории, что дарвинизм, по его мнению, является религией), и профессор МГУ В.Л. Воейков, который в конце фильма поддерживает «демократические идеалы» журналистов: «Вы выслушали одну сторону, другую, и теперь можете сделать выбор». Подробный отчет О.М. Орловой об этом постыдном мероприятии можно прочесть в Интернете по адресу <http://cinefantomclub.ru/?p=1179>.

Напоследок расскажу ещё об одном приуроченном к дарвиновскому юбилею «шедевре» отечественных СМИ, в котором я тоже, к несчастью, оказался замешан. Но если в фильме «Обвиняется Чарльз Дарвин» мои высказывания не были искажены при монтаже, так что, по крайней мере, не пришлось потом оправдываться перед коллегами, то общение с популярной «народной» газетой «Аргументы и факты» обошлось мне гораздо дороже. На этом примере хорошо видно, как работает слепая, никем не управляемая система примитивизации и извращения информации, против которой бессильны все благие намерения отдельных просвещенных журналистов.

Началась эта история с того, что ко мне обратился корреспондент АиФ Дмитрий Писаренко с просьбой разрешить использовать материалы моего вебсайта «Проблемы эволюции» (<http://macroevolution.narod.ru>) при подготовке статьи, посвященной дарвиновскому юбилею. Я согласился, но с условием, что текст статьи будет мне предварительно передан для проверки. Вскоре Писаренко прислал мне текст, который содержал не так уж много ошибок и в целом был вполне приемлемым. Я подробно прокомментировал допущенные ошибки и объяснил журналисту, какие исправления необходимо внести. Журналист внял рекомендациям и все ошибки исправил. Однако в номере АиФ от 11 февраля 2009 г. статья Писаренко вышла в искаженном до неузнаваемости виде. У неё появился откровенно «желтый» заголовок: «Где Дарвин дал маху», а смысл моих высказываний был изменен на противоположный путем выдергивания из контекста. Писаренко использовал фрагмент из моего популярного текста, где говорилось об эволюции комплексных адаптаций. Начинался текст,

как и положено, с нескольких «интригующих» фраз о сложности данной проблемы, а затем шли ответы на поставленные вопросы. Однако в том тексте, который был опубликован в АиФ, остались только вводные фразы с постановкой проблемы, а последующие объяснения были полностью удалены. В итоге у читателя складывалось однозначное впечатление, как будто я утверждаю, что эволюционная теория не в состоянии объяснить развитие комплексных адаптаций и общую направленность эволюции от простого к сложному. Иными словами, из текста выходило, что я публично заявляю о несостоятельности эволюционного учения. В довершение всего на том же газетном развороте была напечатана большая хвалебная статья об «исследованиях» Эрнста Мулдашева, который, конечно, нигде маху не дал. Фантазии Мулдашева в этой статье были поданы как реальная альтернатива «устаревшему» дарвиновскому учению.

В ответ на мое гневное письмо Д. Писаренко сообщил, что он *«понимает и разделяет мое негодование»*. Позволю себе процитировать несколько ключевых фраз из этого письма, которые проливают свет на работу журналистской «кухни» – и на отсутствие каких-либо шансов поднять уровень освещения науки в прессе без коренной перестройки всей системы: *«К сожалению, в нашей профессии подобные ситуации возникают нередко. Текст, написанный журналистом, проходит через несколько рук – редактора отдела, ведущего редактора и пр., в конце концов его смотрит и главный редактор. На любой стадии в текст могут быть внесены изменения (...) Кто-то вставил во врез слово “презрение”, которого не было в оригинале, кто-то еще куски текста местами поменял. За заголовки у нас отвечает отдельный человек, и даже если автору статьи заголовок не понравится, изменить его он не в силах. Подобная ситуация, насколько я знаю, существует почти во всех массовых изданиях, особенно в ежедневных. Там люди в такой запарке работают, что больших усилий стоит при выпуске номера обойтись вообще без косяков (...) Мне остается принести Вам извинения за всех этих людей, хотя Вам от этого не легче»*.

Складывается впечатление, что существующая в подобных изданиях система работы с текстами просто физически не может пропустить в печать материал про науку, не извратив и не изуродовав его.

Справедливости ради следует отметить, что некоторые СМИ всё же опубликовали к Дарвиновскому юбилею вполне достойные материалы. Лучше всего, на мой взгляд, на общем фоне выглядела

«Новая газета», опубликовавшая большую подборку высококачественных научно-популярных статей об эволюции, написанных профессиональными биологами (Г.А. Базыкиным, М.С. Гельфандом, К.Ю. Еськовым, А.С. Кондрашовым, К.Ю. Попадьиним). Кроме того, телеканал «Россия», тот самый, что показал сомнительного качества фильм «Обвиняется Чарльз Дарвин», выпустил в эфир также и программу «Очевидное-невероятное» с участием К.Ю. Еськова, который очень живо и грамотно рассказал телезрителям о современном развитии дарвиновских идей. Однако в целом среди материалов, подготовленных отечественными СМИ к дарвиновскому юбилею, явно преобладали низкопробные и антинаучные.

4. Интеллектуальная деградация как автокаталитический процесс

Некоторые наши сограждане склонны думать, что подобная манера подачи информации о науке отечественными СМИ является частью некоей общей политики «оболванивания населения», целью которой, вероятно, является снижение интеллектуального уровня людей до такой степени, чтобы людьми было легко управлять при помощи простых и недорогих методов воздействия (например, через те же СМИ). Я не разделяю этих взглядов. Известные мне факты и впечатления от общения с многочисленным журналистами не подтверждают гипотезу о существовании какой-либо целенаправленной «оболванивающей политики». В действительности, судя по всему, процесс оболванивания идет самопроизвольно и подстегивается положительными обратными связями. СМИ заинтересованы в тиражах и рейтингах, а вовсе не в правдивости информации. Поэтому они, к сожалению, видят свою задачу не в том, чтобы проинформировать, а в том, чтобы привлечь, заинтересовать и, по-возможности, «ублажить» потенциального зрителя или читателя. Стремясь максимально расширить свою аудиторию, СМИ намеренно упрощают и примитивизируют информацию, подгоняя её под вкусы и психологические предпочтения наиболее массовых слоев публики. Привыкая к легкой и приятной «умственной жвачке», зритель постепенно деградирует – а СМИ соответственно вынуждены ещё более «приniżать» уровень подачи информации, чтобы поспеть за неуклонно примитивизирующими вкусами аудитории.

Возникает естественный вопрос: что же делать, как разорвать этот порочный круг? На мой взгляд, ответ очевиден: поскольку корнем зла в данном случае, по всей видимости, является массовое невежество, лучшим противоядием должно стать массовое просвещение. Представляется, что российскому научному сообществу во главе с Академией следовало бы обратить внимание на меры, которые уже принимаются в западных странах, столкнувшихся с аналогичными проблемами. В частности, в США, где идут аналогичные процессы клерикализации общества и наступления креационизма, научное сообщество уже вполне осознало опасность и начало принимать адекватные меры. Организован ряд просветительских проектов, в рамках которых издаются популярные брошюры и книги (в качестве примера можно привести хорошо написанную, яркую и познавательную книгу известного биолога Карла Циммера «Эволюция: триумф идеи»); снимаются многосерийные телевизионные фильмы об эволюции, организуются образовательные программы, лекции, веб-сайты, электронные библиотеки. Всё это делается исключительно для того, чтобы объяснить населению, что эволюция – не теория, а факт. При этом постоянно подчеркивается, что эволюция не является альтернативой религии, поскольку религиозные верования, по мнению многих ученых и теологов, вполне совместимы с научными представлениями об эволюции. Почему бы и нашей Академии наук не предпринять аналогичные меры? Ведь в нашей стране угроза распространяющихся суеверий, лженауки и мракобесия ничуть не меньше, и ситуация в целом несколько не лучше, чем в США. Крайне необходимы яркие, интересные, правдивые научно-популярные публикации, радиопрограммы и телефильмы, которые смогли бы реально конкурировать с мутным и низкопробным антинаучным вздором, заполонившим отечественные СМИ. В конце концов, реальная история развития жизни на Земле не только с чисто интеллектуальной, но даже и с эстетической точки зрения намного привлекательнее, ярче, красивее и интереснее, чем архаичные суеверия и понимаемые буквально «мифы о творении».

Дарвин и «нечистая сила»

А.Б. Савинов

Почему в канун 200-летия со дня рождения Ч. Дарвина и 150-летия выхода его знаменитой книги «Происхождение видов» в университетском научном журнале появилась статья, в которой великий ученый охарактеризован как представитель «нечистой силы»?

Открытое письмо членам редколлегии журнала «Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология»

Уважаемые коллеги!

Мне и, возможно, другим читателям Вашего журнала хотелось бы узнать ответ на вопрос, ставший заголовком этого открытого письма. Речь идет о статье «Дарвинизм» (Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2008. № 1(2). С. 89–119), автором которой является В.Б. Родос, профессор, до 1989 г. бывший доцентом кафедры истории философии и логики Томского государственного университета, а ныне проживающий в США (как сказано в сведениях об авторе).

Перу этого автора, как явствует из сети Интернет, принадлежат и другие произведения, например пособие по теории и практике полемики (Родос, 1989). В этой книге правильно и много говорится о культуре ведения дискуссий, в частности полемисту рекомендуется соблюдать принципы уважения, миролюбия, выдержки и хладнокровия. Эффектное, «смелое» и, очевидно, объективное название другой книги В.Б. Родоса почему-то сразу воскрешает в памяти спорную, неприятную историю про Павлика Морозова, поскольку книга называется «Я – сын палача» (2008), т.е. «высокопоставленного сотрудника НКВД». Это произведение характеризуется в Интернете как «живая и откровенная исповедь человека искреннего и совестливого, и вместе с тем целостная, хотя и субъективная панорама жизни СССР 1950–1960-х годов», как «книга воспоминаний человека необычной судьбы», который «стал одним из первых политзаключённых времён хрущевской

“оттепели”, позднее с успехом окончил философский факультет МГУ и преподавал философию в Томском государственном университете».

Очевидно, эти перипетии и повлияли на мировоззрение автора, обусловили написание им упомянутой статьи «Дарвинизм».

Однако эта статья мне напоминает не научное произведение, а скорее «распечатку» монолога человека, который вряд ли предстает перед читателем «профессором, бывшим доцентом кафедры истории философии и логики Томского государственного университета». Такое впечатление складывается, во-первых, при сравнении выше упомянутой статьи В.Б. Родоса с другими (действительно настоящими научными) статьями рассматриваемого номера Вестника ТГУ, во-вторых, даже при беглой оценке стиля, «логики», лексики статьи В.Б. Родоса. Это произведение исполнено в жанре своеобразного «бытового» монолога-откровения, в котором автор то ли нарочито, то ли нет «блистает» жаргоном и оборотами речи, никак не характерными для интеллигента-ученого и преподавателя: «Какие-то “учёные” (огурцы мочёные)...», «Что про этих футурологов мочёных сказать? Дарвинисты!» (с. 107); «Выбрасывай, дарвинист, свои поганые рисунки-самоделки» (с. 107); «И боюсь даже произнести слово “мозг”. Два килограмма весом несимпатичного вещества. Похож на кучу дерьма. Но не пахнет, думает!» (с. 108); «И чего я такой бешеный? Что это я так разволновался из-за дарвинизма? Тоже мне цацу нашёл. Ну, не цаца, а бяка, что ж печалиться о том?» (с. 111) и т.д., и т.п.

При этом заметно, что В.Б. Родос (в манере весьма далекой от форм научного произведения) дискутирует не только с концептами ряда известных людей (Ч. Дарвина, З. Фрейда, Ф. Ницше), но и косвенно с теми читателями, которые вряд ли захотят поддерживать глумливые, простонародно-бранные, религиозно-мистические, нетерпимые заявления бывшего преподавателя. Кстати, совсем, видимо, забывшего свои же наставления студентам (см. Родос, 1989) о принципах уважения, миролюбия, выдержки и хладнокровия, которыми должен руководствоваться полемист.

Достаточно сказать, что рассматриваемая статья начинается с утверждения о том, что «разговор о Дарвине» надо начинать «с сатаны», поскольку в сознании В.Б. Родоса с молодости (по его же собственному признанию) «сошлись сатана с дарвинизмом» (с. 89).

В.Б. Родос признается, что ему «давно, в молодости хотелось написать статью, а то и целую книгу критики дарвинизма» под

названием «Библия от Дьявола» (с. 89), но работать над таким произведением он всё это время опасался, видимо, даже находясь около двадцати лет в США (в стране, которая часто называется самой свободной в мире). И вот, наконец, и не за рубежом, а в России В.Б. Родосу представилась возможность высказать «смелые» мысли, хотя и с оглядкой: «Сейчас можно. Или только кажется, что можно» (с. 89).

Да, видимо, не случайна эта оговорка. Несомненно, в России достаточно здравомыслящих людей, которые могут отличить разумные мысли от примитивных мистических, невежественных откровений, для высказывания которых, к сожалению, по неизвестным соображениям была предоставлена трибуна научного университетского журнала!

Оскорбительны выпады В.Б. Родоса для преподавателей эволюционного учения в вузах: «обоснований верности ... теории (эволюции. – А.С.) нет. Нет и не предвидится. Нет и не будет. Разнужданное сатанинское шарлатанство» (с. 106). Вот так!

Полагаю, что статья В.Б. Родоса оскорбительна также для сотрудников государственного Дарвиновского музея – научно-просветительского учреждения (курируемого правительством Москвы), отметившего в 2007 г. свое 100-летие научной конференцией «Современные проблемы биологической эволюции», в которой приняли участие около двухсот ученых России (в том числе Томского госуниверситета) и Украины. Автору данного письма, бывшему участником этой конференции, довелось видеть многочисленные группы детей, ежедневно посещающих государственный Дарвиновский музей со своими учителями или родителями. Любознательные посетители с большим интересом рассматривали прекрасные экспозиции музея, насыщенные биологическими экспонатами, внимательно слушали рассказы экскурсоводов, в роли которых выступают сотрудники музея, параллельно занимающиеся научными исследованиями в наше время, весьма непростое для науки и образования.

С одной стороны, по мнению В.Б. Родоса, подобная просветительская работа, в частности ознакомление россиян с творчеством Ч. Дарвина, является «сворачиванием» и «разворачиванием» (с. 89). С другой стороны, по В.Б. Родосу «людей стало в миллиарды раз больше, церквей, соборов и храмов по всему миру понастроили, молятся Господу одновременно по всему миру круглосуточно. А между молитвами готовят весь мир к самоуничтожению, но ведь это не сразу, а только сейчас, постепенно и с наращиванием».

Текст «статьи» изобилует словами «ерунда», «чепуха», «идиотизм», «чушь», «осёл», призванными заменить любую аргументацию. На многих страницах В.Б. Родос расписывается в невежестве: «Скажу по секрету: зубы, их первое появление и превращение в челюсть лично для меня – самый непроходимый момент, опровержение дарвинизма. И сами дёсна. Они же из другого вещества, нежели мясо, которым набито наше тело. Это вещество твердое, почти как кость, а когда зуб вырвут, оно рыхлое и кровь течёт. Как это всё на эволюционном пути в рот существам залетело и там закрепилось? Эволюционно. Не было, не было, а потом постепенно стало. Ерунда, чепуха. Детский лепет» (с. 104); «А длинный язык дятла? Был, был обычной длины, потом вдруг вырос, открепился от задней стенки рта, сам собой обернулся вокруг головы птички и прилип, наконец, в правой ноздре? Ну, какой осёл может в это поверить? Остаётся признать, что дятел должен был быть таким, каков он сейчас, сразу же, с самого первого своего появления, он не эволюционировал, он был сотворён. Бог сотворил его таким!» (с. 105); «Полз, полз какой-то червячок беспозвоночный, и в миллиардном поколении у него мутация: внутри хрящ окостенел, будущий, сразу скажу, позвоночник. Я уже не о том невозможном, как он своему сыночку, доченьке этот костыль внутри себя по наследству передаст – абсолютно невозможно. Я о нём самом – уроде. Ведь с этим протезом внутри себя он уже и ползать не сможет и боюсь, что спариваться тоже» (с.105); «Генетика, само её существование почти напрочь подшибает дарвинизм» (с. 106); «Вон, посмотри, генетики полтора ста лет дрозофил мучают, плодовых мушек. А они-то на самом деле учёные, не то что шарлатаны-дарвинисты. Мушки эти быстро размножаются, так что уже сотни и сотни поколений их прошло в направленных, целевых опытах. Чего только учёным ни удалось с этой гадостью сделать. И ног больше, и глаз четыре, и вовсе слепых, но ни одного комара, ни одной дряни другого вида, как ни старались, не получили» (с. 107–108). «Я вот как-то, был случай, чуть ли не час простоял перед плакатом, изображающим сердце человека... Всё рассчитано, укомплектовано, промерено и в компактном варианте в нужное место определено. Изумился я до лёгкого головокружения. Да можно ли себе представить, чтобы слепая природа просто так, без цели сама такое соорудила?» (с. 108).

Обычный прием оппонентов материалистического эволюционизма во все времена – это спекуляции на проблемах эволюци-

онной теории и обвинения ученых-эволюционистов в том, что их произведения инициируют появление антигуманных, реакционных учений. Как видим, В.Б. Родос использует этот же прием. Но особенность его стратегии и тактики – это грубость, глумление над деятельностью ученых-эволюционистов с привлечением вульгарных «шуток-прибауток» для пушшего уничижения материалистических концепций.

Он заявляет о том, что «не так страшен дарвинизм, как его социальные следствия» (с. 111). Этот старый тезис «подкрепляется» утверждениями о том, что учение Дарвина породило (!?) марксизм, фрейдизм и ницшеанство (с. 111–119). В.Б. Родос так самоуверен, что его не очень заботит существование иных взглядов ученых, которые видят и рациональные элементы в концепциях К. Маркса, З. Фрейда (Семенов, 1998; Фромм, 1998; Косицына, 2002; Сосланд, 2006; Зеленов, 2007; Соколов, 2007). И сильные, и слабые стороны концепции Дарвина и неodarвинизма эволюционистам известны (см. Савинов, 2007, 2008), но это не значит, что выдающийся ученый заслуживает «статьи» В.Б. Родоса.

Полагаю, что прямая или косвенная поддержка (в любой форме) «произведений», подобных «статье» В.Б. Родоса (например, путем размещения текстов на страницах журналов, позиционируемых как научные), может вести лишь к дискредитации, ослаблению и деградации российского научного сообщества и его печатных изданий (лиха беда начало). Остается только надеяться, что авторитетные редколлегии российских научных журналов будут руководствоваться критериями научности, научной этики и благодаря этому смогут воспрепятствовать опасным процессам.

Литература

- Зеленов Л.А.* Диалектический метод // *Философия и общество*. 2007. № 1. С. 5–13.
- Косицына Ф.П.* Методологическое обеспечение экономической реформы: так ли уж устарел марксизм? // *Философия и общество*. 2002. № 4. С. 79–99.
- Родос В.Б.* Теория и практика полемики. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1989. 55 с.
- Савинов А.Б.* Проблема новой эволюционной парадигмы // XXI Любимцевские чтения. Современные проблемы эволюции. Ульяновск: УлГПУ, 2007. С. 60–72. (macroevolution.narod.ru/savinov2007.htm)

-
- Савинов А.Б.* Интегративная теория эволюции (к 35-летию выхода статьи А.А. Любищева «О постулатах современного селектогенеза») // XXII Любищевские чтения. Современные проблемы эволюции. Т. 1. Ульяновск: УлГПУ, 2008. С. 107–116. (<http://rogov.zwz.ru/Macroevolution/savinov2008.doc>)
- Семенов Ю.И.* Марксова теория общественно-экономических формаций и современность // *Философия и общество*. 1998. № 3. С. 190–233.
- Соколов А.С.* Проблема причинности и закономерности в социальной онтологии К. Маркса // *Философия и общество*. 2007. № 1. С. 69–81.
- Сосланд А.* Что же сделал для нас этот человек? К 150-летию З. Фрейда. Юбилейное эссе // *Логос*. 2006. № 1(52). С. 170–185.
- Фромм Э.* Вклад Маркса в познание человека // *Философия и общество*. 1998. № 3. С. 234–250.

Полная версия разоблачения Дарвина*

О.М. Орлова

В клубе «Сине-Фантом» состоялся показ полной версии фильма «Обвиняется Чарльз Дарвин». До этого 12 февраля, в день 200-летия со дня рождения Чарльза Дарвина, телевизионный вариант фильма был показан по ВГТРК. Продюсер фильма Сергей Сальников пригласил меня, как автора одной из рецензий на это произведение, принять участие в обсуждении.

Внимание к Дарвину не угасло, несмотря на то, что минула почти половина юбилейного года. Зал был набит битком, люди сидели в проходах и на полу. Лимонов и его верные сподвижники, представители мусульманских общин, Алина Витухновская... кого только не заинтересовал «даунский отшельник».

Однако полный вариант фильма принципиально не отличался от того, что демонстрировал зимой ВГТРК. Правда, название фильма было восстановлено – «Загадка Дарвина». И голос за кадром чуть приятнее, с меньшей склонностью к мистицизму. К тому же ни разу не было названо имя Маши Шрайбер – школьницы, обвинявшей в суде Министерство образования и науки в «безальтернативном навязывании теории Дарвина». На этом список достоинств, не доставшихся зрителям телевизионной версии, заканчивается.

По-прежнему главным экспертом по трудам Дарвина выступал доктор политических наук Александр Дугин, предрекая Дарвину смерть в аду и насмехаясь над техническим прогрессом. А у авторов фильма по-прежнему не возникло вопроса, почему гневные филиппики против прогресса философ произносит, глядя в цифровую камеру, а не пишет на бересте и не рассылает голубиной почтой вместо электронной.

Все так же палеоантрополог-антиэволюционист (видимо, боец-одиночка, ибо палеоантропологии вне эволюционного учения не существует) Александр Белов вещал о дельфинах, которые имеют словарный запас в 16 раз больше, чем у людей. И вновь у авторов фильма не возникла мысль: а не проверить ли это «сакральное знание»?

И опять профессор биологического факультета МГУ Владимир Воейков (мои соболезнования и недоумения биофаку!) в

* <http://www.svobodanews.ru/content/article/1683833.html>

финале фильма благословляет невежество: «Вы выслушали одну сторону, другую, и теперь можете сделать выбор». И здесь авторы фильма не усомнились: разве в науке, как в политике, побеждает большинство, а не истина?

Потому сам по себе показ полной версии не стоит отдельного упоминания. Куда примечательнее было то, что последовало за просмотром.

Участник фильма Юрий Чайковский (ведущий, между прочим, научный сотрудник Института истории естествознания и техники Российской академии наук) выдвинул два главных тезиса. Во-первых, теория Дарвина – далеко не единственная и далеко не лучшая из существующих эволюционных теорий. Во-вторых, его теория обладает всеми признаками религиозного учения, во что она, по Чайковскому, сегодня и превратилась.

Затем слово дали отцу Дмитрию, присланному на обсуждение другим участником фильма Андреем Кураевым. Отец Дмитрий подтвердил, что у Русской православной церкви претензий к Дарвину нет, хотя он, как ученый, несет ответственность за негативные последствия своей теории. Она, по мнению священника, позволяет человеку оправдывать собственные низменные проявления.

Далее «представителей» РАН и РПЦ поддержал раввин синагоги в Марьиной Роще Александр Лакшин (кандидат химических наук). Он согласился, что трагедия Дарвина-ученого заключается в том, что его теория вышла за рамки биологии, а вообще, если из нее изъять мысли о происхождении человека, то никаких противоречий с иудаизмом и вовсе не будет.

Слова «сектантство» никто не произнес, видимо, опасаясь, что ввиду широкого распространения дарвинизм заявит претензии на отдельную конфессию. И тогда потребует более уважительного отношения к себе.

Далее выяснилось, что Дарвин и его коллеги – просто злые колдуны, зомбирующие человечество много лет. Об этом через переводчицу в хеджабе сообщил представитель турецкого «научного центра» по борьбе с дарвинизмом. Центр этот был основан Харуном Яхья, автором нескольких десятков книг, направленных на борьбу с эволюционным учением. По словам оратора, они с Яхья обошли все палеонтологические музеи мира и нигде не смогли найти ни одной переходной формы от одного вида организмов к другому. А это значит, что всё видовое биоразнообразие, которое мы наблюдаем, – есть творение Аллаха. О чем россиянам вскоре возвестят просветительские труды Яхья.

Затем председатель Исламского комитета России Гейдар Джемаль решил поделиться своим видением истории науки. По его мнению, ученые, начиная с алхимиков, порождают мифы, которые потом сами же и разоблачают. «Технологии, ноу-хау, телефон и компьютер – вот настоящее, полезное знание, а вся эта фундаментальная наука, все эти теории – сплошная мифология», – победоносно завершил он свое выступление.

Зал одобрительно гудел, поддерживая исламских «мыслителей», те жали руку православному батюшке, раввин братался с каждым. Все вместе благодарили ученых мужей, убедительно раскритиковавших Дарвина.

Очередь дошла до меня. Я заметила, что была приглашена обсуждать фильм, а не оценивать научный вклад Дарвина. И объяснила, почему: «Если собравшиеся считают себя вправе это делать, то я – нет. Я не биолог-эволюционист. А про фильм могу сказать только то, что после просмотра полной версии мое мнение не изменилось: я считаю фильм не только дурным, но и опасным. И всё происходящее в этом ещё больше убеждает. Что сделала режиссер Юлия Агеева? Пришла в клуб, где играют в покер по правилам. Оставила пару игроков. К ним посадила шулеров и добавила тех, кто умеет играть только в шашки, а про покер вообще ничего не знает. Затем сказала: начинайте игру, а мы будем вашими судьями». Профессор биофака Воейков, решив, что упоминание шулеров относится к нему, вскочил: «Да я 30 лет на биофаке читаю лекции!» Зал свистел и орал: «Фашистка-дарвинистка!» «А где свобода мнений?!» Креативный продюсер Сальников требовал, чтобы я назвала шулеров поименно или забрала свои слова обратно. Я решила не омрачать царившее в зале единение против Дарвина и покинула собрание.

Не думаю, что кого-то из собравшихся мне удалось в чем-либо убедить, но антропологический опыт, приобретенный в ходе этого обсуждения, мне представляется бесценным.

Переориентация науки на «прикладные исследования» приведет к снижению интеллектуального уровня страны*

В.И. Арнольд

От редакции ТрВ: Для нас 2008 год был особенным – ведь это год рождения нашей газеты, провозгласившей своей целью борьбу с деградацией науки. Перефразируя слова одного из наших авторов, кредо «Троицкого варианта» можно определить так: стране и самим ученым нужна настоящая наука, а не её имитация. Именно поэтому газета регулярно выступает в поддержку самостоятельности научных работников и групп, составляющих основную движущую силу науки, в поддержку прозрачности, конкурсности, независимой экспертизы, «гамбургского счета». Именно поэтому среди наших авторов и героев интервью – Анатолий Вершик, Виталий Гинзбург, Владимир Захаров, Юрий Манин, Валерий Рубаков, Исаак Халатников, Теодор Шанин, Владимир Ядов, Евгений Ясин и многие другие ученые, которыми наша наука может гордиться и которым действительно есть что сказать.

К сожалению, несмотря на все заявления с высоких трибун о важности перехода страны на инновационный путь развития, в 2008 г. недооценка значимости науки лишь усугубилась. Как уже отмечалось в ТрВ, в последнее время из уст руководителей страны звучат слова о том, что финансовая поддержка ученых со стороны государства – всё больше и больше, а отдача от ученых – всё меньше и меньше. Вместо вдумчивого анализа – как создать нормально работающую систему связи между научными идеями и их использованием в реальной экономике – эти тезисы в стиле «чего изволите» были мгновенно подхвачены и доведены до абсурда рядом «экспертов». В публикуемых ими материалах ставится под сомнение необходимость развития фундаментальной науки в России и делается вывод, что всерьёз поддерживать следует лишь прикладную науку, что РФФИ надо переориентировать на поддержку инноваций, и т.п. Мы обратились к выдающемуся российскому математику, доктору физико-математических

* Интервью газете «Троицкий вариант». 2008. № 19 (857), 23 декабря. <http://www.scientific.ru/trv>

наук, академику РАН Владимиру Игоревичу Арнольду с просьбой оценить последствия возможных шагов в этом направлении

– В последнее время звучат призывы переориентировать науку с фундаментальных на прикладные задачи. Если эти призывы будут реализованы, что от этого получит российский народ в ближней и дальней перспективе?

– Тенденции заменить «теоретические» науки прикладными не новы. Восставая против них ещё в середине XX в., английский математик Харди в старости писал: «Если бы мне сейчас пришлось выбирать себе специальность, то я бы выбрал либо теорию относительности, либо теорию чисел, ибо только эти две области никогда не будут иметь никаких военных приложений». Кое-что о многочисленных приложениях математики Харди знал от своего соавтора и соседа по Кембриджскому Тринити-колледжу Литлвуда (занимавшегося даже артиллерийской стрельбой и адиабатическими инвариантами небесной механики в связи с устойчивостью планетных орбит) [1].

Но Харди следовало бы к тому времени уже знать и о «формуле атомной бомбы» Эйнштейна ($E=mc^2$) из теории относительности, и об успехах криптографии, основанных на теории чисел (и приведших Тьюринга как к расшифровке немецких кодов, так и к изобретению им компьютеров, называемых сегодня машинами Тьюринга).

«Гуманист» Харди был недоучкой, считавшим «самым гуманным оружием» горчичный газ – иприт. Впрочем, не одному лишь Харди «переход от теорем к практически полезным приложениям» напоминал переход от музыки Моцарта к литаврам военных оркестров или от клятвы Гиппократата к бактериологическому оружию.

Величайший прикладник Пастер сказал о приложениях следующее: *«Никаких прикладных наук не было, нет и никогда не будет. Есть науки, совершающие научные открытия, и есть их приложения (т.е. использование именно открытий этой науки на пользу человечеству). А «прикладные науки» – это лицемерный псевдоним, выбранный для своей деятельности теми, кто желает отнять у фундаментальных наук средства, естественно выделяемые обществом на научные открытия, которые так ему нужны».*

Я хотел бы подчеркнуть, что это сказал не абстрактный аксиомофил вроде Декарта или Бурбаки, а замечательный биолог

Пастер, которого всё больше знают именно за его прикладные работы. Но начинал он с гораздо более теоретических исследований, открыв, в частности, значение киральности для биологии и жизнеобразования.

Киральность (или хиральность) – это отличие левых винтов от правых [2]. Сложные органические молекулы часто бывают закручены винтом, и такая молекула имеет два варианта (одинакового химического состава, но являющиеся зеркальным отражением друг друга). И вот Пастер открыл этот эффект «левовращения поляризации» для важнейших органических соединений (включая даже глюкозу) – причем оказалось, что в живой природе всюду встречается только один из двух симметричных вариантов.

Если кормить животное вторым (а при синтетическом производстве химиков оба варианта появляются в виде смеси, пятьдесят процентов – с левыми, а пятьдесят – с правыми винтами), то организм сначала разберет эти неправильно ориентированные молекулы на атомы, а потом заново соберет из них такие же молекулы другой киральности и только тогда сможет их использовать. Естественно, на эту перестройку придется израсходовать дополнительную энергию – из открытия Пастера следует, что лучше отбирать односторонние молекулы корма (которые образуются при его биологическом производстве).

Один директор пары научных институтов сказал мне: «все академики делятся на две категории – директора и завлабы. Завлаб все свои силы тратит на научные исследования, и за это боги посылают ему замечательные открытия. Директорам же в качестве компенсации за отсутствие научных открытий боги посылают много денег». «А кто ж ты?» – спросил я этого академика (за работы которого Нобелевскими премиями наградили его последователей). Он сказал, что собирается уйти с обоих директорских постов – и вскоре сделал это.

Для развития науки нужно поощрять не директоров, а именно завлабов. Как это ни удивительно, но ни столь прославляемые Нобелевские премии, ни Филдсовские медали математиков, ни избрание в члены всевозможных академий не оказали почти никакого влияния на поступательное развитие науки XX в. – это относится не только к российским лауреатам (странным образом Нобелевские премии они получили именно по предложениям иностранных, а не русских специалистов), но и ко всем им. Ни А. Пуанкаре, ни Г. Вейль, ни Дж. Биркгоф, ни Д. Гильберт, ни

А. Тьюринг не получили вполне заслуженных ими Нобелевских премий (я называю только первые пришедшие в голову имена из многих и не называю награжденных слабых лауреатов – а они тоже есть).

Ближняя перспектива для России «переориентация» её науки на «прикладные исследования» – резкое снижение сначала интеллектуального уровня страны, затем вследствие этого и индустриального, а значит и оборонного.

Один мой друг-математик сформулировал «основную пользу» математики как «решение основной проблемы современного постиндустриального человечества». По его словам, эта проблема – «перейти от наблюдавшегося более века ускорения научно-технического прогресса к его замедлению». В этом математика, думается, и помогает: «занятия ею отвлекают лучшие умы от более опасных занятий, вроде усовершенствования автомобилей и самолетов».

Я говорю об этом вовсе не для того, чтобы согласиться с ним или с его предшественником Г. Харди. Как-то раз Харди сказал, что Гаусс правильно называл математику «королевой наук». А именно, по словам Харди, «общая черта королевы и математики – полная бесполезность обеих».

Такие безответственные высказывания и явились причиной тех опасных тенденций, о которых вы спрашиваете: как не уничтожить такие науки?

Эта тенденция – не российское изобретение, а гибельное явление мирового характера, напоминающее мне средневековый обскурантизм инквизиторов. Объяснение этой тенденции – стремление держащих власть в руках недоучек защитить себя от прихода более компетентных конкурентов, лучше обученных молодых людей. Этим и объясняется борьба против науки, культуры и образования, распространившаяся сейчас во всем мире.

Россия в этой мировой тенденции (как и во многих других) отстает, к счастью, лет на тридцать. Наши школьники ещё хотят учиться наукам, а не банковскому делу, решают задачи олимпиад, приходят на лекции и семинары в университетах.

В отличие от, например, американских школьников, наши понимают, что $1/2 + 1/3$ вовсе не $2/5$ (хотя $1+1 = 2$ и $2+3 = 5$). наших школьников не учат бездумно выполнять какие-то инструкции, учат понимать сущность вещей, а не действовать по готовым рецептам.

А. Пуанкаре, великий французский математик и физик (первым сформулировавший в 1895 г. принцип относительности, заимствованный у него Эйнштейном через 10 лет), говорил, что понять простые дроби, вроде $2/3$, можно только, разрезая на дольки либо яблоко, либо круглый пирог.

Наших школьников так и учат до сих пор, а во Франции, как написал в недавней статье «Пятое правило арифметики» профессор физики одного из университетов Парижа, простые дроби перестали объяснять школьникам (следуя американскому образцу и десятичности дробей компьютера), заставив их зато учить наизусть, как таблицу умножения, «пятое правило»: $3/6 = 1/2$.

Это – пример того, к чему ведёт предполагаемая «переориентировка». Ракеты полетят не в ту сторону, понять письменный приказ офицера эти безграмотные новобранцы (составляющие до 15%) тоже не сумеют, и, как говорил Салтыков-Щедрин, хорошо, если за наш рубль будут давать полтинник, «будет хуже, если за наш рубль станут давать в морду». Но я искренне надеюсь, что эта чаша минет нас, – героические учителя школ в глубинках России будут продолжать учить детей и дробям, и Пушкину, и Толстому, что бы ни велели им из Москвы.

– Все знают шутку «наука есть способ удовлетворения собственного любопытства за государственный счет». Некоторые чиновники воспринимают её всерьез. Что на самом деле оплачивает налогоплательщик, финансируя науку?

– Наука стоит гроши по сравнению с тем доходом, который от неё получают. Ни страны, ни правительства до сих пор не расплатились с учеными (начиная от Фарадея и Максвелла), снабдившими их и электрическим током, и динамомашинами, и электромоторами, и освещением, и радио, и телевидением, и телефоном, и электропоездами.

Стоили все эти открытия малую долю процента того дохода, который налогоплательщики получили. Академик-секретарь Отделения математики Российской академии наук опубликовал (в ленинградской газете) свои подсчеты: все расходы Советского Союза на математику в год составляли малую долю стоимости одного танка.

Между прочим, Мстислав Всеволодович Келдыш, будучи президентом Академии наук, объяснил руководству страны, что, в отличие от США, советская атомная бомба (да и водородная) была рассчитана задешево, потому что, в отличие от фон

Неймана, использовавшего для расчета американских бомб компьютеры, наши бомбы были рассчитаны математиком-теоретиком Леонидом Витальевичем Канторовичем (впоследствии лауреатом Нобелевской премии по экономике) без всяких компьютеров.

Хотя я и не соглашался тогда со сделанным отсюда выводом Келдыша о ненужности компьютеров для СССР, переубедить его мне не удалось: возникло то наше отставание в компьютерной технике, которое тяжело сказывается даже сейчас.

Замечу, кстати, что Л.В. Канторович был, по его словам, заочным учеником моего деда, В.Ф. Арнольда, бывшего первым математиком-экономистом в России (и опубликовавшего в 1904 г. свою книгу, где он перевел все экономические теории, включая марксизм, на язык теории дифференциальных уравнений). Его теории привели его к выводу, что Российская империя по экономическим причинам распадется менее чем через сотню лет. Свои выводы он основывал на теориях Вальраса и Парето, которые заимствовал у него позже и Канторович. За это экономисты выгнали Канторовича из Ленинградского университета, когда он предложил там свои методы оптимизации, – его объявили проповедником в СССР фашизма, так как незадолго перед этим Муссолини объявил Парето (давно умершего) крупнейшим итальянским математиком.

Из-за этого Канторовичу, ставшему безработным, и пришлось заниматься расчетом атомных бомб.

Сейчас его методы оптимизации используют все экономисты. Но несколько лет назад, когда его последователи рассчитали оптимальный режим железнодорожных перевозок грузов в одной из больших областей России, местная администрация отказалась внедрить эти предложения, потому что они сокращали расходы по их перевозке на 40%. А зарплата чиновника, принявшего такое отказывающее решение, составляла определенную долю расходов на перевозку – вот он и не захотел уменьшить свою зарплату.

Этот пример ясно показывает, что науке нужна помощь общества и государства – без такой помощи налогоплательщики, и правда, не получают даже от самой совершенной науки той выгоды, которую она могла бы принести.

– В школе учат многим лишним вещам, которые человеку в его жизни никогда не понадобятся. Например, доказательству теорем. Соответственно появляются призывы сделать и образование более «прикладным» – учить детей непосредственно тому, что им понадобится в жизни. В той или иной

степени эти призывы реализуются в разных государствах. К чему приводит и может привести подобное реформирование образования?

– Мнение, будто доказательства теорем – лишние «вещи, которые никому никогда не понадобятся», – распространенное заблуждение. Не понадобятся они послушному стаду рабов, готовых исполнять не понимаемые ими приказы начальства. А сознательное, творческое в любой деятельности настолько близко к доказательству теорем, что нет лучшего способа воспитать его, чем решение математических задач, в том числе и доказывание теорем.

В детективной повести Виктории Токаревой «Коррида» (о смерти каскадера на съемках фильма) режиссер объясняет следователю, зачем нужна математика (при расследовании – чья жертва каскадер): «Математика – это всё то, что можно объяснить».

Вот это стремление всё понимать и всё объяснять и воспитывается доказательством теорем (о пользе гимнастики для физического развития человеческого тела все уже узнали, а с теоремами дело ведь обстоит аналогично).

Хорошо известен случай с государственным деятелем, критиковавшим своего противника так: «Это не просто отрицательная величина, это – отрицательная величина в квадрате!».

Беды, к которым приводит такая безмозглость, слишком хорошо известны, чтобы о них говорить. Причем образованность здесь не помогает. Академик-естественник И.И. Майский, бывший послом СССР в Великобритании, пишет о своей беседе с видным английским руководителем: «Я сразу понял, что мы с ним отталкаемся как разноименные электрические заряды». Надеюсь, что читатели «Троицкого варианта» знают, что эти заряды как раз притягиваются.

Учить детей «непосредственно тому, что понадобится» невозможно и бессмысленно: надо учить их понимать причины вещей, думать (и предвидеть результаты принимаемых решений).

Слесарь Валентин Дмитриевич в академическом поселке сказал хозяйке одной из дач: «Что вы натворили на последних выборах? Выбрали Кольку, а какой он академик? Он в профессора не годится – я просил его закрутить гайку под раковиной, а он не знал, в какую сторону она завинчивается!». Я очень любил покойного В.Д., но не уверен, что обучение академиков должно сводиться к умению завинчивать гайки.

Вот ещё один довод против обучения «тому, что понадобится в жизни». Живя в 1994 г. в Хайфе, около их Техниона, в кварти-

ре израильского педагога, я прочел у него (по-английски) труды их конференций по школьному образованию. Там было сказано: «Есть две основные системы образования: европейская и американская. В Европе школьника учат думать, воспитывают мыслящую личность. В США об этом не заботятся, зато учат тому, что нужно в реальной жизни, – например, вождению автомобиля и поведению на бензоколонке.

Ни тот, ни другой способ в Израиле не подходит – потому что ни тот, ни другой не решает нашей основной задачи: воспитать *настоящего еврея*».

Я думаю, что автор этой речи приехал из Москвы, сохранив привычный образ мыслей, – он только заменил «строителя коммунизма» на «еврея».

Но на следующих страницах он объяснил, как нужно поступать. Вот, говорит он, пример: урок математики. Американскому школьнику дают задачу: «Отец подарил Джону на день рождения 100 долларов, а велосипед, который хочет купить Джон, стоит 500 долларов. Отец с Джоном положили эти деньги в банк, приносящий 50% годового дохода. Через сколько лет сможет Джон купить велосипед?»

Автор продолжает: «Для американского школьника – это хорошая задача, нужная для практической жизни. Но у нас, в Израиле, она неприменима, она не воспитывает *настоящего еврея*.

Можно, конечно, перевести доллары в шекели – это легко. Но это не спасет задачу. Чтобы её спасти, надо сделать другое – надо эти сто долларов ученику реально дать!»

Я не стану фантазировать аналогичным образом на тему, чем заменить наше традиционное обучение. Оно, кстати, остается и сегодня, по моему мнению, одним из лучших в мире. Мои коллеги в Париже, в комитете по отбору профессоров для Университета Париж-Дафин, сказали мне: «Не можем мы никак последовать твоему предложению выбирать в профессора тех ученых, которые достигли лучших научных результатов – тогда на все посты придется брать одних русских, ведь то, насколько лучше их подготовка, нам всем очевидно!»

В 2006 г. по результатам международного сравнительного исследования PISA российские школьники оказались на 33–34-м месте (из пары сотен), ниже французских и американских (см. примеч. 3 в конце статьи). Я решил понять, в чем дело (первые места заняли школьники Тайваня, Финляндии, Кореи и Гонконга). Оказалось, что погубила нас такая задача: «В стране N в прошлом

году бюджет тратил на науку столько-то, на оборону столько-то, на образование столько-то, на медицину столько-то, а в следующем году по плану цифры такие.

Завтра вам предстоит выступить на собрании “зеленых” – докажите, что страна крайне миролюбива.

Завтра вам предстоит выступить на собрании “ястребов” – докажите, что страна крайне милитаристская».

Наши школьники получили двойки за свой ответ, бывший таким: «вывести из одного и того же два противоположных вывода – невозможно». А победителей в школе обучили именно этому «важному для жизни» искусству.

Раз уж вы дали мне возможность говорить об этой жизненно важной для страны проблеме образования, скажу ещё несколько слов, выходящих за рамки прямого ответа только на ваш вопрос. Недавно на совещании Совета ректоров университетов, которое проводил в МГУ В.А. Садовничий, я выступил с предложением обсудить (и осудить) дискутируемое в министерстве предложение – отменить доплату преподавателям университетов за кандидатские и докторские степени, за звания доцентов и профессоров.

Сидевший напротив меня за огромным столом в кабинете ректора МГУ министр А.А. Фурсенко ответил так: «Всем известен анекдот о воздушном шаре: заблудившиеся на нем путешественники спрашивают у сидевшего внизу у костра жителя: “Где мы?”. Он долго не отвечает, но потом ответил: “На воздушном шаре!”. Один из улетевших путешественников говорит другому: а ведь это был математик: во-первых, он ничего не говорил, не подумав, во-вторых, его ответ был совершенно верным, а в-третьих, – полностью бесполезным».

И вот, продолжил министр, сегодня Владимир Игоревич опроверг эту историю: хотя он и выступил, подумав, и сказал совершенную правду, его выступление вовсе не было бесполезным. Только зря он так волнуется – пока я министр, этот проект не будет реализован!

Я и сегодня надеюсь принести некоторую пользу этой статье. Закончу её более специальным обсуждением школьного именно математического образования (заимствуя это обсуждение из американской печати: речь пойдет об американских школах, но и у нас грозят произойти, хотя и чуть позже, аналогичные события).

В 1950 г. в школьном задачнике стояло: «Фермер затратил на выращивание своей кукурузы 120 долл., а продал её за 150. Сколько процентов составляет прибыль?».

В 1960 г. та же задача формулировалась иначе: «Землевладелец затратил x долларов на выращивание продукта, проданного за y долларов. Каков процент дохода?»

В 1970 г. условие задачи было таким: «Собственник, тративший по x долларов расходов на обработку каждого из n акров своего участка, получил z процентов дохода. Определите, за сколько долларов он продавал урожай с каждого акра?»

К 1980 г. задача изменилась опять: «Собственник тратил по x долларов на обработку каждого из n акров своего участка, потратил, таким образом, nx долларов, а дохода получил znx . Определите, сколько процентов дохода приносит его работа».

В 1990 г. (сборник, из которого я все это заимствовал, вышел в 1995 г.) снова другая формулировка: «Фермер, тративший по x долларов расходов на обработку каждого из n акров своего участка, потратил, таким образом, nx долларов. Доход его составляет z процентов от расхода, то есть znx долларов. Нарисуйте график зависимости суммы дохода от площади участка и напишите статью об этом явлении реальной экономической жизни в “Экономическую газету штата W”».

Надеюсь, что мне не нужно объяснять читателям «Троицкого варианта», что описанная история «совершенствования» обучения свидетельствует о полном изгнании и математики, и умения думать, и вообще воспитания интеллекта, суля обществу и стране экономический (и иной) упадок (эти предсказания американцев 1995 г. теперь можно сравнивать с реальностью).

Да минет нас чаша сия! Я надеюсь даже, что замечательные математические учебники Киселева (особенно геометрия) будут вновь включены в список литературы, допущенной к использованию школьными учителями (откуда их сейчас систематически исключают).

Интересно, что в США столь хороших учебников для школьников просто не было, пока (около 2000 г.) один из приехавших в Беркли из Москвы математиков, А.Б. Гивенталь, не перевел на английский язык и не издал там «Геометрию» Киселева.

Работая над этим переводом, он заметил, что единственным школьным учебником, сравнимым с учебником Киселева по качеству (и даже по похожим на него деталям), является французский учебник Адамара. Гивенталь подумал даже, что Киселев использовал это сочинение великого французского математика, но оказалось, что учебник Киселева был опубликован десятком лет раньше.

Замечу ещё для составителей учебников, что книги Киселева переиздавались много десятков раз и что столь замечательными они стали лишь после первого десятка изданий: учителя, пользовавшиеся ими по всей России, внесли массу улучшений, исправили немало ошибок.

Нынешние наши академики писать таких хороших учебников не умеют: даже мой любимый учитель Андрей Николаевич Колмогоров давал (для примерно десятилетних школьников) «научное определение угла», длина которого составляла около двадцати страниц. Он объяснял это тем, что «угол в 721 градус – это вовсе не часть плоскости между двумя лучами».

По-моему, школьные учебники надо писать не академиком, а (лучшим) школьным учителям – таким и был Андрей Петрович Киселев (1852–1940), преподававший математику, механику и черчение в Воронежском реальном училище.

Примечания от редакции Тр В:

1. Начиная с 1911 г. Годфри Харольд Харди очень плодотворно сотрудничает с Джоном Литлвудом. Большинство работ Харди написано именно в соавторстве с Литлвудом. Ходила даже шутка, что в Англии живут три великих математика — Харди, Литлвуд и Харди-Литлвуд, причем третий из них самый великий (из Википедии.ру).

2. Хиральность (киральность) (англ. *chirality*, от др.-греч. χεῖρ – рука) – отсутствие симметрии относительно правой и левой стороны. Например, если отражение объекта в идеальном плоском зеркале отличается от самого объекта, то объекту присуща хиральность. Впервые свойство хиральности сформулировано в 1884 г. Уильямом Томсоном, но распространение получило только после 1966 г., когда было введено в стереохимию Владимиром Прелогом (из Википедии.ру).

3. PISA – это международное сравнительное исследование образовательных достижений учащихся (Programme for International Student Assessment), которое проводится раз в три года и оценивает знания и навыки учащихся 15-летнего возраста (начало – в 2000 г., далее в 2003, 2006 гг.). Согласно результатам последнего исследования 2006 г., в котором участвовали 400 тыс. ребят из 57 стран, наилучшие знания в математике продемонстрировали школьники Тайваня, Финляндии, Кореи и Гонконга. Знания выше

среднего показали подростки из Голландии, Швейцарии, Макао, Лихтенштейна, Японии, Канады, Новой Зеландии, Бельгии, Австралии, Эстонии, Дании, Чехии, Исландии, Австрии и Словении. Россия поделила 33–34-е место с Азербайджаном, попав в ту часть стран, где знание математики существенно ниже, чем в среднем по странам Организации экономического сотрудничества и развития, проводящей это исследование. См. результаты исследования PISA 2006 г. для России на странице http://centeroko.ru/pisa06/pisa06_res.htm

Некрасивая история

Э.П. Кругляков

Если бы какой-нибудь из институтов Российской академии наук объявил, что он собирается провести конференцию, скажем, на тему: «Астрология и астрономия – взаимно дополняющие друг друга науки», можно не сомневаться, что организаторам подобной «конференции» явно не поздоровилось бы, причем была бы их (разумеется, не кулаками) научная общественность.

Но вот уже реальный Институт востоковедения РАН запланировал провести в своих стенах Международную междисциплинарную конференцию «Этика и наука будущего. Новая парадигма знаний и образование». Какие тут могут быть вопросы? С виду всё благопристойно. Почему не порассуждать по поводу науки будущего и о новой парадигме? Однако, если познакомиться с тематикой, которую планировалось обсуждать на конференции, то новизна некоторых пунктов несомненно просматривалась бы, будь эта конференция не сегодня, а лет сто тому назад. Проиллюстрируем сказанное некоторыми пунктами программы:

- Явление предвидения. Роль сновидений.
- Реальность явлений «контактерства». Качественно различные приемно-передающие уровни сознания.
- Экстрасенсорные способности как проявление тонкой структуры живого организма.
- Теософия и фундаментальный синтез знаний. Вклад Е.П. Блаватской в становление подлинно научного мировоззрения.
- Наномир. Нанотехнологии. ...Представление об элементарных частицах и объектах микромира как о живых структурах.
- ...Вода как живая субстанция.

Ну, и так далее. Подобная тематика вполне уместна в каком-нибудь спиритическом клубе, но никак не в академическом институте. По этому поводу пришлось направить письмо Президенту РАН академику Ю.С. Осипову, в котором обращается внимание на недопустимость участия института РАН в подобной конференции. Ниже приведен текст письма.

Президенту Российской академии наук
академику Ю.С. Осипову

Глубокоуважаемый Юрий Сергеевич!

Высылаю Вам материалы, относящиеся к тематике девятой (!) Международной междисциплинарной конференции «**Этика и наука будущего. Новая парадигма знаний и образование**». К величайшему сожалению, среди организаторов конференции значатся Институт востоковедения и ряд сотрудников РАН. Не могу себе представить, что люди науки могут участвовать в том, что затевается в данном случае от имени науки. В прилагаемых текстах я выделил жирным шрифтом темы заведомо лженаучной направленности.

Едва ли в нашей академии найдется хотя бы один физик, который согласится обсуждать представление об элементарных частицах и объектах микромира как о живых структурах. Точно так же не выдерживает критики тема «вода как живая субстанция». Не найдется в академии и биологов, признающих «волновой геном». Это понятие также из арсенала лженауки.

Я не гуманитарий. Для меня тезис о вкладе Е.П. Блаватской **в становление подлинно научного мировоззрения** звучит как издевательство. Неужели гуманитариям не известно её высказывание: «Чтобы владеть людьми, необходимо их обманывать. Если бы не феномены, я давным-давно поколела бы с голоду. Чем проще, глупее и грубее “феномен”, тем он вернее удастся. Громадное большинство людей, считающих себя и считающихся умными, глупы непроходимо».

По моему мнению, участие института РАН в подобном шабаше нанесет непоправимый ущерб престижу Российской академии наук.

Председатель Комиссии РАН по борьбе с лженаукой
и фальсификацией научных исследований
академик Э.П. Кругляков

Приложение: материалы планируемой конференции – 4 стр.

Это письмо было направлено академику Ю.С. Осипову 3 февраля 2009 г.

Юрий Сергеевич переправил письмо директору Института доктору исторических наук Р.Б. Рыбакову.

16 февраля 2009 г. Р.Б. Рыбаков прислал Ю.С. Осипову ответное письмо, из которого следовало, что ни он, ни возглавляемый им Институт никакого отношения к данной конференции не имеют. Правда, солидарность с рассматриваемой тематикой в письме явно чувствовалась. Вот отрывок из этого письма.

Глубокоуважаемый Юрий Сергеевич!

В связи с рассмотрением на Бюро Отделения историко-филологических наук РАН письма на Ваше имя, подписанного Председателем комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований академиком Э.П. Кругляковым, считаю необходимым поставить Вас в известность о следующем.

Институт востоковедения не подготавливает ежегодные конференции «Этика и наука будущего», не определяет тему, не рассылает приглашения и информацию, не собирает заявки, не формирует повестку дня, не публикует материалы ни до, ни после конференций.

Роль Института востоковедения РАН сводится уже в течение девяти лет исключительно к предоставлению на бесплатной основе участникам своего актового зала.

Что касается участников, то более 60% докладчиков являются докторами наук (философских, технических, экономических, физико-математических, военных и др.), в основном рассматривающими этические проблемы научного развития.

Спорные подходы к этим проблемам действительно имеют место, ибо в среде технической интеллигенции, к сожалению, встречаются иногда завиральные интерпретации культурного наследия Востока. Обсуждение подобных докладов позволяет в дискуссионном режиме давать им должную оценку (вместо того, чтобы игнорировать и оставлять без ответа).

Вряд ли такую позицию можно охарактеризовать как «шабаш», «наносающий непоправимый вред престижу Академии наук».

Параллельно этому в Институте востоковедения РАН (в дружестве с Фондом культуры) вот уже 20 лет работает теоретический семинар по тематике указанных конференций (я являюсь его бессменным руководителем), где в основном выступают с докладами сотрудники Института.

Когда я был ознакомлен с этим письмом, то только укрепился во мнении, что оставлять без последствий позицию, занятую директором Института, нельзя. Что бы ни думал по этому поводу

г-н Рыбаков, его позиция бросает тень на всё академическое общество.

4 марта 2009 г. в адрес Ю.С. Осипова было направлено ещё одно письмо. Ниже приводится его текст.

Президенту Российской академии наук
академику Ю.С. Осипову

Глубокоуважаемый Юрий Сергеевич!

В начале февраля я уже обращался к Вам по поводу проведения, мягко говоря, странной Международной междисциплинарной конференции «**Этика и наука будущего**» под эгидой Института востоковедения РАН. В письме были приведены факты, свидетельствующие о том, что в тематику конференции включены «проблемы», ничего общего с наукой не имеющие, а если называть вещи своими именами, относящиеся к лженауке (количество подобных тем составляет почти половину от общего количества). Никаких возражений по этим фактам не последовало. Да и что можно возразить, когда в программе содержится невежественный бред об элементарных частицах как о живых структурах и о воде как живой субстанции?

Директор Института востоковедения РАН Р.Б. Рыбаков пытается отмежеваться от факта участия Института в данной конференции. «Институт востоковедения РАН не подготавливает ежегодные конференции «Этика и наука будущего», не определяет тему, не рассылает приглашения и информацию, не собирает заявки, не формирует повестку дня, не публикует материалы ни до, ни после конференций. Роль Института востоковедения РАН сводится уже в течение девяти лет к предоставлению на бесплатной основе участникам своего актового зала».

Увы, всё обстоит не совсем так. В информационных материалах, которые были приложены к моему первому письму, среди организаторов конференции значится **Институт востоковедения РАН**, председателем оргкомитета конференции значится **директор Института востоковедения РАН Р.Б. Рыбаков**, заместителем председателя – **г.н.с. Института востоковедения РАН Т.П. Григорьева**.

Конечно, каждый вправе участвовать в любых антинаучных конференциях, но только как частное лицо. В данном же случае запятнанной оказывается репутация Института востоковедения

РАН и даже Российской академии наук. Если указанные господа этого не понимают, придется обнародовать данную историю с соответствующими комментариями в средствах массовой информации.

Председатель Комиссии РАН по борьбе с лженаукой
и фальсификацией научных исследований
академик Э.П. Кругляков
4 марта 2009 г.

Эпилог. Всё описанное выше послужило поводом для обсуждения на Президиуме РАН. Конференция не состоялась. У Института востоковедения сегодня новый директор: доктор исторических наук, профессор Наумкин Виталий Вячеславович. Будем надеяться, что теперь в Институте появится возможность заниматься наукой...

Чудо-миксер, или новое пришествие вечного двигателя

Е.Б. Александров

Выполняя поручение академика Э.П. Круглякова, я в декабре 2008 г. принимал участие в подготовке телевизионной передачи, посвящённой так называемым «вихревым теплогенераторам». Выбор председателя Комиссии по лженауке пал на меня, видимо, потому что у меня уже был некоторый опыт обращения к этой теме [1]. Режиссер передачи планировал снять интервью с руководством группы компаний «Тепло XXI века», совместив с демонстрацией действия «вихревого теплогенератора», который её создатели более торжественно называют «гидродинамическим тепловым насосом». Установка использовалась для нагрева воды в системе водяного отопления офисного здания в центре Москвы. Пояснения по её устройству и функционированию давал председатель совета директоров группы «Тепло XXI века» К.В. Урпин, сообщивший для начала, что их фирма устанавливает своё оборудование по всей России, в странах СНГ, а также в Южной Корее и в Японии.

«Вихревые теплогенераторы» представляют собой устройства, преобразующие электроэнергию в тепло не путём прямого (резистивного) нагрева, а окольно: сначала электроэнергия преобразуется в механическую энергию вращения электродвигателя, нагруженного на «активатор», представляющего собой систему вращающихся и неподвижных дисков с отверстиями. При заполнении «активатора» водой, последняя нагревается. Затея выглядит достаточно странно: вместо того, чтобы просто нагревать воду банальным кипятильником, громоздится дорогая и тяжёлая электромеханическая конструкция, подверженная износу, нуждающаяся в обслуживании и очень шумная. Однако все эти недостатки будто бы с лихвой искупаются одним чудесным свойством системы: она якобы производит больше тепловой энергии, чем затрачивает электрической! Выигрыш характеризуется отношением полученной энергии к затраченной, которое лежит обычно в пределах $1.3 \div 2$. Говоря без обиняков, воплощена древняя мечта человечества о «вечном двигателе» первого рода.

В своём рассказе Константин Валентинович не стал вдаваться в объяснения истоков лишней энергии, сказав лишь, что высказывается много различных гипотез – от «холодного» термоядерного

синтеза в кавитационных пузырьках до таинственных торсионных полей. Сам он не верит в «термояд», поскольку из генераторов, «слава Богу, не зафиксировано выхода нейтронов». Скорее он склонен думать, что дополнительная энергия связана с разрывом связей между молекулами воды, но это дело науки, а он практик. Далее Урпин познакомил слушателей с большим набором отзывов от потребителей – все исключительно похвальные, многие содержат результаты измерений эффективности теплогенераторов, которая никогда не бывает меньше 130%. А иногда превышает 200% (доходит и до 450%!). «Японцы, например, используя наш агрегат ТС1-055, намерили 195% и отметили удивительный результат – при переносе установки на полметра её эффективность возросла до 218%». (И впрямь, удивительный результат!) Далее говорилось, что для эффективной работы установки нужна хорошая теплоизоляция помещения (!). Если всё сделано хорошо, то один киловатт электрической мощности достаточен для обогрева помещения площадью 200 м², в то время как обычный ТЭН (тепловой электрический нагреватель) тратит один киловатт на 10 м². «Так это значит, что КПД установки не 130%, а 2000%!» – вставил я. «Ну, выходит, так!» – согласился докладчик.

Я спросил Урпина, знает ли он об интернетных публикациях его конкурента – «академика из Молдовы» Ю.С. Потапова, который строит аналогичные агрегаты в Северодвинске. Потапов уже шесть лет назад публиковал в Интернете сведения о реализации «замкнутой» системы, т.е. об идеальном вечном двигателе: из генерируемого тепла производится электроэнергия, которая опять используется для получения тепла (избыточного), так что агрегат, производя тепловую и электрическую энергию из ничего (по-научному, из «физического вакуума!»), не нуждается в электросети. Потапов шикарно называл эти волшебные устройства «квантовыми теплоэлектростанциями». Урпин отвечал уклончиво: да, он знает Потапова и сам его представлял в Северодвинске. Слышал и о замкнутой системе и однажды ездил с Потаповым на её демонстрацию, но она почему-то не состоялась. Однако, настаивал Урпин, Потапов ему не конкурент, у компании «Тепло XXI века» вообще конкурентов нет.

Я спросил об обороте фирмы. Ответ был – «коммерческая тайна». Но по ходу дела говорилось, что установлено уже не менее 500 генераторов различной мощности. Самый дешёвый – с мощностью мотора 50 кВт – стоит 399 тыс. руб. Более мощные дороже.

После демонстрации установки и подробного рассказа Урпина по сценарию телепередачи предполагался наш с ним диспут. Выступая в роли оппонента, я начал с того, что сама идея отапливать помещение электричеством в основе порочна, так как в нашей стране КПД тепловых электростанций не превышает 40%. Полученное из тепла очень дорогое электричество снова перегонять в тепло достаточно нелепо. Но, в некоторых случаях, признал я, это тактически оправдано – когда топлива под рукой нет или оно дорогое, а есть много дешевой электроэнергии. При этом, с моей точки зрения, сначала превращать электричество в механическую работу, а потом её перегонять в тепло уже совсем странно. Наши предки почти две сотни лет назад измерили тепловой эквивалент работы, и он с тех пор не изменился, как никто не отменял и закон сохранения энергии. Сколько я знаю, все разговоры о появлении избыточного тепла в лучшем случае базируются на плохих измерениях. А когда делались аккуратные измерения, то всегда оказывалось, что тепла выделяется немного меньше, чем затрачено электроэнергии. (Видимо, предположил я, часть энергии улетает через окна в виде шума, которого очень много.)

Это был мой монолог. Последовал довольно вялый спор – Урпин говорил, что «мы всё хорошо измеряем, у нас есть сертификаты, благодарные отзывы» и т.д. Я в ответ предложил ему получить сертификат от РАН – тогда компании откроется дорога в систему ЖКХ, которая сегодня не берёт «вихревые генераторы», требуя объяснения, откуда появляется избыточная энергия. Да, согласился Урпин, они с удовольствием пригласят комиссию РАН. Я не к месту сказал, что если подтвердится избыточная энергия, то им обеспечена нобелевская премия – миллион долларов. Нет, ответил Урпин, нам это не надо. «Почему?» – «Да деньги маленькие, мы сами много больше заработаем». После этого я сказал, что при столь большой эффективности естественно всё же сделать замкнутую систему, отказаться от внешней электрической сети, и тогда вообще отпадет потребность в газе и нефти. Но эта мысль совершенно не порадовала представителей «Тепла XXI века» – нет, они не претендуют на вытеснение своей установкой нефтегазовой промышленности!

Режиссер съёмки обратился к инженеру по эксплуатации демонстрируемой установки и спросил, какой, по его измерениям, у неё КПД. Тот угрюмо ответил, что у него таких данных нет, он измерениями не занимается. На обратном пути оператор съёмки между делом рассказал, что он разговаривал с одним покупателем

лем «вихревого генератора» где-то в глубинке и спросил, действительно ли он экономит энергию. Тот ответил, что для него не стоял вопрос, какую систему обогрева ставить – губернатор велел покупать «вихревой генератор» и баста. А до того, во время «диспута», я получил от Урпина вопрос, как объяснить тот факт, что потребители шлют благодарные отзывы и пишут об экономии энергии, если, как я полагаю, экономии нет. Я ответил, что снабженец, который купил такое устройство, никогда не признается, что сваял дурака – его с работы уволят!

Несмотря на наши полярные взгляды на «вихревые генераторы», мы с К.В. Урпиным расстались мирно и договорились о продолжении диалога. Диалог свёлся к обмену письмами, которых за два месяца набралось более двух десятков.

Осваивая полученное новое знание, я обратился к благодарным отзывам потребителей продукции «Тепла XXI века» на сайте www.ecoteplo.ru. Их изучение показало, что лишь в *одном* отзыве содержались сведения об измерениях эффективности теплогенератора, допускавшие хоть какой-то анализ. А именно, белорусский «Волковысский завод кровельных и строительно-отделочных машин» прислал официальный «Протокол испытаний работоспособности тепловой установки (вихревого теплогенератора ТС-1) и определение коэффициента преобразования электрической энергии в тепловую». Протокол содержал приложение с довольно подробным описанием измерительных процедур и таблицами полученных результатов. Тем не менее, анализ этих данных оказался делом непростым, поскольку в них встречались противоречия и пробелы*.

Испытания были разделены на два этапа. В первом участвовала только вода в расширительном баке, которая принудительно прогонялась через «активатор» дополнительным циркуляционным насосом. Измерялась её начальная и конечная температура и количество потраченной электроэнергии. За 28 минут произошёл нагрев 400 литров воды от 10 °С до 84 °С. Замерен расход электроэнергии – 36 кВт · ч. Эти данные позволяют вычислить коэффициент преобразования, который оказывается равным **0,96**.

Далее цитирую свой отзыв, высланный авторам протокола: «При этом не учитывались потери тепла на нагрев воздуха в помещении. Однако эти потери по оценке, использующей схему и данные составителей протокола, составляют менее 400 ккал, т.е. чуть более 1% от полного количества тепла, переданного воде.

* В этом анализе мне помогал мой давний коллега Ю.Н. Толпаров.

Не учтена и теплоёмкость оборудования, но и она также заведомо пренебрежима по сравнению с теплоёмкостью 400 литров воды. Следует заметить, что, с другой стороны, *не учтена* электрическая мощность циркуляционного насоса, которая также целиком переходила в нагрев воды. (Учёт этой мощности, не указанной в отчёте, должен был привести *к снижению* коэффициента преобразования.) Поэтому в целом полученный результат представляется *верным в пределах точности порядка нескольких процентов*. Этот результат ($K < 1$) полностью соответствует обычным представлениям об эффективности перевода электрической энергии в тепло и не обнаруживает никаких аномалий».

На втором этапе испытаний к теплогенератору подключался рабочий контур теплоснабжения со значительным увеличением полного объема циркулирующей воды. При этом включался дополнительный циркуляционный насос и производились замеры расхода воды и перепада температуры на входе и выходе «активатора». Измерения производились в нестационарных условиях. Авторы протокола пришли в выводу, что на втором этапе установка продемонстрировала коэффициент преобразования $K = 1.48$. Анализ данных, относящихся к этому этапу, обнаружил недопустимо низкую точность измерений. Например, измерение расхода воды проводилось с точностью до 100 литров, а производительность циркуляционного насоса на протяжении 15 минут почему-то изменилась в 1.4 раза. Перечень претензий к процедуре проделанных измерений, заключение об их *некорректности* и предложение прокомментировать его и заполнить пробелы отчета были направлены авторам протокола ещё в конце января 2009 г. Ответа не последовало.

Поиск публикаций показал, что тема «вихревых генераторов» совсем не отражена в академических научных журналах, хотя частенько всплывала в СМИ и даже в периферийных отраслевых технических журналах. В.К. Урпин прислал мне статью одного из директоров группы «Тепло XXI века» С.В. Козлова под названием «Может ли КПД “вихревого теплогенератора” быть больше единицы?», опубликованную “в порядке обсуждения” журналом “Энергетика в Сибири” [2]. Статья имеет эlegantный эпиграф – «Мы все учились понемногу, чему-нибудь и как-нибудь...», который хорошо согласуется с её довольно необычным содержанием. Первая треть статьи посвящена «ликбезу» в области термодинамики и освежает знания читателя о цикле Карно, о КПД тепловой машины и, главным образом, о принципе действия тепловых на-

сосов – обращённых тепловых машин (или, попросту говоря, холодильников), позволяющих переносить тепло от холодного тела к более горячему за счёт потраченной работы. Эффективность теплового насоса характеризуется коэффициентом КТЭ, который равен отношению количества перенесенного тепла к затраченной работе. КТЭ идеального теплового насоса всегда больше 1 (как величина, обратная КПД) и может неограниченно нарастать по мере снижения разности температур между охлаждаемым и обогреваемым объёмом.

Всё это давно и хорошо известно, но не имеет никакого отношения к теме статьи, поскольку «вихревые генераторы» не имеют ничего общего с тепловыми насосами, кроме лукавого второго названия «тепловые гидродинамические насосы» (ТГН). Несомненно, это понимает и автор, поскольку после дидактических демонстраций схемы реального теплового насоса он переходит к описанию вихревого генератора, никак не пытаясь связать эти два устройства. Замечу, что название ТГН автор использует в качестве обобщающего, потому что механически нагревать воду можно разными способами (цитирую) – «Воздействовать на жидкий теплоноситель можно с помощью разных устройств: насоса типа “улитка” и “вихревой трубы”, дисков, турбин и т.д.».

Далее в статье приводятся весьма сомнительные рекомендации по испытанию ТГН с путаными деталями, которые я раскритиковал в письме к Урпину. С.В. Козлов сурово выговорил мне за это: «В статье четко говорится, что приведенная методика применяется только для определения работоспособности теплового гидродинамического насоса, а не для определения КПЭ. Общепринятой методики определения КПЭ до настоящего времени нет, но мы заинтересованы в её создании. Это и сказано в статье». Яснее не скажешь. Тем самым, разработчики ТГН вообще не несут ответственности за заявленные ими **заведомо невозможные** цифры энергетической эффективности.

Завершает эту примечательную статью внезапная патетическая филиппика против «современных инквизиторов, пригrevшихся в комиссиях по лженауке».

К статье подвёрстаны одобрительные отзывы. Один из них, подписанный ныне покойным адептом так называемых «торсионных технологий» Е.А. Акимовым, содержит весьма характерное признание: **«К сожалению, в подавляющем большинстве случаев экспериментальные установки с КПД > 100% независимую экспертизу не проходили, хотя по документам изоб-**

ретателей они имеют КПД 200%, а то и больше. При строгой метрологии часто оказывается, что такие установки имеют в действительности КПД < 100%».

Это похоже на призыв к «комиссиям по лженауке» жить мирно: дескать, с энергией всякое бывает – иной раз сохраняется, а иной раз и нет!

Говоря о профессиональных публикациях на эту тему, следует упомянуть статью [3], авторы которой, видимо, стоят у истоков техники гидродинамического нагревания жидкостей. В статье весьма скрупулёзно рассмотрен теоретический аспект вопроса об энергетической эффективности таких устройств и прогнозируется КПД около 80%. В публикациях С.В. Геллера детально описана существенно отличная конструкция вихревого генератора под названием «аппарат БРАВО» – «гидродинамический аппарат для отопления, горячего водоснабжения, а также безопасного нагрева технологических жидкостей». Статья [4] Геллера посвящена измерениям тепловой эффективности этих аппаратов. Автор ставит под сомнение «заявления продавцов вихревых теплогенераторов о коэффициентах преобразования, превышающих 100%», и детально описывает свою методику измерения эффективности таких устройств. В статье приводятся примеры измерений эффективности аппарата «БРАВО», результаты которых обнаруживают разброс КПД в пределах 75.6–87.2%, что, по утверждению автора, коррелирует с коэффициентом полезного действия двигателя, вращающего «активатор». Автор отмечает, что КПД преобразования электрической энергии в тепловую может быть в пределе доведен до 100% при использовании электроагрегата, погруженного в термоизолированный бойлер. На сайте www.bravotech.ru в отношении этих аппаратов отмечено, в частности, что «тепло в аппарате может генерироваться с использованием энергии гидравлических и пневматических магистралей (сетей), без использования электродвигателя для привода насоса».

Едва ли следует связывать прозаическое значение КПД < 1 с частной неудачей конструкции аппарата «БРАВО». Имеются и другие примеры корректно выполненных измерений энергетической эффективности вихревых генераторов иных конструкций, приводивших к такому же результату. Например, сайт РосТепло.ru поместил детальный отчёт [5] измерений эффективности вихревого теплогенератора ТПМ-5,5-1, изготовленного по лицензии кишинёвской фирмы «Юсмар» того самого «молдавского академика» Ю.С. Потапова, который рекламировал волшебные

«квантовые теплоэлектростанции». Отчёт составлен группой сотрудников НАН Украины, сделавших вывод, что *«Коэффициент преобразования энергии испытанного теплогенератора не превышает единицы для всех исследованных режимов».*

Закончу этот вынужденно краткий обзор публикаций, посвящённых вихревым генераторам, концептуальной статьёй [6], отличающейся к тому же обширной библиографией – 67 ссылок. Автор выносит в заголовок вопрос: «Могут ли гидродинамические теплогенераторы работать сверхэффективно?», подразумевая под этим возможность производства большего количества тепла, чем затрачено механической работы. Анализируя всевозможные схемы подобных генераторов, автор приходит к отрицательному ответу на поставленный вопрос и одновременно предлагает убедительное объяснение иллюзии производства избыточного тепла, возникающей как следствие некорректного измерения. В основе объяснения лежит идея об уменьшении теплоёмкости воды, насыщенной микроскопическими кавитационными пузырями. Это приводит к аномальному (обратимому) разогреву вспененной воды на выходе активатора и к завышению оценки тепловой энергии. Похоже, однако, что чаще ошибки замера произведенного тепла связаны с тривиальной неоднородностью температуры в буферном объёме или даже в сечении потока воды.

Что касается нашей интенсивной переписки с В.К. Урпиным, то она внезапно прервалась в конце февраля 2009 после того, как я послал ему (по его запросу) свой план проведения контрольных измерений. Не получив никакого ответа, я через полгода снова побеспокоил своего респондента, и он ответил, что мой план его не устраивает. Дело, по его мнению, обстоит не так просто, как я себе представляю, да и вообще компания «Тепло XXI века» в связи с экономическим кризисом закрывает свою опытную станцию и не может сейчас отвлекаться на исследования.

* * *

В статье [2] С.В. Козлов так формулирует своё кредо: «Никто не утверждает, что тепловые гидродинамические насосы отвергают закон сохранения энергии или законы термодинамики, просто в настоящий момент нельзя однозначно объяснить, за счет чего выделяется дополнительная энергия». Что ж, позиция вполне законная. Дело за малым: доказать, что дополнительная энергия выделяется! **За прошедший год моего пристального знакомства с этой темой кроме голословных заявлений я не обнаружил**

ни одного реального свидетельства выделения избыточной энергии. Не обнаружили таких свидетельств и мои многочисленные предшественники – профессиональные теплотехники, результаты анализов которых я обнаружил в Интернете. Сошлюсь на заключение [7] четырёхлетней давности – редакции сайта www.thermonews.ru, которая без всякой «политкорректности» называет ложью сообщения о КПД вихревых генераторов, превышающих единицу. Прочитирую под конец печальную заключительную фразу из этой статьи: «Неужели ликбез про вечный двигатель и бесплатный сыр будет длиться бесконечно?»

Литература

1. Александров Е.Б. Дезинформационно-спиновые волны // Известия. 2003. №37-М.
2. Козлов С.В. Может ли КПД «вихревого теплогенератора» быть больше единицы? // Энергетика Сибири. 2007. № 1(12). С. 8–12.
3. Хозяев И.А., Ашуралиев Э.С. Гидродинамический нагреватель жидкостей // Вестник ДГТУ. 2001. Т. 1, № 4(10). С. 11–18.
4. Геллер С.В. Гидродинамические генераторы. Аспект эффективности // Экология и промышленность России, октябрь 2008. С. 1–4.
5. Халатов А.А., Коваленко А.С., Шевцов С.В. Результаты испытаний вихревого теплогенератора ТПМ 5.5–1: Доклад на научно-технической конференции «Аномальные физические явления в энергетике и перспективы создания нетрадиционных источников энергии», 15–16 июня 2005, г. Харьков, Украина. http://www.rosteplo.ru/Tech_stat/stat_shablon.php?id=1937
6. Фурмаков Е.Ф. Могут ли гидродинамические теплогенераторы работать сверхэффективно?: Доклад на международном конгрессе «Фундаментальные проблемы естествознания и техники 2008», 4–9 августа 2008. СПб. Россия. [http://www.shaping.ru/congress/download/cong04\(012\).doc](http://www.shaping.ru/congress/download/cong04(012).doc)
7. «Лохотрон must go on», 2005, www.thermonews.ru/news/news.jsp?id_theme=off&id=6649

Г-жа Новосадык и другие

От редколлегии: Ещё никогда нам не доводилось получать столько гневных писем от отдельных научных работников, от больших групп. Научная общественность возбудилась. А виной всему был автореферат докторской диссертации Татьяны Владимировны Новосадык, выставленный на сайте ВАК. Возмущению людей не было предела: как могло случиться, что такая дикая, отдающая Средневековьем диссертация была принята к защите Советом по защита диссертаций? Отдельные люди писали резко отрицательные отзывы и посылали их в Совет, присылали в Комиссию по борьбе с лженаукой с просьбой воздействовать на ВАК, чтобы диссертация не прошла. Общими усилиями невежество удалось остановить. Если бы ученый мир реагировал так на любые проявления лженауки, наша Комиссия стала бы просто ненужной. Увы, в ближайшие годы этого не случится. Ну, а теперь перейдем к делу. Ему посвящено несколько материалов.

I

Наночудеса ветеринарной гомеопатии (история одной диссертации)*

П.М. Бородин

Из всех лженаук гомеопатия является самой уважаемой. Трудно себе представить (пока, хотя поживем – увидим), чтобы хоть какой-нибудь Совет принял к рассмотрению диссертацию под названием «Теоретические и практические основы применения магических средств в ветеринарии». Если же мы заменим «магические» на «гомеопатические», то получим название докторской диссертации Татьяны Владимировны Новосадык, принятой к защите диссертационным советом Д. 220. 059. 03 при ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» по специальности 16.00.04 – ветеринарная фармакология с токсикологией.

* В статье П.М. Бородина кавычки и цитирование сохранены в том виде, как они даны автором. – *Примеч. редкол.*

В этой диссертации есть всё, что положено. Тут вам и актуальность, и новизна, и практическая ценность. Есть и список трудов диссертанта из 38 названий, в том числе 10 статей, опубликованных в ведущих научных журналах, включенных в список ВАК. О том, что это за журналы и что это за статьи, мы поговорим позже, а пока познакомимся с авторефератом. Сейчас это стало возможно. По правилам ВАК РФ, советы обязаны выставлять все авторефераты докторских диссертаций на сайте ВАКа. За это ВАКу отдельное спасибо, поскольку иные авторефераты посильнее «Фауста» Гёте. Загрузите автореферат Т.В. Новосадюк по адресу <http://vak.ed.gov.ru/common/img/uploaded/files/vak/announcements/Veterinar/2009/12-01/NovosadukTV.pdf> и внимательно прочитайте. Не пожалеете. В нем обнаруживаются очень интересные вещи.

Нерушимая связь хозяина и кота. Автор диссертации провела «статистический анализ 8061 пары хозяин и домашнее животное, в результате которого выявлена тесная взаимосвязь заболеваний между животным и его владельцем (коэффициент корреляции равен 0,987)». То есть если собака болеет чумкой, то хозяин просто обязан заболеть если не чумкой, то хоть чем-нибудь. И наоборот. Отсюда автор дает практическую рекомендацию ветеринарам: если вам принесли больного кота, лечите его вместе с хозяином.

Тут, правда, возникает одна проблема. Ветеринару, как известно, лечить людей не положено, а человеческим докторам нельзя лечить котов. Но наш диссертант находит поистине революционное решение. Оказалось, что гомеопатические средства, как и положено магическим средствам, не только действуют в дозах, меньших любой сколько угодно малой наперед заданной дозы, но и обладают дистантным действием. То есть совершенно не обязательно скармливать их коту или глотать самому. Для того чтобы получить неизменно превосходный результат, достаточно прилепить один гомеопатический шарик коту на ошейник, а другой положить хозяину в карман.

Вот что пишет по этому поводу Т.В. Новосадюк в статье «Роль гомеопатии в коррекции взаимоотношений человека и его домашних животных» (Гомеопатический вестник. 2003. N 10. С. 20–23).

«Аппликационный метод введения гомеопатической информации заключается в том, что животное получает препарат путём фиксации его на шею с помощью ошейника на несколько минут в начале прогулки, хозяин же кладет тот же препарат в карман. Наличие препарата у хозяина в течение всего дальнейшего

периода прогулки, ввиду эмоциональной взаимозависимости между человеком и животным, оказывает однотипное мягкое воздействие на обоих. Следовательно, происходит одновременное воздействие и гармонизация внутренних процессов между хозяином и животным».

Это открытие нашего диссертанта уже пошло в жизнь. Посмотрим, как используют его ученики и последователи Т.В. Новосадюк. Открываем сборник трудов 2-й международной (или межпланетной?) конференции по ветеринарной гомеопатии, изданный Санкт-Петербургской государственной академией ветеринарной медицины в 2004 г. (<http://vethom.ru/content/view/39/44/>). Читаем материал О.Н. Березиной из клиники ООО «Поливет» (главный врач Т.В. Новосадюк) под названием «Некоторые особенности гомеопатического лечения взаимозависимых заболеваний домашних животных и их хозяев». Пусть вас не сбивает с толку такой сухой заголовок. За ним скрывается драма, достойная Шекспира, которую я бы назвал так:

«Мистерия о непочтительном сыне, безутешной матери и несчастном коте»

Пролог

«Женщиной, в течение ряда лет лечашей своих домашних животных в нашей клинике, доставлен кот 11 лет с хронической почечной недостаточностью. В результате двухнедельного лечения [гомеопатическими средствами] отмечено улучшение состояния кота. Он стал более активным, улучшился аппетит. Однако сохранился запах из пасти, постоянно менялось его настроение».

Первый акт. Те же и теория Т.В. Новосадюк о тесной взаимосвязи заболеваний между животным и его владельцем

«Для назначения более качественного лечения животному гомеопатическому анализу были подвергнуты характерологические и медицинские особенности хозяйки. Женщина примерно сорока лет, с эмоциональным, не всегда адекватным, восприятием окружающего».

Второй акт. Дистантное воздействие на кота

«Для коррекции эмоционального воздействия хозяйки на кота ему был назначен препарат *Peganum Harmala C30* дважды в неделю в виде аппликаций на область шеи. Состояние кота улучши-

лось, он стал более активным, улучшился аппетит. Однако хозяйка продолжает высказывать недовольство результатами лечения, ей кажется, что у кота то сильнее, то слабее пахнет из пасти, что он то грустный, то более веселый».

Третий акт. Безуспешное лечение хозяйки

«Назначение гомеопатического препарата *Reganum Harmala* самой хозяйке параллельно с проводимым лечением кота также не принесло ожидаемого результата».

Четвертый акт. Дедуктивный прорыв

«Выяснено, что заболевания у хозяйки развивались на фоне нервного стресса из-за плохих отношений со старшим сыном. Внешне привлекательный и интересный в общении молодой человек после 7-го класса бросил школу. Не работает. Живет с разными женщинами старше себя, вымогает деньги у матери, устраивает скандалы».

Пятый акт. Дистантное воздействие на сына хозяйки кота

«В соответствии с психотипом ему [сыну хозяйки кота] было рекомендовано назначение гомеопатического препарата *Mercurius* [он же сулема – сильнейший яд, $HgCl_2$], который был положен в карман в количестве 15 гранул для дистанционного воздействия. В течение 5–6 месяцев применения препарата с молодым человеком произошли разительные перемены. Он устроился на работу, наладил хороший контакт с матерью, стал дарить ей подарки».

Финал и триумф

«За это время кот полностью выздоровел, прибавил в весе, стал активным, запах из пасти исчез».

Вот такая душераздирающая история. Вот такие практические результаты науки. Кабы не открытие Т.В. Новосадюк, сын бы ни за что не стал дарить матери подарков, а у кота так бы и пахло из пасти.

Однако у зрителя этой драмы может возникнуть вопрос, каким образом ношение в кармане 15 гранул гомеопатического препарата *Mercurius* в течение 5–6 месяцев могло привести к таким разительным переменам. Т.В. Новосадюк дает исчерпывающий ответ на этот вопрос на стр. 20 своего автореферата.

Информационно-волновое воздействие

«Объяснить механизм эффективности аппликационного введения лекарств возможно исходя из представлений об информационно-волновом воздействии активных веществ на организм, когда информация об особенностях вещества передается его эмиссионными электромагнитными излучениями. При соответствии параметров этих излучений колебаниям генетических аппаратов нейронов управляющих центров мозга они резонируют с определенными участками ДНК». Если вы ничего не знаете об информационно-волновом воздействии, читайте труды П.П. Гаряева о волновом геноме. Там всё сказано.

Ученые Санкт-Петербургской государственной академии ветеринарной медицины внесли в учение о жизненных волнах весьма весомый вклад. Зав. кафедрой радиологии профессор В.С. Злобин обнаружил, что «жизненная сила состоит из информационных потоков плюс-информации к каждой клетке». Эту информацию передают жизненные пси-частицы. Мало того, профессор В.С. Злобин выявил ещё и некротоны – «пси-частицы, несущие минус-информацию, энергию распадающихся разумных клеток, белковых молекул. Внешними источниками некротонов являются места массовых захоронений, кладбища, древние захоронения, крематории, места массовых сжиганий животных, например свиней, птиц и др.» Эти злодейские некротоны «отсасывают» жизненную силу из клетки или перехватывают «предписывающий» информационный поток по дороге, раскрывая «луковицу посыла». Именно так всё и напечатано в Трудах конференции по ветеринарной гомеопатии (<http://vethom.ru/content/view/39/44/>).

Ученые Санкт-Петербургской государственной академии ветеринарной медицины не только открывают тайны природы, но несут свои открытия в практику. Читаем статью А.А. Комиссаренко, Т.В. Новосадюк «Нанотехнологические аспекты гомеопатического лечения» в «Аграрном вестнике Урала» (2008. № 5. С. 67–69), который, согласно списку ВАК РФ, является ведущим научным журналом. Статья тех же авторов под слегка измененным названием напечатана в ещё одном ведущем научном журнале из списка ВАК «Ветеринария»: А.А. Комиссаренко, Т.В. Новосадюк. «Нанотехнологические аспекты ветеринарной гомеопатии» (2008. № 7. С. 50–53).

Итак, в чем же состоят нанотехнологические аспекты? Оказывается, что «потенцирование веществ инициирует возникновение процесса когерентности электромагнитных волн, несущих и пере-

дающих организму лекарственную информацию. При этом волна лекарственного препарата, смещённая на половину фазы подобных колебаний ксенобиотика, гасит его патогенные излучения. Электромагнитные излучения препаратов также экспрессируют гены нейронов управляющих центров мозга, усиливая защитные функции организма».

Для несведущих поясним, что потенцирование вещества означает разведение вещества вплоть до полного отсутствия его молекул в растворе, но с непременным встряхиванием по часовой стрелке. Отсюда понятно, что это и есть передний край нанотехнологии. К встряхиванию мы ещё вернёмся, а пока посмотрим, что нового Т.В. Новосадюк открыла в потенцировании.

Чудеса потенцирования

На стр. 31 автореферата читаем описание результатов «революционного» эксперимента: «В течение двух месяцев проводили стандартную пятикратную иммунизацию взрослого кролика энтеропатогенной кишечной палочкой – *Escherichia coli*. Из крови иммунизированного кролика готовили сыворотку, которую разводили физиологическим раствором до 10^{-60} степени».

Казалось бы, автора должно смутить, что при таком разведении в растворе не остается ни одной молекулы антигена. Но автора это не смущает. Более того, он это доказывает в отдельном эксперименте. «Отсутствие в растворе антител подтверждалось реакцией агглютинации, а также отсутствием у подопытных мышей патологической реакции при внутрибрюшинном введении потенцированной сыворотки».

Итак, есть вакцина, не содержащая антигенов. И именно ею автор чудесно излечивает мышей.

«Мышам в контрольной группе внутрибрюшинно вводили физиологический раствор. В последующем всех мышей заражали энтеропатогенной кишечной палочкой. В результате в подопытной группе все мыши остались живы, тогда как в контрольной все мыши погибли. Полученные данные подтвердили выводы о том, что введение в организм только информации о возбудителе инфекционного заболевания приводит к выработке иммунитета против этой инфекции».

Вот это как раз тот случай, когда вывод может быть только один: в чистом эксперименте этого не может быть, потому, что этого не может быть никогда! Такой результат можно получить либо проводя предельно грязный эксперимент, либо не проводя

его вовсе, а выдумав из головы. Он противоречит всему опыту мировой иммунологии.

Но что там иммунология! Даже законы физики «сдаются» перед потенцированием и встряхиванием!

Чудеса встряхивания

Важности такой нанотехнологической процедуры, как встряхивание (динамизация в терминах гомеопатии), посвящена отдельная работа А.А. Комиссаренко, Т.В. Новосадюк, В.В. Дроздова, Л.В. Салычевой. Называется она «Роль и значение динамизации в гомеопатии» (Гомеопатический ежегодник. 2005. С. 81–85). В этой работе утверждается, что правильное потенцирование и адекватное встряхивание отменяют броуновское движение молекул.

«В качестве исследуемой жидкости в экспериментах использовалась гомеопатизированная сыворотка крови кур, разведенная до 60, 100, 500 и 1200 сотенных потенций». Для несведущего в гомеопатии читателя сообщаем, что для получения одной сотенной потенции надо взять одну часть вещества и развести её в 99 частях растворителя.

«Во время приготовления исследуемого гомеопатизированного раствора его 60 раз встряхивали при каждом последующем разведении. После этого из динамизированного раствора готовили стандартный препарат «раздавленная капля» для микроскопирования. На предметное стекло помещали каплю, в которую остроконечной стеклянной пипеткой вносили небольшое количество туши и накрывали покровным стеклом».

«В результате проведенного исследования установлено, что при динамизации наблюдаемые под микроскопом частички туши по мере встряхивания постепенно упорядочивали свое движение. Их линейное движение становилось однонаправленным в соответствии с осью встряхивания... При 1200 сотенной потенции раствора после 60-разового встряхивания все включения туши в исследуемом растворе упорядочивали не только линейное движение, двигаясь в одном направлении с идентичной скоростью на одинаковое расстояние, но и во всех случаях появлялись однонаправленные вращательные движения с одинаковой скоростью и на одинаковый угол».

Заметим, что чистую воду можно трясти сколько угодно, но это никак не повлияет на броуновское движение молекул. Весь

секрет в потенцировании. Если ту же чистую воду сначала потенцировать и только потом трясти, то опять-таки возникает упорядоченность.

Заключение по диссертации

В своих трудах Т.В. Новосадюк отменила целый ряд законов природы, а чтобы свято место пусто не было, ввела целый ряд новых.

Как же на всё это реагировала научная общественность, которая, уж казалось бы, должна была ко всему привыкнуть и тут, как и всегда, проявить свою толерантность.

Оказывается, не привыкла и не проявила. Как только текст автореферата был выставлен на сайте ВАК и его прочитали, тут то и случилась буря.

Избранные места из автореферата появились на антишарлатанском сайте (fraudcatalog.com), на неофициальном сайте Санкт-Петербургской государственной академии ветеринарной медицины (<http://vetacademy.spb.ru/topic.php?forum=7&topic=149>), в научной кунсткамере (http://community.livejournal.com/science_freaks/1158832.html), на множестве научных, медицинских и ветеринарных форумов.

После этого диссертационный совет Санкт-Петербургской государственной академии ветеринарной медицины получил серию отрицательных отзывов. Отзывы шли и от академических ученых, и от врачей. Даже гомеопаты фирмы «Хелвет» написали отзыв (http://www.helvet.ru/homeopathy/articles.php?ELEMENT_ID=475). В нем они утверждали, что такие труды, как диссертация Т.В. Новосадюк компрометируют их [лже]науку.

Самые яростные отзывы пришли от ветеринаров. Вот, например, выдержка: «Гомеопатические вакцины ничем, кроме как намеренным вредительством, назвать нельзя... Игнорирование или незнание классической иммунологии и других клинических дисциплин и грубая фальсификация полученных результатов – это одна из характерных особенностей данной работы... Внедрение таких подходов в медицине и ветеринарии равносильно возвращению к догалилеевским временам и утверждению, что земля держится на слонах...»

Копии некоторых из этих отзывов их авторы прислали в Комиссию по борьбе с лженаукой с просьбой принять меры. И это очень показательно. Они не верили, что диссертационный совет примет их отзывы к рассмотрению. Мер мы никаких

не принимали. Мы просто переправили эти отзывы в ВАК, добавив к ним наши соображения по поводу «ведущих» научных журналов, в которых Т.В. Новосадюк публиковала свои открытия.

Мы не знаем, как реагировал Совет на эти отзывы. Мы не знаем, какие отзывы дали официальные оппоненты этой диссертации и ведущая организация. Но мы знаем, что защита не состоялась. По слухам – перенесена или отменена по просьбе диссертанта. Но диссертант продолжает преподавать фармакологию студентам Санкт-Петербургской государственной академии ветеринарной медицины и лечить котов. И студентов, и котов жалко до слез.

Что радует в этой печальной истории? То, что наше научное сообщество постепенно избавляется от толерантности к лженаукам, начинает понимать, что наше молчание – это питательная среда для лженауки.

Наука – это не что-то официально утвержденное. Наука – это то, что считает наукой научное сообщество. Научные данные – это то, что печатают научные журналы. Ученые степени – это то, что присуждают ученые советы. Комиссия по лженауке самораспустится в тот самый день, когда ученые перестанут стыдливо закрывать глаза на лженауку, когда они перестанут, не глядя, подмахивать положительные рецензии на безумные статьи и положительные отзывы на бредовые диссертации, перестанут молчать или, пуще того, хвалить непристойные работы, перестанут голосовать за присуждение лжеученым ученых степеней.

Придет ли это времечко? Приди, приди, желанное...

Письма в ВАК

II

Письмо Председателю ВАК академику М.П. Кирпичникову

Глубокоуважаемый Михаил Петрович!

Высылаю Вам письмо, из которого следует несколько фактов. Защита Новосадюк Т.В., о которой я упоминал в нашем телефонном разговоре, в связи с большим количеством отрицательных отзывов на автореферат отложена, но не отменена. Мало того, кое-кому из авторов отзывов начали выкручивать руки с требованием отозвать отзыв. Из писем, поступающих в Комиссию, следует, что таких случаев много, правда, по Новосибирску нам известно, что лишь один подобный случай действительно имел место (в академии сельхоз. наук).

Мои коллеги-биологи в связи с упомянутой защитой выудили три журнала из перечня ВАК, где опубликовано 9(!) статей г-жи Новосадюк, никакого отношения к науке не имеющих.

В приложении к нашему письму есть факты, о которых ВАК был ранее (в мае 2007 г.) информирован. Речь идет о бесстыдном плагиате одного из членов Совета, в котором пыталась защищаться Т.В. Новосадюк.

Возникает несколько вопросов:

1. Допустимо ли проводить защиту диссертации, вызвавшую резко отрицательную реакцию научной общественности?

2. Если защита все же состоится, вправе ли ВАК утверждать результаты подобной защиты?

3. Этично ли оставлять членом Совета человека, факт плагиата которого доказан, а Совет этот факт признал?

4. Имеет ли право на существование Совет, принимающий к защите лженаучную диссертацию?

5. Следует ли оставлять в перечне ВАК журналы, уличенные в лженаучных публикациях?

Михаил Петрович, это просто мысли вслух. Члены Комиссии постараются представить позднее конкретные предложения на будущее. А пока высылаем Вам нашу коллективную оценку диссертации Новосадюк Т.В. и копию письма в ВАК по поводу пла-

гиата члена диссертационного совета, где 5 марта должна была состояться защита.

Всего доброго,
Э. Кругляков

Письмо в ВАК

Председателю Высшей аттестационной комиссии
Минобрнауки России академику М.П. Кирпичникову

Глубокоуважаемый Михаил Петрович,

Комиссия РАН по борьбе с лженаукой и фальсификаций научных исследований просит Вас обратить особое внимание на экспертизу докторской диссертации Новосадюк Татьяны Владимировны «Теоретические и практические основы применения гомеопатических средств в ветеринарии», представленной на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук по специальности 16.00.04 – ветеринарная фармакология с токсикологией в Совете Д 220. 059. 03 при ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины».

В данной диссертации представлены результаты, противоречащие основным законам физики, химии и биологии. Например, обнаружен 100%-но положительный результат вакцинирования мышей вакциной, разведенной до 10^{-60} степени. Показана практически абсолютная корреляция ($R = 0.99$) между заболеваниями домашних животных и их хозяев. Установлено, что аппликация гомеопатических гранул на ошейник животного и в карман его хозяина вызывает «терапевтический эффект как у животного, так и у его хозяина».

Очевидно, что подобные результаты объясняются либо неаккуратным проведением экспериментов, либо некорректным применением статистики, либо прямой фальсификацией данных. Любая из этих причин может служить основанием для отказа присуждения ученой степени.

Для интерпретации своих фантастических «результатов» Новосадюк Т.В. использует расхожие штампы махровой лженауки, вроде «информационно-волнового воздействия активных веществ на организм, когда информация об особенностях вещества передается его эмиссионными электромагнитными излучениями». Автор утверждает, что «при соответствии параметров этих излучений колебаниям генетических аппаратов нейронов управляющих цен-

тров мозга, они резонируют с определенными участками ДНК» (с. 19–20 автореферата). Эти цитаты наглядно показывают степень научной безграмотности Новосадюк Т.В., претендующей на докторскую степень.

Вызывает удивление, что работа такого низкого уровня была принята к защите в совете Д 220. 059. 03 при СПб. ГАВМ. Данная диссертация не соответствует специальности 16.00.04 – ветеринарная фармакология с токсикологией. Фармакология и токсикология изучают биологические эффекты материально и объективно существующих веществ. Большинство гомеопатических препаратов, о которых ведётся речь в диссертации, не содержат молекул действующего вещества, следовательно, ни токсикологией, ни фармакологией изучаться не могут, т.е. в формулу специальности не входят.

В связи с получением большого количества резко отрицательных отзывов на диссертацию Новосадюк Т.В. Совет Д 220. 059. 03 перенес защиту на неопределенный срок. Если защита всё же состоится и Совет примет решение о присуждении Новосадюк Т.В. ученой степени доктора ветеринарных наук, то это будет однозначным сигналом о необходимости прекращения полномочий такого Совета.

В предыдущем обращении к Вам одного из авторов данного письма (ак. Э.П. Круглякова) поднимался вопрос о лженаучных публикациях в журналах, входящих в перечень ВАК РФ.

У автора данной диссертации девять лженаучных работ опубликованы в журналах, также входящих в перечень ВАК: «Ветеринария», «Аграрный вестник Урала», «Ветеринарная патология и птицеводство».

В качестве примера приведем цитату из статьи А.А. Комиссаренко, Т.В. Новосадюк «Нанотехнологические аспекты гомеопатического лечения» (Аграрный вестник Урала. 2008. № 5. С. 67–69): «Потенцирование веществ инициирует возникновение процесса когерентности электромагнитных волн, несущих и передающих организму лекарственную информацию. При этом волна лекарственного препарата, смещённая на половину фазы подобных колебаний ксенобиотика, гасит его патогенные излучения. Электромагнитные излучения препаратов также экспрессируют гены нейронов управляющих центров мозга, усиливая защитные функции организма». Данная фраза не содержит ни малейшего смысла. Впрочем, она все же позволяет понять, что авторы не осознают, о чем пишут (к примеру, они едва ли смогут объяснить, что такое

«половина фазы»). Зато заголовок создает видимость работы на «переднем крае».

Статья тех же авторов под слегка измененным названием напечатана в журнале «Ветеринария»: А.А. Комиссаренко, Т.В. Новосадюк. «Нанотехнологические аспекты ветеринарной гомеопатии» (Ветеринария. 2008. № 7. С. 50–53). Этот же журнал был уличен нашей Комиссией в публикации статьи, содержащей откровенный плагиат. Один из авторов этой статьи, проф. А.И. Жигачев, – сотрудник все той же организации СПб.ГАВМ.

Приведенные факты свидетельствуют о крайне низком уровне рецензирования в перечисленных выше журналах и ставят под вопрос обоснованность их включения в перечень ВАК.

В связи с изложенным просим Вас организовать проведение тщательной экспертизы диссертационной работы Новосадюк Т.В., деятельности Совета Д 220. 059. 03 при СПб.ГАВМ и журналов, в которых были опубликованы лженаучные работы диссертанта.

С глубоким уважением,

Председатель Комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований академик РАН

Э.П. Кругляков

Д.б.н., профессор, зав. лабораторией
Института цитологии и генетики СО РАН

П.М. Бородин

Заслуженный деятель науки РФ,
д.м.н., профессор, зам. зав. лабораторией
Института цитологии и генетики СО РАН

Н.К. Попова

Письмо в ВАК о плагиате

Председателю Высшей аттестационной комиссии
академику М.П. Кирпичникову

Глубокоуважаемый Михаил Петрович,

Я считаю необходимым информировать ВАК об откровенном и беззастенчивом плагиате, опубликованном проф. А.И. Жигачевым и И.О. Уткиной в № 3 журнала «Ветеринария» за 2007 г. в статье «Наследственная предрасположенность олигодонтии у собак» (с. 56–59).

Эта статья содержит прямые заимствования из статьи, опубликованной моими сотрудниками в журнале «Генетика» (Аксенович Т.И., Зоркальцева И.В., Аульченко Ю.С., Князев С.П., Куликова А.В. Анализ наследования гиподонтии у керри-блю-терьеров // Генетика. 2004. Т. 40, № 5. С. 658–666). Эти заимствования включают в себя не только копирование формулировок, но и присвоение материала и результатов его анализа.

Примечательно, что в тексте статьи А.И. Жигачева и И.О. Уткиной нет ни одной ссылки на нашу публикацию. Более того, А.И. Жигачев и И.О. Уткина прямо присваивают себе авторство заимствованных текстов и материалов, выдавая их за свои собственные, употребляя, например, на с. 58 местоимение «мы» в промежутке между заимствованными частями текста.

Вы можете самостоятельно сравнить статьи – опубликованную журналом «Ветеринария» и нашу из «Генетики» и сделать соответствующие выводы.

Ниже приводим несколько примеров:

Т.И. Аксенович и др. Генетика, 2004. Том. 40. № 5.	А.И. Жигачев и И.О. Уткина, Ветеринария, 2007. № 3
<p>С. 659 (раздел «Родословная»): Сейчас база данных содержит информацию о 911 животных, объединенных в одну большую родословную.</p> <p>С. 659 (раздел «Фенотип»): Зубная формула была установлена у 598 собак. Из них 435 собак имели полную зубную формулу, у 163 наблюдались различные аномалии зубной формулы, заключающиеся в отсутствии одного или нескольких нижних премоляров. ... Наиболее часто отсутствовали четвертые (151 собака) и вторые (21 собака) премоляры. Отсутствие первых премоляров наблюдалось у четырех собак, только у одной из них не было других нарушений. Число отсутствующих зубов у разных собак варьировало от 1 до 6...(с.660) У 10 животных наблюдался агнезис как вторых, так и четвертых премоляров.</p>	<p>С. 58 (левая колонка, последний абзац) Материалом для исследования послужила база данных, включавшая сведения о 911 собаках.</p> <p>Зубная формула была установлена у 598 животных, из них 435 (72.7%) имели полный «комплект», у 163 (27.3%) наблюдались различные аномалии неполнозубости по одному или нескольким зубам. Наиболее часто – в 92.6% всех случаев агнезиса отсутствовали четвертые премоляры – у 151 собаки, 25% от всех обследованных, вторые премоляры у 13% особей, первые премоляры – у 4 собак. У 10 животных отмечен агнезис одновременно как вторых, так и четвертых премоляров. Общее число отсутствующих зубов у аномальных особей варьировало от 1 до 6.</p>

<p>Т.И. Аксенович и др. Генетика, 2004. Том. 40. № 5.</p>	<p>А.И. Жигачев и И.О. Уткина, Ветеринария, 2007. № 3</p>
<p>... Чтобы проанализировать генетический контроль агенезиса различных групп зубов, были сформированы три фенотипа, описывающие наиболее часто встречающиеся аномалии.</p> <p>С. 665:</p> <p>Поэтому полученные нами результаты кажутся особенно важными. Обнаруженный у домашних собак агенезис зубов, наследуемый рецессивно, может явиться базой для дальнейшего поиска и идентификации генов, ответственных за аномалию. Если поиск увенчается успехом, появится ген-кандидат для гиподонтии человека, наследуемой рецессивно.</p> <p>Мы показали, что нехватка разных зубов у животных одной и той же породы имеет разный генетический контроль.</p> <p>Знание модели наследования каждого типа агенезиса необходимо кинологам для научной обоснованности мер селекции, направленных против гиподонтии.</p>	<p>Чтобы проанализировать генетический контроль агенезиса различных зубов, мы сгруппировали всех обнаруженных неполнозубых керри в три группы, сформировав три «фенотипа неполнозубости», которые объединяют наиболее часто встречающиеся аномалии.</p> <p>С. 59:</p> <p>Это кажется особенно важным в общебиологическом плане – как предпосылка для поиска и идентификации конкретных генов, ответственных за данную аномалию.</p> <p>Если поиск увенчается успехом, появится ген-кандидат для исследования гиподонтии по премолярам у человека, также наследуемой рецессивно.</p> <p>Отсутствие разных типов зубов у собак одной и той же породы имеет разный генетический контроль.</p> <p>Знание модели наследования каждого типа агенезиса (как и каждого вида какой-либо аномалии вообще) необходимо кинологам для научной обоснованности мер и способов селекции, направленных на снижение «генетического груза» в последующих поколениях.</p>

4 апреля 2007 г. мои сотрудники направили письмо в редакцию журнала «Ветеринария» и в Российский Государственный аграрный заочный университет (РГАЗУ), под грифом которого была опубликована статья А.И. Жигачева и И.О. Уткиной.

Ответа из редакции журнала «Ветеринария» не последовало. Из ответа РГАЗУ следует, что авторы не только совершили плагиат, но и пошли на прямой подлог, указав РГАЗУ как учреждение, рекомендовавшее статью к печати.

Я полагаю, что ВАК должен принять во внимание эти факты при утверждении «Перечня ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук». Редакционная политика журнала «Ветеринария», который в этом перечне значится, ставит под сомнение тот факт, что он является действительно ведущим и серьезно рецензируемым.

Я беру на себя смелость рекомендовать ВАК обратить особое внимание на экспертизу квалификационной работы И.О. Уткиной, а также работ, выполненных под руководством проф. А.И. Жигачева.

С глубоким уважением,
проф. Бородин Павел Михайлович,
член Комиссии РАН по борьбе с лженаукой
и фальсификацией научных исследований

Болгарская прорицательница Ванга как характерный пример несостоятельности «криминалистических экстрасенсов»*

Н.Н. Кумаев

Одной из наиболее известных ясновидящих XX в. считается Вангелия Пандева Гушчерова – Ванга. Она родилась 31 января 1911 г. в г. Струмица (Македония) в семье мелкого землевладельца. Как пророчица и отчасти народный лекарь получила широкую известность. В 1995 г. Ванга перестала принимать посетителей вследствие болезни, приковавшей её к постели, а 10 августа 1996 г. умерла.

В средствах массовой информации содержатся утверждения о том, что Ванга могла называть места нахождения трупов исчезнувших людей, раскрывать преступления, т.е. выступала в роли «криминалистического экстрасенса». Именно эти её качества привлекли внимание автора и заставили провести своё небольшое исследование деятельности Ванги.

«Канонической» биографией болгарской ясновидящей считается брошюра «Ванга», написанная её племянницей Красимирой Стояновой, выпущенная в 1989 г. издательством «Болгарский писатель». В 1990 г. это произведение появилось в СССР в журнале «Дружба», а затем вышло отдельным изданием [1].

Анализ биографий ряда известных экстрасенсов показывает, что причины появления у них экстраординарных качеств психики (реальных или воображаемых) надо искать в детском периоде. Для Ванги такой причиной явилось стихийное бедствие, когда летом 1923 г. она попала в ураган, засыпавший песком глаза девочки. Прогрессирующий воспалительный процесс требовал квалифицированной операции, которую можно было сделать в Белграде у известного врача-окулиста, но материальное положение семьи не позволило осуществить нужное лечение: к 1925 г. ребенок полностью ослеп. В 1926–1928 гг. Ванга находилась в доме слепых (г. Земун), где получила начальное образование, но затем была истребована в семью отцом – для присмотра за малолетними детьми. В конце 1940 г. отец Ванги умирает (мать умерла ранее); в апреле 1941 г. гитлеровские войска оккупировали Югославию. Ванга и её малолетние сестры остались без средств к существованию.

* «Вестник криминалистики». 2005. № 4.

В этой непростой ситуации Ванга объявляет себя пророчицей и начинает зарабатывать на жизнь тем, что предсказывает будущее жителям г. Струмица, оккупированного немцами. К. Стоянова вспоминает: «К тому времени едва ли не все мужчины городка были мобилизованы или угнаны на принудительные работы в Германию, и о каждом она говорила, жив ли он, когда вернется, что с ним случится. Слава Ванги как ясновидицы быстро разнеслась по всему городу. К её дому стали стекаться толпы людей» [Там же, с. 37].

Множество человеческих трагедий, обусловленных Второй мировой войной, обострили в населении интерес к мистицизму. Люди хотели знать, что ждет их в будущем, какова судьба близких? Слепая малообразованная женщина, объявившая себя «ясновидящей», отныне могла не беспокоиться о средствах к существованию. К. Стоянова пишет: «Каждый хотел узнать о своих близких, и Ванга всем рассказывала. За короткое время она завоевала беспорный авторитет во всей округе. Люди советовались с ней по самым различным вопросам» [Там же, с. 38].

Весной 1942 г. Ванга познакомилась с 23-летним солдатом болгарской армии Димитром Гущеровым, с которым зарегистрировала брак и стала проживать в болгарском городе Петрич, расположенном на самой границе с Грецией. Здесь она вначале вела прием посетителей в собственном доме. Затем деятельность «пророчицы» стали контролировать государственные органы. В местечке Рупите, что в 11 км от города Петрича, был построен дом с садовым участком, куда каждое утро Вангу увозил автомобиль, выделенный советом общины Петрича. Здесь Ванга ежедневно принимала посетителей, контроль за которыми осуществлял государственный «кассир», выписывавший квитанции. Иногда по поводу оплаты «пророчеств» возникали конфликты: имел даже место случай, когда большое число подарков, накопившихся у Ванги, было изъято государственными чиновниками [Там же, с. 64–67]. Писательница Елена Андреева, посещавшая Вангу в 60-х годах минувшего столетия, вспоминает: «Прежде чем попасть к Ванге, нужно было отправиться в городской народный совет и заплатить деньги за то, что ты к ней допущен. Болгары платили по 10 левов, граждане социалистических стран – 20 левов, западники – 60 левов. Получив квитанцию с печатью и номер, шли к дому ясновидящей. Случалось, что она отказывалась принять человека – иногда из-за его качеств, иногда из-за того, что посетителя ждала неотвратимая беда. В день она принимала по восемь –

двенадцать человек. Случалось, ждали приема по неделе, в городе даже отель построили, чтобы было людям где жить» [2].

Росту популярности Ванги очень способствовал профессор Георгий Лозанов, возглавлявший институт суггестологии (внушения) в Болгарии. Он снял о слепой «пророчице» фильм, зачислил малограмотную «провидицу» в штат своего института на должность научного сотрудника. «В бесконечных интервью для представителей печати едва ли не со всех континентов Георгий Лозанов повторял, почти как магическое заклинание: её ответы в 80 случаях из 100 попадают в цель. Это невероятно, если учесть необычайную сложность ситуаций, с которыми ей приходится иметь дело» [1, с. 6, 7].

Такая многолетняя пропагандистская деятельность профессора Лозанова создала Ванге рекламу международного уровня: к болгарской «ясновидящей» стали приезжать зарубежные гости – писатели и журналисты, артисты и политики [3]. Стране было престижно иметь прорицательницу, к которой стекаются толпы туристов и знаменитостей со всего мира, Ванга стала важным элементом туристического бизнеса Болгарии.

К. Стоянова в своей книге отмечает: «Очень многие, скептически относящиеся к дару Ванги, до сих пор считают, что у неё есть посредники, которые собирают предварительно сведения о людях, приезжающих к ней» [Там же, с. 46]. На эту тему не раз выступал известный мастер эстрадных «психологических опытов» Ю.А. Горный: «В городке, где останавливались приехавшие к Ванге, информацию о будущих именитых посетителях собирали и горничные в отелях, и те же таксисты. А главное – задействовались архивы самих спецслужб. Отсюда и осведомленность Ванги» [4].

Нужно отметить, что ещё в начале своей карьеры «ясновидящей», когда шла Вторая мировая война, Ванга стала объектом интереса болгарской полиции [1, с. 41]. Они интересовались у «провидицы», о чем говорят с ней некоторые посетители, представлявшие оперативный интерес. Подобные контакты известных «ясновидящих» с правоохранительными органами и спецслужбами не являются редкостью. Вот что сообщает известный исследователь течений мистицизма профессор М.И. Шахнович: «В деятельности армии кудесников чувствуется направляющая рука полиции, от которой гадалки нередко получают указания, определяющие содержание “пророчеств”. Закулисная деятельность ясновидящих остается в тени, но когда удавалось разоблачить их, то оказывалось, что многие из этих прорицательниц были

агентами полиции, получали от неё сведения, которыми пользовались для прорицаний, за что снабжали полицию данными, собираемыми среди клиентов» [5].

Так, самая известная французская гадалка XIX в. Мария-Анна-Аделаида Ленорман (1772–1843) за счет доверчивых клиентов нажила огромное состояние. После её смерти начальник тайной полиции Парижа опубликовал в 1850 г. свой дневник, в котором подробно описал, как часто помогал Ленорман, снабжавшей его ценной информацией, полученной от посетителей. Кроме того, «ясновидящая» была знакома с женой императора Наполеона, с помощью которой была осведомлена о многих его планах, что помогало Ленорман точно «предсказывать» будущие события в политике [Там же].

Можно вспомнить об известной авантюристке XIX в. – Елене Блаватской, приписывавшей себе способности телепатии и ясновидения. В истории мистицизма известно учение теософов (от греческого *theos* – «бог» и *Sophia* – «мудрость»), созданное в 1875 г. в США Е.П. Блаватской, страдавшей истерическими припадками и галлюцинациями. С целью привлечения к себе, а также для безбедного существования Блаватская написала ряд книг оккультного содержания и демонстрировала публике различные «чудеса», «феномены», представлявшие собой ловкие фокусы. Православный мистик и писатель Всеволод Соловьев, близко знакомый с «пророчицей», издал большой том с разоблачениями её мошеннической деятельности. Основательница теософии откровенно заявила: «Чтобы владеть людьми, необходимо их обманывать. Если бы не феномены, я давным-давно околела бы с голоду. Чем проще, глупее и грубее “феномен”, тем он вернее удастся. Громадное большинство людей, считающих себя и считающихся умными, глупы непреходимо» [6].

Надо сказать, что Британское общество психических исследований, дотошно изучавшее парапсихологические феномены, неоднократно уличало Е.П. Блаватскую в жульничестве. Но нас в её деятельности «ясновидящей» интересует другое – возможные контакты со спецслужбами. И здесь уместно сослаться на книгу президента Московской психотерапевтической академии М.И. Буянова: «В 1988 г. советские историки Б.Л. Бессонова и В.И. Мильдон опубликовали любопытный документ, случайно обнаруженный ими в Центральном государственном архиве Октябрьской революции. В 1873 г. Блаватская обратилась к руководству российской жандармерии с предложением использовать

её в осведомительских целях. Дескать, она может угадывать мысли собеседников, поэтому она, Блаватская, может быть полезна русскому императору. Жандармы оставили письмо Блаватской без ответа. В своем обращении к жандармам, а в XIX столетии такое обращение считалось несмыслаемым позором, Блаватская рассказывает и о себе. Как бы она ни старалась приукрасить себя, облик её предстает со страниц письма весьма непривлекательным» [7].

О том, что известные гадалки обладают конфиденциальной информацией в отношении множества клиентов, известно не только полиции, но и преступникам. В 1969 г. в ФРГ имел место факт подготовки к похищению самой известной «ясновидящей» страны Маргарет Гуссантьер, имевшей псевдоним «мадам Бухела», чьими клиентами являлись элитные представители Западной Германии. К прорицательнице, проживавшей и принимавшей посетителей в г. Ремагене, обратился «секретарь иранской принцессы». Обещая огромный гонорар, он просил о встрече с принцессой «в нейтральном, но укромном месте», чтобы гадалка предсказала именитой клиентке ближайшие будущие события личной жизни. Мадам Бухелу насторожила немислимая сумма гонорара и настойчивое предложение о встрече с принцессой в неизвестном месте. Она записала номер автомобиля, на котором приехал посетитель, а затем сообщила его верховному комиссару уголовной полиции Висману.

Так было положено начало разоблачению шайки убийц, воров и вымогателей, в которую входили Юрген Фукс, Гернот Венцель и Вольфганг Диц. На следствии выяснилось, что преступники намеревались похитить главную прорицательницу ФРГ и вынудить её сообщить пикантные подробности из личной жизни высокопоставленных лиц, дабы шантажировать последних. 7 августа 1969 г. суд присяжных г. Саарбюккена приговорил арестованных к пожизненному лишению свободы. Этот процесс был показательным и происходил в городском доме конгрессов перед тысячьо зрителей. Поданная обвиняемыми кассационная жалоба была отклонена 28 мая 1971 г. Верховным федеральным судом ФРГ [8].

В контексте этих примеров представляется вполне закономерным определенное сотрудничество Ванги с болгарскими спецслужбами: такой альянс был выгоден для обеих сторон.

Нужно упомянуть, что в карьере Ванги как «ясновидящей» определенную роль играло и её состояние здоровья. Она родилась недоношенной, семимесячной, пальцы рук и ног новорожденной были сросшимися. Довольно длительное время новорожденная не

имела имени (местный обычай, связанный с тем, что младенцу имя не давали, если его состояние здоровья свидетельствовало, что он не выживет) [1, с. 25]. Ребенок был настолько слаб, что не мог кричать, а лишь попискивал. Только месяца через два девочка стала плакать, как настоящий младенец, и тогда её окрестили [9]. На протяжении всей жизни «детский родничок» у Ванги не зарос, и это место головы было очень чувствительно к прикосновению [Там же, с. 66]. Кроме того, Ванга страдала истерическими припадками, которые сходны с экстазом шаманов. Вот как описывает эти припадки племянница Ванги: «Узнав о приближающемся бедствии... моя тетя бледнеет, падает в обморок, с уст её слетают бессвязные слова, а голос в такие моменты не имеет ничего общего с её обычным голосом. Он очень сильный, другого тембра, как бы звенит от напряжения. Да и слова звучат совсем другие, ничего общего с повседневным словарем Ванги не имеющие, мне они представляются бессвязными. Будто бы некий чуждый разум вселяется в неё, чтобы сообщить о судьбоносных событиях» [Там же, с. 71].

В России такая тяжелая форма истерии получила в народе название «кликушество» (от слова «кликать», т.е. истошно кричать, вопить). В 1900 г. психиатр Н.В. Краинский выпустил в свет свою книгу «Порча, кликуши и бесноватые как явления русской народной жизни» с предисловием академика В.М. Бехтерева, который определял кликушество как болезненное состояние, «основу которого составляет истерический невроз» [10]. Психотерапевт М.И. Буянов так отзывается о подобных «прорицателях»: «Истерики лечат истериков – так кратко можно охарактеризовать положение, которое сейчас сложилось в мире (не только в России): истерики бегают по целителям и прочим прохвостам, которые в массе своей тоже являются истериками. Они рассказывают друг другу сказки о своих необыкновенных видениях, общении с инопланетянами, душами умерших, привидениями и т.д.» [11].

Именно так вела себя Ванга, которая с 70-х годов минувшего столетия стала объяснять свои странные, туманные пророчества тем, что общается с проходящими призраками умерших людей, с жителями планеты Вафим («третьей от Земли»), которые летают на особых аппаратах. Якобы эти существа приходят к ней в жилище довольно часто, но они невидимы для людей и избрали для общения только её – Вангу [1, с. 70–72]. Профессор В.А. Рожановский, изучавший в 20-х годах XX в. гадалок и «ясновидящих», осужденных в СССР за мошенничество, отметил: «В настоящее

время среди обитателей лечебниц для душевнобольных – множество лиц, напоминающих прежних колдунов. Истериичные субъекты под влиянием сильных душевных переживаний впадают в особую форму сумеречного состояния сознания, сопровождающегося галлюцинациями. Больные вступают в сношения с несуществующими лицами, видят покойников, слышат звуки, голоса отсутствующих, ощущают запахи. У прежних одержимых проявлялось типичное истерическое помешательство, сообразно развитию и умственному кругозору заболевшего и взглядам окружающей среды, в период галлюцинаций им представлялся сатана, а современные истерики видят лица и предметы, с которыми они встречаются в постоянном обиходе» [12].

Как видим, здесь имеет место аналогия с деятельностью Ванги.

Корреспондент «Комсомольской правды» А. Строев сообщил о посетителях болгарской прорицательницы: «С радостью к бабе Ванге не приезжают – приезжают с болью, горем. Каждый надеется на чудо, на нечто сверхъестественное, недоступное ни современной науке, ни медицине...» [Там же]. В основном это «простые люди, измучившиеся ходить по кабинетам врачей, уставшие обивать пороги милиции, отчаявшиеся узнать правду о своих погибших или исчезнувших родственниках. И достаточно бабе Ванге туманно намекнуть: мол, ещё свежи следы пропавшего ребенка, – как вспыхивает от радости лицо посетительницы. А покачает головой плохо твое дело... – вот и слезы на глазах» [Там же].

Журналист, описывая эти «туманные намеки», вызывающие надежду посетителей, показал психологический механизм успешной многолетней деятельности малообразованной гадалки – воздействие на воображение людей. Об этом ещё в XIX в. писал исследователь многовековых суеверий О. Мильчевский: «Воображение – один из главных помощников магика*»; ведь что же, как не оно дает возможность человеку видеть предмет в искаженном виде, или видеть то, чего не только нет перед нами, но чего и быть нигде и никогда не может?

... Магик, действуя преимущественно на воображение, пользуясь главным образом его силами, очень редко имеет необходимость обуздывать его. Гораздо важнее ему известным образом направить воображение: этого он достигает, наполняя ум теми идеями, какие ему необходимы. Больше всего магик пользуется

*Магик – устаревшее название мага, прорицателя, равнозначное нынешнему понятию «экстрасенс».

чувствами страха, надежды, наслаждения, любви, ненависти, страсти к приобретению» [14].

Критическое отношение к деятельности Ванги приводит исследователя к выводу – здесь нет места каким-либо сверхъестественным явлениям, а налицо обман, мистификация и самообман многих посетителей «пророчицы». В своей книге К. Стоянова посвящает целую главу «Ванге-врачевателю» [1, с. 52–57], однако приводимые советы и «рецепты» давно известны фитотерапевтам либо вызывают недоумение опытных врачей. Показателен следующий факт: Ванга не смогла исцелить собственного мужа – молодого человека – от желудочных болей, отчего он с 1947 г. пристрастился к алкоголю и умер от цирроза печени 1 апреля 1962 г. в возрасте 42 лет [Там же, с. 44]. Небезынтересно, что сама Ванга, как утверждает неоднократно посещавший её президент Калмыкии Кирсан Илюмжинов, «на ужин любила пригубить стаканчик виски, граммов 150. Выпивала до самого дна, но норму соблюдала строго. Кстати, самым любимым подарком для неё была как раз бутылка виски. Поэтому я всегда привозил с собой самые лучшие сорта, какие только мог достать» [15]. В 1994 г. ей было присвоено звание «почетного гражданина Калмыкии».

К. Стоянова в своей книге утверждает, что в апреле 1942 г. Вангу посетил болгарский царь Борис, которому эта гадалка предсказала смерть 28 августа. «Царь, ни о чем не спрашивая, ушел очень смущенным. Он умер 28 августа 1943 года» [1, с. 38, 39]. Данное утверждение было развенчано одним дотошным болгарским читателем во время дискуссии о «способностях» Ванги: «...для меня было полной неожиданностью, когда спустя почти полвека драматических событий Второй мировой войны вдруг в официальной прессе появилась информация, что баба Ванга предсказала точный день смерти царя Бориса. После изучения рукописи книги о Ванге, написанной её племянницей, я понял, что “открытие” произошло чисто случайно во время разговора между ними» [13].

Иными словами, данный эпизод в биографии Ванги является вымышленным, как в биографии «эстрадного телепата» Вольфа Мессинга оказались придуманными все (!) его «встречи» с великими людьми – Неру, Пилсудским, Фрейдом, Эйнштейном, Сталиным и т.п. Однако именно упоминание подобных известных фамилий способствует большому росту популярности мошенников и мистификаторов разных времён и народов. На самом деле царь Борис с Вангой никогда не встречался, да она и не имела широкой

известности в 1942 г., а «обслуживала» лишь население городка Струмица.

Для лучшего представления о несостоятельности болгарской «ясновидящей» можно вспомнить о двух уголовных делах, которые были возбуждены и расследованы в СССР. В обоих случаях Ванга высказывала свое отношение к этим событиям, что стало достоянием средств массовой информации. Поскольку материалы уголовного дела всегда строятся на конкретных фактах, содержат информацию, которая многократно проверяется, то здесь имеется возможность дать оценку «сверхъестественным» способностям Ванги при расследовании громких дел.

Дело первое. Гибель космонавта Юрия Гагарина

Учебно-тренировочный реактивный истребитель МИГ-15 УТИ с двойным управлением (на жаргоне авиаторов – «спарка»), в котором находились летчик-космонавт Юрий Гагарин и полковник ВВС Владимир Серегин, разбился утром 27 марта 1968 г. Истребитель, перенесший до этого четыре капитальных ремонта, врезался в землю с углом пикирования 50 градусов при скорости полета около 700 км/ч. Останки самолета и экипажа обнаружили в 65 км от аэродрома вылета Чкаловский, в березовой роще, неподалеку от деревни Новоселово Владимирской области.

За прошедшие десятилетия к этой авиакатастрофе обращалось множество авторов самых разных компетенций и намерений. Их активности способствовали и продолжают способствовать два фактора: 1) многолетнее замалчивание результатов, к которым пришла комиссия (её расследование составило 29 томов с грифом «Секретно»); 2) своеобразно понимаемая свобода слова как возможность безграничного мифотворчества.

Расследование, в котором принимало участие примерно 200 специалистов, продолжалось полгода, проверке подверглись 20 различных версий. Позднее тема гибели Ю. Гагарина и В. Серегина стала в прессе «дежурной». Нашлись авторы, которые стали заявлять, что Гагарин жив. По одной версии – его «украли инопланетяне», по другой – он помещен в психиатрическую больницу [15]. Разумеется, гибель космонавта № 1 муссировалась и различными прорицателями. Диктор советского центрального телевидения Балашов, называвший себя экстрасенсом, утверждал, что Юрий Гагарин жив [13]. К. Стоянова на страницах своей книги дважды упоминает, как Ванга делала загадочные намеки, что

«Гагарин не сгорел в самолете и не умер, а был “взят”» [1, с. 20, 71]. Якобы об этом ей сказали жители «планеты Вафим», которых кроме неё никто из людей не замечает. Подобные заявления «ясновидящих» могли бы иметь под собой хоть какое-то основание в случаях, когда бесспорно установлено отсутствие тела исчезнувшего человека. Однако останки Ю. Гагарина и В. Серегина были обнаружены, идентифицированы, а затем погребены с почестями. В судебно-медицинской экспертизе тел погибших принимал участие начальник 4-го Главного управления Министерства здравоохранения СССР В.В. Томилин, впоследствии ставший главным судебно-медицинским экспертом Российской Федерации. Кроме того, существуют аудиозаписи переговоров Ю. Гагарина с руководителем этого последнего полета. Посмертные судебно-психологические экспертизы показали, что психологическое состояние Гагарина перед гибелью было нормальным, характеристики его голоса говорят о спокойствии и самообладании. А в целом эти аудиозаписи свидетельствуют: Юрий Гагарин находился на борту МиГ-15 УТИ до самого столкновения самолета с землей [16].

Дело второе. Гибель семи подростков на полустанке Казынет

Племянница болгарской гадалки К. Стоянова пишет, что «Ванга предсказывает судьбу новорожденным и даже ещё не родившимся детям. Видит людей и разговаривает с ними, несмотря на то, что они... умерли 100, 200 и даже ещё больше лет тому назад...» [1, с. 46].

В несостоятельности этих утверждений пришлось убедиться родителям семи подростков, погибших близ полустанка Казынет Красноярской железной дороги, в таежном массиве республики Хакасия.

В ночь на 14 августа 1989 г. возле Казынета машинист двигавшегося грузового поезда № 2008 заметил в свете прожектора на железнодорожном полотне очертания лежащих человеческих фигур. Применение экстренного торможения не позволило предотвратить наезд на людей. Из-под состава извлекли 7 изуродованных трупов юношей, приехавших в тайгу из г. Междуреченска Кемеровской области собирать кедровые шишки. Обширные раны были свежими и сочились кровью.

На месте происшествия работали сотрудники транспортной милиции и Абаканской транспортной прокуратуры. На обочине находились мешок и шесть рюкзаков, наполненных кедровыми

пишками, а в колее обнаружили хлебные крошки и свежие окурки. Складывалось впечатление, что подростки, выйдя ночью к железнодорожному полотну, остановились отдохнуть, поели и уснули в колее между рельсами.

Все телесные повреждения у погибших были прижизненными. Эксперты не смогли ответить на вопрос о последовательности причинения повреждений. Медико-криминалистическая экспертиза одежды одного из потерпевших – Д. обнаружила динамические, продольно расположенные следы крови на передней поверхности куртки и брюк, что свидетельствовало о вертикальном положении тела Д. в момент причинения ему вдавленного перелома кости теменного бугра с анатомическими нарушениями мягких покровов головы. Эксперты не выявили у погибших наличия в организме алкоголя или наркотических средств.

В связи с возникшими сомнениями по поводу нахождения живых подростков в колее железнодорожного пути перед наездом состава по делу назначили повторные комиссионные судебно-медицинские экспертизы, согласно заключениям которых все телесные повреждения у погибших юношей были определены как причиненные в условиях рельсовой травмы. 14 ноября 1990 г. прокуратура России прекратила данное уголовное дело «за отсутствием состава преступления». В постановлении о прекращении говорилось: «Было установлено, что подростки погибли в результате их собственной неосторожности». Версия работников прокуратуры списывала гибель юношей на несчастный случай: в ожидании утренней электрички подростки легли спать где потеплее – на шпалы между рельсами, и не услышали приближения поезда.

Журналист Л. Репин, несколько лет наблюдавший очень сложные этапы расследования этого дела, пишет, что родители погибших мальчиков «послали ходоков в Болгарию – к прорицательнице Ванге, но та лишь развела руками: “Ваше время ушло...”» [17].

Такое бессилие ясновидящей, которая якобы свободно общается с умершими людьми, свидетельствует лишь о склонности болгарской гадалки к выдумкам и мистификации. Но там, где оказалась несостоятельной Ванга, в полной мере проявился высочайший профессионализм старшего следователя по особо важным делам прокуратуры РСФСР Владимира Михайловича Гуженкова.

Он принял уголовное дело к своему производству 8 октября 1991 г. Этому предшествовали многочисленные жалобы родствен-

ников погибших подростков в различные инстанции. Одно из таких коллективных писем на имя Президента России дошло до адресата с помощью депутата Верховного Совета РСФСР. Журналист Л. Репин сообщает: «Я видел резолюцию Б.Н. Ельцина, предписывающую немедленно возобновить следствие» [18].

В.М. Гуженков сосредоточил свое внимание на полустанке Казынет, где в 1989 г., когда произошла трагедия, было всего три дома, в которых жили семьи железнодорожников. К этому времени один из жителей Казынета – Василий Кирсанов, осужденный за убийство родственника в споре, находился в местах лишения свободы. Проверка показала, что в колонии В. Кирсанов рассказывал о своей причастности к убийству семерых человек. Эта информация, зафиксированная в оперативном сообщении, была скудной. Выяснилось, что В. Кирсанов в той же колонии имел беседу с оперативным работником Кучугешевым, которому тоже признавался в совершении этого преступления. Вот как в приговоре отражен этот эпизод: «Свидетель Кучугешев уточнил, что в 1992 г. он работал в оперативном отделе ИТК-35 в Республике Хакасия. К нему на прием попросился один из осужденных, отбывавший там наказание. На беседе он добровольно сообщил, что он и другие лица убили семерых человек на ст. Казынет и сложили их на железнодорожные пути, чтобы порезало поездом. Он, Кучугешев, очень удивился, ранее об этом происшествии не знал, так как только в 1992 г. переехал жить в Хакасию из Тюменской области.

Кучугешев указал на сидящего на скамье подсудимых Кирсанова Василия, пояснив, что он тогда рассказал на приеме об убийстве семерых человек» [19].

Эта формулировка будет оглашена в приговоре Верховного суда Республики Хакасия в 2001 г., приговор вступит в законную силу, а оставшиеся к тому времени в живых преступники будут осуждены к 15 годам лишения свободы каждый. А тогда, в 1992 г., проверяя заявление В. Кирсанова, сделанное в ИТК-35, следователь по особо важным делам В.М. Гуженков выявил группу местных жителей (железнодорожные рабочие и сотрудники милиции), которые оказались убийцами подростков. В ночь на 14 августа они, будучи в нетрезвом состоянии, из хулиганских побуждений придрались к приезжим и убили их ударами пистолета, путевских молотков и гаечных ключей в область головы. Тела юношей перевезли на дрезине, разместили в междельсовой колее, инсценируя сон, рюкзаки потерпевших аккуратно расположили вдоль полотна дороги.

По делу было проведено три (!) эксгумации тел погибших, ряд комиссионных судебно-медицинских экспертиз. Смертный приговор, вынесенный Кемеровским областным судом четверым подсудимым, был отменен Верховным судом РФ, расследование затянулось, и лишь в сентябре 2001 г. суд вынес окончательный вердикт. Это сложнейшее по степени доказывания дело вошло в учебники судебной медицины, и положительный результат по нему достигнут благодаря коллективному труду высоких профессионалов, при откровенной беспомощности знаменитой болгарской «ясновидящей».

Полагаю, что приведенные факты достаточно весомо позволяют неподвзято настроенному читателю оценить действительные «способности» Ванги.

Литература

1. *Стоянова К.* Ванга. М., 1991.
2. *Андреева Е.* Феномен ясновидящей Ванги и гипотеза о конце света // Дружба. 1991. № 3. С. 143.
3. *Абдаллах А.* В гостях у петричской ясновидящей Ванги // Болгария. 1982. № 8. С. 26, 27.
4. *Барабаш Н.* «На Вангу работали болгарские спецслужбы» // Комсомольская правда. 1999. 28 мая.
5. *Шахнович М.И.* Современная мистика в свете науки. М.; Л., 1965. С. 77.
6. *Соловьев В.* Современная жрица Изида. Мое знакомство с Е.П. Блаватской и теософическим обществом. СПб., 1893. С. 76; см. также *Львов В.Е.* Фабриканты чудес. Л., 1964. С. 183–185.
7. *Буянов М.И.* Приключения древней загадки: (Истерия, история, суеверия). М., 1991. С. 96.
8. *Файкс Г.* Полиция возвращается. М., 1983. С. 191–196.
9. *Носова О.* Что Ванга предсказала Ельцину // Комсомольская правда. 1996. 16 августа.
10. *Краинский Н.В.* Порча, кликуши и бесноватые как явление русской народной жизни. Новгород, 1990. С. 8.
11. *Буянов М.И.* Обретение воли, или как взрослеют люди и народы. М., 1998. С. 32.
12. *Рожановский В.А.* Ворожеи, гадалки, колдуны перед нарсудом // Суд идет! 1924, №3. С. 168.
13. *Строев А.* И однажды грянул гром // Комсомольская правда. 1989. 11 августа.
14. *Мильчевский О.* «Великий маг и чародей. Сокровищница всех волшебных, таинственных и магических наук». М., 1869. С. 53, 54.

15. Миннуллин А. «Она любила за ужином выпить стаканчик виски» // Комсомольская правда. 1996. 10 августа.
16. Дудин В., Емельянов А. Последняя минута Юрия Гагарина // Российская газета. 1994. 19 марта.
17. Ретин Л. На тихой станции, в тайге // Комсомольская правда. 1994. 19 марта
18. Ретин Л. На тихой станции, в тайге // Комсомольская правда. 1994. 16 августа.
19. Лист 59 приговора. Уголовное дело № 18/92606 – 92. Архив Верховного суда Республики Хакасия, 2004 г.

Уровень астрономических знаний в обществе

С.А. Язев, Е.С. Комарова

Геоцентризм XXI века

Согласно формальным данным, подавляющее большинство граждан России неплохо знают астрономию: в аттестатах о среднем образовании напротив пункта «астрономия» крайне редко стоят оценки хуже четверки. Действительно ли это так, и высокий уровень астрономической грамотности характерен для нашей страны?

Данная работа посвящена поиску ответа на этот вопрос. Выбор момента для такого анализа, видимо, вполне оправдан: 2009 год объявлен ООН и ЮНЕСКО Международным годом астрономии, что приурочено к 400-летию первых телескопических наблюдений, начатых в 1609 г. Галилеем. Заметим, что этот юбилей был встречен в России весьма своеобразно: в 2009/10 учебном году курс астрономии впервые исключен из школьных программ среднего образования. Тенденция к сокращению астрономической компоненты в школьном образовании наблюдалась в нашей стране уже давно (см., например, [1–3]) и привела, наконец, к своему логическому завершению.

Опросы населения, касающиеся астрономической грамотности, в России не проводились. В качестве исключения можно назвать опрос, проводившийся ВЦИОМ весной 2007 г. [4], когда среди 13 вопросов, касающихся научной тематики, были предложены два вопроса, имеющих отношение к базовым вопросам астрономии. Предлагалось ответить, верными ли являются утверждения «Солнце вращается вокруг Земли» и «Земля совершает один оборот вокруг Солнца за один месяц». На вопросы ответили 1600 человек из 153 населенных пунктов в 46 областях, краях и республиках России. 28% согласились с первым утверждением, 61% – со вторым, затруднились ответить соответственно 5 и 25% опрошенных. Таким образом, треть участников выборки оказались геоцентристами. Результаты опроса активно обсуждались в Интернете, и высказывалось, в частности, мнение, что отвечавшие просто издевались. Однако аналогичные результаты были получены в ходе опроса граждан ЕС [5]. 29% опрошенных считали, что Солнце вращается вокруг Земли, и 4% ответили «не знаю», дав в сумме ту же треть от выборки...

Служба Гэллага задавала тот же вопрос жителям США (1999 г.), Германии и Великобритании (1996 г.). Итоги были столь же плачевны: соответственно 18%, 16 и 19% позиционировали себя как геоцентристы. Судя по всему, это все-таки не шутка: люди действительно так думают либо, что более вероятно, совсем не думают на эту тему.

Приведем дополнительные данные, характеризующие мировоззрение опрошенных. На вопросы ВЦИОМ «во что или в кого Вы верите?» в 2007 г. только 18% ответили – «не верю ни в какие сверхъестественные силы и явления». Среди отвечавших 52% верят в бога, 7% – в НЛО и инопланетян, 10% – в гороскопы, 9% – в колдовство и магию. Россияне в этом не уникальны. В 2003 г. 34% американцев считали реальностью привидения и «летающие тарелки». В 2006 г. оказалось, что 40% жителей ФРГ считают, что Земля постоянно посещается инопланетянами [6].

Итоги нового опроса

В начале 2009 г. в астрономической обсерватории Иркутского государственного университета (ИГУ) была разработана анкета, касающаяся ключевых представлений в области астрономии. Были опрошены 554 человека*. В их число попали студенты очных отделений четырех иркутских вузов (Иркутский государственный университет, Байкальский государственный университет экономики и права – БГУЭП, Восточно-сибирский институт МВД – ВСИ МВД, Иркутский государственный педагогический университет – ИГПУ, студенты, получающие второе высшее образование в ИГУ, а также 50 жителей деревни Чеботариха Куйтунского района Иркутской области в возрасте от 13 до 56 лет. На рис. 1 приведен перечень групп опрошенных.

В первой группе вопросов предлагалось вспомнить некоторые характерные расстояния и размеры небесных тел:

1. Укажите, каковы, по-Вашему мнению, расстояния
 - 1а – от Земли до Луны,
 - 1б – от Земли до Солнца,

* Авторы благодарны Н.К. Душутину, Р.Ю. Зуляр, О.Л. Косинскому, Н.А. Озерниковой, Е.Н. Пакштене, В.А. Пархомову, М.В. Старичкову за помощь при проведении опроса в вузах Иркутска.

Возможно, некоторые читатели захотят проверить свои знания по астрономии. Наиболее удобно это сделать с помощью книги П.Г. Куликовского «Справочник любителя астрономии» (Изд. УРСС. М., 2002) и сборника «Астрономия – век XXI» (Изд. Век-2, Фрязино, 2008). Есть конечно, ответы на задаваемые в статье вопросы и на сайте Википедия.ру. (Примеч. редкол.).

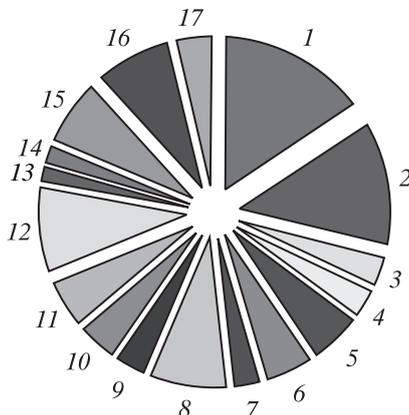


Рис. 1. Категории и число опрошенных

Число опрошенных указано в скобках

1 – юристы ИГУ (88), 2 – физики ИГУ и ИГПУ (72), 3 – факультет коммерции БГУЭП (19), 4 – информационные системы БГУЭП (16), 5 – журналисты ИГУ и БГУЭП (29), 6 – налоговики БГУЭП (28), 7 – географы ИГУ (16), 8 – Восточно-сибирский институт МВД (44), 9 – слушатели бизнес-школы ИГУ (18), 10 – слушатели отделения религиоведения ИГУ (23), 11 – экологи ИГПУ (28), 12 – население деревни (50), 13 – физкультура ИГПУ (9), 14 – автомобилисты ИГПУ (9), 15 – естественно-географический факультет ИГПУ (41), 16 – историки ИГПУ (44), 17 – юристы БГУЭП (20)

1в – от Земли до ближайших звезд, видимых на ночном небе,

1г – от Земли до ближайшей галактики «Туманность Андромеды»,

1д – от Земли до самых дальних объектов, которые можно увидеть в телескоп.

2. Как бы Вы в километрах примерно оценили размеры

2а – Земли,

2б – Луны,

2в – Солнца,

2г – ближайшей звезды, видимой на ночном небе.

От 40 до 60% отвечавших отказались ответить – они не знали ответа на эти вопросы. 20–30% дали неправильные ответы, причем разброс мнений был чрезвычайно велик. Ответов, которые можно было считать правильными, было немного – от 4 до 35% (см. рис. 2).

В среднем, по представлениям отвечавших, небесные тела оказались куда больше, чем они есть на самом деле. Выведенное по полученным ответам среднее значение диаметра Земли составило 107 442 км, Луна оказалась немногим меньше – 88 783 км. Средний диаметр Солнца тоже оказался огромным: 124 284 470 км!

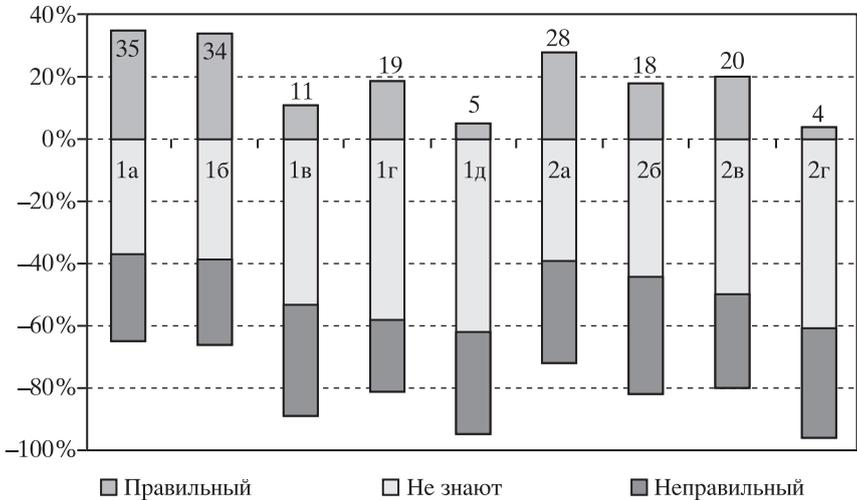


Рис. 2. Итоги анализа ответов на вопросы № 1а–1д, 2б–2г.

Вверху – доля правильных ответов, внизу – доля неправильных ответов и отказов

Впрочем, находились люди, которые считали, что размеры Солнца – 300 км, а Луны – всего 1 км...

Оказались сильно преувеличенными и типичные представления о расстояниях. Среднее расстояние от Земли до Луны, по представлениям опрашиваемых, более 6 млн км (при минимальном значении 200 км), до Солнца – 214 млн км (при минимальном 600 км).

Вторая группа вопросов была нацелена на то, чтобы определить степень понимания сущности ряда небесных явлений.

3. Как Вы полагаете, почему Луна, постоянно меняя свой внешний вид, выглядит то как диск, то как серп, то вообще не видна на небе?

4. Из-за чего, с Вашей точки зрения, происходят солнечные и лунные затмения?

5. В чем, по-Вашему мнению, состоит главное отличие между звездами и планетами?

6. Почему, по-Вашему мнению, светит Солнце?

7. Что такое, с Вашей точки зрения, солнечная активность?

8а. Как Вы полагаете, влияют ли звезды и другие небесные тела на события на Земле, несмотря на свою удаленность?

8б. Как бы Вы объяснили ребенку, что такое комета?

9. Известно, что Луна движется вокруг Земли. Как Вы считаете, почему Луна не падает на Землю и не улетает от неё прочь?

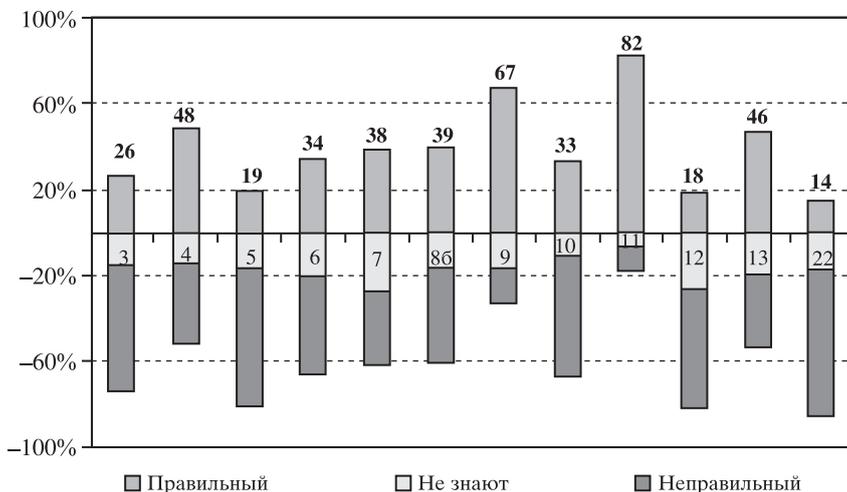


Рис. 3. Итоги анализа ответов на вопросы № 3–13 и 22

10. Как Вы думаете, связано ли состояние невесомости с наличием или отсутствием атмосферы?

11. Как Вы считаете, на каких небесных телах уже побывали люди?

12. Что такое, по-Вашему мнению, черные дыры?

13. Как бы Вы определили, что такое Галактика?

.....

22. Какова, по-Вашему мнению, причина смены времён года на Земле?

Причину феномена фаз Луны (вопрос № 3) правильно отметили лишь 26% опрошенных, неверные ответы (как правило, упоминалась тень Земли и даже других планет) составили почти 60%. Вопрос № 4 о причине солнечных и лунных затмений дал сравнительно высокую долю правильных ответов, но даже в этом случае их было всего 48%!

Всего 19% верно назвали различие между планетами и звездами. Только 34% опрошенных правильно понимают, почему светит Солнце. Понятие солнечной активности усвоили 38% отвечающих. Чуть больше (39%) знают, что такое комета (большинство путают понятия комет и метеоров). Треть анкетированных не смогли ответить на вопрос, почему Луна движется вокруг Земли, не падая и не улетающая прочь.

Ещё один вопрос (№ 10) заслуживает особого внимания. Общение со школьниками во время экскурсий, которые проводятся в астрономической обсерватории ИГУ, выявило неожиданное явление: некоторые школьники связывают понятие невесомости с отсутствием воздуха. Другими словами, мы ходим по земле, не улетая ввысь, только потому, что на нас «давит» сверху атмосфера! Это, как оказалось в результате опроса, распространенное представление вызывало недоумение у школьников: как могли люди ходить по Луне, – там нет воздуха, и следовательно, должна быть невесомость!.. Мы включили этот вопрос в анкету и получили неожиданно большое число неправильных ответов: больше половины опрошенных разделяли мнение упомянутых школьников. Это означает, что целые разделы курса физики остаются абсолютно неусвоенными.

Рекордным по числу правильных ответов оказался вопрос (№ 11) о небесных телах, где побывали люди. Тем не менее, около 20% отвечавших отсылали людей на Марс, Венеру и даже Нептун, а многие (спасибо СМИ!) не верят, что люди были на Луне.

Понятие черных дыр (вопрос № 12) не известно или неверно интерпретировано 82% опрошенных. Для многих это – некие таинственные отверстия, куда «засасывается всё». Велика доля людей, которые путают черные дыры с озоновыми.

Только 46% опрошенных правильно ответили, что такое галактика. Для многих это просто синоним понятия Вселенная. Но рекордсменом по числу неверных ответов был вопрос № 22 о причинах смены времен года. Более 70% отвечавших уверены, что всё дело в эллиптичности земной орбиты: когда Земля бывает ближе к Солнцу, тогда и лето...

Ещё одна серия вопросов позволила выявить типичные представления об устройстве Вселенной и процессах, происходящих в ней. 82% отвечавших сочли, что небесные тела влияют на события на Земле, но имели в виду разные вещи. Многие упоминали приливы и отливы, но около половины имели в виду астрологическое влияние. Большинство анкетированных считали, что Вселенная развивается со временем. Вопрос: «Как Вы считаете, было ли начало у Вселенной?» – вызвал наибольшее затруднение: 38% не смогли ответить на этот вопрос определенно. Большинство отвечавших считают Вселенную бесконечной и населенной разумными существами. Интересно, что больше всего полагающих земной разум уникальным явлением нашлось среди слушателей отделения религиоведения, включая пять православных священников: здесь

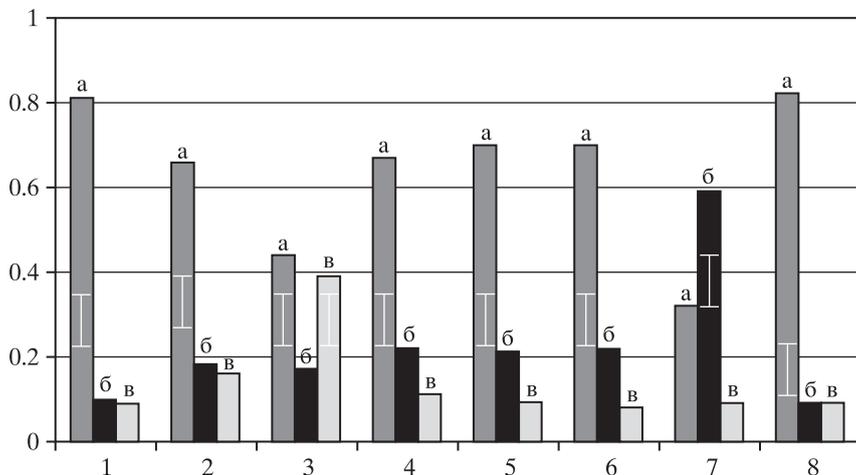


Рис. 4. Итоги анализа ответов на вопросы № 8а, 14–19, 21

1а: Небесные тела влияют на события на Земле;

1б: Небесные тела не влияют на события на Земле;

2а: Вселенная меняется со временем;

2б: Вселенная вечно остается примерно одинаковой;

3а: У Вселенной «было начало»;

3б: Вселенная существовала всегда;

4а: Вселенная бесконечна;

4б: Вселенная конечна;

5а: Разумные существа за пределами Земли существуют;

5б: Разумные существа за пределами Земли не существуют;

6а: Космос представляет опасность для Земли;

6б: Космос не представляет опасность для Земли;

7а: Понятие «конец света» ассоциируется с астрономическими причинами;

7б: Понятие «конец света» не ассоциируется с астрономическими причинами;

8а: Знания из области астрономии должны входить в культурный багаж современного человека;

8б: Знания из области астрономии не должны входить в культурный багаж современного человека;

1в, 2в, 3в, 4в, 5в, 6в, 7в, 8в – не знают.

представления об уникальности земной цивилизации проявились в наибольшей степени (см. рис. 4).

Почти 70% отвечавших сочли космос источником некой опасности для Земли. Любопытно, что эта угроза не воспринимается как смертельная: на вопрос о том, с чем ассоциируется понятие «конец света», поступило много разных ответов, но только треть вариантов была связана с космосом. В основном речь шла об экологической катастрофе и войне, т.е. причинах вполне антропогенных.

Подавляющее большинство подтвердили: с их точки зрения, астрономические знания должны входить в культурный багаж

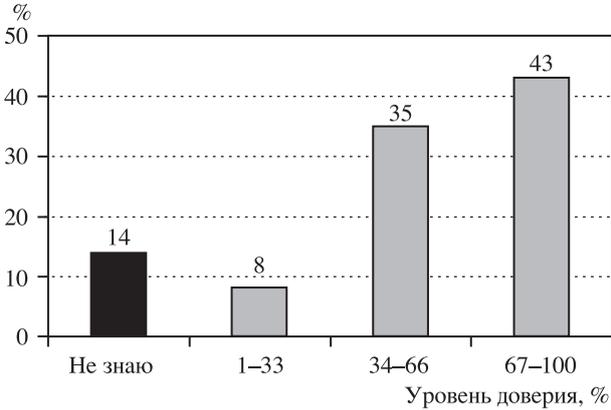


Рис. 5. Уровень доверия научным знаниям о Вселенной.

По оси абсцисс – уровень доверия (в %), по оси ординат – доля отвечающих (в %)

современного человека. Больше всего отрицающих этот тезис нашлось в Восточно-сибирском институте МВД: студенты проявили наихудшие знания и обосновали их (не знаем и знать не хотим)...

Любопытно, что источники информации о Вселенной – учебники и энциклопедии – не пользуются особым пиететом (рис. 5). Доверяют им более чем на две трети – всего 43% опрошенных, 35% доверяют этим знаниям примерно наполовину (от 34 до 66%), 8% – меньше, чем на треть, 14% затруднились ответить на этот вопрос.

Подводя итоги опроса, можно констатировать: лишь примерно 30% ответов могут быть условно названы правильными. Остальные ответы либо неверны, либо не даны. Авторы не стали задавать вопрос о том, движется ли Солнце вокруг Земли... Тем не менее, в одной из анкет написано прямо: Солнце и Луна вращаются вокруг нашей планеты...

Ясно, что описанный опрос проведен «не по правилам», которые обычно используют социологи. Тем не менее, с точки зрения авторов, он показателен и может быть назван катастрофичным. Есть основания полагать, что опросы студентов в других регионах дадут не лучшую картину: Иркутск далеко не худший город в России, судя по показателям сдачи ЕГЭ выпускниками. Астрономия в школах Иркутской области преподавалась вплоть до 2008/09 учебного года, тогда как во многих регионах она исчезла ещё раньше. Это означает, что почти все опрошенные все-таки изучали астрономию в школе, т.е. имеют хоть какое-то представление о предмете.

Уничтожение в 2008 г. астрономии в школах России (судя по всему, в ознаменование Международного года астрономии – 2009[!]) должно, очевидно, привести в ближайшие годы к окончательному падению уровня астрономических знаний населения. Если сейчас по уровню знаний мы находимся между XVII и XIX веками, в ближайшие годы нам светит падение в V–X века. К сожалению, «реформа» российской школы, проводимая Министерством науки и образования, «успешно» (!) продолжается.

К вопросу о причинах

Катастрофическая (с точки зрения астрономов) картина многим таковой вовсе не кажется. Порассуждаем на тему, почему большинству современных людей не стыдно не знать элементарных вещей, известных человечеству на протяжении многих столетий.

Первая из причин, – по-видимому, появление **новой информационной культуры**. На протяжении многих столетий, получая образование, люди запасались знаниями «впрок». Разные специальности, конечно же, требовали разного набора знаний и навыков, но всегда был некий базовый «минимум», касающийся самых разных областей знаний, который полагалось знать всем. На этом строилась концепция советского школьного образования, и надо сказать, что этот школьный минимум вмещал в себя немало, что и позволяло выпускникам советских школ и вузов неплохо себя ощущать в сравнении со специалистами во всем мире.

В наше время объем производимых наукой знаний растет по экспоненте, и былой «минимум» существенно изменился: часть его выросла, часть стала неактуальной. Появились и новые отрасли знаний. Старая школа предполагала, что все должны знать, как устроен телевизор, почему светит лампочка, как работает двигатель внутреннего сгорания, как определить широту местности по звездам. Новая же информационная культура предлагает брать знания в Интернете по мере необходимости, не запасая их впрок. Плюс к этому надо отметить, что психология общества потребления не требует понимания того, на каких принципах работает мобильный телефон или ноутбук. Человек смотрит телевизор, не размышляя о том, насколько сложные технологии использованы для обеспечения этого процесса, насколько велик набор знаний (включая применение закономерностей квантовой механики), которые потребовались, чтобы создать технологии телепередачи

либо компьютерной игры. Астрономические знания, как не нужные для профессиональной деятельности большинства населения, впрямь не запасаются...

Причина вторая, с нашей точки зрения, таится все-таки в школе. Дело в том, что уничтожение школьной астрономии оказалось закономерным: к этому страна шла давно. Астрономия, что уж греха таить, считалась **второстепенным предметом**, её статус всегда был низким. Один из авторов преподавал по совместительству астрономию в лицах на протяжении более 20 лет, и ни разу за это время не было внешних проверок – министерских тестов или городских контрольных. Учителям физики, преподававшим астрономию, никогда не хватало часов – это отдельная, столь же печальная тема. Поэтому не секрет, что в ряде случаев на занятиях, выделенных под астрономию, изучалась физика, а школьники писали рефераты, как бы самостоятельно изучая астрономию. Оценки за рефераты обычно ставились хорошие, хотя знаний от этого не прибавлялось. В былые годы, когда при поступлении в вуз был важен средний балл аттестата, астрономия была в числе тех второстепенных предметов, по которым можно было ставить хорошую оценку: никто никогда не проверит, всё равно больше не пригодится...

Есть и ещё фактор, связанный со школьными реалиями. В 11-м классе никогда не реализуется полное количество часов, выделяемых на изучение предмета! Часть часов попадает на праздники, часть – на многочисленные итоговые контрольные по «главным» предметам. В мае, а порой и в апреле, в 11-м классе уже никто не учится: идут повторение и подготовка к «главным» экзаменам. В 2008 г. первый выпускной экзамен состоялся уже 19 мая! Для курса, рассчитанного на один час в неделю, такая потеря часов оказывается весьма существенной.

Учителя вынуждены заполнять классные журналы, вписывая несуществующие (сорванные по разным причинам) занятия. Даже честный учитель, готовый обучать выпускников астрономии вплоть до последнего звонка, никогда не успевал полностью изложить содержание всего учебника: реальное число учебных часов, вместо плановых 32, сводилось (в лучшем случае!) к 25. В результате происходила очень серьёзная вещь: последние параграфы учебника астрономии, посвященные **космогонии и космологии**, практически **никогда не изучались** – не хватало времени из-за потерянных часов. Поэтому среди опрошенных было много людей, которые, например, только по телевизору слышали о Боль-

шом Взрыве – хотя почти у всех хорошие оценки по астрономии в аттестате.

Не лишним будет упомянуть, что сохранившиеся с XIX в. основы геоцентрической по сути сферической астрономии в первых параграфах учебников, описывающие, как самостоятельно определять координаты небесных тел (что уже никто давно не делает), быстро убивали изначальный интерес к предмету. Пока дело доходило до описания небесных тел, подходила пора учить билеты по математике и русскому языку к выпускным экзаменам и отрабатывать примы сдачи тестов ЕГЭ – тут уже не до астрономии, которая выглядела всё более ненужной на фоне стремительного роста актуальности прагматической задачи поступить в вуз.

Пусть не обижаются учителя, преподававшие астрономию, но факт остается фактом: они тоже прекрасно осознавали второстепенность своего предмета в средней школе. В пединститутах тоже понимали, что астрономия – не главный предмет. Анализ многолетних результатов школьных олимпиад по астрономии в Иркутске и Иркутской области показал: уровень астрономических знаний на 90% зависит от личности учителя. Много лет на городских и областных олимпиадах по астрономии состязались ученики нескольких школ и лицеев. Учителя, готовившие лучших, в каждом городе известны наперечет. Уровень остальных участников олимпиад резко отличался – крайне редко попадались дети-самородки, занимавшиеся самостоятельно.

Все сказанное выше приводит к печальному выводу: отечественная школа в последние годы учила астрономии плохо. Это не мешало отдельным детям, с которыми работали отдельные блестящие педагоги, блистать на российских и международных олимпиадах по астрономии. Однако средний уровень был уже давно невысок и постепенно ухудшался. Руководители отечественного образования, которые, согласно теории вероятности, скорее всего, тоже плохо изучали астрономию и сохранили о ней не лучшие воспоминания, вместо исправления ситуации с астрономией, решили вопрос радикально. Нет предмета – нет проблемы.

Третья причина, судя по всему, связана с тем, что многие люди считают чужими, **не нужными для себя астрономические знания**. С их точки зрения, процессы и явления в современном мире людей никак не связаны с астрономией. Человек принимает как данность смену времен года и фаз Луны, восходы и заходы Солнца, не вникая в причины происходящего – так же, как он не вникает в тонкости технологий электрификации и отопления го-

родов. Постепенно исчезла объяснительная мотивация познания мира: в урбанизированных поселениях звезды не видны, на небо никто не смотрит, и небесные светила, Млечный Путь превращаются в нечто абстрактное, ненаблюдаемое, отвлеченный мифический продукт книг и телевидения (школьники неоднократно задают на экскурсиях вопрос: а что, разве планеты можно увидеть невооруженным глазом?)

Звучал в ответах и мотив сложности астрономии, специфичности её содержания, далекого от повседневной жизни людей. Тезис о том, что рядовому человеку астрономия не нужна, поскольку не связана с реалиями жизни, оказался достаточно распространенным. И хотя отвечавшие на вопросы анкеты признают, что космос влияет на земные события, это влияние считается, как правило, второстепенным и несущественным. Таким образом, многие люди не чувствуют никакого дискомфорта, имея в голове путаную, противоречивую и неадекватную картину мира либо совсем не имея никакой. Для таких людей космос не существует, либо существует всего лишь не влияющим на земную жизнь.

Ещё одна (**четвертая**) причина заключается в следующем. Разумеется, интерес к устройству окружающего мира, любознательность не уничтожены окончательно стилем жизни современной цивилизации, хотя и несколько подорваны. Но сплошь и рядом оказывается, что объяснительная функция астрономии в массовом сознании уже выполнена! На вопросы об устройстве мира быстрее и проще отвечают астрология, уфология, мифы, формируемые СМИ, ненаучные учения. Востребованность ненаучного знания оказывается гораздо большей, чем астрономии, – достаточно оценить в любом книжном магазине количество книг по астрономии и по астрологии, магии, оккультным учениям. Сравнение тут явно не в пользу астрономии – как минимум, на порядок! Тиражи научно-популярных журналов упали во много раз по сравнению с советским периодом. Астрология и близкие к ней по идеологии концепции достаточно просты, обходятся декларациями, не требующими доказательств. Научные (доказательные) данные кажутся сложными и скучными и потому остаются невостребованными.

Руководитель ВЦИОМ А.Ослон в 2002 г. писал [7] о феномене «человека наивного», который лишь в своей профессиональной деятельности ведёт себя как «человек специальный», пользуясь научной или близкой к ней методологией. В прочих областях знания человек предпочитает не тратить время и другие ресурсы на

самостоятельное и углубленное освоение информации. «Человек наивный» использует готовые штампы, выводы, доверяя «специалистам» и не вникая глубоко в их доводы. В роли таких специалистов, претендующих на объяснение строения Вселенной, как правило, оказываются телевидение и астрологи: их объяснения проще и доступнее, хотя подчас не имеют ничего общего с действительностью.

И наконец, **пятая причина**. Налицо быстрое расхождение науки и повседневной жизни в сознании людей. Наука быстро становится всё более сложной, понять смысл и содержание тех или иных исследований (в том числе и астрономических) для неспециалистов становится всё труднее. СМИ в большинстве своем не умеют (и не хотят) популярно рассказывать о науке, пояснять, в чем состоит суть той или иной научной проблемы. Современный «клиповый» стиль подачи информации приучает к потреблению тезисов, заголовков, лозунгов, мало кто соглашается читать подробные и непростые по содержанию комментарии. Сами журналисты отучают потребителей от серьезной информации, исходя из того, что «эту заумь люди читать и смотреть не будут». В итоге наука становится всё более далекой и непонятной, а в массовом сознании возникает впечатление, что ученые занимаются никому не нужными глупостями, в том числе иногда опасными. Достаточно вспомнить чепуху, которую писали СМИ о большом адронном коллайдере. Работники бухгалтерии спрашивали у авторов этой статьи, не наступит ли завтра конец света и не провалится ли Земля в черную дыру, которая получится в результате пуска коллайдера...

К сожалению, наш первичный и очень поверхностный анализ уровня астрономических знаний в современном обществе дает печальные результаты. Преобладают ненаучные, мифологизированные знания, цельная астрономическая картина мира в массовом сознании отсутствует. В отличие от широко распространенного мнения, это очень плохой симптом: неадекватное восприятие действительности неизбежно приводит к тяжелым последствиям. Эти последствия – большая и отдельная тема. Можно привести лишь два примера: разрушение отечественной космонавтики в конце 90-х годов прошлого века (политики новой волны уничтожали всё «советское», полагая, что космос – это «коммунистическое архитектурное излишество») либо недооценка астероидно-кометной опасности в наше время (последние годы принесли несколько грозных предупреждений). Создается впечатление, что политики

и чиновники, принимающие стратегические решения в области науки и образования, знают астрономию так же, как и большинство опрошенных. Соответственно нечего удивляться, что государственная политика в этой области выглядит неадекватной...

Литература

1. Язев С.А. О некоторых тенденциях в астрономическом образовании // Современная астрономия и методика ее преподавания: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. 24–26 марта 2004 г. СПб., 2004. С. 9–13.
2. Язев С.А. Проблемы российской школьной астрономии: Обучение физике и астрономии в контексте современных педагогических технологий (современные проблемы естественнонаучного образования) // Сборник трудов XI Российской научно-практической конференции преподавателей школ, инновационных учебных заведений и вузов (Иркутск, 28–30 марта 2005 г.) Иркутск: ГОУ ВПО ИГПУ, 2005. С. 21–25.
3. Язев С.А., Семенов Д.В. О пробелах в астрономических знаниях школьников (из практики астрозала обсерватории ИГУ) // Обучение физике и астрономии в контексте современных педагогических технологий: Сборник трудов. Иркутск: ГОУ ВПО ИГПУ, 2007. С. 53–54.
4. Пресс-выпуск ВЦИОМ № 679. Научные знания россиян и европейцев. М., 20 апреля 2007 г.
5. Europeans, Science and Technology. Special Eurobarometer. 2005.
6. Ваганов А. Наука и научно-популярная литература // Экология и жизнь. 2008. № 11.
7. Ослон А. Человек – «миноритарный акционер» картины мира // «Отечественные записки». 2002. № 3 (4).

Очередной Апокалипсис

В.Н. Обридко, В.Н. Ишков

15 апреля 2009 г. телепрограмма «Вести» сообщила, что «ученые из американской Академии наук (NAS) считают, будто 22 сентября 2012 г. наступит конец света. В этот день на Солнце произойдет несколько вспышек. Звезда выбросит в космос огромное количество раскаленных газов, и на нашей планете произойдут небывалые геомагнитные бури... В результате солнечной атаки никто из землян не погибнет, но её последствия будут катастрофическими, и в следующие месяцы счет жертв пойдет на миллионы...».

Конечно, в стране, где перестали преподавать астрономию в школах, а в университетах вводят теологию, от СМИ можно ожидать чего угодно. К телевидению, которое в прайм-тайм дает трибуну экстрасенсам и астрологам, не имеет научного канала, а редкие научно-популярные передачи часто загоняет далеко за полночь, трудно относиться серьезно, и даже тележурналисты с невысоким уровнем физических знаний могли бы понять, что такое сообщение не может быть правильным. И уж во всяком случае прежде, чем публиковать такое сообщение, можно было бы посоветоваться с профессиональными астрономами.

По существу же, все это сообщение основано на сплошных натяжках и недоразумениях. Ни одна солнечная вспышка не может привести к глобальным последствиям и тем более к миллионным жертвам. Да, мы хорошо знаем, что солнечные вспышки, воздействуя на околоземное космическое пространство, могут приводить к разного рода нарушениям радиосвязи, в работе транспортных систем, линий электропередач, ухудшению здоровья людей. Но, главное, что масштаб этих нарушений гораздо меньше, чем жуткая картина, нарисованная корреспондентами. Кроме того, человечество уже умеет бороться с последствиями сильных вспышек на Солнце, чему научила нас магнитная буря, произошедшая после одной из таких вспышек в Канаде в 1989 г. Тогда действительно были сильные нарушения работы линий электропередачи, но никаких жертв среди населения не было. Более того, с тех пор человечество научилось вводить специальные блокирующие системы и заблаговременно принимать меры для сведения к минимуму нежелательных эффектов.

Следующая натяжка состоит в том, что авторы сообщения столь уверенно называют дату этого события. Ни один квалифицированный специалист в мире сегодня не сможет предсказать солнечную вспышку с заблаговременностью больше 1–3 дней, да и этот прогноз сегодня имеет невысокий процент оправдываемости. Дело в том, что вспышка – принципиально стохастический процесс, и возникает как следствие определенных неустойчивостей в сложных системах магнитного поля на Солнце. Если эта система возникла, то мы можем сказать, что с некоторой степенью вероятности может возникнуть быстрое выделение энергии, т.е. вспышка. Но может и не возникнуть. Кроме того, сами эти сложные системы магнитных полей возникают нерегулярно, и мы можем только указывать в лучшем случае годы, когда их будет больше. Поэтому можно подтвердить, что в 2012 г. вероятность появления больших солнечных вспышек будет выше, чем сегодня, но указать даты конкретных вспышек невозможно.

Авторы программы «Вести» намеренно переоценивают мощность этой вспышки. Можно уверенно утверждать, что для выделения энергии, которая привела бы к описанным ими последствиям, необходима энергия в десятки тысяч раз более мощная, чем все наблюдаемые сегодня вспышки. По существу, для этого должен произойти взрыв всей поверхности Солнца. Все наши представления о механизмах солнечной активности категорически отрицают такую возможность. Более того, по геологическим и археомагнитным данным мы можем оценивать уровень геомагнитной возмущенности в прошлом. Никогда в истории Земли за миллиарды лет таких событий не наблюдалось

Попытка найти первоначальный источник этого шума привела к следующим последствиям. В марте 2009 г. NASA совместно с Национальной академией наук США опубликовали доклад по **гипотетическому** сценарию последствий большой вспышки на Солнце. Сам этот доклад найти не удалось. В большинстве же публикаций слово в слово перепечатывают первичную заметку из «New Scientist», где откуда-то появилась дата 22 сентября 2012 г. Впрочем, в ряде заметок появилась уже и дата 21 декабря 2012 г. Тут же возникли ассоциации с предсказаниями пророков, астрологов и календарем Майя. Насколько можно судить по пересказам, авторы доклада рассмотрели предельно нереальную ситуацию, ссылаясь на вспышку, которую наблюдал Кэррингтон в 1859 г. Точная оценка мощности этой вспышки по существу невозможна, имеется только её описание со ссылкой на то, что она наблюда-

лась в белом свете, что говорит о том, что она была действительно мощной. Однако если корреспонденты не искажают результаты расчетов, авторы доклада исходили из заведомо завышенной мощности вспышки. Зачем они это делали, сказать трудно, но, скорее всего, это была борьба за финансирование.

Тем не менее такое сообщение появилось и, к сожалению, на него придется реагировать. Дело в том, оно не безобидно, особенно в наше напряженное время. Интересно, как бы отнеслось общество к человеку, который вбежит в переполненный темный зал кинотеатра с воплем: «Зал заминирован, и сейчас произойдет взрыв». Всем ясно, к каким последствиям это могло бы привести. В зависимости от тяжести последствий этот человек, вероятно, подлежал бы суровому наказанию. Однако корреспонденты зачастую поступают так же. К счастью (или к несчастью) люди уже настолько привыкли к этим кликушеским крикам, что эффект достаточно незначителен, люди их просто не слышат.

Какова же реальная ситуация с регистрацией последствий мощной вспышки и каковы возможности их прогнозирования?

В настоящее время воздействие солнечных активных явлений на околоземное космическое пространство принято оценивать в пятибалльной шкале по трем позициям:

– электромагнитный удар – воздействие электромагнитного излучения во время развития мощной солнечной вспышки в основном на ионосферу;

– солнечные протонные события (СПС) – приход в околоземное космическое пространство солнечных заряженных частиц, которые воздействуют в основном на радиационную обстановку в окрестности Земли, вызывают рост электронной концентрации над полярными шапками, нарушая радиосвязь на полярных трассах;

– возмущения геомагнитного поля (магнитные бури) – следствие прихода в околоземное космическое пространство потоков солнечной плазмы повышенной плотности, скорости частиц и температуры с усиленным магнитным полем.

Таким образом, естественно было бы определить **солнечные экстремальные события как большие мощные вспышечные явления, вследствие которых в околоземном космическом пространстве осуществляются максимальные геофизические возмущения по всем трем позициям.**

Однако солнечные протонные события и возмущения геомагнитного поля сильно зависят от локализации солнечного вспы-

шечного события на видимом диске Солнца. От самой мощной вспышки вблизи западного лимба Солнца геомагнитные возмущения и поток высокоэнергичных частиц будут минимальны, так как вся энергия коронального выброса вещества этой вспышки уйдет мимо Земли.

В настоящее время физический балл вспышки оценивается по величине максимального потока мягкого рентгеновского излучения в диапазоне (1–8 Å). Хотя есть некоторые трудности в оценке этого балла для самых мощных событий в связи с превышением порога насыщения (запираания) приборов, мы уверенно можем назвать самые мощные события за всё время наблюдений и их энергию. Их было не так мало.

Если учитывать время насыщения детекторов и их пороги, наиболее интенсивными за всё время наблюдения были рентгеновские вспышки 1 и 6 июня 1991 г. Время запираания прибора достигало 26 мин., а ещё у трех вспышек этой же активной области оно было ≥ 17 мин. Поэтому для всех них был указан балл $X > 12.5$ с указанием времени запираания рентгеновского фотометра. Кроме того, в данной активной области осуществилась вспышка балла $X10.0$. Эта область является несомненным лидером по количеству и мощности солнечных вспышек за всю историю наблюдения Солнца. Активные области октября 2003 г. и марта 1989 г. занимают второе и третье место по количеству мощных вспышек. К ним следует добавить активную область сентября–октября 1989 г., в которой произошла серия мощных вспышек с очень большим потоком в диапазоне мягкого рентгеновского излучения и с одним из самых мощных потоков солнечных протонов, создавших серьёзные проблемы для космонавтов, находившихся в это время на борту орбитальной станции «МИР».

Впервые понимание того факта, что мощные солнечные события значимо влияют на нашу жизнь, пришло в середине XIX в., когда 28 августа 1859 г. наблюдатели заметили на видимом диске Солнца образование большой солнечной группы пятен. Английский астроном-любитель Р. Кэррингтон 1 сентября 1859 г. вел обычные зарисовки солнечных пятен и, в какой-то момент времени, его внимание привлекли четыре небольших ярких пятнышка в упомянутой большой группе пятен (рис. 1).

Это было первое наблюдение очень мощной солнечной вспышки [1]. Через 17 часов 40 мин. в Америке и Европе были зарегистрированы серьезные нарушения проводной телеграфной связи (подводная и подземная кабельная сеть), которые продолжались

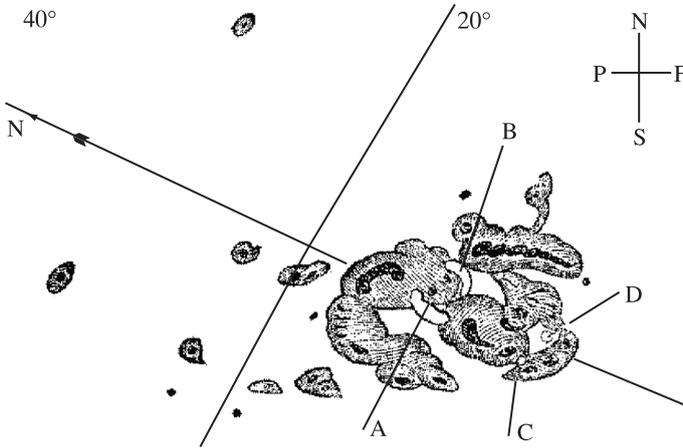


Рис. 1. Зарисовка «белой» (в интегральном свете) солнечной вспышки 1 сентября 1859 г., сделанная Р. Кэррингтоном
А, В, С, Д – узлы «белой» вспышки

несколько часов. Этой же ночью полярные сияния наблюдались в Риме, в Гаване и на Гавайях. Это был единственный случай, когда полярное сияние наблюдалось вблизи экватора. При известном достаточно точном времени максимума вспышки (узлы вспышки в «белом» свете видны в моменты максимального выделения энергии вспышки) можно сказать, что время распространения возмущения от данной вспышки до Земли было рекордно малым. По общему мнению, это была самая мощная за всю историю наблюдений солнечная вспышка, которая к тому же произошла в удобном месте для максимального влияния на Землю солнечного диска за полгода до наступления максимума 10 цикла солнечной активности.

В дальнейшем подобные экстремальные солнечные вспышки регистрировались неоднократно, в общей сложности после 1942 г. – около 40 раз. Разумеется, они все были несколько слабее, чем вспышка 1859 г., но и они были весьма мощными. Соответствующие экстремальные события в околоземном космическом пространстве вызвали далеко не все упомянутые солнечные вспышечные события, а только те из них, которые локализовались на видимом диске Солнца в удобном для влияния на Землю интервале долгот. ***В целом ни к каким глобальным катастрофическим событиям они не привели.***

Наблюдения магнитного поля Солнца и звёзд показали, что всё эволюционное многообразие магнитных образований можно

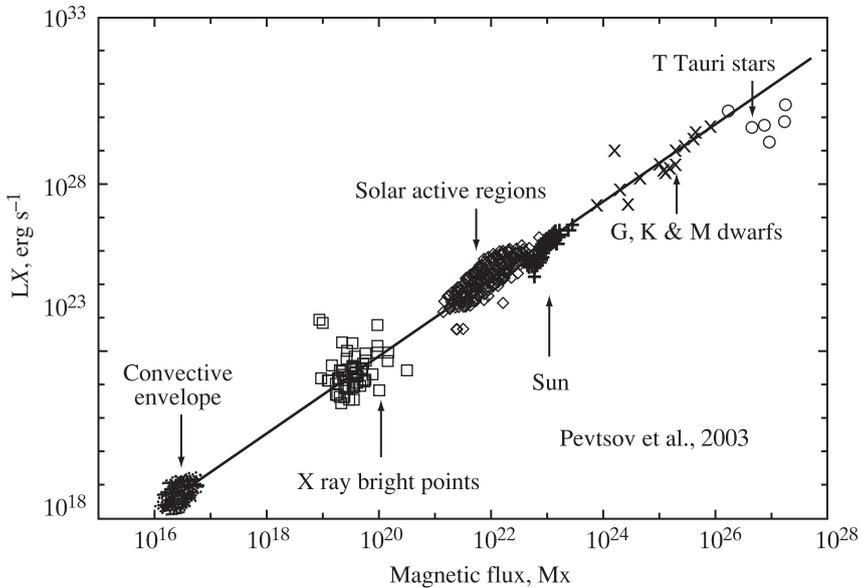


Рис. 2. Зависимость потока мягкого рентгеновского излучения в динамике (0,3–4,4 кэВ) от величины магнитного потока для Солнца и звёзд

рассматривать как следствие всплытия магнитных потоков, от величины которых зависят размеры и времена существования магнитных структур. На рис. 2 приведена зависимость магнитных потоков на поверхности Солнца и солнцеподобных звёзд, на которых отмечены очень мощные вспышечные события, от светимости в диапазоне мягкого рентгеновского излучения [2]. Из рисунка следует, что существующие магнитные потоки на Солнце, по всей видимости, не могут обеспечить реализацию более мощных вспышек ($>10^{33}$ эрг), чем те, которые мы уже наблюдали. Поэтому можно считать, что вспышка Кэррингтона была близка к пределу мощности, которая возможна на Солнце.

Следует, однако, заметить, что авторы доклада справедливо обращают внимание на то, что современная техническая цивилизация стала гораздо более чувствительной к последствиям мощной вспышки на Солнце и поэтому опасность не следует ни недооценивать, ни переоценивать. Возможные отказы технических систем при мощном событии не исключены и следует заблаговременно предусматривать возможные пути их устранения. Однако апокалиптическая картина, нарисован-

ная в информации программы «Вести», абсолютно нереальна и может только дискредитировать реальную проблему.

Несколько слов о реальных возможностях прогноза бывших солнечных вспышек. Появление больших солнечных вспышек представляет собой самостоятельный процесс внутри общей эволюции активной области. Этот физический процесс имеет вполне конкретное начало – всплытие нового магнитного потока внутри активной области, максимум – период осуществления вспышек большой и средней мощности и конец после полной реализации энергии ВМП. Ограниченный по времени, такой процесс всплытия нового магнитного потока может ускорить эволюцию активной области, но, в общем случае, такое влияние можно считать несущественным. На всех фазах развития активной области могут происходить всплытия новых магнитных потоков, магнитное поле которых, взаимодействуя со старым полем, вызывает повышение вспышечной активности. Для осуществления больших солнечных вспышек важна не сложность магнитной конфигурации, а динамика, быстрая эволюция нового ВМП, т.е. необходимо сильное изменение структуры магнитного поля активной области, причём наиболее статистически обоснованным является интервал времени не более 3 суток с момента появления первых признаков нового магнитного потока до начала периода осуществления вспышек. Любое всплытие нового магнитного потока приводит к увеличению вспышечной активности, но для осуществления больших геоэффективных вспышек необходимо, чтобы новый ВМП был достаточно большим ($> 10^{13}$ Вб) и скорость его всплытия была не менее 10^9 Вб/сек [3]. С учётом этих наблюдательных фактов была разработана методика прогноза больших солнечных вспышек, работающая в реальном времени и прошедшая успешную проверку при работе российских космических обсерваторий ГРАНАТ, ГАММА, КОРОНАС-И и КОРОНАС-Ф.

Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что процесс осуществления больших солнечных вспышек, особенно самых мощных, может происходить только в солнечных активных областях, в сложных группах пятен при взаимодействии нового всплывающего магнитного потока с магнитным полем самой группы пятен. **Характерное время осуществления взаимодействия этих полей от первых признаков появления нового магнитного потока до начала реализации вспышечной серии не более 3 суток, что и определяет заблаговременность прогноза.** Можно лишь предположить, что наиболее мощные солнечные

вспышки в текущем 24-м цикле солнечной активности, который, по мнению большинства специалистов, будет циклом средней величины, можно ожидать в период времени середины 2012 и (наиболее вероятно) в 2014–2016 гг. Более точный прогноз в настоящее время просто невозможен.

Таким образом, нет возможности давать прогноз осуществления больших солнечных вспышек более чем за 3 суток до их реализации. ***Поэтому указание точной даты вспышки более чем за 3 года до её возникновения может представлять собой только плод большой фантазии или намеренный обман.***

Литература

1. Carrington R.C. Monthly Notices of Royal Astronomical Society. 1860. Vol. 20. P. 13–15.
2. Pevtsov et al. // *Astroph. J.* 2003. Vol. 598. P. 1387–1391.
3. Ишков В.Н. // *Изв. РАН. Сер. физ.* 1999. Т. 63, № 11. С. 2148–2151.

История государственных исследований НЛО в СССР*

Ю.В. Платов, Б.А. Соколов

В середине 70-х годов в СССР существенно активизировались различные общественные организации, занимавшиеся «изучением проблемы НЛО». В результате значительно возрос интерес к этому вопросу среди самых широких слоев общественности. Обсуждение проблемы становится заметным явлением в общественной жизни страны, особенно в среде научно-технической интеллигенции. Обильную пищу для различного рода спекуляций давали получившие широкое распространение так называемые «лекции» отечественных уфологов и многочисленные переводные материалы. Надо сказать, что эти лекции были весьма популярны и собирали полные залы. Авторы лекций (наибольшей известностью пользовались преподаватель МАИ Ф.Ю. Зигель и отставной военно-морской инженер В.А. Ажажа) ориентировали слушателей на внеземное происхождение НЛО, хотя упоминались и не менее экстравагантные гипотезы о подводных и даже подземных цивилизациях, контактирующих с человечеством.

Фактически исследование «проблемы НЛО» в различных общественных организациях в этот период сводилось к коллекционированию разнокалиберной информации о странных явлениях. Собираемые данные зачастую имели весьма сомнительное происхождение, были до неузнаваемости искажены при многократной ретрансляции или попросту непроверяемы. Связь «странных явлений» с деятельностью внеземных цивилизаций авторами «лекций» просто постулировалась, а результаты анализа данных наблюдений или измерений, проводившихся на «местах посадок НЛО» при ближайшем ознакомлении оказывались, мягко говоря, некорректными.

Со временем в печати стали появляться публикации о наблюдениях необычных световых, оптических явлений в различных регионах СССР. В Академии наук СССР, в редакциях газет и журналов, а также в частных собраниях постепенно накопилось весьма значительное количество сообщений с описаниями разнообразных странных явлений и с просьбами дать этому «феномену» научное или просто разумное и логичное объяснение.

* Первая публикация: «Вестник Российской академии наук» (2000. Т. 70, № 6. С. 507–515).

Для комплексного исследования проблемы необходимо было создать рабочий коллектив с привлечением ученых различных специальностей, наладить оперативный контакт между институтами АН СССР, Минвуза, Госкомгидромета и, конечно же, Министерства обороны, поскольку такие исследования необходимо было проводить в тесном сотрудничестве с военными.

Формальным поводом к развертыванию такой организационной работы послужило так называемое Петрозаводское явление. 20 сентября 1977 г. на исходе ночи жители северо-западного региона СССР в течение нескольких минут наблюдали развитие необычного крупномасштабного светового явления. Описание этого явления, составленное со слов очевидцев, появилось в газете «Известия» 23 сентября в заметке «Неопознанное явление природы».

«Жители г. Петрозаводска явились свидетелями необычного явления природы. 20 сентября около четырех часов утра на темном небе вдруг вспыхнула огромная “звезда”, импульсивно посылавшая на землю снопы света. Эта “звезда” медленно двигалась к Петрозаводску и, распластавшись над ним в виде огромной “медузы”, повисла, осыпая город множеством тончайших лучевых струй, которые производили впечатление проливного дождя. Через некоторое время лучевое свечение прекратилось. “Медуза” обернулась ярким полукругом и возобновила движение в сторону Онежского озера, горизонт которого окутывали серые облака. В этой пелене потом образовалась круглая промоина ярко-красного цвета в середине и белая по бокам. Всё явление, по свидетельствам очевидцев, продолжалось 10–12 минут. Директор Петрозаводской гидрометеорологической обсерватории Ю. Громов сказал корреспонденту ТАСС, что аналогов в природе работники метеослужбы Карелии не наблюдали».

Очевидцы этого красочного явления были весьма многочисленны и состояли из представителей самых различных профессий, включая астронома-любителя. Таким образом, сам факт наблюдения жителями Петрозаводска необычного светового явления был бесспорным и не вызывал сомнений. Вскоре выяснилось, что в это же самое время аналогичную картину в небе наблюдали в местах, весьма удаленных от Петрозаводска, и даже в Финляндии (Саданкюль), где были получены несколько фотографий этого явления, поэтому ясно, что название явления – «петрозаводское» носит весьма условный характер. Оставить без внимания или попросту отмахнуться от такого события было невозможно, в связи с чем местные власти обратились в Президиум АН СССР с просьбой

объяснить происхождение наблюдавшегося явления. Параллельно с этим в АН СССР и редакции многих газет пошел поток писем от населения с тем же вопросом: что же произошло в ночном небе над Петрозаводском в ту сентябрьскую ночь?

Под давлением перечисленных обстоятельств Президент Академии наук СССР академик А.П. Александров подписал письмо в Правительство СССР с просьбой рассмотреть в срочном порядке возможность постановки научно-исследовательской работы по комплексному изучению аномальных явлений, подобных «Петрозаводскому», с широким привлечением организаций Министерства обороны и оборонных отраслей промышленности. После ряда решений, принятых на высоком уровне, в СССР в 1978 г. стартовала государственная программа изучения феномена НЛО, продолжавшаяся без перерыва 13 лет вплоть до 1990 г. Отметим, что после окончания программы исследований при Отделении общей физики и астрономии Российской АН вплоть до 1996 г. продолжала действовать экспертная группа по аномальным явлениям, в задачи которой входил анализ сообщений, поступающих в АН от очевидцев «странных явлений». В настоящее время такие сообщения единичны, но и они проходят экспертизу в ООФА.

Для уменьшения общественного резонанса от легализации работ по НЛО было принято решение сделать эти исследования закрытыми. Это обуславливалось по крайней мере тремя обстоятельствами:

- формальной принадлежностью программы работ к закрытому плану работ по оборонной тематике;
- предполагаемой в самом начале работ высокой вероятностью военно-технического происхождения наблюдавшихся странных явлений;
- возможностью использования, в случае успешного решения поставленных задач, в военных интересах некоторых вероятных свойств НЛО – отсутствие радиолокационного контраста, высокая маневренность и пр.

В связи с закрытым характером работ по этой проблеме их освещение в средствах массовой информации было весьма ограничено, а публикации по НЛО было рекомендовано направлять на рецензирование (не путать с цензурой) в АН СССР.

Решением ВПК в стране фактически было создано два центра исследований НЛО – в Министерстве обороны и в Академии наук СССР. Главной линией раздела между ними были источники данных. МО работало с результатами наблюдений, поступающими

ми из различных родов войск, АН проводила исследование на основе сообщений, собранных в научных организациях, службах Госкомгидромета, в редакциях газет и журналов и др. Разумеется, отличия были и в целях проводимой работы, что видно уже по названиям тем. У военных одной из главных целей было выяснение возможного влияния НЛО на функционирование техники и состояние личного состава. А если бы такое влияние было бы обнаружено, то первоочередной задачей становилось выяснение его механизма и его опасных последствий. Академия наук главной задачей ставила исследование физической природы развития аномальных явлений, т.е. моделирование процессов возникновения, визуального проявления и исчезновения эффектов, их связи с физическими условиями в окружающей среде и возможным антропогенным воздействием на природу. Ясно, что эти направления частично пересекались и дополняли друг друга. Также очевидно, что только совместные усилия в исследованиях могли привести к быстрому и корректному решению поставленных задач.

Главным исполнителем военного раздела программы исследований НЛО был определен один из подмосковных центральных военных научно-исследовательских институтов, а его начальник – крупный специалист в области исследования воздействия радиации и других поражающих факторов на военную технику В.П. Балашов назначен научным руководителем этого направления работ. Непосредственно для выполнения исследований в головном институте МО была сформирована небольшая группа из военных и гражданских специалистов, насчитывающая в разные годы от 4 до 5 человек, которая, по сути дела, и выполнила весь основной объем работ по организации сбора сообщений о наблюдениях НЛО, их обработке и анализе, подготовке отчетных документов. Естественно кроме головного исполнителя работы в состав исполнителей темы были включены и другие научно-исследовательские организации МО различных родов вооруженных сил, научные учреждения оборонно-промышленной отрасли общим числом около 15. Формирование состава исполнителей производилось без принуждения, на добровольной основе, и участие этих организаций в конкретных работах по идентификации НЛО было также добровольным и, как правило, весьма ограниченным.

Руководителем «академического» направления исследований был назначен академик В.В. Мигулин, директор Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн

АН СССР (ИЗМИРАН), радиофизик, крупнейший специалист в области теории колебаний, распространения радиоволн, радиолокации, а ИЗМИРАН был определен головной организацией этого направления деятельности. Так же как и в МО, для непосредственной работы по теме была сформирована рабочая группа в составе 4–5 человек, руководить которой было поручено Ю.В. Платову. В состав организаций-исполнителей вошли институты АН, организации Госкомгидромета, Высшей школы. Их участие в работах варьировалось от сбора сообщений о наблюдениях НЛО до проведения конкретных работ по анализу собранного материала и разработок физических моделей различных классов аномальных явлений. Хотя к моменту начала работы был собран достаточно большой архивный материал по наблюдениям «странных» явлений, только небольшая часть этих сообщений была подвергнута ретроспективному анализу. В основном это были наиболее хорошо документированные описания различных аномальных явлений. В целом же акцент был сделан на анализ новых сообщений.

Программа исследований строилась на трех основных принципах:

- «аномальные явления» – это реальный объективный факт, требующий серьезного научного исследования;
- отказ от априорных решений проблемы;
- ориентация на длительное и глубокое исследование вопроса.

Хотя в начале работы мы старались избежать предвзятого отношения к какой-либо гипотезе о природе НЛО, теоретически возможные версии их происхождения всё же имели некоторый приоритетный характер:

- НЛО есть продукт человеческой деятельности, т.е. эти явления имеют антропогенное происхождение;
- НЛО представляют собой продукт естественных процессов, происходящих на Земле, в атмосфере Земли и ближнем космосе, – гипотеза природного происхождения аномальных явлений;
- НЛО есть проявление деятельности внеземных цивилизаций.

Последняя версия, хотя и самая интригующая и ажиотажная, особого энтузиазма не вызывала, однако полностью исключить её из рассмотрения было бы некорректно. Ключевую роль в организации и выполнении военного раздела программы сыграл документ, подготовленный главным исполнителем от МО и утвержденный начальником Генерального штаба ВС СССР в январе 1980 г. Этот документ, доведенный до всех войсковых частей в форме Дирек-

тивы Генштаба, содержал указания по всем основным вопросам реализации программы исследования НИР.

Эта директива фактически позволяла исполнителям программы по исследованию аномальных явлений использовать в интересах её выполнения весь огромный наблюдательный потенциал Советской Армии. Каждый военнослужащий, где бы он ни находился, сам того не ведая, становился одним из потенциальных исполнителей программы, так как в случае наблюдения какого-либо непонятого, необычного, неординарного явления он должен был доложить о своих наблюдениях в письменном виде по установленной форме и передать эти материалы начальству. Можно сказать, что указанной директивой армия была поставлена на 13 лет в режим массового дежурного наблюдения за аномальными явлениями в местах дислокации войсковых частей, т.е. практически на всей территории СССР, а это как-никак примерно $\frac{1}{6}$ часть земной суши. Вряд ли когда-либо и кто-либо организовывал столь масштабное исследование, причем практически безо всяких финансовых вложений.

Аналогичный сбор наблюдательного материала, правда не в таких грандиозных масштабах, проводился и в организациях, замкнутых на Академию наук. В первую очередь здесь необходимо отметить большую роль в организации и проведении наблюдений, а также в анализе собранного материала Института прикладной геофизики, представлявшего в работе Госкомгидромет. Основной упор в работе «академических» организаций всё-таки делался на анализ условий наблюдения аномальных явлений и физических механизмов их развития. К этой работе были привлечены специалисты по физике атмосферы, физике плазмы, геофизики и геохимики, математики и пр. В результате этой работы были созданы все предпосылки для сбора достаточно полной информации о наблюдениях всевозможных аномальных явлений, её объективного анализа и построения адекватной модели наблюдаемых явлений.

В ходе выполнения программы за 13 лет было получено около 3 тыс. сообщений о наблюдениях необычных явлений. Практически все они были проанализированы и идентифицированы небольшой исследовательской группой. Основная масса сообщений относится к разряду массовых наблюдений, когда одно и то же явление было описано многими независимыми очевидцами. В среднем можно говорить о массовом наблюдении, когда имеется 7–10 сообщений об одном и том же эпизоде. В отдельных, наиболее масштабных наблюдениях, обусловленных погодными

условиями, временем развития явления и многими другими причинами, количество описаний явления достигало 50 и более сообщений. Таким образом, за время выполнения проекта в целом было зарегистрировано немногим более 300 событий, квалифицированных как явления неординарные или аномальные. Интересно, что из войсковых частей, обслуживающих испытательные полигоны или расположенных в непосредственной близости от полигонов, сообщений о наблюдениях НЛО практически не поступало. Очевидно, что это обстоятельство связано с тем, что эффекты, сопровождающие проведение военно-технических испытаний и экспериментов, хорошо известны проводящим эти работы специалистам, но вызывают недоумение и воспринимаются как аномалии у людей, не сведущих в этих направлениях человеческой деятельности.

Относительно небольшое, как отмечалось выше, количество явлений, зарегистрированных как аномальные, вероятнее всего связано с тем, что по мере сбора сообщений на местах наблюдений они проходили достаточно квалифицированную проверку и большей частью «отбраковывались» на местах.

Практически все массовые ночные наблюдения НЛО однозначно идентифицировались как эффекты, сопровождающие запуски ракетно-космической или испытания авиационно-космической техники. Такая идентификация включала в себя установление временного совпадения наблюдения необычных эффектов с проведением соответствующих испытаний, пространственной корреляции возможного места развития явлений с районом функционирования технических систем и соответствием наблюдающихся явлений режимам работы технических устройств. Следует отметить, что при запусках ракетно-космической техники сопутствующие эффекты могут наблюдаться на значительном удалении (тысячи километров и даже в других регионах земного шара) от места старта, что связано с различными режимами работы ракетных двигателей и включением двигательных установок космических аппаратов для коррекции орбиты.

Основной механизм развития этого класса явлений состоит в рассеянии солнечного света на газо-пылевом облаке, образованном продуктами сгорания топлива. При этом наиболее благоприятные условия наблюдения таких эффектов осуществляются в сумеречных условиях, когда трасса ракеты проходит в области, освещенной Солнцем, а наблюдатель находится на «ночной» стороне Земли. В зависимости от высоты полета ракеты, устройства

двигателей, состава компонент топлива и пр., конфигурация газо-пылевого следа ракеты и его размеры могут меняться в очень широких пределах. Достаточно сказать, что в некоторых случаях характерный поперечный размер ракетного «следа» может достигать многих сотен километров. Неудивительно, что необычность наблюдаемой картины, возможность наблюдения явления на огромной территории, поскольку эти явления развиваются на высотах более 100 км, отсутствие звуковых эффектов и т.д. вызывают удивление и недоумение у неподготовленного наблюдателя.

Для проведения научных исследований в верхних слоях атмосферы применяются более «серьезные» баллоны, чем шары-зонды, которые могут дрейфовать на высотах более 40 км длительное время над различными районами земного шара. Рекорд длительности полета, установленный в 1970 г., превышает четыре года, в течение которых аэростат совершил более 100 кругосветных путешествий на высоте около 35 км. Кроме баллонов классической сферической, вернее каплеобразной формы, используются баллоны, имеющие достаточно удивительный вид. Например, во Франции в связи с относительно простой технологией изготовления получили распространение оболочки, имеющие вид тетраэдра – правильной пирамиды. В одном случае наблюдение полета такого баллона во время киносъемок в Прибалтике вызвало панику среди очевидцев.

В ряде случаев применяются оболочки цилиндрической формы или двойные, приобретающие на большой высоте вид «куклы». Объем тетраэдральных баллонов может достигать 150 000 м³, что соответствует характерному размеру около 110 м. Ещё более внушительны сферические баллоны, объем которых составляет до 500 000 м³, а диаметр – до 150 м. Легко убедиться, что даже баллон средних размеров при наблюдении с расстояния около 100 км виден как объект, имеющий размеры около 2 угловых минут (примерно $\frac{1}{15}$ диаметра полной Луны).

Доля сообщений о таких НЛО меньше, чем об эффектах, связанных с пусками ракет, и составляет 10–12%.

За все 30 лет выполнения программы исследований аномальных явлений всего несколько раз вместо достаточно обыденного ретроспективного или оперативного анализа материалов наблюдений пришлось прибегать к срочному расследованию обстоятельств, связанных с наблюдениями НЛО и их вероятного вмешательства в деятельность войсковых частей. Во всех этих случаях

сообщения о наблюдениях НЛО поступали к главному исполнителю не обычной фельдьегерской почтой, а порядком, предусмотренным табелем срочных донесений, т.е. немедленно и с докладом высшему военному руководству. В расследовании этих событий пришлось принимать участие и авторам этой статьи.

Эпизод первый произошел 5 октября 1983 г. в расположении одной из дивизий ракетных войск стратегического назначения, дислоцированной в районе г. Хмельницкий на Украине. В этот день с 18 до 22 часов многие военнослужащие дивизии и члены их семей общим числом до 50 человек стали свидетелями необычного для них красочного светового явления. Оно проявлялось в том, что в северном направлении достаточно высоко над линией горизонта появлялись на несколько минут, исчезали и снова появлялись похожие по форме на дирижабль яркие светящиеся объекты. Некоторые очевидцы утверждали, что видели на этих объектах темные, похожие на окна пятна, из которых иногда протягивались к земле дугообразные, светлые струи. Описанное событие, хотя оно и было достаточно внушительным и впечатляющим, не стало бы предметом срочного доклада в Москву, если бы не одно сопутствующее обстоятельство. Дело в том, что во время наблюдения этого явления в небе на пульте управления командного пункта дивизии загорелся контрольный транспарант, свидетельствующий о неисправности в системе запуска ракет. Спустя несколько десятков секунд этот транспарант также самопроизвольно погас, однако сомнения в исправности аппаратуры у боевого расчета остались. В такой обстановке командир дивизии принял решение срочно доложить о кратковременной неисправности аппаратуры командного пункта на КП Генерального штаба, связав эту неисправность с появлением в небе над расположением части необычных светящихся объектов.

Начальник Генерального штаба, ознакомившись с донесением, приказал в срочном порядке направить на место происшествия специальную комиссию, включив её состав специалистов, занимающихся исследованием аномальных явлений. Эта комиссия начала работать утром 6 октября и уже через два часа определила, что же видели ракетчики вечером 5 октября. Опрос очевидцев позволил определить направление (практически на север от расположения части), в котором происходили наблюдения странного явления. Первым серьезным потенциальным «источником НЛО» на этом направлении оказался авиационный полигон 26-й воздушной армии в белорусском Полесье, примерно в 400 км от места

наблюдения. Запрос на командный пункт ВВС позволил установить, что на этом полигоне во время, когда наблюдались «аномальные» световые явления, выполнялись упражнения по постановке осветительных авиационных бомб. Осветительные бомбы (САБ) сбрасывались с самолетов на высоте около 10 000 м, после чего они опускались на парашютах, обеспечивая достаточную освещенность большой территории в течение 5–7 мин. Именно эти световые эффекты в ночном небе над белорусским авиационным полигоном и наблюдали военнослужащие ракетной части, удаленной на 400 км к югу. Отработка действий по постановке САБ на белорусском авиационном полигоне производилась по несколько раз в год как в предыдущие годы, так и впоследствии, но всего лишь один раз, 5 октября, 1982 г., эти эффекты смогли наблюдать на таком удалении от полигона. Линия горизонта для наблюдателей проходила над полигоном на высоте свыше 12 000 м, так что вся траектория движения САБ и связанные с ними световые явления происходили «под горизонтом». Это обстоятельство оказалось очень важным и интересным, так как свидетельствует о возможности развития при определенных, вероятно очень редких, условиях в атмосфере эффектов свержрефракции.

Остается добавить, что неисправность в аппаратуре командного пункта никакого отношения к наблюдавшимся явлениям не имела, кроме того, что совершенно случайно совпала с ними по времени, однако именно это совпадение и послужило основной причиной, вызвавшей необходимость срочного расследования этого события.

Другой эпизод условно объединяет ряд аварий с самолетами, базирующимися на аэродромах Борисоглебского авиаузла (Воронежская область) в период 1984–1987 гг. Среди обстоятельств, связанных с этими авариями, выделялось одно – присутствие в ряде случаев в зонах аварийных полетов неизвестного объекта, отмечаемого на экранах аэродромных радиолокационных станций и визуально наблюдаемых некоторыми пилотами из кабин своих самолетов. Начальник Борисоглебского военного летного училища, больше всех пострадавшего от аварий самолетов, сам попросил включить в состав комиссий по расследованию причин аварий специалистов, знакомых с проблемой НЛО. Поскольку до настоящего времени нет единого мнения о том, какую роль в этих авариях сыграли загадочные объекты, наблюдавшиеся в зоне полета, будем считать эти события неидентифицированными.

Выше мы привели лишь две наиболее важные причины «поведения НЛО» – полеты высотных баллонов и пуски ракет. Эти эффекты объясняют большую часть наблюдаемых явлений (более 90%). Вне всякого сомнения, что предложенные модели являются не единственно возможными, и мы далеки от намерения ставить знак равенства между схемой развития большинства наблюдающихся странных явлений и всеми возможными механизмами. Для построения достаточно полной картины необходима разработка гипотез, столь же разнообразных, как и сами явления.

Результаты проведенной работы показали, что подавляющее большинство явлений, воспринимаемых очевидцами как нечто аномальное, имеет вполне объяснимую природу. В основном они связаны с технической деятельностью человечества, бурно развивающейся в последние десятилетия, или с редкими формами природных явлений. За годы выполнения программы исследований был собран и проанализирован большой массив сообщений о наблюдениях НЛО, построены физические модели развития различных типов явлений. Частично полученные результаты были опубликованы в ряде журнальных статей и монографий (наиболее подробные публикации: *Мигулин В.В., Платов Ю.В.* Аномальные явления. Насколько они аномальны? // Наука в СССР. 1985. № 6. С. 90–96; *Платов Ю.В., Фешин Б.А., Черноус С.А.* Аномальные явления: факты и вымыслы // Наука в СССР. 1989. № 5. С. 15–22; *Платов Ю.В., Рубцов В.В.* НЛО и современная наука. М.: Наука, 1999).

К одному из наиболее важных результатов, полученных во время этих исследований, пожалуй, стоит отнести не идентификацию большей части наблюдавшихся явлений и даже не разработку физических моделей их развития, хотя, на наш взгляд, в этом направлении получены чрезвычайно интересные результаты. Самым «удивительным» является то, что в противовес многочисленным описаниям различного рода контактов с инопланетянами, собранным в коллекциях уфологов в рамках проекта, использовавшего огромный наблюдательный потенциал армии и гражданских организаций, не было получено:

- ни одного сообщения о посадке НЛО;
- ни одного сообщения о контактах с «пилотами НЛО»;
- ни одного сообщения о похищениях людей НЛО.

Это может говорить или о том, что по каким-то причинам в течение по крайней мере 13 лет территория СССР была закрыта для посещения инопланетных визитеров, или о несостоятельности

гипотезы инопланетного происхождения НЛО. Любой серьезный исследователь «проблемы НЛО» должен, по крайней мере, считаться с этим результатом.

За последние годы во многих публикациях, касающихся «проблемы НЛО», многократно упоминались «секретные файлы КГБ», «секретные данные о военных операциях по захвату НЛО» и пр. В настоящее время рынок наполнен видеозаписями этих архивов. После ознакомления с ними остается развесть руками – большую нелепость трудно себе представить. В английском языке есть хорошая поговорка: «Somebody is fooling somebody all right», которую приблизительно можно перевести как «будь здоров какое надувательство». Кажется, это полностью отражает взаимоотношения авторов этих публикаций и их потребителей.

Отношение к «проблеме НЛО» может быть разным, от ажиотажного трепета перед возможностью контакта с внеземной цивилизацией, до отрицания реальности самих наблюдений. Результаты, полученные в рамках этой работы, показали, что исследования «аномальных явлений» представляют несомненный как научный, так и прикладной интерес, однако «гипотеза», точнее даже легенда о НЛО как проявлении земной деятельности внеземных цивилизаций, оказалась совершенно несостоятельной.

В конце приведем мнение одного из исследователей НЛО Р. Коуена о том, что может дать анализ сообщений очевидцев. «Весьма соблазнительно разоблечь слух, распушенный НЛО-энтузиастами о том, что разведслужбы имеют обширную картотеку по НЛО, которую они не желают обнародовать. Такой материал, когда становится доступным, не содержит откровений о посещениях инопланетян. Но он несомненно дает возможность таким службам просеивать сообщения о НЛО, чтобы выявить возможные космические или военные секреты. В той степени, в какой этот процесс связан с засекречиванием техники, эти службы должным образом удерживают полученную информацию. Трезвое изучение НЛО показало, что предмет, с виду бестолковый, заслуживает серьезного изучения. НЛО так же реальны и важны, как и космические запуски».

В заключение авторы считают своим приятным долгом выразить признательность всем наблюдателям «аномальных» явлений, благодаря которым была проведена программа исследований. Мы также хотим отметить огромный персональный вклад в постановку задач и научное руководство исследованиями академика В.В. Мигулина и генерал-лейтенанта В.П. Балашова. Самое активное уча-

стие в проведении исследований принимали доктор техн. наук Н.В. Ветчинкин, канд. физ.-мат. наук С.А. Черноус, канд. техн. наук А.А. Плаксин, канд. техн. наук А.А. Абдулин, канд. ф. наук В.В. Рубцов, канд. техн. наук Б.А. Фешин, канд. физ.-мат. наук Н.К. Переяслова, Г.Н. Куликова и многие другие, перечислить которых мы просто не имеем возможности. Мы также благодарны нашим зарубежным коллегам, общение с которыми тем или иным путем помогло выполнению этой работы.

НЛО и уфология

В.Г. Сурдин

Эпоха массового увлечения «летающими тарелками» началась сразу после Второй мировой войны, т.е. в конце 1940-х, а закончилась, как мне казалось, вскоре после окончания холодной войны, т.е. в начале 1990-х. Но я ошибся: НЛО продолжают бороздить наше небо, а уфологи усердно их изучают. Во всяком случае, такое впечатление может сложиться, если посмотреть некоторые телеканалы, заглянуть в книжные магазины или набрать в поисковой программе два этих слова. Делаю это прямо сейчас (17 мая 2009 г.): на запрос «уфология» Яндекс выдает 3 млн страниц, на НЛО – 8 млн! По запросу «ufology» Google нашел 246 тыс. страниц, а на аббревиатуру UFO – около 51 млн! Для сравнения: слово «астрономия» Яндекс нашел на 14 млн страниц, а Google нашел «astronomy» на 44 млн страниц. Как видим, по степени популярности «летающие тарелки» не уступают даже почтеннейшей из академических наук, также имеющей отношение к небесным явлениям.

О чем это говорит? О неугасающей любознательности населения? О массовом ожидании чуда? О низком уровне образования? О привлекательности НЛО как торгового бренда? Оставим эти вопросы социологам и задумаемся о том, какие взаимоотношения складываются между паранаукой уфологией, с одной стороны, и естественными науками, изучающими атмосферу Земли и космос, – с другой. Дело в том, что эти отношения эволюционируют, а движущей силой эволюции, как учит нас теория Ч. Дарвина, служит борьба за существование, в процессе которой осуществляется естественный отбор. Речь, разумеется, идет не о существовании науки или паранауки как таковых: они не сегодня возникли и не завтра исчезнут. Речь идет о том, какое место каждая из них занимает в умах людей, профессионально не связанных ни с наукой, ни с паранаукой. Общественный интерес, в конце концов, выливается в общественную поддержку или в отсутствие таковой. Но при этом не всегда общество и, что еще важнее, его идеологические лидеры и властные структуры ясно понимают свой интерес. Недавно один из известных религиозных деятелей России при обсуждении теории Дарвина заметил: «Технологии, ноу-хау, телефон и компьютер – вот настоящее, полезное знание, а вся эта фундаментальная

наука, все эти теории – сплошная мифология» (Орлова, 2009). Не видя за новыми технологиями достижений фундаментальной науки, такие «пастыри» заметно тормозят общественный прогресс (не исключая, что это они интуитивно понимают и именно к этому стремятся). Обывателю же, качество жизни которого определяется технологиями, не всегда ясно, что новые технологии проистекают из фундаментальных исследований. В значительной степени это вызвано тем, что само понятие «наука» сегодня приобрело чрезвычайно аморфный вид, равно как и понятия «университет», «академия», «ученый», «прогноз», «теория» и т. п. Далеко не каждый понимает, чем отличается астрономия от астрологии, уфология от метеорологии, физиогномика от биофизики и нумерология от теории чисел.

Именно поэтому, на мой взгляд, имеет смысл по возможности четко очерчивать рамки традиционной науки, зарекомендовавшей себя успешно работающим методом. Разумеется, «отделить науку от ненауки» не означает запретить все ненаучные методы проявления и удовлетворения любознательности и творческой активности. Размежевать науку и ненауку полезно для того, чтобы обыватель ясно увидел и понял: если кто-то – ученые – имеет возможность удовлетворять свою любознательность за счет государства, то лишь потому, что это объективно выгодно государству, всем его (и не только его) гражданам.

А имеется ли необходимость размежевания естественных наук с уфологией? Разве не очевидна полная ненаучность сообщений желтой прессы о посадках НЛО в городском парке и встречах некоторых неуравновешенных граждан с зелеными человечками? Ещё недавно это было достаточно очевидно, но время идет, и эволюция делает свое дело. Один из мощных механизмов адаптации в борьбе за существование – мимикрия. Паранауки обвешивают себя атрибутами традиционной науки, пытаются встать с ней в одну шеренгу. Если следователь изучает дело об ограблении, его никто не назовет грабителем, но астронома, проверяющего заявления уфологов о встречах с НЛО, теперь почему-то самого называют уфологом: именно так в народной энциклопедии «Википедия» назвали известного американского астронома Дональда Мензела, опубликовавшего в свое время убедительную книгу против уфологии (Мензел, 1962). Более того, из факта, что расследованием заявлений об НЛО в большинстве случаев занимались астрономы, делается вывод, что «наиболее авторитетными уфологами были как раз профессора астрономии» (Уфология, 2009). Как видим,

налицо желание слиться с наукой и протащить мысль о том, что каждый, кто проявил интерес к сообщениям об НЛО, автоматически стал уфологом независимо от того, какими средствами и с каким научным багажом он проверял эти сообщения. Поэтому я решил посвятить эти заметки тому, как в кругу естествоиспытателей понимают термины «уфолог», «уфология» и НЛО.

Что такое НЛО

НЛО – неопознанный летающий объект; в средствах массовой информации так часто называют любое небесное явление, природу которого сам наблюдатель не может определить. При этом обычно подразумевается, что наблюдался компактный движущийся объект, похожий на летательный аппарат, появление которого связывается с визитом на Землю космических пришельцев. Термин и аббревиатура НЛО являются прямым переводом английского UFO – unidentified flying object, вошедшего в употребление в 1950–1955 гг. На русском языке, особенно в работах, пытающихся подвести научную основу под изучение НЛО, иногда используются и другие родственные термины: аномальное атмосферное явление (ААЯ), аномальный аэрокосмический объект (ААО), неотожествленное аэрокосмическое явление (НАЯ).

Наблюдение непонятных атмосферных и небесных явлений не является «изобретением» XX века. В истории человечества известно множество случаев «небесных знамений». Некоторые из них принимали за летательные аппараты даже тогда, когда на Земле ничего подобного ещё не существовало. Особенно много сообщений о наблюдении НЛО поступало от очевидцев (и шутников) в конце XIX и начале XX в., в период создания первых дирижаблей и самолетов. Современная вспышка массового интереса к НЛО началась в эпоху расцвета авиации и создания ракетной техники, сразу после Второй мировой войны 1939–1945 гг.

Рождение сенсации

Первое сообщение об НЛО, вызвавшее огромный общественный интерес и лавину публикаций в прессе, сделал американский пилот Кеннет Арнольд. Пролетая днем 24 июня 1947 г. близ горы Рейнир в штате Вашингтон, он заметил девять странных объектов.

Один из них напоминал полумесяц с небольшим куполом посередине, а восемь других выглядели как плоские диски, блестящие в лучах Солнца. По оценке Арнольда, поразившие его объекты двигались со скоростью около 2700 км/час. Говоря об их внешнем виде, Арнольд сравнивал их с «бесхвостыми самолётами». Он отмечал, что движение странных объектов было «как у глиссера, мчавшегося по волнам», или «подобно блюдцу, брошенному по поверхности воды». Именно так возник популярный ныне термин «летающее блюдце», или «летающая тарелка».

Первая публикация случая с Арнольдом была воспринята скептически, но через несколько недель прессу заполнили свидетельства и других очевидцев подобных явлений. Стали выходить журналы и книги на эту тему.

Официальные расследования НЛО

Поскольку в те годы в армиях некоторых стран испытывались новые средства вооружения, родилось подозрение, что сообщения о непонятных явлениях в атмосфере могут быть с этим связаны. Военно-воздушные силы США начали в 1948 г. сбор и систематизацию сообщений об НЛО с целью выяснить их военное значение. К этой работе были привлечены также гражданские ученые и инженеры. Несколько раз проводился анализ собранных фактов и подготавливалось заключение для ЦРУ и руководства армии США. Эта работа, известная как проект «Синяя книга», продолжалась с разной степенью активности до 1969 г. и была вначале секретной, а затем открытой для общественности.

Большой резонанс в июле 1952 г. вызвали несколько сообщений о визуальных и радарных наблюдениях НЛО вблизи Национального аэропорта Вашингтона. Учитывая внимание общественности и правительства к этим сообщениям, ЦРУ направило инструкции по сбору фактов в армию и разведку, а также создало для анализа поступающих сообщений группу экспертов, состоявшую из инженеров, метеорологов, физиков и астрономов под руководством физика Х. Робертсона (H.P. Robertson, Калифорнийский технологический институт в Пасадине). Изучив факты, специалисты пришли к выводу, что 90% сообщений об НЛО имеют астрономическое либо метеорологическое объяснение: подавляющее большинство из них связано с наблюдением Луны и ярких планет (особенно Венеры), облаков и полярных сияний,

птиц, самолетов, аэростатов, ракет, метеоров, прожекторов и других явлений, понятных для профессионалов, но происходивших в необычных условиях или наблюдавшихся недостаточно квалифицированными очевидцами. Один из членов комиссии, уже в ту пору широко известный американский астроном Дональд Мензел (D.H. Menzel) опубликовал в 1953 г. книгу «Flying Saucers», в которой популярно разъяснил многие сообщения об НЛО на основе упомянутых выше явлений (русск. пер.: Мензел, 1962).

Однако газеты и телевидение продолжали публиковать сообщения об НЛО. Интерес к ним особенно возрос в первые годы космической эры, начиная с 1957 г. Он перекинулся из США в Западную Европу, СССР, Австралию и другие страны. Вторая комиссия по изучению сообщений об НЛО работала в США в феврале 1966 г. и пришла к таким же выводам, как первая. Но у некоторых ученых и инженеров осталась неудовлетворенность работой этих комиссий; особенно активными противниками «естественной» гипотезы об НЛО были метеоролог Джеймс Мак-Дональд (J.E. McDonald, Аризонский университет в Туссоне) и астроном Аллен Хайнек (J. Allen Hynek, Северо-западный университет в Эванстоне, Иллинойс). Они считали, что некоторые сообщения об НЛО ясно указывают на деятельность пришельцев. Нужно заметить, что в середине 1960-х, после первых полетов в космос и в период подготовки экспедиций на Луну, был всеобщий всплеск интереса к космонавтике и поиску внеземных цивилизаций.

Шумиха, поднятая в газетах по поводу внеземного происхождения НЛО, вызвала жесткий отпор у большинства ученых. В 1968 г. по заказу ВВС США Колорадский университет организовал группу из 37 экспертов под руководством известного физика и специалиста по атомной энергии Эдварда Кондона (E.U. Condon). Их отчет «Научное исследование НЛО» был рассмотрен специальным комитетом Национальной академии наук США и опубликован в начале 1969 г. В нем подробно проанализированы 59 сообщений об НЛО. В «Заключении» Кондон категорически отвергает «внеземную гипотезу» и рекомендует прекратить дальнейшее изучение проблемы.

К этому времени в архиве проекта «Синяя книга» собралось 12 618 сообщений очевидцев НЛО. Все они были либо «идентифицированы» с одним из известных явлений (астрономическим, атмосферным или искусственным), либо «не идентифицированы»

часто по причине малой информативности сообщения. На основании «Доклада Кондона» проект «Синяя книга» был закрыт в декабре 1969 г. Единственным официальным и достаточно полным архивом сообщений от НЛО остался тогда канадский, содержащий около 750 сообщений и переданный в 1968 г. из Министерства обороны в Научный совет Канады. Сравнительно небольшие архивы имелись в официальных учреждениях Великобритании, Швеции, Дании, Австралии и Греции.

В целом к таким же выводам, как комиссия Кондона, пришли и другие государственные комиссии, изучавшие сообщения об НЛО. Во Франции это была группа изучения неопознанных аэрокосмических явлений (GEPAN = Groupe d'Etude des Phenomenes Aérospatiaux Non-Identifiés), работавшая с 1977 г. В СССР этот вывод был сделан группой экспертов, работавших по теме «Сетка» Министерства обороны и Академии наук (1978–1990 гг.). Правда, при этом отмечалось, что единичным хорошо документированным наблюдениям НЛО всё же не удалось дать исчерпывающего научного объяснения (Платов, Рубцов, 1991; Платов, Соколов, 2000).

Общественные организации по изучению НЛО

«Доклад Кондона» и заключения других официальных организаций вызвали неоднозначную реакцию общественности. Большая часть публики и некоторые специалисты высказывались за продолжение исследований НЛО: одни указывали на малый, но всё же реальный шанс установить таким образом контакт с внеземными цивилизациями; другие считали, что сообщения очевидцев НЛО дают новый материал для социально-психологических исследований. Поэтому параллельно с государственными комиссиями во многих странах появились группы энтузиастов и общественные организации по изучению НЛО, проводящие самостоятельный сбор информации и её анализ. Например, в США были организованы Национальный комитет по исследованию атмосферных явлений (NICAP = National Committee on the Investigation of Aerial Phenomena), Организация по исследованию атмосферных явлений (APRO = Aerial Phenomena Research Organization) и др. В 1973 г. группа американских ученых организовала в г. Нортфилд (шт. Иллинойс) Центр по изучению НЛО (CUFOS = Center for UFO Studies). В СССР в составе Всесоюзного совета научно-техниче-

ских обществ работала Комиссия по аномальным явлениям под руководством чл.-корр. АН СССР В.С. Троицкого; появились и другие организации.

Сообщения о наблюдениях НЛО в СССР и России собираются в различных частных, общественных и государственных архивах. Одним из первых и наиболее полных в 1960–1980-е годы был архив московского преподавателя астрономии Ф.Ю. Зигеля. Много писем от очевидцев поступило в астрономические обсерватории и институты, в Академию наук.

Петрозаводское явление

Особое место в нашей стране занимает массовое наблюдение НЛО 20 сентября 1977 г. под утро на северо-западе России, известное как «Петрозаводское явление». Его описание дано, например, в газете «Известия» от 23 сентября 1977 г. в заметке «Неопознанное явление природы» (цит. по: Платов, Рубцов, 1991):

«Жители г. Петрозаводска явились свидетелями необычного явления природы. 20 сентября около четырех часов утра на темном небе вдруг вспыхнула огромная “звезда”, импульсивно посылавшая на землю снопы света. Это “звезда” медленно двигалась к Петрозаводску и, распластавшись над ним в виде огромной “медузы”, повисла, осыпая город множеством тончайших лучевых струй, которые производили впечатление проливного дождя.

Через некоторое время лучевое свечение прекратилось. “Медуза” обернулась ярким полукругом и возобновила движение в сторону Онежского озера, горизонт которого окутывали серые облака. В этой пелене потом образовалась полукруглая промоина ярко-красного цвета в середине и белая по бокам. Всё явление, по свидетельствам очевидцев, продолжалось 10–12 мин.»

Это событие вызвало множество публикаций и небывалый всплеск интереса к проблеме НЛО. Оно привлекло внимание и серьезных ученых (Н.В. Ветчинкин, Л.М. Гиндилис, А.А. Макаров, В.В. Мигулин, Ю.В. Платов, В.В. Рубцов, Б.А. Соколов и др.), которые доказали, что описанное явление в основном было вызвано запуском ракеты (ИСЗ «Космос-955») с космодрома близ г. Плесецк (Архангельская обл.). Однако доведенный до общественности недостаточно быстро и аргументированно, этот вывод убедил далеко не всех, и ажиотаж по поводу НЛО продолжался ещё несколько лет (Гиндилис, Колпаков, 1999).

Достоверность сообщений об НЛО

Сообщения о наблюдении НЛО, за редкими исключениями, весьма субъективны и содержат мало фактических данных, таких как точное время наблюдения, угловые размеры и скорость объекта, состояние атмосферы и т.п. Немногочисленные случаи массового наблюдения одного явления многими независимыми очевидцами показывают, что оценки углового размера объекта и продолжительности явления у разных людей различаются иногда в десятки раз! Подчеркнем, что важны именно угловые размеры и скорость объекта, поскольку субъективная оценка расстояния и связанного с ним линейного размера объекта вообще не имеет смысла: например, известны случаи, когда расстояние до внеатмосферного объекта (400–600 км) оценивалось очевидцами в 100–150 м; нередки случаи и сильного – в сотни тысяч раз! – завышения расстояний, когда мелкие атмосферные объекты (бабочки, птицы, растительный пух) принимались за гигантские космические конструкции.

Низкая достоверность многих сообщений об НЛО объясняется не только профессиональной неподготовленностью случайных очевидцев, но и вполне объективными (хотя и не всегда имеющими объяснение) физиологическими особенностями нашего зрения. Например, вблизи горизонта диск Луны или Солнца кажется значительно больше, чем высоко над горизонтом. Наблюдая далекий объект из движущегося транспорта, скажем из окна автомобиля, мы принимаем его за быстро летящий. Сравнительно невысокая разрешающая способность нашего глаза приводит к тому, что далекую стаю птиц или облако мы принимаем за сплошной предмет с резким краем. Не вполне ясный психологический механизм зрения приводит к эффекту летящей Луны: когда мы боковым зрением замечаем Луну в разрыве быстро бегущих по небу облаков, то кажется, будто облака стоят неподвижно, а яркий объект стремительно летит сквозь них.

Специалисты могут надежно отождествить НЛО (либо надежно исключить из рассмотрения известные явления) лишь в том случае, когда в сообщении очевидца указаны точное время и продолжительность события, место наблюдения, направление относительно сторон горизонта или небесных светил, состояние атмосферы, видимость звезд и Луны. Очень важно указать размер объекта, причем не путем его сравнения с бытовыми объектами («оно было размером с яблоко»), а в угловых единицах – граду-

сах, или хотя бы в относительных угловых единицах – в пальцах вытянутой перед лицом руки, наблюдая при этом одним глазом. Все эти данные нужно записать сразу после наблюдения, не полагаясь на память.

Основные типы отождествленных НЛО

Многие небесные явления, кажущиеся необычными для случайных очевидцев, не представляют загадку для специалистов. Ниже приведём некоторые типичные явления, воспринимаемые как НЛО.

Астрономические

Как показывает статистика, главные астрономические причины НЛО – это Луна и Венера. У многих людей вызывает удивление тот факт, что Венера – не только «утренняя звезда», но и «вечерняя» (разумеется, не одновременно, а в зависимости от её положения относительно Солнца). Неожиданным фактом является также и то, что яркость Венеры значительно выше, чем у прочих звезд и планет, и поэтому её можно увидеть одинокой на фоне сумеречного неба или даже сквозь дымку облаков, когда звезд не видно. Наблюдение Венеры сквозь облака особенно впечатляет, поскольку плывущие облака имитируют полет яркой точки в противоположную сторону.

Не меньше сообщений об НЛО связано и с Луной, которая в полнолуние в 50 тыс. раз ярче самых ярких звезд. Конечно, в ясную ночь висящую высоко в небе Луну трудно с чем-нибудь спутать. Но бывают обстоятельства, когда Луна демонстрирует весьма редкие феномены; например, мы уже упоминали о «полете» Луны в облаках и о её кажущемся огромном размере у горизонта.

Техногенные

а) *Аэростаты*

Сейчас аэростаты в основном используют для исследования верхних слоев атмосферы и астрономических объектов, но в ближайшем будущем воздушные шары и дирижабли найдут более широкое применение. Запускают аэростаты во многих странах, а ветер может переносить их практически в любую точку Земли. Например, в 1970 г. был зафиксирован рекорд продолжительности полета аэростата: находясь в воздухе более четырех лет, аппарат

совершил более ста кругосветных путешествий на высоте почти в 35 км. Аэростаты имеют различный диаметр (от 3–4 до 120 м) и разную форму: например, во Франции часто запускают простые в изготовлении аэростаты, оболочка которых имеет форму тетраэдра. Иногда используются цилиндрические оболочки или связки из нескольких десятков небольших шаров. Появление в воздухе подобного сооружения может вызвать самую неожиданную реакцию у случайных очевидцев (чему есть немало свидетельств).

Особенно эффектно видны аэростаты в сумерки: ярко освещенные солнцем на фоне потемневшего неба. Днем в ясную погоду они тоже легко различимы на небе на расстоянии многих десятков километров. В последние годы частота запуска высотных аэростатов резко увеличилась: кроме традиционных метеорологических задач на них сейчас возложена новая – наблюдение за разрушающимся озоновым слоем. Поскольку озоносфера расположена на больших высотах, для подъема аппаратуры используются необычайно большие баллоны. Например, 4 июня 1990 г. американские ученые запустили шар диаметром 110 м на высоту около 40 км для исследования озона над штатом Нью-Мексико. Для наземного наблюдателя этот шар имел отчетливо различимую форму, поскольку его угловой размер был около 8 минут дуги (примерно четверть лунного диаметра).

б) *Ракеты*

Небольшие геофизические ракеты достигают высоты 60–200 км, а крупная ракета «Вертикаль» поднимается до высот 500–1500 км. Их используют для исследования верхних слоев атмосферы, а также для астрономических наблюдений и геофизических экспериментов. При проведении этих экспериментов иногда возбуждается сильное свечение атмосферы (обычно шарообразной формы), наблюдаемое на расстоянии в сотни километров от места запуска ракеты.

При запуске военных баллистических ракет или ракет-носителей с космическими аппаратами наблюдается сложный комплекс световых явлений, особенно эффектный в сумеречные часы. В течение первых 10 мин. после старта происходит работа двигателей и разделение ступеней ракеты, слив в атмосферу неизрасходованных запасов топлива, выброс огромного количества продуктов сгорания, которые при низкой плотности стратосферы сильно расширяются и видны с расстояния в сотни километров от места старта и траектории полета ракеты.

Основные наблюдаемые фазы взлёта многоступенчатой ракеты-носителя:

1. Низко над горизонтом появляется яркая точка, которая при движении оставляет след, похожий на инверсионный след реактивного самолета.

2. След удлиняется и становится шире. По форме он напоминает рыбу, в «голове» которой находится яркая точка. Это факел работающего двигателя первой ступени.

3. При выключении двигателя первой ступени и включении второй возможно изменение яркости факела. Если между этими событиями происходит слив гарантированного запаса топлива или отсечка тяги твердотопливного двигателя путем создания нескольких боковых отверстий в стенках ракеты, то возможно появление «медуз», «спиралей», «зонтиков» и прочих крупномасштабных фигур.

4. На больших высотах, где плотность воздуха мала, продукты сгорания расширяются сильнее и приобретают вид полусферы (если наблюдать сбоку) или «цветка», «креста» (если наблюдать вдоль траектории).

5. Движение второй ступени происходит с большой скоростью и также напоминает «рыбу» с яркой точкой впереди.

6. В случае отстрела второй ступени возможно появление вспышки в области «рыбьей головы».

7. «Рыба», расширяясь, превращается в полусферу, занимающую значительную часть горизонта. Яркая точка исчезла.

Первая и вторая фазы длятся 3–7 минут. Видимость «рыбы» (работа двигателей) заканчивается через 5–15 минут, а газовый след постепенно меркнет в течение 1–3 часов. Описанная картина может существенно измениться в облачную погоду и в зависимости от условий освещения. С явлениями, сопровождающими запуск ракет, связано множество наблюдений НЛО, в особенности – массовых наблюдений, сделанных многими очевидцами на большой территории.

в) Спутники

Движущиеся на околоземных орбитах искусственные спутники и космические станции привлекали особенно пристальное внимание в 1960–1970-е годы. Много сообщений об НЛО вызывали пролеты огромных спутников «Эхо» и «Эхо-2»: эти надувные, алюминиевые снаружи спутники-баллоны диаметром 30–40 м использовались американскими инженерами как пассивные радиоретрансляторы. Они очень ярко блестели и быстро дви-

гались среди звёзд. Позже не менее эффектно выглядели советские станции «Салют» и особенно российский комплекс «Мир», а также американский многоцветный корабль – шаттл, которые можно заметить даже сквозь легкую дымку на небе, скрывающую большинство звёзд.

Иногда даже маленький спутник способен послать к Земле яркого «солнечного зайчика», отразив лучи нашего светила панелью солнечных батарей; таковы, например, многочисленные спутники системы связи «Иридиум». Несколько раз такие эксперименты проводили нарочно, желая проверить, можно ли освещать Землю из космоса. В ближайшие годы ожидаются эксперименты с космическими лазерами.

Очень эффектно и загадочно выглядит посадка спускаемых аппаратов на Землю. Нередко их полет в атмосфере происходит над густонаселенными территориями и вызывает массовые сообщения об НЛО. Вот несколько описаний полета спускаемого аппарата ИСЗ «Космос-169», наблюдавшегося из Донецкой, Луганской и других областей СССР вечером 17 июля 1967 г.

«Примерно в 21 час или в начале 22-го часа ночи мое внимание было привлечено светящейся серповидной полосой, летящей с запада на восток. Никакого шума или гула при полете НЛО не было слышно»

Вербницкий И.И., Карачаевского р-на, ст. Красногорская.

«В 21 ч. 15 мин. над нашим городом пролетел горящий предмет в виде полумесяца с еле заметным огненным хвостом. Летел он плавно, без всякого шума с юго-запада на северо-восток. Продолжительность полета была не больше минуты. Первое впечатление было – будто бы летел спутник шарообразной формы, с одной стороны ярко светящийся»

Супруги Малинины, гор. Невинномысск.

«В 21 час 30 мин., собирая сети на утреннюю рыбалку и как всегда поглядывая на безоблачное небо в ожидании хорошей погоды, мы увидели странный объект, летящий с юго-запада на северо-восток со скоростью примерно реактивного самолета. Может, это было несколько объектов, но они имели между собой связь и, перемещаясь, находились в постоянном равновесии друг к другу.

В центре внимания был большой полумесяц, чуть выше звезда, а впереди на небольшом расстоянии яркая звезда. Создавалось впечатление, что эта звезда тащит за собой полумесяц и вторую звезду, находящуюся рядом с полумесяцем. Полумесяц имел размеры немного больше, чем Луна. Снизу полумесяца как будто бы

была струя ракеты. Все это хорошо вырисовывалось на безоблачном небе и исчезло так же внезапно, как и появилось»

Юнда В.М., г. Молодогвардейск Луганской обл.

Атмосферные

Хотя изредка в сообщениях об НЛО фигурируют полярные сияния и стратосферные серебристые облака, основная доля сенсаций приходится на оптическое явление гало, как солнечного, так и лунного, а также на наблюдение уединенных кумулятивных (кучевых) облаков, имеющих симметричную форму и резкий край. Такие облака часто появляются над вершинами гор и даже выстраиваются над горной грядой в цепочку, напоминающую «эскадрилью НЛО». Весьма вероятно, что историческое наблюдение К. Арнольда у горы Рейнир 24 июня 1947 г. как раз относится к этому типу.

Разумеется, далеко не все сообщения очевидцев, даже вполне квалифицированные, удастся отождествить. В природе ещё есть неизученные или не до конца понятые явления. Энтузиасты наблюдения НЛО могут помочь в их исследовании. Точнее – могли бы, если бы изучали редкие и необычные явления научными методами. Однако большинство тех, кто систематически интересуется феноменом НЛО, настроены скептически по отношению к «официальной» науке, имеют предубеждение относительно властей, якобы скрывающих от общественности факты посещения Земли инопланетными существами. Эти энтузиасты предпочитают проводить собственные расследования, утверждая, что они занимаются *уфологией*.

Что такое уфология

Уфология – увлечение, возникшее в 1950-е годы во многих странах на волне общественного интереса к НЛО. Термин «уфология» (ufology или UFOlogy) впервые появился в английском языке в 1959 г.; он происходит от аббревиатуры UFO (unidentified flying object), имеющей русский аналог – НЛО, неопознанный летающий объект. В основном термины «уфология» и «уфолог» (ufologists) используются средствами массовой информации; они не фигурируют в официальных перечнях научных дисциплин.

Невозможно определить однозначно, чем и как занимаются уфологи. Диапазон специалистов – ученых, инженеров, военных, а также любителей науки и техники, интересующихся необычными явлениями, связанными с НЛО, весьма широк, а характер этого интереса очень неоднороден – от строгого научного исследования до параноидальных идей и откровенного шарлатанства. Как правило, уфологами называют себя люди, чей интерес к предметам и событиям, связанным, как они считают, с НЛО, проявляется с предвзятой точки зрения о состоявшемся визите на Землю представителей иных цивилизаций или иных, «параллельных» миров. Большинство специалистов – геофизиков, астрономов, инженеров авиационной и ракетной техники, изучающих редкие атмосферные и космические явления с научной точки зрения, избегают термин «уфология», имеющий оттенок профанации и некритического отношения к предмету исследования.

Основным занятием уфологов является сбор сообщений очевидцев неопознанных явлений и участников контактов с необычными разумными существами. Эти сообщения обычно поступают из средств массовой информации либо как прямые послания очевидцев в научные институты, в общественные организации уфологов и к активистам этого рода деятельности. Иногда уфологи посещают очевидцев загадочных событий и уточняют обстоятельства происшествия. Некоторые уфологи разрабатывают специальную аппаратуру для мониторинга неба с целью поиска НЛО. Другие занимаются историческими изысканиями, желая обнаружить описание событий, которые можно было бы интерпретировать как визит на Землю инопланетян. В среде уфологов есть люди, называющие себя «контактерами» и утверждающие, что они физически или психически осуществляли контакт с пришельцами. Есть также люди, описывающие свое посещение «летающих тарелок» и путешествия на них вместе с пришельцами.

Среди самих уфологов существуют различные точки зрения относительно того, откуда и с какими намерениями прибывают на Землю упоминаемые очевидцами разумные существа. Местом их обитания, как правило, называют другие планеты нашей Галактики либо «параллельные миры», «четвертое измерение», «духовные сферы» и т.п. Относительно их намерений также нет единогласия: целью визитов и контактов с землянами уфологи называют как братское желание прийти нам на помощь, так и вражеские намерения похищать и использовать землян в корыстных целях, экспериментах и т.п.

Существуют общественные организации уфологов – национальные и международные, например MUFON – Mutual UFO Network (Всеобщая уфологическая сеть). В некоторых странах открыты музеи НЛО; широко представлена уфология в компьютерной сети Интернет. Среди зарубежных уфологов особенно авторитетны Аллен Хайнек, Жак Валле, Джеймс Мак-Дональд, Филип Класс и др. В то же время есть немало ученых, посвятивших статьи и книги естественному толкованию тех явлений, которые некритически мыслящие уфологи представляют как результат визита инопланетян. Приведем высказывания некоторых ученых, отстаивающих разные позиции в этом вопросе (цит. по книге Ф.Ю. Зигеля «Феномен НЛО», 1993):

«Мы вовсе не отвергаем безоговорочно межпланетную гипотезу. Но прежде чем принять её, мы хотим рассмотреть другие, более естественные предложения.

Несмотря на огромное количество случаев, которые можно сразу же отнести к мистификациям, полету воздушных шаров, облаков, птиц, самолетов и тому подобных предметов, мы должны сделать вывод, что “летающие тарелки” реальны – реальны в том смысле, что люди действительно что-то видели. Тарелки не являются предметом воображения или галлюцинацией.

Однако, говоря о реальности “летающих тарелок”, я вовсе не хочу сказать, что это твердые тела или вообще нечто материальное. Например, я считаю, что радуга реальна, хотя никто никогда её не касался рукой. Я не видел ничего, что хотя бы отдаленно доказывало популярную гипотезу, будто “летающие тарелки” – это космические корабли. По-моему, первой настоящей “летающей тарелкой” был знаменитый спутник, запущенный советскими учеными 4 октября 1957 года»

*Дональд Мензел, профессор астрономии
Гарвардского университета, противник уфологии.*

«Внимательное изучение сотен спорных сообщений об НЛО и интервью с десятками основных свидетелей в особо важных случаях привели меня к заключению, что проблема НЛО в научном отношении исключительно важна. В течение ряда лет ВВС США держали прессу и научную общественность под ошибочным впечатлением, будто проблема НЛО тщательно изучается. Я обнаружил, что это чистейшая фальсификация. Важным наблюдениям приписывались в высшей степени ненаучные объяснения. Между тем не только американские радары прослеживали сверхскорост-

ные объекты, выполняющие не поддающиеся объяснению маневры, но и радары других стран.

Я считаю, что очень серьезное внимание должно быть уделено гипотезе, считающей НЛО каким-то типом инопланетных зондов. Если природа явления какая-то иная – и это нам необходимо знать. Теперешнее пренебрежение, теперешнее неведение, теперешние насмешки являются прискорбными чертами нашего общего отношения к тому, что может оказаться делом безотлагательной важности для всего человечества»

*Джеймс Мак-Дональд, профессор физики
Аризонского университета, уфолог.*

«Вопрос о том, существуют ли НЛО, не должен быть битвой за веру. Он должен стать предметом спокойного, разумного, научного анализа. Возможно, что мы имеем дело с каким-то естественным, природным явлением, которое ещё не можем объяснить или даже представить. Ведь сто лет назад мы не только ничего не знали о ядерной энергии, но даже не знали, есть ли у атома ядро. Кто может предсказать, какие поразительные факты мы будем знать через сто лет?»

*Джозеф Аллен Хайнек, профессор астрофизики, директор
Дирбонской обсерватории, главный консультант ВВС США по
проблеме НЛО, уфолог.*

Уфология в СССР и России

Считается, что изучение НЛО началось в Советском Союзе раньше, чем в США: в 1946 г. инженер и писатель-фантаст А.П. Казанцев высказал гипотезу о том, что Тунгусский взрыв 1908 г. был вызван аварией инопланетного летательного аппарата. Первые дискуссии вокруг этой идеи начались в 1947 г. в связи с чтением в Московском планетарии лекции-диспута «Загадки Тунгусского метеорита» (авторы – Ф.Ю. Зигель и А.П. Казанцев). Эта дискуссия приняла широкий характер, затронув научные аудитории и печать. Отчасти она способствовала росту интереса к Тунгусскому явлению и организации в 1958 г. экспедиции Академии наук, выяснившей, что взрыв Тунгусского тела произошел в воздухе, без удара о землю.

Появление активного интереса в СССР собственно к проблеме НЛО, начало сбора (1956 г.) и публикации материалов на эту тему связывают с именем преподавателя Московского технологическо-

го института пищевой промышленности Юрия Александровича Фомина. В 1959 г. к нему присоединились инженеры Б.В. Макаров и В.М. Гуликов; в 1959–1960 гг. они читали публичные лекции по проблеме НЛО. Однако это встретило неодобрение со стороны властей. Вероятно, такая реакция была вызвана режимом высокой секретности в отношении всего, что связано с авиационной и в особенности ракетной техникой, поскольку именно с началом её эксплуатации стали появляться сообщения об НЛО. В 1961 г. Ю.А. Фомин был исключен из членов Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний (общество «Знание»), и работа по изучению НЛО в СССР на несколько лет прекратилась.

Однако в начале 1960-х годов интерес к космонавтике и проблемам поиска внеземных цивилизаций стремительно возрастал. Большую роль в этом сыграла публикация в 1962 г. книги известного астрофизика И.С. Шкловского «Вселенная, жизнь, разум». Всё чаще в научные и просветительские учреждения приходили сообщения от случайных очевидцев НЛО (в те годы сильно возросла частота запуска и схода с орбиты космических аппаратов). В украинском журнале «Знання та Праця» № 1 за 1967 г. по инициативе студента В.В. Рубцова (г. Харьков) была опубликована статья о многочисленных наблюдениях НЛО над Украиной. 17 мая 1967 г. в Москве, в Центральном доме авиации и космонавтики (ЦДАиК) им. Фрунзе состоялось собрание инициативной группы по изучению НЛО (45 человек); её руководителем был избран генерал-майор ВВС П.А. Столяров, его заместителем – известный популяризатор астрономии, доцент Московского авиационного института Феликс Юрьевич Зигель (1920–1988), с деятельностью которого в немалой степени связан второй период активности уфологии в нашей стране.

18 октября 1967 г. в ЦДАиК состоялось первое заседание отделения по НЛО Всесоюзного комитета космонавтики ДОСААФ, собравшее 350 участников и журналистов. В журнале «Смена» (1967. № 7) была опубликована статья Зигеля о проблеме НЛО, а 10 ноября 1967 г. Порфирий Столяров и Феликс Зигель выступили по Центральному телевидению с обращением к свидетелям НЛО присылать свои сообщения. Письма от очевидцев стали поступать. Однако в конце ноября 1967 г. Центральный комитет ДОСААФ принял решение о роспуске отделения по НЛО.

В 1970–1990-е годы высокоую активность в области уфологии проявили группы энтузиастов в Москве, Северо-Двинске,

Н.-Новгороде, Новосибирске, Томске и др., которыми руководили В.Г. Ажажа, А.И. Буренин, Р.Г. Варламов, Э.А. Ермилов, А.С. Кузовкин, В.Н. Лунев, А.Е. Семенов, Ю.Г. Симаков, Б.А. Шуринов и др. В 2009 г. в России действуют Ассоциация «Экология непознанного», Уфологический союз, Академия информациологической и прикладной уфологии, общественное объединение «Космопоиск», а также ряд других общественных организаций, объединяющих самодеятельных уфологов или провозглашающих уфологию полем своей деятельности.

Уфология как часть массовой культуры

Уже к концу XX в. уфология стала вполне оформившимся явлением массовой культуры, имеющим как научную, так и общественную грани. В научном смысле она есть проявление любознательности и отчасти сама стимулирует любознательность; привлекает внимание к необъясненным или в недостаточной степени разъясненным широкой публике явлениям. К сожалению, стилем своих занятий многие уфологи пропагандируют дилетантский подход к научной работе и открыто выражают неуважение к «официальной» (т.е. профессиональной) науке, заявляя, что государственные организации и «официальные» ученые намеренно скрывают от общественности правду о внеземной природе НЛО и о контактах с пришельцами. Некоторые уфологи тесно сотрудничают с экстрасенсами, парапсихологами, ясновидящими, лозоходцами («биолокация» с рамками), изобретателями вечных двигателей и т.п. (Чернобров, 2009).

Для средств массовой информации сообщения об НЛО с конца 1940-х годов служат устойчивым источником сенсационных публикаций. Они появляются в самых разных изданиях: от престижных, изредка помещающих эти сообщения для «разрядки» более серьезной информации, до бульварных изданий, специализирующихся на откровенных розыгрышах и вымышленных сообщениях о «летающих тарелках и контактах с пришельцами». После 1989 г. в России активно публикуются уфологические книги и журналы с коллекциями сообщений очевидцев о наблюдении НЛО и прямых контактах с пришельцами. Большинство телевизионных каналов использует сюжеты об НЛО в выпусках новостей, а некоторые каналы систематически готовят передачи и демонстрируют фильмы на эту тему. Тема «летающих тарелок» стала одной из важнейших в литературном и кинематографическом направлениях «фэнтези»;

она постоянно присутствует в комиксах, в производстве игрушек, в современном фольклоре.

Знакомство с собственно уфологической литературой и общественными организациями показывает, что уфологами, как правило, называют себя люди, чья профессиональная подготовка лежит в стороне от того круга явлений, которыми они интересуются и относят к уфологии. Неоднократно отмечалось, что активность в области уфологии происходит от любознательности, не отягощенной глубокими знаниями. Профессиональные ученые редко работают в контакте с уфологами. Но это не означает, что геофизики, астрономы, метеорологи и другие специалисты не придают значения загадочным атмосферным и космическим явлениям. Такие явления известны, некоторые из них весьма четко классифицированы (например, шаровая молния, кратковременные явления на Луне) и их планомерно изучают без сенсационной шумихи, причем не только профессиональные ученые, но и настоящие любители науки, способные к систематическому кропотливому труду. Часть из них допускают, что некоторые НЛО представляют явления, объяснение которых выходит за рамки современных научных знаний. Уфология имеет точки соприкосновения с традиционными научными проблемами поиска жизни во Вселенной и поиска внеземных цивилизаций. Работающие в этих направлениях специалисты в принципе не отрицают возможности посещения Земли пришельцами, но в рамках строгого научного анализа пока не находят этому подтверждения.

Литература

- Ажажа В.Г.* Иная жизнь. М.: Голос, 1998.
- Валле Ж.* Хроники появления инопланетян. М.: КРОН-ПРЕСС, 2000.
- Валле Ж.* Другие измерения. М.: Лори, 2007.
- Валле Ж.* Очная ставка. М.: Лори, 2007.
- Валле Ж.* Откровения и разоблачения. М.: Лори, 2007.
- Гиндилис Л.М., Колпаков Ю.К.* Петрозаводский феномен // Астронет, 1999. <http://www.astronet.ru/db/msg/1169491/index.html>.
- Зигель Ф.* Феномен НЛО. Наблюдения и исследования. М.: Инвенция, 1993.
- Киль Дж.* НЛО: операция «Троянский конь». СПб.: Интерстартсервис, 1992.
- Лаврухин А.В.* Световые эффекты и НЛО // Земля и Вселенная. 1994. № 1. С. 107.
- Мензел Д.* О «летающих тарелках». М.: Иностр. лит-ра, 1962.

- Орлова О. Полная версия разоблачения Дарвина // Радио «Свобода», 12 мая 2009 г. <http://www.svobodanews.ru/content/article/1683833.html>
- Платов Ю.В., Рубцов В.В. НЛО и современная наука. М.: Наука, 1991.
- Платов Ю.В., Соколов Б.А. Изучение неопознанных летающих объектов в СССР // Вестник РАН. 2000. № 6. С. 507–515.
- Рэнделс Д., Хоу П. Тайны НЛО. М.: Вече, 1998.
- Сурдин В.Г. Столкновение с НЛО // Физика в школе. 1991. № 6. С. 63–69; 1992, № 1. С. 29–34.
- Сурдин В.Г. Разгадайте НЛО // Природа. 1995. № 2. С. 60–71.
- Сурдин В.Г. Можно ли прогнозировать волны НЛО? // Физика (1 сентября), 1998. № 26. С. 2–3.
- Сурдин В.Г. Посадка НЛО на лед, или чаепитие с Эйнштейном // Квант. 1999. № 5. С. 43–45.
- Сурдин В.Г. НЛО // Большая энциклопедия «Кирилл и Мефодий», 2002.
- Сурдин В.Г. НЛО: записки астронома. Фрязино: «Век 2», 2007.
- Уфология // «Википеди». 2009 г. <http://ru.wikipedia.org>.
- Хеземанн М. Инопланетяне. Мн.: ИнтерДайджест, 1997.
- Чернобров В.А. Список людей и исследовательских организаций, связанных с проблемой изучения уфологии, парапсихологии, аномальных явлений, создания НЛО-подобных летательных аппаратов, нетрадиционных двигателей и энергоисточников // 2009. <http://kosmopoisk.org/books/issled.txt>
- Шуринов Б.А. Парадокс XX века. М.: Междунар. отношения, 1990.
- Язев С.А. Мифы минувшего века. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2003.
- UFOs 1947–1997. Eds. H. Evans and D. Stacy. London: J. Brown Publ., 1997.

Образование и наука России: уничтожающий формализм реформ и спекуляции на инновациях

О.С. Сухарев

1. Проблема квалифицированных кадров в России

Инновации невозможны без квалифицированных кадров, без хорошо подготовленных инженерно-технических работников. Как теперь принято называть, «экономика знаний» не существует сама по себе, вне необходимой сырьевой базы, без необходимых фондов, технологий и главное – образованного, высоко квалифицированного населения. Причём важнейшим обстоятельством является использование квалифицированного кадрового состава страны с целью приращения общественного продукта, создания комфортных условий жизни и развития. Человек, располагающий знанием, умением, опытом, способный их применить для решения различных задач, способный придумывать, заниматься изобретательской и рационализаторской деятельностью, стоит в центре инновации, организует и, если угодно, образует инновационную деятельность.

Следовательно, когда нарушены механизмы воспроизводства кадров необходимой квалификации и ротации по различным должностным направлениям, происходят невидимые сдвиги в мотивации и поведении агентов, наблюдающих происходящее и лишённых власти на эти процессы повлиять. Одновременно, чтобы исключить такое потенциальное влияние, механизмы кадрового замещения, контролируемые представителями старших возрастных групп, формируются так, чтобы либо отторгать «неспокойную» молодёжь, либо для имитации видимости вливания «молодой крови» обеспечить продвижение отдельных наиболее сервильных, «выгодных» её представителей. Иными словами, подобная управленческая деятельность происходит формально, для отчётности, а существо деструктивного процесса воспроизводства кадров и дальнейшая деградация и невостребованность только усиливаются.

Понятие «человеческий капитал» в настоящее время стало довольно модным в экономических и политических кругах различ-

ных стран, включая Россию. Однако использование этого понятия только камуфлирует проблемы, связанные с развитием человека (укрепление его здоровья, обеспечение его жильём и питанием, создание необходимых условий для творческой работы и ощущения удовлетворённости жизнью при реализации его способностей, востребованности для общества и экономики). Ещё Р. Хикс писал, что неоднородность капитала представляет собой центральную и нерешённую проблему теории капитала. Эта проблема остается нерешенной. Однако следует заметить, что существующие теории капитала не могут полноценно учесть капитал человеческий, или интеллектуальный, поскольку он ещё более неоднороден, нежели капитал физический. При развитии этой идеи возникают две интересные структурные задачи. Во-первых, в какой пропорции должны быть сочетаемы два вида капитала – физический и человеческий, чтобы обеспечить наибольший доход, создаваемый общественный продукт либо их наиболее справедливое распределение. Во-вторых, как различные профессиональные группы агентов влияют на экономический рост, каков их вклад, а также какое влияние оказывает на рост и развитие возрастная структура населения, каждая возрастная группа. Очень важно было бы оценить также, как распределение знания между различными группами агентов влияет на эффективность экономической системы, уровень конкуренции, структуру рынков и динамику экономического роста. Эффективность человеческого капитала определяется двумя его функциями – здоровья и квалификации. Следовательно, должна существовать взаимосвязь между состоянием отраслей здравоохранения, образования и производства средств производства, которые с позиций концепции неоиндустриализации предполагают использование мощного интеллектуального ресурса. Наш анализ подтверждает наличие единой структурной композиции и структурной задачи для планирования и проведения эффективной экономической политики.

Сегодня в России сложился миф о высоком качестве человеческого капитала. Высокого качества в целом быть не может, поскольку отсутствует применение (точки приложения) для такого капитала, нарушен воспроизводственный механизм кадров (подготовка, обучение, ввод, выбытие), осуществляется реформа образовательной системы, дестабилизирующая последнюю, снижающая её качество. Причину можно сформулировать согласно выражению Сенеки: когда не знаешь куда плыть, ни один ветер не будет попутным. Возникший «структурный перекося» российского хозяйства, когда одни виды деятельности (транзакцион-

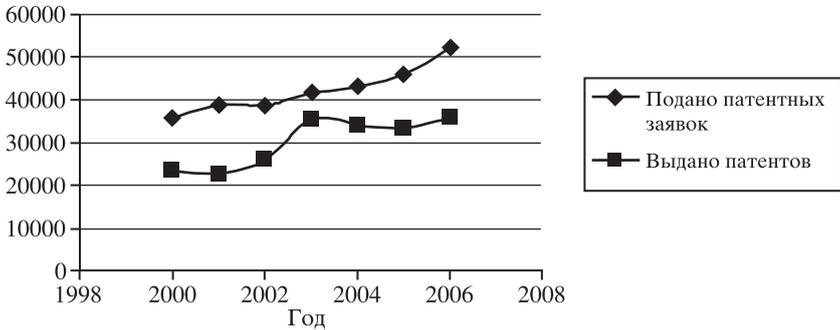


Рис. 1. Динамика патентов и патентных заявок в России

ные) обеспечивают агентам относительно высокий доход при низких рисках, а другие (научоёмкая сфера) – низкий доход при относительно высоком риске, способствует не просто переливу квалифицированных кадров из одних секторов в другие, а ликвидирует опорные точки приложения и наращивания человеческого капитала в производственных секторах. При этом складывающиеся и вводимые правительством институциональные формы, регламентирующие хозяйственную деятельность, сильно влияют на все перечисленные процессы и на формирование экономической структуры производства, потребления, размещения ресурсов и т.д. Система науки и образования вынуждена приспосабливаться к узким задачам производства и часто под видом инноваций реализовывать разработки и технологии конца 1980-х–начала 1990-х годов. Крен на организационные изменения, без возможностей наращивания квалифицированных кадров, улучшения их возрастной структуры, уровня компетенции, по существу представляет собой неэффективную форму «конъюнктурной» адаптации. Довольно показательной в этом плане выглядит динамика числа заявок на патенты и реально полученных патентов в России (см. рис. 1).

Как следует из рисунка, число выданных патентов ниже числа поданных заявок на патент. Однако важно то, насколько велика эта разница. В отдельные периоды она может сокращаться, в другие увеличиваться, как в 2004–2008 гг. Причин этому может быть много. В частности, возможно организационно не подготовлены условия для регистрации, экспертизы патентных заявок либо деятельность в этой части сильно формализована. Также возможно, что научные организации, наукоёмкие предприятия не видят перспектив, связанных с получением патента, и формализуют деятель-

ность по патентоведению. Конечно, остра проблема отсутствия необходимых специалистов в данном направлении на российских предприятиях. В любом случае рост числа патентов, являясь неплохой тенденцией, тем не менее, не означает роста инновационной экономики, поскольку сами по себе патенты не означают создания необходимой национальной продуктовой базы и средств производства, которые в свою очередь становятся предпосылкой для дальнейшего совершенствования техники, технологий. В противном случае наблюдается лишь спекуляция на инновациях и имитация якобы инновационных результатов. Состояние сферы науки и образования, институциональные условия оказывают на этот процесс своё сильнейшее влияние.

2. Атакуйте проблемы, а не людей, выясняйте, что правильно, а не кто прав или не прав

Неоднократные предложения по повышению эффективности системы образования и науки РФ, подготовки научных кадров остаются правительством не услышанными. Правительство продолжает курс на реформирование высшей школы и науки по собственному вектору, считая его правильным. Повышается заработная плата, однако такое повышение является заслуженным и закономерным, давно ожидаемым и не решает задачи создания дополнительных стимулов при общей не востребованности научного труда и инженерной работы. Проводятся институциональные и организационные изменения в работе высшей школы и в Академии наук. Однако эти изменения только усложняют функционирование данных систем, увеличивают их издержки, повышают отчётные требования, воссоздают никому не нужный и затрудняющий работу документооборот. Во главу угла поставлены отчёты, а не качество преподавания, научной работы, которое действительно довольно тяжело оценить. По всей видимости, «бумажная» награда дана научно-педагогическому сообществу России как компенсация выстраданного и заслуженного повышения заработной платы, которой всё равно хватает только на одежду, питание и коммунальные платежи.

Привлечение молодёжи в науку до сих пор остаётся лозунгом, потому как не меняется атмосфера научного поиска, нарушены этические нормы, условия осуществления и ведения научной работы, отсутствует спрос на научный результат. Особенно это

относится к экономической науке. Возрастная структура занятого персонала в научной сфере такова, что практически отсутствует среднее возрастное звено работников. Это становится дополнительной причиной трудного привлечения молодёжи в науку. Работники пожилых возрастов неохотно покидают ответственные должности, руководящие и административные посты в научных организациях. Процессы воспроизводства научных кадров совершенно не отрегулированы и не налажены, начиная от привлечения молодых кадров, их продвижения, закрепления, заканчивая организацией процесса достойного выбытия и высвобождения с административных позиций. Нищенская пенсия научных работников и профессоров вносит в фиксацию такой системы ещё один вклад.

Особо следует отметить, что российская наука разрушает сама себя изнутри, борьбой за «предфамильные» приставки, академические и член-коррские звания, борьбой псевдошкол и псевдопозиций. Это показательно, когда появляются заказные статьи против какого-то исследователя или какой-то обоснованной позиции либо устраиваются постраничные разборы каких-то оригинальных публикаций с целью защитить собственную позицию, поле, с которого критик черпает некую ренту. В ход пускаются личные амбиции, обиды, которые оформляются под видом дискуссии, а на самом деле содержат рухнувшие личные надежды. Такой стиль далёк от науки и представляет собой «ковыряние» в чужих работах без способности понять их смысл, назначение, задачи, вычленив конструктивные предложения, развить их, трансформировать – и уже в этом смысле научно критиковать! В частности, некие специалисты по инфляции из Центрального банка, как М.Ш. Марьясин, не понимая методологических и теоретических задач науки и оставаясь в иллюзиях придуманного практицизма, слепо защищая узкий диапазон знаний, практикуют именно такие подходы, атакуя людей, а не проблему. При этом абсолютно не выигрывает ни наука, ни Центральный банк, ни они сами. Обнажаются и становятся очевидными беспомощность политики в борьбе с инфляцией, низкий уровень квалификации специалистов, практикующих такие методы борьбы за свои «идеалы», как в советской науке периода второй половины 1930-х годов. При этом налицо непонимание институциональной природы инфляции, когда правила и соответствующие структуры, на них построенные, провоцируют рост затрат. Кстати именно в этом плане учёт трансакционного механизма в динамике цен изучен наукой слабо. Вместе с тем влияние трансакционных издержек настолько велико, что

не просто делает экономические системы неэффективными, но и действует проинфляционно, причём появление новых институтов, а также скорость институциональных модификаций экономики с каждым годом всё сильнее влияют на этот процесс.

Трансакционные издержки обесценивают также процесс изменений и в системе науки и высшей школы. Возникают неэффективные институты, причём они рукотворно проектируются. Например, сегодня в Академии наук разработаны объёмные циркуляры по учёту научной деятельности сотрудников с тем, чтобы назначать стимулирующие надбавки, созданы комиссии, определяющие вклад согласно этим циркулярам. Однако выплата заработной платы (а поощрительная надбавка является формой заработной платы работника) зависит от числа статей, числа конференций, где принимал участие работник. Причём статьи должны быть в журналах, входящих в список ВАК РФ, а некоторые журналы из этого списка вдруг получают самый большой коэффициент. Таким образом, де-факто в России уже возникла элита списка ВАК и просто список ВАК. Очень авторитетный «Журнал экономической теории» или «Экономика региона», вошедшие в список ВАК РФ, тем не менее, почему-то не являются частью названной «элиты». Число баллов, которое даётся за публикацию в том и другом разряде одного и того же списка, – абсолютно разное, отличающееся довольно существенно и также сильно влияющее на эту надбавку, которая суммарно может достигать до 14 тыс. в месяц и выше. Интересно отметить, что монографии сразу имеют балл ниже, чем публикация статей в журналах списка ВАК РФ. А собственно, на каком основании, как объяснить строгость такого критерия, и вообще могут ли быть этому разумные объяснения?

А как быть, например, с такими журналами, как «Инвестиции в России», «Промышленная политика в РФ», которые не вошли в список журналов ВАК РФ, но публикуют интересные прикладные методики, интересные разработки, очень важные для развития научных школ, практического применения, причём в полном соответствии с паспортом специальностей, в частности 08.00.05 пункт 4 и пункт 15 соответственно. Почему публикация в этих журналах не учитывается при расчёте надбавок, да и не засчитывается при защите хотя бы кандидатской диссертации? Более того, поставим проблему шире – как в принципе заработная плата научного работника или научно-педагогического работника может зависеть от числа публикаций или числа конференций, где он принимал участие? Если у человека, скажем, две статьи в год и

участие в одной конференции, но только через 3–5 лет они будут оценены его коллегами, то за конкретный год человек будет лишён надбавки. Кроме того, ведь исследователь может проболеть значительную часть времени и опубликовать меньшее число работ – тогда ему нужно предоставлять в Комиссию больничные листы? Как быть, в частности, с тем, что трудовые контракты, в которых обозначен порядок вознаграждения за труд (начисления заработной платы), абсолютно не согласуются с этой «новой» «эффективной» системой оплаты труда. Здесь возникают важные юридические моменты, имеющие весомые экономические последствия, особенно в области мотивации и трудовых конфликтов.

Отмена тарифной сетки и усиление власти работодателя в назначении заработной платы и надбавок резко увеличивают сервизм внутри организационных агентов, что может с течением времени понизить и эффективность управленческих решений, и мотивационную эффективность. При определённом стечении экономических обстоятельств эта мера может быть даже сильно антиинновационной. Процессы могут протекать подобно тому, как в советское время введённый нормоконтроль инженерной работы фактически разрушил инженерную деятельность или как минимум существенно снизил её эффективность. Причина проста – нормоконтролёры сильно не разбирались в конструкторской работе, не имели должного опыта, а оценивали работу инженерно-технических работников (ИТР) по нормо-часам и представленным листам. Тем самым ИТР наращивали в разрабатываемую конструкцию новые детали, формализовали детализировку, но увеличивали листаж, а следовательно, надбавку к заработной плате. Одновременно ведущие сотрудники, начальники секторов и отделов КБ принимали на себя те виды инженерной деятельности, которые оплачивались выше, а средний и низший инженерно-технический состав должен был отрабатывать нормо-часы, сдавать листы чертёжной документации, т.е. нагрузка на него возрастала. Возникло своеобразное неравенство условий по труду, квалификации, и оплате, причём эксплуатационная нагрузка на не облачённых властью в организации ИТР резко возрастала, а эффективность их работы существенно снижалась, сама же работа формализовалась, качество её было утеряно. Список журналов ВАК, а также балловая система, привязанная к нему, выполняют функцию именно такого нормирования и формализации научной деятельности. Они символизируют возникновение системы эксплуатации научного работника и отражение вопиющей коррупции и чиновничьего

произвола в России, когда ради оправдания своих должностей и обеспечения себя самих работой придумываются как минимум слабо обоснованные реформы, реорганизации национальных экономических подсистем, приводящие к резкому ухудшению качества с неясными долгосрочными перспективами их интегральных эффектов.

Тарифная сетка оплаты труда дисциплинировала трудовые отношения, обеспечивала соответствие между уровнями квалификации, оплаты труда в соответствии с системой аттестации и подготовки кадров. Причём в России для частных предприятий она была необязательной и всё-таки средние и крупные частные фирмы, их владельцы, старались сами придерживаться такой системы оплаты труда. Её отмена означает продолжение логики «рыночной» либерализации трудовых отношений, без всякой диверсификации данного подхода по отраслям и сферам деятельности. Правительство даже не задумывается, что подобные действия просто не совместимы с оценкой научного и педагогического труда.

В настоящий период научные работники в России занимаются отчётами и «отчитыванием», собирая и складывая пригласительные билеты на конференции, чтобы сдать их в Комиссию по надбавкам в подтверждение своего участия на конференциях, чтобы получить эту ежемесячную надбавку. Иными словами, действует презумпция виновности – не представил доказательств, значит, не был и не участвовал. Такое унижение российского учёного смогли придумать, наверное, только в России, может быть и в странах СНГ, иногда копирующих российские «достижения». Данный вид «институционального абсурда» должен быть ликвидирован – это первейшее условие инновационности российской экономики. Далее, сформулируем элементарные предложения (по своей формулировке, неотложности применения и организационной простоте). Их можно назвать рецептом «институционального» спасения системы науки и высшей школы России.

1. В России, на мой взгляд, должна быть создана Федеральная аттестационная комиссия при Российской академии наук, которая бы проводила экспертизу диссертаций. Обоснование: экспертиза диссертаций – это прямая прерогатива Академии наук, сотрудники которой ежедневно занимаются именно этим делом. Это потребует реорганизации (либо ликвидации ВАК РФ).

2. Диссертационным советам должен быть придан государственный статус. Обоснование: вручение дипломов государ-

ственного образца должно проводиться в результате присвоения степеней не некими организациями с общественным статусом, а советами, имеющими государственный статус. Кроме того, именно такое изменение позволит платить за экспертизу диссертаций и открывать советы в стране при организациях, известных своими научными школами в размере отпущенных государством средств. Сфера фундаментальной науки должна подпадать под такой вид регулирования и такой вид научно-технической государственной политики. При создании советов должен учитываться монетарный критерий – объём отпущенных государством средств, квалификация предполагаемых членов совета, известность организации своими научными школами. Необходимо повысить требование к штатным докторам наук при создании совета, доведя такое число до 15 человек. Объединённые советы можно создавать в рамках одного города на базе нескольких вузов, но межрегиональные советы не должны поощряться по причине технических трудностей в их функционировании с автоматическим снижением уровня их работы (как показывает практика).

3. Список журналов ВАК РФ должен быть отменён немедленно как вопиющая по своей незаконности и дискриминационному статусу форма, поощряющая монополизацию и клановость в науке, препятствующая появлению «российских Эйнштейнов» и прямо противоречащую Конституции РФ, а также ряду международных правовых документов о правах и свободах человека. Эта дискриминационная мера должна быть упразднена. Сокращать число диссертационных советов и повышать научный уровень диссертаций необходимо не за счёт распространения дальнейшей коррупции и клановости в сфере науки, а совершенно иными методами. Список журналов ВАК РФ, который пересматривается ежегодно и который существовал несколько лет при отсутствии требований к таким журналам, а теперь устанавливающий данные требования, фактически облегчает работу научной бюрократии. Наличие публикации в такого рода журнале или сборнике автоматически возвышает автора, даёт своеобразную индульгенцию на дальнейшие действия, получение регалий – причём не только учёной степени, но и званий – доцента и профессора. Нужно особо отметить, что на местах, с появлением списка ВАК РФ, мгновенно начался произвол по установлению требований к числу статей на получение звания доцента и профессора. В диссертационных же советах сначала также творился произвол по числу публикаций для получения степени кандидата наук и доктора наук. Более того,

поскольку число журналов ограничено, а необходимость публикации в них создана не только для соискателей учёных степеней, но и для доцентов и профессоров, как правило, уже имеющих учёные степени, то спрос очень большой, что приводит к злоупотреблениям и установлению неофициального денежного тарифа за подобные публикации (справедливости ради нужно отметить, что это относится не ко всем журналам, входящим в список ВАК РФ).

4. Система аспирантуры должна быть двухуровневой: включать педагогическую подготовку (первый уровень, по желанию соискателя), второй уровень – подготовка исследования. По времени можно сделать оба уровня перекрёстными. Необходимо помнить: система аспирантуры должна всячески поощрять развитие исследовательских способностей соискателя, а не сводиться к бюрократическим процедурам, формальной отчётности и прохождению неких этапов при всемерном снижении качества диссертаций.

5. Докторантура в дальнейшем (возможно, не сейчас) должна быть выделена из системы послевузовского образования и юридически оформлена как система подготовки исследований высокого уровня и научных кадров высшей квалификации. Причём на такие исследования должен существовать государственный заказ в установленном размере, включая исследования в области экономических наук. Правительство нуждается в аналитических материалах и результатах, которые далеко не всегда могут быть получены подчинёнными ему структурами и службами. Однако и сроки пребывания в аспирантуре и докторантуре должны засчитываться человеку в общий научный и научно-педагогический стаж, а также учитываться при расчёте пенсии, что является самым важным обстоятельством, стимулирующим такую карьерную траекторию для человека в долгосрочном аспекте.

6. Крайне необходимо обеспечить принцип ротации в высшей школе на ответственных должностях и в Федеральной аттестационной комиссии, если таковая будет создана на базе Академии наук. В любом случае главный принцип должен состоять в том, чтобы прекратить перманентное экспериментаторство с системой высшей школы и Академией наук. Один раз продумав, создав, спроектировав основные правила, необходимо оставить их в действии на протяжении нескольких лет, а лучше и более продолжительного периода, чтобы получить результаты, суметь оценить их и уже тогда предложить необходимую серьёзную коррекцию. Режим постоянных изменений способен разрушить любую систему, лишить её всякой адаптивности и потенциала развития.

7. Безусловно, необходима система простых институциональных изменений системы «раз и навсегда». Так, понадобится усилить требования предварительной экспертизы, особенно докторских диссертаций, в диссертационных советах. Необходимы единые требования к оформлению автореферата, поскольку невозможно проводить экспертизу, когда соискатель заявляет пункты новизны, а затем по тексту освещает некие группы проблем, которые даже по их числу не отвечают пунктам новизны, не говоря о содержании, и т.д. Это технические организационные корректировки, но они важны в своей массе и определяют общую управленческую эффективность функционирования образования и науки, выход годных специалистов, качество образования и научных результатов, тяжесть или простоту их получения и внедрения. Иными словами, инновации при таких трудностях в высшем и среднем образовании, подготовке научных кадров становятся не более чем лозунгом, своеобразной припиской, подобно «хлопковым» махинациям брежневской эпохи.

Что же делать, когда экономическая политика цементирует отсталость российской экономики, низкое её качество, а массив чиновничества создаёт и замыкает работу на себя, формализует деятельность, создаёт режим постоянной институциональной чехарды, абсолютно не учитывая то обстоятельство, что экономические агенты должны воспринимать изменения, принимать новые организационные формы, в конце концов, сами предлагать и внедрять в экономику новые комбинации. Политика должна поощрять способность изобретать, создавать технику, производить её, думать, размышлять, желать творчески трудиться и воспроизводить инновации. Иными словами, необходимо стимулирование склонности и потребности к инновационной деятельности по существу, а не по формальным признакам, стимулирование повышения производительности труда и общей эффективности деятельности, включая организационную и управленческую эффективность, а также эффективность инфраструктуры и инноваций. Совершенно пустая цель и затея, чтобы экономические агенты жили в условиях перманентных масштабных изменений. Катастрофическая ошибка экономической политики – не учитывать адаптационные возможности экономики и её структуры, базовые, фундаментальные пропорции, а также системы правил, определяющие как вектор развития, так и динамику цен.

С каждым новым открытием, увеличивающим наши возможности, возрастает и наша ответственность*

*Выступление Барака Обамы в Национальной академии наук
27 апреля 2009 г.*

Большое спасибо за гостеприимство.

Для меня большая честь выступить перед выдающимися сотрудниками Национальной академии наук, а также перед руководителями Национальной инженерной академии и Института медицины, которые собрались здесь в это утро.

Я бы хотел сегодня начать с истории одного оратора, который обращался к этому достойнейшему собранию до меня. В апреле 1921 г. Альберт Эйнштейн впервые посетил Соединенные Штаты. Его известность принимала мировые масштабы, по мере того как ученые всех стран осознавали и принимали грандиозные выводы из его общей и специальной теорий относительности. Он пришел на эту ежегодную конференцию, высидел несколько длинных докладов, после чего, говорят, сказал: «Я только что придумал новую теорию вечности». *(Смех)* Так что я постараюсь сделать выводы из этой поучительной истории. *(Смех)*

Само существование этого института представляет собой свидетельство неугомонной любознательности и безграничной надежды, которые так важны не только для научных проектов, но и для нашего эксперимента под названием «Америка».

За несколько месяцев до сокрушительного поражения при Фредериксберге, задолго до победы при Гёттисберге, до падения Ричмонда, до того, как определилась судьба Союза, президент Авраам Линкольн утвердил приказ о создании Национальной академии наук – в самый разгар гражданской войны.

Линкольн отказался от идеи, что единственная цель нации состоит в выживании. Он создал эту академию, основал сельскохозяйственные колледжи (2) (land grant colleges) и начал строить трансконтинентальную железную дорогу, так как он считал, что нам необходимо подлить – цитирую – «топливо энтузиазма в пламя гения...», чтобы открывать новое и полезное».

* **Источник:** Сайт Белого дома

Печатается (с небольшими сокращениями) по тексту, опубликованному «Полит.ру».

Такова история Америки. Даже в самые трудные времена, под самыми жестокими ударами мы никогда не поддавались пессимизму; мы никогда не полагались на волю случая; мы терпели; мы без усталости работали; мы открывали новые рубежи.

Конечно, сегодня вызовы, с которыми мы столкнулись, сложнее, чем когда-либо: наша система здравоохранения оправдывает ожидания, открывая новые препараты и способы лечения, но при этом чревата разорением для семей и компаний; наша энергетическая система приводит в движение экономику, но в то же время подвергает опасности планету; угрозы безопасности ставят под сомнение наши связи с миром и открытость, которые так важны для процветания; мировой рынок связывает биржевого брокера на Уолл-стрит с домовладельцем на Мейн-стрит, американского офисного служащего с китайским фабричным рабочим, – на этом рынке мы все получаем равные возможности, но также и все вместе страдаем от кризиса.

Некоторые говорят, что в такое трудное время мы не можем позволить себе инвестировать в науку, что поддержка научных исследований – это всё-таки роскошь в те моменты, когда всё определяется необходимостью. Я категорически не согласен. Наше процветание, безопасность, здоровье, экология и качество жизни сейчас более, чем когда-либо, зависят от науки. (*Аплодисменты*)

И именно сегодняшней день напоминает нам о том, что мы должны делать ставки на науку. Мы тщательно отслеживаем случаи заболевания свинным гриппом в США. Естественно, это большой повод для беспокойства, требующий от нас повышенной боевой готовности. Но это не повод для паники. Министерство здравоохранения и социального обеспечения в порядке меры предосторожности объявило чрезвычайное положение в сфере здравоохранения, чтобы мы подготовили все ресурсы, необходимые для незамедлительного и эффективного ответа. Соответствующие учреждения регулярно снабжают меня новостями о развитии ситуации. Министерство здравоохранения и социального обеспечения, а также Центр по контролю заболеваемости будут предоставлять регулярные отчеты американским гражданам. Министр Наполитано (министр внутренней безопасности США. – *Редкол.*) также будет регулярно информировать американцев, чтобы они знали о предпринятых мерах и о том, что ещё понадобится сделать.

Ясно одно: наша способность ответить на вызов, брошенный общественному здоровью, почти всецело зависит от работы наше-

го научного и медицинского сообщества. А вот ещё один пример того, почему нашей стране нельзя отставать в науке.

К сожалению, это пример из области уже случившегося.

За последнюю четверть столетия федеральное финансирование естественно-научных исследований как доля ВВП сократилось вдвое. Мы постоянно сокращали налоговые льготы по затратам на научно-исследовательские и экспериментаторские проекты, которые способствуют росту совершенствования бизнеса.

Наши школы продолжают уступать учебным заведениям развитых (а иногда и развивающихся) стран. Наши студенты отстают по математике и естественным наукам от своих сверстников в Сингапуре, Японии, Англии, Нидерландах, Гонконге, Корее и других странах. По некоторым данным, 15-летний американец, в сопоставлении с мировым уровнем, находится на 25-м месте в своих познаниях по математике и на 21-м месте по естественным наукам. Мы были свидетелями того, как подрывалась научная честность и политизировались научные исследования – в соответствии с заданными идеологическими программами.

Мы знаем, что наша страна достойна большего. Полстолетия назад она взяла на себя обязательство возглавлять мировой научно-технический прогресс; вкладываться в образование, исследования и проектирование; выйти в космос и дать каждому гражданину свою роль в этой исторической миссии. Тот момент в истории Америки отмечен самыми большими капиталовложениями в научно-исследовательскую работу. А после этого наши инвестиции стали неуклонно таять в процентном отношении к национальному доходу. В результате в погоне за великими открытиями эпохи вперёд стали прорываться другие страны.

Я считаю, что американцам не пристало отставать. Америка должна быть лидером. И сейчас нам пора вновь выйти вперёд. И сегодня я хочу поставить эту цель: мы вложим более 3% ВВП в научные исследования. Мы будем не просто соответствовать; мы превзойдем уровень, достигнутый в разгар гонки по космическим исследованиям. И для этого мы будем инвестировать в фундаментальные и прикладные исследования; создавать новые стимулы для частных инновационных разработок; поощрять достижения в области энергетики и медицины; улучшать математическое и естественно-научное образование. (*Аплодисменты*) Это будет крупнейшим вложением в научно-технический прогресс за всю историю Америки.

Представьте себе, сколько бы нам это дало: солнечные элементы, которые стоят не дороже краски; экологичные здания, которые

производят столько же энергии, сколько потребляют; обучающее программное обеспечение, по эффективности не уступающее личному репетитору; протезирование – настолько продвинутое, что человек, повредивший руки, смог бы вновь играть на фортепиано; расширение границ человеческого знания о нас самих и окружающем мире. Всё это мы можем сделать.

Начавшаяся полвека назад гонка за открытиями всё это время подпитывала наше процветание и помогала нам быть успешной страной. Капиталовложение, о котором я говорю сегодня, обеспечит нам успех на следующие 50 лет. Благодаря этому наши дети и внуки будут помнить, что работа, проделанная нашим поколением, определила прогресс и обусловила процветание в XXI в.

Эта работа начинается с исторических масштабов вложения в фундаментальные и прикладные исследования, в новейшие лаборатории современных университетов, в испытательные площадки фирм-новаторов и многое другое.

С помощью утвержденного Плана оздоровления американской экономики и при поддержке Конгресса моя администрация уже начала величайшую в американской истории инвестиционную программу в сфере фундаментальных исследований. Это уже произошло.

Это важно именно сейчас, когда государственные и частные колледжи и университеты по всей стране пересчитывают свои скудеющие средства и иссякающие бюджеты. Но это также важно и для нашего будущего. Как гласит известное изречение Вэннивару Буша, который был научным советником при президенте Франклин Рузвельте, «фундаментальные научные исследования – это научный капитал».

Дело в том, что исследования – особенно в области физики, химии или биологии – могут не окупиться за год, а то и за десять лет, а то и вообще не окупятся. Когда же эти исследования себя оправдывают, то их результатами пользуются все, а не только те, кто в них вложился.

Поэтому частный сектор мало вкладывается в фундаментальную науку; и поэтому исследовательские проекты должен инвестировать государственный сектор: ведь хотя риски здесь велики, велика и выгода для экономики и общества.

Никто не может предсказать, как можно будет применить на практике результаты фундаментальных исследований: будут ли это новые способы лечения в наших больницах, или новые источники экологичной энергии, или новые строительные материалы, или новые сорта зерна, более устойчивые к жаре и засухе.

Благодаря фундаментальным исследованиям в области фотоэлектроники был изучен фотоэффект, что со временем позволило создать солнечные батареи. Фундаментальные исследования в области физики привели в итоге к изобретению компьютерной аксиальной томографии. Расчеты сегодняшних спутниковых навигаторов ведутся на основе уравнений, которые более столетия назад записал на бумаге Эйнштейн.

В дополнение к тому, что содержится в Плане оздоровления, предложенный мной бюджет – а его версии уже одобрены Палатой представителей и Сенатом – строится с расчетом на историческое вложение в исследовательскую работу, которое предполагает план.

Мы удвоим бюджет наиболее важных учреждений, в число которых войдут Национальный научный фонд, первый источник финансирования для академических исследований, и Национальный институт стандартов и технологии, который поддерживает исследования в самых различных областях: от усовершенствования информационных технологий в сфере здравоохранения до измерения уровня загрязнения атмосферы углекислым газом, от тестирования проектов «умных электросетей» до разработки продвинутых производственных технологий.

Согласно моему бюджету, удвоится также финансирование научного отдела Министерства энергетики, которое создает и использует ускорители, коллайдеры, суперкомпьютеры, мощные лампы и аппаратуру для производства наноматериалов, – потому что мы знаем, что потенциал для научных открытий определяется инструментами, которые страна предоставляет своим исследователям.

Но возобновленное обязательство нашей страны будет выражаться не только в государственном инвестировании. Это обязательство будет распространяться как на лаборатории, так и на рынок. Поэтому, согласно моему бюджетному плану, налоговые льготы по затратам на исследования и эксперименты будут постоянными. Благодаря этим льготам каждый доллар, потраченный нами на помощь компаниям, вернется в экономику в удвоенном размере. Наши вложения помогут компаниям разрабатывать новые идеи, технологии и продукты, что зачастую требует больших расходов. Бывало так, что мы отменяли налоговые льготы или давали их лишь на ограниченный срок с необходимостью ежегодного продления. Вот что я то и дело слышу от предпринимателей по всей стране: сделав льготы постоянными, мы даем фирмам

возможность планировать такого рода проекты, создавая рабочие места и способствуя росту экономики.

Далее, инновации в высшей степени важны при разработке новых технологий для производства, использования и сохранения энергии; именно поэтому моя администрация приняла беспрецедентное решение разработать экономику XXI в., построенную на чистой энергии; и именно поэтому во главе нашего министерства энергетики стоит ученый. (*Аплодисменты*)

Наше будущее на этой планете зависит от нашей готовности решить проблему загрязнения атмосферы. Будущее нашей страны зависит от нашей готовности воспринять этот вызов как возможность возглавить мировую гонку за новыми открытиями.

Когда Советский Союз чуть более полувека назад запустил спутник, американцы были потрясены. Русские опередили нас с выходом в космос. Мы оказались перед выбором: смириться с поражением или принять вызов. И, как всегда, мы предпочли принять вызов.

Президент Эйзенхауэр подписал законопроект о создании НАСА и о выделении бюджета на финансирование математического и естественно-научного образования от начальной школы до аспирантуры. Всего несколько лет спустя, через месяц после выступления на ежегодном собрании членов Национальной академии наук (1961 г.), президент Кеннеди во время совместного заседания Конгресса решительно заявил, что Соединенные Штаты пошлют на Луну человека и вернут его невредимым на Землю.

Научное сообщество устремилось к этой цели. И это привело не только к тому, что человек впервые вступил на Луну; это дало огромный прогресс в понимании того, что происходит здесь, у нас. Благодаря программе «Аполлон» были созданы технологии, которые помогли усовершенствовать диализ почки и водоочистительные системы; датчики для выявления опасной загазованности; энергосберегающие строительные материалы; огнеупорные ткани для пожарников и военнослужащих. В целом колоссальное капиталовложение той эпохи – в науку и технику, в образование и исследования – вызвало взрыв любознательности и творческой активности, плодотворность которых невозможно даже в точности измерить. В этой аудитории есть те, кто стал ученым благодаря этому капиталовложению. Нам нужно повторить это.

Это поколение не раз столкнется с «моментом Спутника», так как его задачей будет прекратить зависимость от ископаемого топ-

лива. Это усложняет задачу – и вынуждает нас сосредоточиться на предстоящей работе.

Но энергия – это наш великий проект, это проект нынешнего поколения. Поэтому я поставил перед страной цель: к 2050 г. более чем на 80% сократить количество выбросов углекислого газа в атмосферу. И поэтому (*Аплодисменты*) я – при поддержке Конгресса – ввожу программы, которые помогут нам достигнуть этой цели.

Мой план оздоровления предусматривает стимулы к тому, чтобы за несколько лет удвоить производство возобновляемой энергии в стране: сюда входит продление налоговых льгот для производства, предоставление кредитных гарантий и грантов для поощрения капиталовложений. Вот один пример: благодаря федеральному финансированию научных исследований стоимость солнечных батарей за три последние десятилетия снизилась в десять раз. Благодаря возобновлению нашей деятельности технологии, работающие на солнечной или какой-то иной чистой энергии, будут конкурентоспособными.

В соответствии с моим бюджетом, в течение следующих 10 лет в разработку источников возобновляемой энергии и способов энергосбережения будет вложено 150 млрд долл. По рекомендации Национального научно-исследовательского совета бюджет рассчитан также на поддержку НАСА для разработки новых возможностей в космической сфере, которые помогли бы нам лучше вникнуть в проблему глобального потепления.

Сегодня я также объявляю о том, что мы впервые решили финансировать инициативу, которая называется Управление перспективных исследований в области энергетики (*Advanced Research Projects Agency for Energy, ARPA-E*). (*Аплодисменты*)

Как можно догадаться, это организовано в рамках Управления перспективных исследований и разработок министерства обороны (*Defense Advanced Research Projects Agency, DARPA*), которое было создано при администрации Эйзенхауэра в ответ на запуск спутника. Всё время своего существования DARPA отвечало за проведение исследований повышенного риска и столь же большого значения. Благодаря DARPA были разработаны: предшественник Интернета (известный как ARPANET), технология радиопоглощающих материалов, спутниковая навигационная система (*Global Positioning System, GPS*).

ARPA-E тоже будет заниматься подобными рискованными и важными исследованиями. Моя администрация также займется

разработкой законодательства, которое создаст рыночные ограничения на выброс углекислого газа. Мы сделаем так, что возобновляемая энергия станет выгодной. Мы задействуем необходимые ресурсы, чтобы ученые смогли сосредоточиться на этой важнейшей области. И я уверен, что нам удастся обнаружить неиссякаемый источник креативности, который только и ждет, чтобы ему дали выход; это будут и исследователи, находящиеся сейчас в этой аудитории, и предприниматели со всей страны. Мы можем решить эту проблему. (*Аплодисменты*)

Далее, та страна, которая в XXI в. станет мировым лидером по чистой энергии, будет лидером и в мировой экономике XXI в. Я считаю, что Америка может и должна быть такой страной. Но чтобы возглавить мировую экономику, чтобы наш бизнес разрастался и совершенствовался, а наши семьи благоденствовали, мы также должны устранить дефекты в нашей здравоохранительной системе.

Утвержденный План оздоровления будет поддерживать долгожданную компьютеризацию медицинской документации Америки, благодаря чему станет меньше накладок, проволочек и ошибок, которые обходятся в миллиарды долларов и тысячи человеческих жизней.

Важно отметить и то, что такая документация может дать пациентам возможность более активного участия в профилактике и лечении заболеваний. Мы должны помочь пациентам контролировать эту документацию и соблюдать конфиденциальность. В то же время у медиков будет шанс использовать несметное количество анонимных данных в своих исследованиях, и они смогут благодаря этой информации глубже изучить природу заболеваний.

Как учит история, величайшие успехи в медицине были достигнуты благодаря научным прорывам. Я имею в виду открытие антибиотиков и усовершенствование методов охраны здоровья; вакцинацию против оспы, полиомиелита и других инфекционных заболеваний; изобретение антиретровирусных препаратов, которые возвращают больных СПИДом к полноценной жизни; лекарства, позволяющие сдерживать некоторые разновидности рака крови, и многое другое.

Благодаря новым достижениям – не только в биологии, генетике и медицине, но и в физике, химии, информатике и проектировании – мы сможем в ближайшие десятилетия сделать большие успехи в борьбе с заболеваниями. Поэтому моя администрация намерена увеличить финансирование Национального института

здравоохранения, выделив, в частности, 6 млрд долл. на исследование раковых заболеваний в рамках многолетней программы, призванной увеличить в стране число исследований по этой теме. (*Аплодисменты*)

Далее, мы вернем науке подобающее ей значение. 9 марта я подписал меморандум, суть которого проста: с приходом моей администрации закончилось то время, когда наука шла за идеологией. (*Аплодисменты*) Успех нашей страны – как и наши национальные ценности – коренится в свободе и независимости исследований. Подорвать научную этику – значит подорвать демократию. Это противоречит нашему образу жизни. (*Аплодисменты*)

Поэтому я поручил Джону Холдрену и Бюро по определению научно-технической политики при Белом доме следить за тем, чтобы федеральные стратегии основывались на наиболее полных и непредвзятых научных данных. Я хочу быть уверенным, что научные решения определяются фактами, а не наоборот. (*Смех*)

В русле этой программы мы открыли вебсайт, на котором пользователи смогут высказывать свои рекомендации по способам достижения этой цели, причем делать это в сотрудничестве. Это незначительный шаг, но он способствует тому, чтобы управление было более прозрачным, демократическим и общим.

Необходимо, чтобы научное сообщество могло напрямую вмешиваться в государственную политику. И поэтому сегодня я хочу сделать ещё одно объявление. Мы расширяем Консультационный совет по науке и технике при президенте (President's Council of Advisors on Science and Technology, PCAST); с этим Советом я намерен тесно сотрудничать. Его сопредседатели вам уже известны: помимо Джона (Холдрена. – *Редкол.*), ещё доктор Вармус и доктор Лендер. Этот Совет представлен ведущими специалистами самых разных областей науки; они будут делиться своим разнообразным опытом и взглядами. PCAST должен будет консультировать меня при разработке государственных стратегий в поддержании и развитии культуры научного новаторства.

Чтобы вы увидели, как работает PCAST, я приведу один пример. В биомедицине мы можем использовать намечающееся сближение между медико-биологическими и естественными науками (которое имеет историческое значение). Мы можем организовывать общественные проекты – вроде проекта «Геном человека», – в рамках которых собирались бы данные и накапливался потенциал для открытий в десятках тысяч лабораторий. Мы можем находить и преодолевать научные и бюрократические барьеры,

которые препятствуют быстрому переходу научных достижений в диагностические и терапевтические практики, призванные помогать пациентам.

В области экологических наук потребуются усовершенствование синоптики, наблюдения за Землей из космоса, организации территорий нашей страны, её водных ресурсов и лесов, управления нашими прибрежными зонами и рыбного промысла в океане.

Нам нужно сотрудничать и с нашими друзьями по всему миру. Наука, техника и инновации развиваются быстрее и обходятся дешевле, когда издержки, риски и достижения становятся общими; кроме того, многие из тех вызовов, ответить на которые помогут наука и техника, носят глобальный характер. Речь идет о нашей нефтезависимости, изменении климата, угрозе эпидемий и распространении ядерного оружия.

Поэтому моя администрация принимает всё больше участия – и берет на себя всё больше обязательств – в международном научно-техническом сотрудничестве по многим вопросам, в которых мы очевидным образом заинтересованы. На этой неделе администрация устраивает международную встречу лидеров крупнейших экономик, цель которой – вместе приступить к решению общих для всех энергетических проблем.

Далее, как мы знаем, успехи и процветание грядущих поколений будет зависеть от того, что мы делаем сейчас; мы также должны дать следующему поколению образование; исходя из этого, я сегодня объявляю о возобновлении финансирования математического и естественно-научного образования. (*Аплодисменты*) Я глубоко обеспокоен этой проблемой. Но благодаря этому решению американские студенты за следующие 10 лет перейдут со среднего уровня на высокий. Потому что мы знаем: страна, которая сегодня превосходит нас по качеству образования, завтра обойдет нас как конкурентов. Так что я не хочу, чтобы кто-то превосходил нас в образовании.

Мы не можем приступить к этому в ближайшее время. Мы знаем, что компетентность преподавателей по этим дисциплинам – это важнейший фактор, определяющий успешность студента в освоении предмета. В сегодняшних вузах более 20% студентов-математиков и более 60% студентов-химиков и физиков обучаются преподавателями, не имеющими надлежащей квалификации в этих областях. И со временем ситуация только ухудшится. По прогнозам, к 2015 г. стране будет не хватать 280 000 преподавателей по математике и естественным наукам.

Поэтому сегодня я объявляю, что те штаты, которые сделают наибольший вклад в повышение уровня образования, смогут осенью претендовать на дополнительное финансирование в рамках программы «Race to the Top» («Гонка за первенство») под руководством министра образования; фонд программы составляет 5 млрд долл.

Я ставлю перед штатами задачу в кратчайшие сроки радикально повысить успеваемость по математике и естественным наукам путем повышения стандартов, усовершенствования научных лабораторий и учебной программы, создания партнерств, благодаря которым в классах стали бы использоваться современные достижения науки и техники. (*Аплодисменты*) Я также ставлю перед штатами задачу повысить качество подготовки преподавателей; привлечь новых квалифицированных преподавателей по этим дисциплинам; повысить мотивацию студентов; и оживить преподавание этих предметов в школе.

Таким образом мы постараемся поддержать инициативный подход. Давайте создадим системы, которые будут удерживать и поощрять эффективных преподавателей и давайте найдем способ привлечь в наши классы опытных профессионалов. У нас и сейчас есть химики для преподавания химии, физики для преподавания физики и специалисты по статистике, которые могли бы преподавать математику. Но нам нужно найти способ привлечь этих компетентных и увлеченных людей – вроде вас – в наши классы.

Есть, например, штаты, занимающиеся инновациями. Я с радостью сообщаю, что губернатор Пенсильвании Эд Ренделл возглавит инициативу Национальной ассоциации губернаторов; цель состоит в том, чтобы повысить в штатах приоритетность научно-технического, инженерного и математического образования. Сейчас инициативу проявляют шесть штатов, включая Пенсильванию, которая запустила действенную программу, чтобы обеспечить штат квалифицированными работниками, готовыми занять должности XXI века. И я хочу, чтобы в этом принял участие каждый из 50 штатов.

Но, как вы знаете, наша работа не ограничивается моментом выдачи диплома о среднем образовании. В течение десятилетий мы были мировыми лидерами по уровню образования и, как следствие, лидировали в мировой экономике. Так, благодаря Закону о переходе военнослужащих на гражданское положение (1944 г.) целое поколение получило образование в колледже. Но в условиях нынешней экономики мы стали отставать от других

стран как по уровню успеваемости, так и по количеству ученых и инженеров.

Поэтому моя администрация поставила цель резко повысить нашу конкурентоспособность в борьбе за высокооплачиваемые должности будущего и воспитать новое поколение ученых и инженеров. К 2020 г. среди американцев будет самый большой в мире процент людей с высшим образованием. Такова будет наша цель. И мы уже предоставили налоговые льготы и гранты, которые сделают высшее образование более доступным.

Согласно моему бюджетному плану, количество аспирантских стипендий, выдаваемых Национальным научным фондом, возрастет втрое. (*Аплодисменты*) Эта программа была создана 50 лет назад на волне гонки в области космических исследований. За прошедшее с тех пор время её размеры практически не изменились, хотя число студентов, которым нужна такая стипендия, возросло многократно. Мы должны оказывать поддержку этим молодым людям, решившим построить научную карьеру, а не ставить на их пути препятствия.

Таким образом в новом веке мы вновь станем мировыми лидерами в области открытий. Но, думаю, вы все понимаете, что для этого потребуются далеко не только работа правительства. Для этого нужны мы все. И сегодня я хочу и перед вами поставить задачу: своей любовью к науке и знанием науки зажечь искру интереса в новом поколении.

Американская молодежь примет вызов, если только у неё будет возможность – если их позовут принять участие в таком грандиозном деле. И тому есть свидетельство. Вы знаете, что в центре управления полетами НАСА во времена миссии «Аполлона-17» было в среднем людям всего лишь по 26 лет. Я знаю, что и сегодня молодые люди точно так же готовы взяться за решение величайших проблем этого столетия.

Я хочу убедить вас проводить больше времени в аудиториях, говорить с молодежью, показывать студентам, какое значение имеет ваша работа и что она значит для вас. Я хочу побудить вас к участию в программах, благодаря которым студенты будут получать ученую степень и одновременно с этим преподавательский сертификат. Я хочу, чтобы вы все задумались о новых творческих способах пробудить в молодых людях интерес к науке и проектированию; это могут быть научные фестивали, конкурсы робототехники, ярмарки, которые вызовут у молодежи желание творить, строить, изобретать – быть создателями вещей, а не только потребителями.

Я хочу, чтобы вы знали, что я буду работать вместе с вами. Я буду участвовать в программах повышения общественной осведомленности и вести пропаганду, чтобы студенты задумались о научной, математической или инженерной карьере, потому что от этого зависит наше будущее.

Министерство энергетики и Национальный научный фонд будут совместно проводить программы, чтобы вдохновить десятки тысяч американских студентов перспективой научной карьеры, особенно в сфере разработки чистой энергии.

Будет проводиться образовательная кампания, имеющая целью завладеть воображением молодежи, которая поможет нам ответить на энергетический вызов; будут созданы условия для того, чтобы студенты могли проводить исследования; будут увеличены образовательные возможности для женщин и меньшинств, которых слишком часто вытесняли из научно-технической области, но которые не менее других способны находить решения, направленные на развитие экономики и спасение планеты. (*Аплодисменты*)

Будут стипендии, междисциплинарные аспирантские программы, партнерство между научными учреждениями и фирмами-новаторами; так мы подготовим поколение американцев, которое сможет ответить на брошенный им вызов.

Мы должны постоянно помнить, что где-то в Америке есть предприниматель, который хочет взять кредит и начать бизнес, и этот бизнес, вероятно, полностью изменит индустрию; но он пока не может себе этого позволить. Где-то есть исследователь, вынашивающий идею такого эксперимента, который дал бы новый метод лечения рака; но у него нет денег на этот эксперимент. Где-то есть ребенок с пытливым умом, который не может оторвать взгляда от ночного неба. И вероятно, этот ребенок мог бы изменить мир, но он пока об этом не знает.

Как вам известно, научное открытие требует гораздо большего, нежели вспышки внезапного озарения, как бы она ни была важна. Оно обычно требует времени, усердной работы и терпения; оно требует навыков; оно требует поддержки со стороны всей нации. Но оно и оправдывает ожидания – больше, нежели какая-либо иная сфера человеческой деятельности.

В 1968 году, который ознаменовался потерями, конфликтами и суматохой, «Аполлон-8» впервые за всю историю вывез в космос людей, преодолев земную гравитацию, и корабль 10 раз облетел Луну, прежде чем вернуться на Землю. На четвертом витке впервые сквозь иллюминатор стала видна Земля.

Билл Андерс, один из астронавтов на борту «Аполлона-8», дотянулся до камеры и сделал кадр, на котором Земля восходит из-за лунного горизонта. Это была первая фотография с таким ракурсом, и вскоре она получила название «Восход Земли» («Earthrise»).

Андерс говорил, что этот момент навсегда изменил его: увидеть наш мир – эту бледно-голубую сферу – без границ, без того, что разделяет людей, одновременно такой спокойный, прекрасный и одинокий.

«Мы проделали весь этот путь, чтобы исследовать Луну, – сказал он, – но главное, мы открыли Землю».

Да, научные изобретения помогают нам достигнуть процветания. Они позволили нам укрепить здоровье и повысить качество жизни, и эти улучшения мы зачастую принимаем как нечто само собой разумеющееся. Но здесь есть кое-что ещё. По своей сути, наука заставляет нас считаться с истиной – в той мере, в какой мы можем её установить.

Некоторые истины наполняют нас благоговейным трепетом. Другие заставляют усомниться в правомерности традиционных взглядов. Наука не может ответить на все вопросы; иногда кажется, что чем больше мы углубляемся в тайны материального мира, тем скромнее мы должны становиться. Наука не может вытеснить нашу нравственность или наши ценности, наши принципы или веру. Но наука может наполнить это смыслом, позволяет нам следовать этим ценностям – этому нравственному чувству, вере – накормить ребенка, исцелить больного, быть добрыми домостроителями на этой Земле.

Мы помним, что с каждым новым открытием, увеличивающим наши возможности, возрастает и наша ответственность; что хрупкость и абсолютная уникальность жизни требует, чтобы мы, забыв о различиях, вместе стали решать наши общие проблемы, чтобы человечество, запасшись терпением, не оставляло своего стремления к лучшему миру.

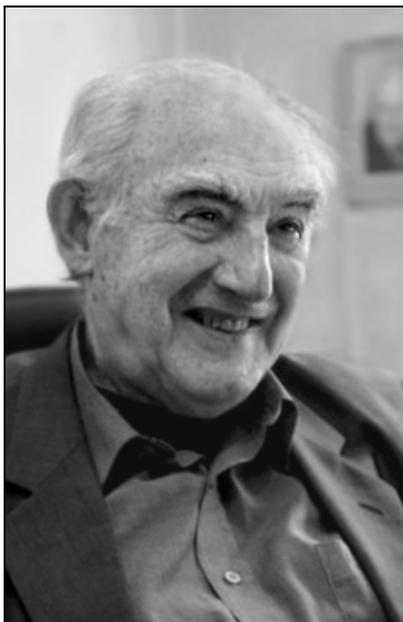
Как сказал президент Кеннеди, обращаясь к членам Национальной академии наук более 45 лет назад, «вызов может оказаться нашим спасением».

Спасибо всем вам за ваши прошлые, нынешние и будущие открытия. *(Аплодисменты)* Благослови вас Бог. Да благословит Бог Соединенные Штаты Америки. *(Аплодисменты)*

Вашингтон, 27 апреля 2009 г.

Памяти Виталия Лазаревича Гинзбурга

Ушел из жизни Виталий Лазаревич Гинзбург. Он прожил долгую, яркую и непростую жизнь, которая прежде всего была жизнью ученого, физика-теоретика, внесшего фундаментальный вклад в многие разделы современной физики. Но одновременно это была и жизнь человека, известность и популярность которого вышла далеко за рамки «академической» среды, к которой он принадлежал. Он никогда не занимал каких-то высоких постов, но его известность в обществе была такова, что в последние годы он в значительной мере олицетворял собой Российскую академию наук с её лучшими традициями принципиальности в подходе к решению как научных, так и общественных проблем.



Виталий Лазаревич Гинзбург

4 октября 1916 г. – 8 ноября 2009 г.

Практически всю жизнь В.Л. проработал в одном месте – в теоретическом отделе Физического института Академии наук (ФИАН), куда он пришел перед войной, после окончания Московского университета, и который он возглавлял в течение почти 20 лет. Он был учеником И.Е. Тамма, а также во многом считал себя учеником Л.Д. Ландау. Таким образом, он одновременно принадлежал к двум ведущим советским школам теоретической физики и именно в годы его руководства теоретический отдел имени И.Е. Тамма ФИАН окончательно сложился как ведущий советский и мировой центр теоретической физики. И сейчас в нем работают многие ученики В.Л. и ученики его учеников.

В.Л. был человеком необыкновенной физической интуиции; окружающим казалось, что все результаты он получает с невероятной легкостью. При этом он всегда поражал и своей эрудированностью в различных, часто весьма далеких друг от друга, областях теоретической физики, в которых он получал результаты высочайшего класса, оставаясь, может быть, последним теоретиком-универсалом, прямым наследником величайших теоретиков XX в.

Он внес выдающийся вклад в современную электродинамику и физику плазмы, в теорию фазовых переходов, теорию сверхпроводимости и другие разделы теории конденсированного состояния. С полным основанием его можно отнести к числу основателей современной теоретической астрофизики. Он был «чистым» теоретиком, но ряд его результатов привел к чрезвычайно важным прикладным достижениям.

Перечислим только часть из его результатов, которые навсегда останутся в истории физики. В.Л. с сотрудниками дал окончательную формулировку электродинамики сред с пространственной дисперсией, построил квантовую теорию черенковского излучения, ввел представление о переходном излучении и построил теорию ондуляторного излучения. Им впервые введено понятие о «мягких» модах при структурных (в том числе сегнетоэлектрических) фазовых переходах, а также впервые указаны пределы применимости теории Ландау фазовых переходов II рода – критерий Гинзбурга и представление о критической области, где, как оказалось в дальнейшем, работают совсем другие закономерности (скэйлинг). Им разработана полуфеноменологическая теория сверхтекучести (уравнения Гинзбурга–Питаевского).

Специалисты понимают, что уже в этом перечне есть работы, так сказать, «нобелевского» уровня. Но не менее важны и другие его достижения. С конца 40-х годов В.Л. активно работал в различных областях теоретической астрофизики. Ему принадлежит фундаментальный вклад в теорию происхождения космических лучей и радиоастрономию. Он одним из первых оценил важность развития гамма- и рентгеновской астрономии.

Будучи, на сравнительно непродолжительное время, вовлечен в советский атомный проект, В.Л. предложил принципиально новую, так называемую «вторую идею» (использование дейтеридов лития в качестве термоядерного горючего), которая привела к разработке первого практического (транспортабельного) термоядерного устройства; эта идея продолжает «работать» в современных термоядерных зарядах. Значение этого вклада в укрепле-

нии обороноспособности Советского Союза и России не требует пояснений.

Однако, пожалуй, самой любимой областью для В.Л. была теория сверхпроводимости, где его достижения наиболее известны. Прежде всего – это феноменологическая теория сверхпроводимости Гинзбурга–Ландау, которая уже более 50 лет является основой для понимания свойств сверхпроводников, включая их технические применения. В то же время значение этой теории для теоретической физики значительно шире; по сути дела, сформулированные в ней идеи и уравнения лежат в основе современной «стандартной модели» – модели физики элементарных частиц (феномен Хиггса, механизм генерации масс частиц), о чем, конечно, и не подозревали авторы этой замечательной теории. Здесь мы имеем дело с одним из ярких проявлений «единства» теоретической физики, когда одни и те же идеи оказываются плодотворными в совершенно разных, казалось бы не связанных между собой областях.

С середины 60-х годов В.Л. стал активно пропагандировать идею высокотемпературной сверхпроводимости. Многие выдающиеся теоретики весьма скептически отзывались об этой идее и о семинаре, посвященном этой проблематике, который В.Л. организовал в теоретическом отделе ФИАН. Хорошо известно, чем эта история закончилась, – открытые более 20 лет назад высокотемпературные сверхпроводники на основе оксидов меди, так же как открытые совсем недавно сверхпроводники на основе арсенидов железа, находятся сейчас в центре внимания исследователей во всем мире. Нельзя не отметить при этом, что многие из первоначальных идей В.Л. «чудесным образом» нашли свое подтверждение, – все эти соединения представляют собой слоистые (квазидвумерные) системы; скорее всего в них «работает» нефононный (электронный) механизм куперовского спаривания (хотя и не совсем того типа, что многие годы отстаивал В.Л.). Вопросы, связанные с изучением высокотемпературной сверхпроводимости, привлекали В.Л. до последних дней, он мечтал и о «комнатнотемпературной» сверхпроводимости. Его поддержка была очень важна для всех исследователей высокотемпературной сверхпроводимости в России, а в ФИАНе она привела к созданию нового современного центра, где планируются новые работы по этой тематике.

Работы В.Л. пользовались и пользуются широкой известностью и популярностью. Он был одним из российских рекордсменов по индексу цитирования, иностранным членом целого ряда

Академий наук и лауреатом множества советских, российских и международных премий, из которых упомянем только Сталинскую (за «вторую» идею), Ленинскую и Нобелевскую (за теорию Гинзбурга–Ландау). При этом нельзя не отметить, что Ленинская премия была присуждена В.Л. почти на сорок лет раньше Нобелевской и в составе существенно более «логичного» авторского коллектива. Этот факт привел к известному высказыванию В.Л. о том, что «в России надо жить долго!»

Однако роль В.Л. не исчерпывалась его, так сказать, «прямым» вкладом в науку. Он обладал необычайным даром передавать свои знания и идеи окружающим. На первом месте здесь, конечно, стоит знаменитый общемосковский семинар по теоретической физике, который проходил по средам в ФИАНе в течение более чем 40 лет (всего состоялось 1700 семинаров), и в котором принимали участие сотни (!) слушателей и докладчиков. Значение этого семинара необычайно велико, именно на нем сформировались многие десятки (если не сотни!) ведущих физиков-теоретиков России, которые и сейчас продолжают успешно работать как в России, так и во многих других странах. Трудно передать ту необычайную атмосферу свободных дискуссий и обмена мнениями и идеями, которая царила на этом семинаре. В значительной мере это был «театр одного актера», поскольку всё определялось уникальной личностью В.Л. В то же время этот семинар был уникален именно необычайной демократичностью, которая выгодно отличала его от многих других известных теоретических семинаров. Тут все были равны, а руководитель семинара никогда не боялся признать свои (весьма, впрочем, редкие) ошибки. «Минута позора – годы здоровья!» – вот одно из его любимых высказываний. Вообще надо сказать, что В.Л. был чрезвычайно демократичен в общении. Конечно, он «на дух» не выносил всякого рода жуликов и шарлатанов, но если он понимал, что общается с честно работающим человеком, ему уже было совершенно всё равно, является этот человек академиком или аспирантом. Это знают по своему опыту многие и многие из тех, кому посчастливилось быть в числе регулярных участников его семинара.

Внутренняя потребность к распространению научных знаний привела к тому, что до самых последних дней В.Л. писал популярные и обзорные статьи, посвященные самым разным вопросам современной физики и её истории, а также и к тому, что можно (с натяжкой) назвать «философией науки». В течение десятилетий он тесно сотрудничал с нашим лучшим обзорным физическим

журналом «Успехи физических наук» (УФН), главным редактором которого он был более десяти последних лет (очередной номер УФН он подписал в печать буквально за день до своей кончины). Его популярные статьи на протяжении десятилетий играли огромную роль в привлечении в науку молодежи. Невозможно, конечно, перечислить все эти работы. Может быть, самой знаменитой была опубликованная в 1971 г. в УФН статья «Какие проблемы физики и астрофизики представляются сейчас особенно важными и интересными?» Эта работа вызвала довольно противоречивую реакцию и скептические отзывы ряда ведущих теоретиков, что, впрочем, совсем не смутило В.Л., который всегда говорил: «Ну пусть сами напишут свой перечень проблем...». Что-то до сих пор никто не написал, а статья В.Л., многократно с тех пор им перерабатывавшаяся, несомненно до сих пор остается важным ориентиром, в особенности для начинающих исследователей.

В.Л. вообще был, так сказать, публичным человеком. Он был одним из очень немногих членов Российской академии наук, которые довольно часто вступали в контакт с представителями средств массовой информации. Он активно вмешивался в различные вопросы общественной жизни, не стеснялся откровенно высказываться по многим вопросам. Он приветствовал разрыв нашей страны с тоталитарным прошлым, но, будучи убежденным интернационалистом, болезненно воспринимал развал Советского Союза и то, что за этим последовало, особенно в связи с тем облаком невежества и мракобесия, которое постепенно стало опускаться на нашу страну. Он был одним из инициаторов создания при РАН Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований, в работе которой участвовал до последних дней. Он не мог равнодушно смотреть, как антинаучные, откровенно шарлатанские идеи и представления заполняют страницы прессы и телевизионные передачи, как идет процесс массового оболванивания населения нашей страны. Проработав всю жизнь в Академии наук, он прекрасно понимал, что основные научные силы России сосредоточены именно в её институтах. Поэтому он резко протестовал против невежественных и некомпетентных попыток «реформирования» РАН «сверху», что наиболее ярко было высказано в известном письме правительству – «Не разрушайте цивилизацию» (2005), одним из авторов которого он был. Будучи убежденным атеистом, В.Л. последовательно выступал против нарастающей клерикализации России, особенно против проникновения церкви в систему светского образования, твердо отстаивая

при этом конституционный принцип свободы совести (известное «письмо десяти», 2007). К сожалению, эти письма не получили вразумительного ответа от властей, а процессы постепенного погружения России в мрак средневековья и «братания» государства и церкви продолжают.

Понимая в то же время, что РАН не может оставаться закоренелой структурой, он активно предлагал поправки к её Уставу, даже в последние дни жизни он интересовался процессом подготовки к обсуждению этих поправок на предстоящем Общем собрании РАН. Он неоднократно критически высказывался о тех или иных действиях и решениях руководства Академии.

В последние годы тяжелая болезнь приковала его к дому, и он не мог, казалось бы, столь же активно участвовать в общественной жизни. Тем удивительней та энергия, с которой он продолжал это делать. Совсем недавно, во время последнего Общего собрания РАН (2009), именно его активность привела к постановке на голосование вопроса о поддержке РАН заявления 67 Академий наук разных стран «О преподавании эволюции», которое было единодушно одобрено участниками Общего собрания.

Мы отлично понимаем, какого человека мы потеряли. После его ухода возникла пустота, которая ещё не скоро заполнится. Но память о Виталии Лазаревиче надолго останется в сердцах и мыслях всех представителей научного сообщества России, физиков во всем мире. Его идеи и принципы ещё долго будут стимулировать наши занятия наукой, которой он посвятил всю свою долгую жизнь.

М.В. Садовский

Авторы

- Александров Е.Б.**, академик, Физико-технический институт имени А.Ф. Иоффе РАН, СПб.
- Арнольд В.И.**, академик, Математический институт имени В.А. Стеклова РАН, профессор университета Париж-Дофин.
- Бородин П.М.**, профессор, Институт цитологии и генетики Сибирского отделения РАН, Новосибирск.
- Жуков Б.Б.**, биолог, журналист, Москва.
- Ишков В.Н.**, канд. физ.-мат. наук, ИЗМИРАН, Троицк.
- Китаев Н.Н.**, кандидат юрид. наук, доцент факультета права, социологии и СМИ Иркутского государственного технического университета.
- Комарова Е.С.**, Астрономическая обсерватория ИГУ, Иркутск.
- Кругляков Э.П.**, академик, член Бюро Отделения физических наук. Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера, Новосибирск.
- Марков А.В.**, доктор биол. наук, Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва.
- Обридко В.Н.**, доктор физ.-мат. наук, профессор, заместитель председателя Совета «Солнце–Земля», ИЗМИРАН, Троицк.
- Онищенко Е.Е.**, ФИАН им. Лебедева, Москва; один из организаторов сайта scientific.ru
- Орлова О.М.**, канд. филол. наук, радио «Свобода», Москва.
- Платов Ю.В.**, канд. физ.-мат. наук, ИЗМИРАН, Троицк. В 1978–1996 гг. – заместитель председателя экспертной группы АН по аномальным явлениям.
- Савинов А.Б.**, канд. биол. наук, Нижегородский государственный университет.
- Соколов Б.А.**, канд. техн. наук, полковник в отставке. В 1978–1989 гг. являлся координатором исследований аномальных явлений в Министерстве обороны и Академии наук.
- Сурдин В.Г.**, доцент, канд. физ.-мат. наук, Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ.
- Сухарев О.С.**, доктор экон. наук, проф., ИЭ РАН, руководитель Центра макроэкономической политики РГТЭУ.
- Язев С.А.**, канд. физ.-мат. наук, Астрономическая обсерватория ИГУ и ИСЗФ СО РАН, Иркутск.

Содержание

<i>Академик Э.П. Кругляков. Вместо предисловия</i>	3
<i>Е.Е. Онищенко. Золотая формула успеха</i>	21
<i>Б.Б. Жуков. Чистой воды «панама»</i>	29
Академии наук против креационизма	35
<i>А.В. Марков. Антидарвинизм как симптом интеллектуальной деградации (размышления, навеянные дарвиновским юбилеем)</i>	42
<i>А.Б. Савинов. Дарвин и «нечистая сила»</i>	54
<i>О.М. Орлова. Полная версия разоблачения Дарвина</i>	60
<i>В.И. Арнольд. Переориентация науки на «прикладные исследования» приведет к снижению интеллектуального уровня страны</i>	63
<i>Э.П. Кругляков. Некрасивая история</i>	75
<i>Е.Б. Александров. Чудо-миксер, или новое пришествие вечного двигателя</i>	80
Г-жа Новосадык и другие	89
<i>Н.Н. Китаев. Болгарская прорицательница Ванга как характерный пример несостоятельности «криминалистических экстрасенсов»</i>	105
<i>С.А. Язев, Е.С. Комарова. Уровень астрономических знаний в обществе</i>	119
<i>В.Н. Обридко, В.Н. Ишков. Очередной Апокалипсис</i>	133
<i>Ю.В. Платов, Б.А. Соколов. История государственных исследований НЛО в СССР</i>	141
<i>В.Г. Сурдин. НЛО и уфология</i>	154
<i>О.С. Сухарев. Образование и наука России: уничтожающий формализм реформ и спекуляции на инновациях</i>	174
С каждым новым открытием, увеличивающим наши возможности, возрастает и наша ответственность (выступление Барака Обамы в Национальной академии наук 27 апреля 2009 г.)	185
Памяти Виталия Лазаревича Гинзбурга	199
Авторы	205

Научно-популярное издание

В защиту науки

Бюллетень № 6

*Утверждено к печати
Комиссией по борьбе с лженаукой
и фальсификацией научных исследований
Российской академии наук*

Зав. редакцией *Г.И. Чертова*
Редактор *В.В. Шатихина*
Художник *В.Ю. Яковлев*
Художественный редактор *Т.В. Болотина*
Технический редактор *М.К. Зарайская*
Корректоры *А.Б. Васильев,*
Р.В. Молоканова, Т.И. Шеповалова

Подписано к печати 16.11.2009
Формат 60×90 ¹/₁₆. Гарнитура Таймс
Печать офсетная
Усл.печ.л. 13,0. Усл.кр.-отг. 13,5. Уч.-изд.л. 13,5
Тип. зак.

Издательство «Наука»
117997, Москва, Профсоюзная ул., 90

E-mail: secret@naukaran.ru
www.naukaran.ru

ППП «Типография «Наука»
121099, Москва, Шубинский пер., 6

Уважаемые читатели!

Бюллетени «В защиту науки» Вы можете приобретать в издательстве «Наука» (Москва, Профсоюзная ул., 90, м. Беляево), комн. 211, тел. 334-98-59

Наши бюллетени размещаются также на сайте РАН:
<http://www.ras.ru/digesst/fdigestlist/bulletin.aspx>

Предложения и пожелания можно направлять по адресу:
efremov@sai.msu.ru

Статьи против лженауки систематически публикуются также в журнале Российского гуманистического общества «Здравый смысл» (www.humanism.al.ru)

По вопросам приобретения книг государственными организациями просим обращаться также в Издательство по адресу: 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90

тел. факс (495) 334-98-59

E-mail: initsiat@naukaran.ru.
www.naukaran.ru