

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. № 3. – 2008. – 229 с. – ISBN 978-5-02-036767-8.

Бюллетень содержит материалы, отобранные членами комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований. Эти материалы направлены на разоблачение псевдо- и антинаучной деятельности некоторых «учёных» в образовании, медицинской практике и особенно в некоторых средствах массовой информации, систематически обманывающих население и отучающих людей от критического мышления. Бюллетень «В защиту науки» – это в известном смысле стойкое противоядие против разлагающего влияния лженауки на граждан России.

Для общественных деятелей и широкого круга читателей.

Темплан 2008-II-2

ISBN 978-5-02-036767-8

- © Российская академия наук и издательство «Наука», продолжающееся издание «В защиту науки» (разработка, оформление), 2006 (год основания), 2008
- © Комиссия по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований РАН, 2008
- © Редакционно-издательское оформление. Издательство «Наука», 2008

Предисловие

Среди наиболее значимых событий 2007 г. важнейшим для Российской академии наук явилось утверждение Правительством РФ Устава РАН. Исчезла угроза управления Академией внешними чиновниками. 19 ноября 2007 г. Правительство подтвердило, что Академия сама управляет всеми своими делами – и научными, и финансовыми, и имущественными – без каких бы то ни было наблюдательных советов, о которых так мечтали некоторые чиновники.

2 декабря 2007 г. состоялись выборы в очередную Государственную думу РФ. Собственно, ничего неожиданного не случилось. Все прошло «штатно», как и предсказывали социологические опросы. Вот только во время предвыборных дебатов нечто неожиданное для научной общественности всё же случилось.

Отличился лидер партии «Патриоты России» Геннадий Семигин. Он заявил, что с помощью его партии в ближайшие годы Россия может стать страной номер один в мире. По его мнению, это можно сделать, используя научный потенциал нашей страны, резко увеличив вклад средств в науку. Для практической реализации научно технологического «прорыва» в программе партии предлагалось создать в России пять «мировых долин». Что ж, выглядит заманчиво. К тому же г-н Г. Семигин не сидел сложа руки. Он все продумал: *«Да, мы ставим своей задачей прорыв России в мировые лидеры на основе развития высоких технологий и наукоемкого производства. Ещё более двух лет назад по нашей инициативе была сформирована группа выдающихся учёных, работающих как в России, так и за рубежом. Сегодня эти учёные стоят на пороге научно-технологических открытий, не имеющих аналогов в мире».*

Оказывается, «ещё в 1999 г. Геннадий Семигин и специальная группа учёных приступили к работе по концентрации суперновейших и перспективных научно-технологических проектов, идей и открытий. В 2005 г. к этому процессу подключилась партия «Патриоты России» и так называемое Народное правительство, реализуя эту работу «в закрытом режиме».

Плохо, конечно, что такие уникальные разработки велись «в закрытом режиме». Да и фамилии выдающихся учёных неплохо

было бы обнародовать для большего доверия к программе. Но читаем программу дальше. *«В XXI в. новейшими разработками в области естественных наук стали передовые исследования в области торсионных технологий, нанотехнологий и многих других... Это – абсолютно новое слово в развитии человечества, способное поднять его развитие на высочайший уровень... Многие из этих технологий не имеют мировых аналогов, и их использование способно в считанные годы вывести нашу страну в мировые лидеры».*

Из текста программы партии «Патриоты России» можно сделать вывод, что авторы программы возлагали большие надежды на торсионные технологии. Интересно, какие «выдающиеся учёные» пообещали г-ну Семигину прорыв на основе торсионных технологий? Уж не «академик» ли А. Акимов и К°, «доившие» идею торсионных полей последние двадцать лет? Учёные АН СССР узнали об «исследованиях» торсионных аферистов лишь весной 1991 г., ведь работы велись так же, как и у г-на Семигина, в «закрытом режиме». Вскоре вся эта деятельность была полностью прикрыта. К счастью для мошенников, названные события происходили незадолго до путча 1991 г. и им удалось избежать уголовного преследования. И вот никем не наблюдаемые в науке торсионные поля возникли снова и должны якобы помочь России совершить технологический прорыв в светлое будущее.

Увы, г-н Семигин не оригинален. В 90-х годах минувшего столетия о «научном прорыве» мечтал председатель межведомственной комиссии по научно-техническим вопросам оборонной промышленности Совета безопасности РФ М.Д. Малей. С этой целью он собирался создать большой исследовательский центр. Исходные аргументы М.Д. Малей на первый взгляд сомнений не вызывают: *«...наша задача – верно отфильтровать основные направления, сориентировать нынешнее и будущее руководство страны в отношении стартовой позиции России в этой научно-технической революции».* А теперь посмотрим, что конкретно предлагалось г-ном Малеем: *«Предстоит замена понятий квантовой физики на нейтринную физику, вакуума как пустоты на понятие нейтринного поля. У нас есть несколько работ на стадии опытно-конструкторских разработок, которые противоречат здравому смыслу, не описываются ни одним уравнением, но результаты просто убийственные, волосы поднимаются. Например, двигатель с тягой 500 килограммов, работающий на странной энергии. По известным за-*

конам он вообще не должен работать». Придется сделать небольшое отступление и заметить, что десять лет спустя у директора НИИ космических систем В. Меньшикова появился еще один двигатель, нарушающий законы природы, с тягой всего 28 грамм, который он очень хотел отправить в космос на юбилейном космическом корабле в честь пятидесятилетия космической эры. Не удалось.

Интересно, а куда же делся «двигатель» с тягой 500 килограмм, ведь с того времени прошло более десяти лет? Это был очередной блеф А. Акимова, на который клюнул г-н М. Малей. Именно А. Акимову принадлежит заявление, сделанное в 1996 г., о двигателе на принципиально новой основе: *«В НПО “Энергия” вскоре должна быть испытана первая летающая тарелка. Принцип её движения совершенно нов – отсутствует использование реактивной тяги. В случае успешных испытаний существует реальная перспектива переворота всего транспорта: автомобилей, поездов и т.д. на новую основу, без использования двигателя внутреннего сгорания»*. Данное заявление сделано в 1996 г. Кто-нибудь слышал о «перевороте всего транспорта» за прошедшие 10 лет? Нет! То, что «вещал» Акимов, – ложь. Руководство РКК «Энергия» заявило, что корпорация не занималась, не занимается и не предполагает заниматься разработкой «летающих тарелок» на основе генераторов торсионного поля.

Вернемся к М. Малею. Он намеревался действовать масштабно. Помимо физико-технических проблем он собирался охватить и множество других. Среди них в поле зрения М. Малей попала и борьба с раком. *«Биохимик и медик Сысоева много лет боролась с Минздравом. Она утверждает, что может запускать рак у бактерий. По общему мнению, рак не лечится. Мы же хотим прикончить его навсегда.... Сысоева утверждает, что раковый процесс радиоактивен, и раковые клетки черпают энергию за счёт холодного ядерного синтеза»*. Из приведенных высказываний ясно, что уровень «учёных», собравшихся под крылом М. Малей, в дальнейших комментариях не нуждается...

* * *

Незадолго до распада СССР при Минобороны была сформирована секретная воинская часть № 10003, подконтрольная КГБ. Цели у неё были благородные: доработать некие технологии, которые могли бы обеспечить СССР стратегическое пре-

восходство как в военной, так и в гражданских областях. Только вот исполнители в большинстве своём были набраны странные: колдуны, экстрасенсы, «учёные», которых к науке близко не подпускали. Один из участников работ, а позднее руководитель «Авиаконверсии», доктор технических наук О. Антонов, неосторожно заметил: *«...спасение видели в открытии новых путей противостояния потенциальному противнику: оружие, основанное на ещё не открытых законах физики...»*. Похоже г-н Антонов не осознал, что он выдал самый страшный секрет этой воинской части.

В минувшем 2007 г. два генерал-майора, начинавшие службу ещё в КГБ и недавно ушедшие в отставку Н. Шам и Б. Ратников, выступили с серией интервью, где вспоминали о разработках, выполнявшихся в в/ч № 10003, в Центре исследований наукоемких технологий, – детище М. Малёя, и в других «фирмах». Как заметил генерал Шам, *«многие наши исследования действительно не укладывались в зашоренном сознании иных чиновников»*. Среди прочего генерал упоминает о *«генераторе неких излучений»*. При внедрении модификации этого генератора *«СССР получал абсолютное и экологически чистое оружие, по сравнению с которым ядерные боеголовки – дубины неандертальцев. Однако академическая наука и уровень мышления наших вождей того времени оказались просто не в состоянии понять и принять работу генератора»*. Правильное замечание, особенно, если учесть, что генератор работал *«на ещё не открытых законах физики»*.

Генерал Б. Ратников в своих интервью привёл множество дополнительных страшилок. Он хотел бы *«донести до населения и властей информацию о том, что угроза воздействия на массовое сознание сейчас как никогда велика. Это связано с прорывами новых технологий.... А кроме того, и с работой Комиссии по лженауке при РАН. Академики продолжают настаивать, что пси-воздействие – это шарлатанство. По моим данным, не пройдет и 10 лет, как психотронное оружие станет более грозным, чем ядерное и атомное. Поэтому с его помощью можно завладеть умами миллионов, сделав их зомби»*. Чтобы не спорить с генералом об абстрактных психотронных генераторах, отметим, что он процитировал некий закрытый документ, где упоминались *«некоторые вопросы дистанционного медико-биологического воздействия на войска и население специальными излучениями»*. Так вот, эти излучения «вырабатывались» торсионными генераторами, которые существуют только в виде муляжей.

Среди сведений, предоставленных Б. Ратниковым «Комсомольской правде», есть и информация о том, что в области исследований по мысленной связи между людьми (телепатии) наибольшие успехи достигнуты в Новосибирске в одном из институтов Академгородка в 1965–1968 гг. В этом высказывании правильно указаны лишь даты.

Исследования по телепатии были навязаны руководству Сибирского отделения АН СССР высокими госчиновниками и начались в 1965 г. Через три года комиссия, проверявшая эти работы, пришла к выводу, что ни одного достоверного факта, указывающего на существование телепатических эффектов, обнаружено не было, и данную тематику закрыли.

Директору Института ядерной физики в Новосибирске, академику Г.И. Будкеру также пытались навязать телепатические исследования. Он ответил: *«Пусть они мысленно внушат мне необходимость создания такой лаборатории, и я её немедленно создам»*. Не внушили.

Среди великого множества «разработок», описанных Б. Ратниковым, наиболее нелепо выглядят две: аппаратура для «прогулок» по мозгам государственных деятелей различных стран с целью выведывания самых сокровенных мыслей зарубежных политиков и медицинская разработка – капсула, в которую кладутся любые вещества в виде таблеток. Генератор капсулы настраивается на биоэнергетические характеристики конкретного человека, которому можно передать «идею» лекарства, наркотика, яда.

Откровенно говоря, подобные «разработки», если это не плод фантазии отставного генерала, дискредитируют деятельность спецслужб.

Но это ещё не всё. Добавим ещё один штрих, относящийся к деятельности Б. Ратникова. В середине 90-х годов мракобесие в кремлевских коридорах власти достигло небывалых размеров. Главным действующим лицом, привечавшим и покрывавшим шарлатанов всех мастей, был первый заместитель начальника охраны президента, генерал-майор Г.Г. Рогозин. Вместе с ним генерал Б. Ратников и тогда ещё мало известный Г. Грабовой составляли гороскопы для ближайшего окружения Б.Н. Ельцина и готовили политические прогнозы. Приведём здесь выдержку из телеинтервью Б. Ратникова, демонстрирующую астрологические познания генерала строго в том виде, как это прозвучало в эфире: *«Когда планеты определённые (есть планеты тёмные, есть планеты светлые) и вот когда тёмные планеты – Уран, Сатурн, значит, выстраиваются в одну линию, там определён-*

ные периоды проходят, то на Землю идёт мощное полевое воздействие, и это воздействие характеризуется тем, что заглубляется разумная составляющая у человека, а в приоритете находится составляющая инстинктов». На сегодняшний день оба генерала состоят в отставке и ушли в бизнес, ну а где Григорий Грабовой – и вообще неизвестно...

Кстати о Грабовом. Согласно многочисленным заявлениям как самого Грабового, так и его сторонников он мог предвидеть любые события, даже предотвращать их. Он уверенно заявлял, что следующим президентом России в 2008 г. станет именно он, Грабовой Григорий Петрович. Увы, всесильный провидец лгал, точно так же, как он беззастенчиво лгал матерям Беслана, обещая оживить их погибших детей.

* * *

Но вернёмся к генералам. Казалось бы, их воспоминания, процитированные выше, описывают дела давно минувших дней. Стоит ли сегодня старое ворошить? Стоит! Много странного происходит и сегодня втайне от научной общественности. Вот пример из недавнего прошлого, уже упоминавшийся в первом выпуске нашего бюллетеня. Незадолго до встречи в верхах, прошедшей в 2006 г. в Санкт-Петербурге, заместитель секретаря Совета безопасности РФ (теперь уже бывший) Н. Спасский опубликовал статью «Готовясь к восьмерке» («Российская газета», 24 апреля 2006 г.). В ней автор «инвентаризирует» состояние энергетики, а заодно и пишет о «приближающемся прорыве в энергетике». Одно из направлений «прорыва» автор связывал с «вакуумной энергией», иными словами, с извлечением энергии из вакуума. Наука делать это не умеет. Мало того, она утверждает, что это невозможно. И если, тем не менее, представители власти проговариваются о «вакуумной энергетике», то это означает, что втайне от научного сообщества существует «черная дыра», через которую беспрепятственно (и безнаказанно) откачиваются бюджетные средства на бессмысленные проекты. Очень помогает делу бессмысленная секретность, позволяющая скрывать как невежество, так и прямое мошенничество. Несколько лет назад три члена Комиссии по борьбе с лженаукой (академики РАН Е.Б. Александров, В.Л. Гинзбург, Э.П. Кругляков) обратились к президенту В.В. Путину с письмом. В нём содержалось, в частности, предложение о необходимости ввести экспертизу проектов, на которые государство вы-

деляет средства из бюджета. Конечно, с тех пор лёд тронулся, но, как видим, кое-что «под ковром» всё же происходит...

К счастью, с некоторыми проектами нашей комиссии удаётся знакомиться и (надеемся) экономить государственные средства. К примеру, директор Института трансперсональных технологий (какому ведомству принадлежит институт, осталось неясным) г-н В. Мокий прислал секретарю Совета безопасности письмо с предложением осуществить новое слово в науке на основе трансдисциплинарного системного подхода, представляющего собой *«совокупность приёмов и способов решения сложных, многофакторных проблем природы и общества»*. Разумеется, традиционная наука с таким подходом справиться не может. Но институт г-на Мокия имеет соответствующих специалистов и готов взвалить на себя тяжелую ношу по реализации трансдисциплинарного подхода в интересах государства практически задаром (в самом деле, разве это деньги – 125 млн рублей на 9 лет за *«разработку проекта концепции нового мирового порядка и государственного мировоззрения»*?). Для начала г-ну Мокию приходится радикально менять основные физические понятия. Теперь пространство – это *«форма существования потенции»*, а время – *«форма преобразования потенции»*. По словам автора, *«оригинальность (системного подхода. – Редкол.) состоит в том, что трансдисциплинарные понятия излагаются в виде лингвистических формул и логико-геометрических моделей, максимально приближающих их суть к однозначному толкованию, в том числе и при их использовании в других дисциплинах»*. Думается, любой честный чиновник, далекий от науки, проникнется благоговейным трепетом перед учёностью «академика», «профессора» В. Мокия. И чем дальше, тем больше: *«Необходимость реализации потенции в каждой точке ЕФА (единый функциональный ансамбль) обуславливает естественную предрасположенность его пространства к квантованию»*. Время от времени эта маловразумительная абракадабра кончается, и тогда пред взором изумленного чиновника предстают захватывающие перспективы. Автор обещает *«выявить и описать связь и комплексное влияние общего (физико-химического) состояния территории на состояние инженерных и транспортных путей и коммуникаций, состояние зданий и сооружений, на состояние общественной безопасности, на динамику демографической ситуации»*.

Чтобы непрофессионалам стало понятно, до какого могущества дошла «наука» г-на Мокия, заметим, что, по его словам, об-

рушения аквапарка и рынка в Москве в 2005–2006 гг. произошли не из-за просчётов проектировщиков и строителей, а потому, что эти сооружения находились в правых нижних зонах ЕФА.

А в информационно-аналитическом управлении аппарата Совета Федерации несколько лет назад разрабатывался проект, чем-то похожий на предыдущий: «Масштабный фактор – глобальная угроза человечеству». В нём, в частности, утверждалось, что с увеличением размеров сооружений *«человечество может спровоцировать действие ранее совершенно неизвестного масштабного фактора, – особого явления физического мира. Суть масштабного фактора состоит в том, что с увеличением размеров любых тел их прочность падает до тех пор, пока не достигнет нуля»*.

Осознанно или нет, но авторы совершили подмену понятий. В действительности прочность, как свойство твёрдого тела, не меняется с размерами тела (по крайней мере, в области макроскопических размеров). Другое дело балка, уложенная между двумя опорами на концах, начиная с некоторой длины, будет ломаться под собственным весом, но здесь работают формулы теории упругости, и ломка происходит совершенно предсказуемо. Так что, увы, никакого нового закона природы здесь не просматривается.

* * *

Помимо охотников за бюджетными средствами в России возникло невиданное количество мошенников, которые с помощью не знающей совести рекламы пытаются всучить (и небезуспешно) всевозможные «карточки здоровья», «излечивающие» различные заболевания (даже сердечно-сосудистые), амулеты, медальоны бессмертия. Самые наивные могут обзавестись матрицей удачи, которая, согласно обещаниям рекламы, привлекает к обладателю матрицы удачу, богатство и успех всего за 987 рублей. Апофеоз глупости – «Магнит для денег». Как объясняет реклама этого чуда, деньги обладают *«специфической информационной составляющей»*. Её выделили, многократно усилили, записали на кристаллический носитель и поместили в специальный контейнер в виде медальона. 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. Похоже, реформа образования идёт в нужном направлении... В прежние времена любой школьник, изучивший школьную физи-

ку, немедленно объяснил бы, что ничего подобного быть не может. Сегодня он едва ли справится с подобной задачей: куцых знаний по физике теперь явно не хватит, чтобы вывести мошенников на чистую воду.

Интересно, что «учёные», создавшие «магнит для денег», продают ещё и «медальон похудения, содержащий кристаллы носителя информации питательных веществ. Он действует на центр насыщения мозга, создавая ощущение сытости, и Вы худеете, не чувствуя голода». Разумеется, оба «прибора» имеют санитарно-эпидемиологические заключения.

Многие препараты для большей убедительности «обрабатывают» торсионными полями. Вот образчик рекламы универсального средства «ИМОВИН»: *«В результате развития технологии энергоинформационной терапии мы можем устранить дефекты биополя, избавиться от симптомов болезни и устранить причину заболевания. Технология энергоинформационной терапии базируется на фундаментальных свойствах торсионных полей. Лечебный эффект торсионных полей определяется их способностью воздействовать на клетки, органы и системы организма, но в первую очередь базируется на способности головного мозга напрямую воспринимать лечебную информацию, передаваемую торсионным полем. На основании результатов научных разработок и использования новейших технологий компания “Новый Камелот” предлагает высокоэффективную серию БАД “ИМОВИН” с заданным лечебным энергоинформационным свойством».*

Полчища мошенников ухватились за лечение болезней с помощью обыкновенной воды. Как только её не называют! К вашим услугам «живая» и «мертвая», «активированная» и «структурированная», наконец, «информационная» вода. Большинство мошенников «обрабатывают» воду с помощью «оригинальных торсионных генераторов». После подобной обработки, по уверениям рекламы, вода может лечить сотни различных болезней.

В течение двух последних лет идёт массированное внедрение идеи лечения болезней (часто неизлечимых) с помощью «информационных эликсиров, одобренных Минздравом РФ и ведущими клиниками России». Водные эликсиры обрабатываются *«на уникальном оборудовании путём многоэтапной бесконтактной информационной записи матрицы здоровых клеток организма человека – “матрицы здоровья”»*. В данном случае не нужно быть семи пядей во лбу, чтобы понять, что перед вами маховое

жульничество. Увы, многолетнее вдалбливание лженаучной терминологии («новая наука эниология», «энергоинформационный обмен» и др.) вместе со щедрой раздачей патентов на «приборы», позволяющие создавать снадобья, излечивающие даже неизлечимые болезни, делают своё дело: бизнес мошенников процветает, люди, доверившиеся мошенникам, умирают, а власти уже много лет не могут оградить граждан от недобросовестной рекламы и процветающих целителей....

Конечно, иногда справедливость торжествует. Недавно отозваны санитарно-эпидемиологические заключения на всевозможные «информационные эликсиры», начиная с «информационного офтальмологического эликсира» и кончая «информационным антионкологическим эликсиром». Запрещено продавать 23 (!) разновидности «эликсира»! Но люди, причастные к публикации недобросовестной рекламы, к выдаче разрешений на продажу и те, кто выдает, мягко говоря, сомнительные патенты, не пострадали. Остались безнаказанными и авторы «информационной» аферы. **В Государственной думе давно лежит проект закона «О борьбе с рекламой товаров и деятельностью, приносящей вред здоровью граждан». Никакого движения не ощущается.** Между прочим, парламентом Мексики пару лет назад принята поправка к закону о здравоохранении. Согласно этой поправке, мошенникам, выпускающим продукцию, якобы обладающую «магическими» свойствами, и торгующим ею, грозит тюрьма сроком до восьми лет. По-видимому, тюрьма – значительно более эффективное средство, нежели символические штрафы.

У нас часто говорят о здоровье нации. Если это не пустые слова, неужели власть неспособна прихлопнуть эту нечисть? И почему Российская академия медицинских наук мирится с засильем мошенников в медицине?

* * *

А теперь сменим тему. Летом 2007 г. в СМИ прошла сенсационная информация о том, что *«в Хибинских горах в июле учёные Российской академии наук нашли ранее нигде не обнаруживаемый и нигде не описываемый минерал, поглощающий радиацию... На сегодняшний день этот минерал не зарегистрирован, соответствующего ему элемента нет и в таблице Менделеева. По предварительным данным, он обладает свойством захватывать радиоактивные элементы»*. Школьники с образовани-

ем 5–6 классов вполне могут принять эту информацию за чистую монету. Но как в открытие нового элемента, отсутствующего в таблице Менделеева, да ещё обладающего, прямо скажем, волшебными свойствами, могут поверить взрослые люди, это понять невозможно. *«Как выяснили исследователи, один килограмм открытого недавно минерала может нейтрализовать более полукилограмма какого-нибудь радиоактивного вещества или, например, ядерных отходов, которые образуются в отживших свой век ядерных реакторах»*. Итак, неизвестный науке элемент вступает в химическую реакцию с любым из известных радиоактивных элементов, и радиоактивность исчезает! Комментировать этот абсурд не имеет смысла. Но нас удивили два факта: во-первых, информация об этом «открытии» появилась на портале Российской академии наук (правда, вскоре исчезла), а, во-вторых, Кольский научный центр РАН, на сотрудника которого ссылаются СМИ, никак не отреагировал на «открытие».

Незадолго до Нового года член-корреспондент РАН А.В. Яблоков выступил в передаче А. Караулова «Момент истины». Речь шла об атомной энергетике. То, что Алексей Владимирович весьма негативно относится к этому виду энергетике, известно. Конечно, каждый может высказывать свою точку зрения по данной проблеме. Только следует соблюдать корректность в высказываниях. К сожалению, в данной передаче этого не случилось. Телезрителям была открыта страшная тайна, о которой молчат ядерщики: при работе ядерного реактора вырабатывается радиоактивный ксенон, который попадает в атмосферу, затем в ионосферу, где из-за него происходят значительные изменения, приводящие к весьма существенным последствиям. Было отмечено также, что с каждым вдохом в легкие человека попадает два атома радиоактивного ксенона!

Для начала заметим, что никакой тайны, связанной с выделением радиоактивных газов ксенона и криптона, никто и никогда не делал. Об этом можно прочитать во множестве справочников по ядерной физике, в энциклопедиях и т.д.

В передаче ни слова не было сказано об углероде ^{14}C , который тоже радиоактивен и присутствует в атмосфере с незапамятных времён. И хотя период его полураспада значительно больше, чем у ксенона (5700 лет против нескольких суток), при вдохе в организм человека попадает примерно $2 \cdot 10^{11}$ атомов радиоактивного углерода! В итоге на каждый акт распада ксенона происходит около двухсот тысяч распадов атомов углерода. Во избежание недоразумений заметим, что радиационные повреждения,

производимые в организме на один акт распада ксенона и углерода, приблизительно одинаковы.

Что следует из сказанного? Лишь то, что вдыхание радиоактивного ксенона не играет абсолютно никакой роли. Впрочем, то же самое относится и к углероду ^{14}C .

Добавим к сказанному, что в теле человека содержится 18% углерода. Это означает, что в организме человека весом 75 кг каждую секунду распадается около семи тысяч атомов ^{14}C . Так что ксеноновая страшилка на поверку оказывается совсем не страшной как для людей, так и для ионосферы. Аккуратней надо быть, Алексей Владимирович!

* * *

Много шума наделало «письмо десяти академиков» Президенту В. Путину (опубликованное и в Бюллетене № 2). О том, что проблемы, поднятые в письме, волнуют граждан нашей страны, говорит тот факт, что их обсуждение продолжается и по сей день. Основное беспокойство авторов письма связано со «всё возрастающей клерикализацией российского общества», с «активным проникновением церкви во все сферы общественной жизни». В ходе разгоревшихся после опубликования письма дискуссий его авторы упоминали о заседании Общественной палаты, на котором Вячеслав Глазычев совершенно независимо поднял практически те же вопросы, что и авторы письма, заявив о «бурном вмешательстве церкви во все государственные дела», за что удостоился снисходительного комментария зампреда отдела внешних церковных связей Московской Патриархии протоиерея Всеволода Чаплина: «Утверждения господина Глазычева – это рудимент идеологии политических пенсионеров». Примерно в таком же ключе высказались церковные иерархи Русской православной церкви (РПЦ) и по поводу утверждений из «Письма академиков». Правда, **ни один факт из этого письма опровергнут не был**. Вообще без ответа со стороны представителей РПЦ осталось утверждение корреспондента журнала «Шпигель», бравшего интервью у А.И. Солженицына. Корреспондент высказал следующую мысль: «Мне представляется, что она (РПЦ. – *Редкол.*) вновь превращается в государственную церковь, каковой она была столетия назад» («Известия», 24 июля 2007 г.).

Если послушать иерархов РПЦ, никакой клерикализации в стране нет, курс «Основы православной культуры» (ОПК), на введении которого во всех школах России в обязательном поряд-

ке настаивал Всемирный русский национальный собор, – это исключительно культурологический курс, теология – исключительно научная дисциплина, и непонятно, почему она до сих пор не внесена в реестры ВАК, наука и религия едины, у Русской православной церкви никогда не было конфликтов с наукой и т.д. и т.п. Так ли это на самом деле? Увы, нет. В ответах представителей церкви много лукавства. Все знают, что, согласно Конституции, Россия – светское государство, где церковь отделена от государства, а Закон о свободе совести гласит: «Должностные лица органов государственной власти, других государственных органов и органов местного самоуправления, а также военнослужащие не вправе использовать своё служебное положение для формирования того или иного отношения к религии». Разве телевизионные трансляции богослужений в присутствии высшего руководства страны соответствуют Закону? Разве окропление боевой техники православными священниками на глазах военного начальства не противоречит Закону? Всё это в наши законы никак не вписывается.

Сколько раз общественности пытались внушить, что «Основы православной культуры» – исключительно культурологический курс. Но представители РПЦ почему-то обходят молчанием известное высказывание патриарха Алексия II из циркуляра, разосланного во все епархии (оно процитировано в «письме десяти»). Ведь из этого документа ясно видно, что целью РПЦ на самом деле является введение в школах «Закона Божьего». Да и митрополит Кирилл не скрывает, что цель преподавания в школах ОПК состоит в воспитании у людей «религиозной мотивации». Другой митрополит, Климент, уже сетует на учебники биологии: «Учебники ещё старые, в них доминирует дарвинизм». А что же должно быть в этих учебниках? Божественное сотворение мира? Похоже, что при положительном (для РПЦ) решении проблемы внедрения в школы ОПК, вскоре всерьёз возникнет и вопрос об изменении содержания учебников. И придётся детям изучать креационизм... Конечно, может быть, обойдётся, но не является ли высказывание митрополита Климента вмешательством церкви в дела науки?

Недавно церковь при поддержке властей одержала очередную победу. Приняты поправки к законам, позволяющие духовным образовательным учреждениям получить право на государственную аккредитацию с выдачей дипломов государственного образца. *Трудно всё же стало понимать, отделена церковь от государства или нет?*

На заседании Совета по национальным вопросам в Белгороде президента В. Путина спросили по поводу обязательного введения в школах «Основ православной культуры». Президент отметил, что помимо обращения Всемирного русского конгресса с этим требованием есть и другие обращения представителей интеллигенции, которые *обеспокоены тем, что наше государство перестанет быть светским*. «В Конституции написано, что церковь отделена от государства. Если мы все решим поступить иначе, тогда надо менять Конституцию. Я не уверен, что этим надо сейчас заниматься». Хотя прямо на вопрос президент не ответил, все же стало ясно, что он против обязательного введения в школах ОПК.

На встрече в Кремле с высшим духовенством он более определенно заметил, что религиозные предметы могут изучаться только на добровольной основе.

* * *

Одному из членов редколлегии довелось присутствовать на первом канале на записи некоего шоу. Сидевший рядом с ним Юрий Горный обратился с вопросом к аудитории: «Кто знает Михаила Прохорова?» Поднялся лес рук. И в самом деле, как можно не знать «героя» Куршевеля! «А теперь поднимите руки те, кто знает Александра Прохорова?» Среди сотни с лишним гостей передачи не нашлось ни одного, кто бы знал крупнейшего учёного современности, лауреата Нобелевской премии Александра Михайловича Прохорова – создателя лазеров. Разумеется, показавшиеся «бестактными» вопросы были вырезаны...

Недавно нам удалось познакомиться с «рейтингом элитности» за 2007 год. В нём 142 фамилии. В списке – политики, крупные бизнесмены, актеры, певцы, спортсмены, модельеры, музыканты. Учёные представлены лауреатом Нобелевской премии Ж.И. Алфёровым, который по рейтингу оказался соседом Ксюши Собчак! Ещё один учёный, академик Е.М. Примаков попал в список, но не как представитель науки, а как президент Торгово-промышленной палаты РФ. Что всё это означает? Да ничего особенного. Просто нашим СМИ при молчаливом попустительстве властей удобнее воспитывать подрастающее поколение в полной изоляции от критического мышления. Вошла в обиход циничная фраза: «пипл схавает». Подразумевается, что

«схаваает» он то, что приготовят народу кулинары из средств массовой информации.

Когда-то Альберт Эйнштейн сказал: «Стыдно должно быть тому, кто пользуется чудесами науки, воплощенными в обыкновенном радиоприемнике, и при этом ценит их так же мало, как корова те чудеса ботаники, которые она жуёт».

Похоже, подобного понимания роли науки в общественном развитии мы уже достигли. Путь к новому средневековью открыт...

Редакционная коллегия

ИМИТАЦИЯ

З.Г. Оскотский

Наука ободрана, в лоскутах обшита,
Изо всех почти домов с ругательством
сбита

Антиох Кантемир

Эти строки в моей памяти сохраняются с 6-го класса, с 1959 года. Наша любимая учительница русского языка и литературы Клавдия Ивановна Колесникова, Клавушка (если она жива и случайно прочитает эту статью, низкий ей поклон!), рассказывала нам о первых русских поэтах – Кантемире и Тредиаковском. И смысл стихов был нами, подростками атомной и космической эры, понят однозначно: вот каково было науке и учёным людям России в первой половине XVIII в., в годы послепетровского безвременья!

Учился я тогда в 193-й восьмилетней школе имени Крупской на Басковом переулке (а жил на Саперном). Кстати, в том же 1959 г. в первый класс нашей школы поступил семилетний Володя Путин. Значит, мои одноклассники и я в течение трех лет, пока не закончили в 1962-м восьмилетку, множество раз встречались с нынешним президентом России на школьных лестницах и в коридорах. Проходили, пробегали, проносились друг мимо друга. Может быть, и Клавушка после нас ему преподавала.

Я сохраняю дружбу с двумя одноклассниками, поседевшими, битыми жизнью мужиками, и, когда мы изредка собираемся, то за бутылкой обсуждаем порой этот занятный факт. Но – так, мельком, без особого энтузиазма. И вообще, я отношусь к нашему президенту спокойно. Не собираюсь обвинять его одного во всех текущих мерзостях, что у иных публицистов сделалось навязчивой идеей. Правда, нынешнее время, точнее – безвременье, неизбежно войдет в историю под названием путинской эпохи, и здесь я могу своему бывшему однокашнику только посочувствовать.

Вот некоторыми мыслями об этом новом безвременье и хочется поделиться с читателями. А поскольку я не наделен поэтическим даром Антиоха Кантемира, придётся обойтись презренной прозой.

Летом 2006 г. в газете «Известия» прошла дискуссия об интеллигенции: в чём её сущность, осталась ли она в современной

России, нужна ли вообще. Большинство участников высказывали достаточно стандартные суждения, но порой попадалось и кое-что занятное. Так, литератор Мария Мартенс, сравнив бедствующих интеллигентов с Васисуалем Лоханкиным, с презрением писала: «Чей вой раздается? Совковых интеллектуалов-неудачников, не смогших приспособиться к новому времени. Этим, не нашедшим своего места в новой России, конечно, только и осталось, что рассуждать о гибели интеллигенции. Вот, мол, мы – властители дум – за народ страдаем, а владельцы свечных заводов нас ни в грош не ставят». Мартенс уверена, что подлинные интеллигенты – те, кто выплывает в потоке нынешнего дикого капитализма и достигает успеха, что настоящая интеллигенция рождается именно сейчас: «она умеет работать, она любит жизнь, она знает, чего хочет добиться. А нытики, привыкшие кормиться за счет дотаций, в картину современной жизни, увы, не вписываются».

Нет надобности обсуждать, что в понимании М. Мартенс является успехом. Тон её говорит сам за себя, всё ясно. Отметим только, что плевок госпожи литераторши не стал главным перлом дискуссии. Подлинную жемчужину снёс рок-музыкант Гребенщиков. Интеллигенция, в его понимании, – «это тот малочисленный, по счастью, слой людей, которым неустроенность сексуальной жизни не позволяет воспринимать гармонию Вселенной». Нда-а... Тут поневоле вспоминается немодный нынче комсомольский поэт Джек Алтаузен (погибший на фронте в 1942-м.), адресовавший некоему эстетствующему стихотворцу такую филиппику: «Теперь гроша его не стоит лира, в утильсырьё её, пора ей сгнуть! Поэт хотел противоречья мира гармонией природы подменить!»

Но что это за «противоречья мира»? О главном из них прекрасно знают все, буквально все – от президента до подвального бомжа. Знают олигархи и пенсионеры, интеллектуалы и неграмотные, знают честные труженики и бандиты, неверующие и те, которые считают себя верующими. И в то же время люди, как правило, затруднятся с ответом на такой легкий вопрос, а если им напомнить, согласятся, но пожмут плечами. Настолько оно, главное противоречие, воспринимается абсолютным большинством как нечто естественное. Разумеется, мы говорим о противоречии между разумом человека и его смертностью.

Из всех живых существ только человек сознает конечность своей жизни. «Он должен знать о смертном приговоре, подписан-

ном, когда он был рожден», – сказал Маршак. Вся история цивилизации – история протеста человека против этого приговора. Ещё 5 тыс. лет назад Гильгамеш, герой шумерского эпоса, выбитого клинописью на глиняных табличках, мучился вопросом: почему боги, даровавшие человеку разум, не наделили его бессмертием? И единственное средство, которое мгновенный человек способен противопоставить наползающему на него небытию, единственное его оружие в битве за свое бессмертие – творчество. Не случайно среди всех имён Бога, рожденных разными народами, есть только одно, равно прилагаемое к человеку, – *творец, создатель*.

Те, мягко говоря, чудачки, которые скулят: «Ах, сколько зла от научно-технического прогресса! Ах, если б его не было!», не в состоянии сообразить, что прогресс – постепенное, *спасительное высвобождение человека* из «вселенской гармонии», в которой Номо sapiens был всего лишь голым двуногим животным с ненормально избыточным мозгом и намного уступал какой-нибудь крысе в смысле приспособленности к условиям среды.

В нынешней России совершенно забыто популярное в 70–80-е годы понятие «научно-техническая революция». Но оттого, что у нас, в одной восьмой части света, отшибло память, сама НТР в передовых странах не приостановилась. Информатика преобразует все сферы деятельности, появились и стремительно развиваются нанотехнологии, сулящие небывалый технологический переворот. Наконец, лидером научного прогресса в мире становится биология. Успехи генной инженерии открывают реальные перспективы того, что в течение ближайшего столетия, если даже не нескольких десятилетий, станет возможным значительное продление человеческой жизни за пределы, установленные природой. Горестный вопрос Гильгамеша, главный вопрос цивилизации, начинает разрешаться наукой.

Весь прогресс зависел и зависит исключительно от людей творческих, интеллигентов. А они под разным небом бывают разными. Написаны целые библиотеки о том, чем Россия отличается от Запада. Не станем углубляться в эту бездонную проблему, обратим внимание только на один фактор. На Западе распространен тип интеллектуала с предпринимательской жилкой. Учёные-подвижники (Бор, Кюри) не редкость и там, но двигателями научно-технического прогресса были и остаются такие, как Нобель, Эдисон, Гейтс или новый миллиардер, создатель системы «Google», наш же эмигрант Сергей Брин.

Иное дело в России. Учёные-дельцы, изобретатели-дельцы в нашем климате не произрастают. Не случайно в Британской энциклопедии наряду со статьей «интеллигенция» долгое время была особая статья «русская интеллигенция». Составители энциклопедии выделяли особый тип личности, характерный именно для российских интеллектуалов с их чувством общественного долга, культурой, гуманизмом, совестью. Научно-технический прогресс в России всегда осуществлялся подвижниками. Наш тип учёного – это Николай Вавилов, говоривший: «Пойдём на костер, будем гореть, но от убеждений своих не откажемся!» Это Сергей Королёв, который накануне погубившей его операции просил врачей: «Дайте мне ещё десять лет жизни, я должен успеть довести людей до планет!» Великие научно-технические победы страны (отнюдь не только в космосе) в оттепельные 50–60-е обеспечили именно подвижники, на шее которых ослабла сталинская удавка. Но потом наступил так называемый застой.

Вспомним о нём чуть подробнее. В 1974 г. западные радиоголоса обрушили на советских слушателей громовую статью Александра Солженицына «Образованщина», своего рода манифест против интеллигенции. По Солженицыну, абсолютное большинство советских интеллигентов того времени – это и не интеллигенция вовсе, а образованщина: те, кто ощущают себя «сами с собой или в узком кругу своих зажато-тоскливо, обреченно», и в то же время «держат государство всюю своею интеллигентской деятельностью». Особую ярость громовержца вызывали работники военно-промышленного комплекса, которых он считал преступниками: «В теплых, светлых, благоустроенных помещениях НИИ учёные-“точники” и техники, сурово осуждая братьев-гуманитариев за “прислуживание режиму”, привыкли прощать себе свою безобидную служебную деятельность, а она никак не менее страшна и не менее сурово за неё спросится историей».

Что ж, готов признать: по солженицынской классификации, мы, тогдашние инженеры ВПК, были образованщиной. В «курилках НИИ», о которых с таким сарказмом писал Солженицын, мы откровенно говорили между собой об идиотизме системы, унижавшей нас, не дававшей нам работать в полную силу, а потом расходились по рабочим местам – «держат государство». Такое уж у нас было странное чувство долга, такое своеобразное понимание патриотизма. Мы считали, что служим не Брежневу, не Суслову, не Гречко, не Устинову, а своей стране. Кстати, в отличие от Солженицына, мудрый Корней Чуковский несколько не сомневался в том, что мы, технари ВПК, были самой настоя-

щей интеллигенцией. Он высоко нас ценил и отмечал, что именно мы образуем в тоталитарной стране «нечто вроде общественного мнения» («Дневник», запись от 16 декабря 1962 г.).

Кто-то из нас действительно трудился «в теплых, светлых, благоустроенных», но далеко не все. Слухи о роскоши и супероснащенности советского ВПК зачастую были сильно преувеличены. К примеру, моя лаборатория помещалась в одноэтажном, из почернелого кирпича, домике бывшей снаряжательной мастерской, построенном в 1916 г. В 70-е туда ещё не протянули даже городской водопровод, и там приходилось постоянно бороться с крысами. Мы травили их, смешивая хлебный мякиш или сахарный песок с гексогеном (не знаю, как сейчас, а в те годы в боеприпасной отрасли популярный был способ: гексоген – не только мощная взрывчатка, но и нервный яд для грызунов). И при этом сотрудники других лабораторий нашего НИИ нам завидовали. У нас было хоть какое-то помещение, хоть какое-то научное оборудование, остальные, кроме обшарпанных письменных столов, вообще ничего не имели.

Вот в таких условиях нам приходилось, как говорили тогда, «обеспечивать паритет с Америкой» (по сути – со всем миром). Паритет не паритет, а государство мы действительно «держали». Своей изобретательностью и своей добросовестностью мы продлили ему жизнь по меньшей мере на полтора лишних десятилетия. Если кто-то хочет нас за это судить, пусть себе судит. Не отрекаемся. Виноваты.

А вот в том, что в итоге всё погибло, нашей вины нет. В недрах системы неотвратимо разрасталась раковая опухоль. Среди инженеров была в то время популярной шутка (обыгрывавшая известный пропагандистский штамп) о том, что «в истории СССР было два великих перелома: когда середняк пошел в колхозы и когда середняк пошёл в науку». Да если бы просто середняк! Застойный режим во всех сферах деятельности вёл к формированию «элиты», пополнявшейся путём отрицательного отбора. Наука, техника, производство – те области, где профессионализм нагляден, – сопротивлялись болезни дольше всех, но уж когда метастазы дотянулись до них и пронизали, это и было началом конца.

Диссертационная система того времени с пожизненными наградами, даруемыми за учёную степень и должность, а не за конкретные результаты труда, продвижение «по партийной линии» и просто по благу приводили к тому, что на руководящих постах в научно-технической сфере оказывались всё менее и менее компетентные люди. Не только бездарные, но зачастую откровенно

безграмотные и даже неадекватные типы. Мне, например, довелось послужить под командой взятого со стороны начальника лаборатории, человека с полностью разрушенной психикой, страдавшего хроническим алкоголизмом и эпилепсией. Все знали, что он по состоянию здоровья не имеет права работать в такой отрасли, как наша, но у него были степень кандидата наук и чьё-то покровительство.

Я считал и считаю специалистов советского периода самыми талантливыми в мире. Наша изобретательность оттачивалась в непрерывной борьбе с системой. Только предельным напряжением мысли, только с помощью нестандартных решений могли мы, преодолевая сопротивление бюрократической машины, нехватку оборудования и материалов, все-таки создавать что-то реальное, хоть ту же военную технику. Думаю, мы вполне могли бы обеспечить государству достаточный оборонный потенциал гораздо меньшей ценой, высвободить средства для гражданской промышленности, не допустить критического отставания от Запада в важнейших областях – в автоматизации и компьютеризации. Но не в наших силах было бесконечно противостоять нарастающему хаосу. Сказано давным-давно: армия львов, которой командуют бараны, неминуемо будет разбита.

Когда говорят о причинах крушения Советского Союза, прежде всего вспоминают, что экономика была надорвана чудовищной гонкой вооружений в самой нелепой, экстенсивной форме и военно-политическими авантюрами по всему свету – от Эфиопии до Афганистана. А в конечном счете советская система рухнула потому, что в пух и прах проиграла Западу в эффективности, то есть в сфере научно-технического прогресса. В 1917 г., как говорили наши идеологи, в одной отдельно взятой стране победила социалистическая революция. Семь десятилетий спустя в той же самой отдельно взятой стране потерпела сокрушительное поражение революция научно-техническая.

Да ещё исторически сошлось так, что в середине 80-х в СССР иссякло преобладание русского населения. Численность русского и нерусского населения сравнилась, причём число первых продолжало уменьшаться, а второе – расти. Исчез главный фактор, скреплявший империю, а тот единственный фактор, который мог бы его заменить – научно-техническое лидерство имперского народа, – не появился. Для прибалтийских, украинских, грузинских, молдавских националистов, для огромных масс молодого мусульманского населения южных республик метрополия не представлялась ни авторитетом, ни источником благ – высококачествен-

ных товаров, передовой медицины и т.д. Поток субсидий и льгот из РСФСР в союзные республики (порядка 50 млрд тогдашних долларов ежегодно) никак не влиял на эти настроения. В метрополии видели только чужеродного паразита, который преследует свои имперские цели в мире и не дает подвластным народам нормально жить.

И тогда была объявлена *перестройка*.

В 1985 г. ни о какой демократии и гласности, ни о каких рыночных отношениях и правах человека даже речи не было. Новый генсек Горбачёв всего лишь признал опасное, грозившее крахом в ближайшем будущем, отставание СССР от Запада в области научно-технического прогресса и производительности труда. Единственной целью Горбачёва было стимулировать научно-технический прогресс. Не требовалось иметь семь пядей во лбу, чтобы сообразить: дело может сдвинуться только при опоре на интеллигенцию, она теперь основной класс-производитель.

«Дней горбачёвских прекрасное начало» (1985–1986 гг.) вспоминается как время надежд. Мы, инженеры ВПК, были исполнены оптимизма. Казалось, дураков с нашей шеи, хоть постепенно, начнут убирать, и мы наконец-то получим простор для творческой инициативы. Последовательность преобразований нам представлялась очевидной: разогнанное до немыслимых масштабов производство вооружений, истощавшее страну, будет постепенно снижаться до разумных пределов, причём за счёт количества выпускаемой боевой техники будет повышаться качество новых разработок. Одновременно будет осуществляться продуманная конверсия военной промышленности. Между собой мы много говорили о том, какие технические и организационные трудности нам придётся преодолеть. Как мы были наивны!

Правящая номенклатура, вынужденная ради успеха «перестройки» дать чуть больше свободы интеллигенции, боялась её. В системе госбезопасности и партийных органов существовала целая армия надзирателей, ловивших и давивших каждый чересчур вольный вздох. Сюда входила и когорта борцов с «сионизмом», а попросту говоря, профессиональных антисемитов (антисемитизм нашей бюрократии всегда был только одной из форм ненависти к интеллигенции в целом, без различия национального состава). Никакой другой профессии у этих функционеров не было, никаким другим занятием заработать себе на жизнь они были не способны. Раскрепощение интеллигенции, усиление её позиций в обществе означали бы для всей этой братии жизненную ка-

тастрофу. Поэтому была принята программа в духе партийной диалектики: давая больше воли интеллигенции, тут же создать для неё пугало. Евреев по возможности выдавить из страны вообще, на прочих – нагнать хорошего страха. Чтобы не слишком заносились и в поисках защиты прижимались к власти.

Задолго до этого, ещё в конце 40-х – начале 50-х, кампанию «по борьбе с космополитизмом», в ходе которой досталось отнюдь не только евреям, великий драматург и великий острослов Евгений Шварц назвал «сероводородной бомбой». В «перестройку» это оружие снова пустили в ход. ГБ и её подручные стали изводить интеллигенцию тем же способом, каким хорек выживает чистоплотного барсука из его норы. Уже в 1986 г. выползла на свет пресловутая «Память» и стала разгораться в журналах и газетах, присвоивших себе звание «патриотических», юдофобская кампания, которой в меру сил противостояли издания либеральные (так называемая «журнальная война»).

Два процесса развивались параллельно: каждый шаг по пути разумных преобразований – гласность, разоблачение преступлений Сталина, разрешение индивидуальной трудовой деятельности и кооперативов, введение системы альтернативных выборов – сопровождался усилением юдофобской истерии вплоть до прямых угроз массовых погромов. В либеральной прессе это явление прозвали «депортация страхом».

Набрать недоумков для комплектования группировок вроде «Памяти» труда не составляло. И с кадрами для «журнальной войны» тоже проблем не возникло. В нашей литературе со времён «борьбы с космополитизмом» сложилась и постоянно пополнялась плеяда тружеников пера, которых Твардовский, Паустовский и Чуковский, судя по дневникам последнего, ещё в 60-е годы в разговорах между собой попросту, без всякой политкорректности называли «черносотенцами и подонками». Этой ораве только нужно было дать команду «фас!».

Решение о такой команде, разумеется, было принято на самом верху. Только тот, кто не имеет ни малейшего понятия о советских реалиях, может думать, будто в 1986 г. создание в СССР легально действующих фашистских группировок и развязывание открытой фашистской пропаганды было возможно без высочайшей санкции. Понятно, что в этом случае, как и во многих других, Горбачёв не предвидел последствий. Но перед историей глупостью не оправдаешься. На её суде это отягчающее обстоятельство.

Потери СССР вследствие той «журнальной войны» оказались самыми большими после Великой Отечественной: только за пе-

риод 1988–1991 гг. свыше 600 тыс. человек. Пусть не убитыми, не пленными, пусть эмигрантами, всё равно: на военном языке – потери безвозвратные. Уезжавшие (бежавшие) в основной массе своей были интеллигентами среднего звена – инженерами, врачами, учителями. Именно с них начался в России процесс ликвидации интеллигенции как класса. Это была трагедия не только для выдавленных с родины, но и для государства, учитывая нашу без того катастрофическую нехватку людей. Прекрасно помню, как заведующая хирургическим отделением детской больницы, в которой тогда пришлось делать операцию младшему сыну, с горечью говорила мне о бедственном состоянии своей клиники после отъезда лучших хирургов.

Главный же ущерб оказался вообще несоизмерим с потерями, вызванными бегством евреев. Случилось то, что неизбежно должно было случиться в таком многонациональном государстве, как Советский Союз: появление в России фашистских группировок, явно покровительствуемых властями, открытая фашистская пропаганда, развернутая претендовавшими на солидность литературными журналами, – всё это немедленно отозвалось в союзных республиках. Там стали бурлить и прорываться давно копившиеся собственные национальные страсти. Конечным итогом стал полный развал великой державы, чего внешним врагам не удалось добиться в двух мировых войнах. «Патриоты» поработали на славу.

Но самым энергичным деятелям правящей номенклатуры к тому времени было уже плевать на судьбу страны. Они произвели собственную «перестройку» в отношении целей и средств. Вместо борьбы за реформирование социализма и научно-технический прогресс они предпочли сбросить в небытие всю прежнюю систему вместе со старшими функционерами, закоснело цеплявшимися за чисто политическую власть, а сами – с использованием партийных капиталов и связей – ринулись на захват общенародной собственности, объявленной ничейной...

«Землетрясение», разрушившее СССР, ещё не утихло, когда под водительством Ельцина в России начались так называемые «экономические реформы». Сталинисты и самозванные «патриоты» с тех пор не устают обвинять Гайдара и его команду в сознательном ограблении народа. Возражая им, либералы доказывают, что в условиях распада всех хозяйственных связей и жесточайшего цейтнота гайдаровцы действовали единственно возможными методами.

Думается, одна из этих версий стоит другой. Да, «младореформаторы» открыли путь к неслыханному обогащению весьма малосимпатичным персонажам (а иные и сами неплохо обогатились на своих «реформах»), но дело здесь явно не столько в изначальном злом умысле, сколько в изначальной порочности выбранной концепции «реформ». Попросту говоря, в элементарной некомпетентности «младореформаторов». Они не понимали, что современная рыночная экономика – это прежде всего конкуренция новейших технологий. Не понимали, что единственным богатством, которое скопила советская власть за 70 лет существования (пусть во многом поневоле, для обеспечения потребностей ВПК), был класс интеллигентов-специалистов. И ради того, чтобы ввести в России примитивный капитализм по прописям Адама Смита, с легкой душой обрушили весь научно-технический комплекс государства.

Привлечь к решению вопроса собственно научно-техническую интеллигенцию, конечно, никто не подумал. И отнюдь не только по причине пресловутого цейтнота. В.С. Цаплин в книге «Странная Цивилизация» (издательство «АСТ-Астрель», 2006) отмечает: «Люди, олицетворяющие власть, или её обслуживающие, позволяют себе с высокомерной снисходительностью относиться к технократам, т.е. людям, получившим естественнонаучное или техническое обучение и работающим в соответствующих областях. В то же время преимущества технократов в меньшей склонности к мифологизации сознания и более развитой профессиональной способности к аналитическому мышлению. Эти качества необходимы при решении социальных вопросов в не меньшей степени, чем в науке и технике. Технократы полагают, что даже такое сложное образование, как человеческое общество, может быть проанализировано и приведено в соответствие со здравыми представлениями о разумной организации жизни. С многих точек зрения технократы способны дать фору любому профессиональному политику, хотя мифологизированный электорат просто не в силах понять, что сегодня возможности рационального мышления и реального знания превышают власть силы, денег и манипулирования сознанием».

По сути, наши «младореформаторы», как бы ни отплевывались они от коммунизма, повели себя в точности как большевики после Октябрьской революции, только со знаком минус. И в 1917, и в 1992 г. жизнь страны взялись переустраивать люди, не проработавшие ни дня в сфере реальной науки, реального производства, и просто не представлявшие себе, как создаются матери-

альные ценности. Похоже, что и гайдаровцы, и большевистские лидеры были убеждены, что булки растут на деревьях и всё дело в том, чтобы поменять собственника деревьев. Ленинцы считали: стоит отменить частную собственность, как сразу наступит социализм. Гайдаровцы: стоит отменить общественную собственность, раздать всё в частные руки, как установится капиталистическое процветание.

К чести ленинских большевиков, оплётанных теперь со всех сторон – и либералами, и «патриотами», и сталинистами, – следует сказать, что большевики учились на своих ошибках на удивление быстро. Собственная теория Ленина требовала, чтобы социализм превзошёл капитализм в производительности труда, и он, великий прагматик, почти сразу после прихода к власти осознал: одним энтузиазмом «освобожденных» рабочих и крестьян тут не взять, нужны самые передовые наука и техника.

Теперь охотно вспоминают известную фразу Ленина «Интеллигенция – не мозг нации, а её г..». Но почему-то забывают о том, как в тяжелейших условиях Гражданской войны создавались научные центры, обеспечившие будущее могущество страны. Физико-технический институт, Радиевый институт, Центральный аэрогидродинамический институт, Государственный оптический институт и другие научные организации, которых не знала дореволюционная Россия и которые сделали новую Россию – СССР великой державой, были основаны именно в 1918–1922 гг., когда экономическая и политическая ситуация была, мягко говоря, несколько хуже ситуации начала 90-х.

Это один из парадоксов нашей истории: в послереволюционной стране, из которой бежали, спасаясь от голода, войны, чекистских расстрелов тысячи инженеров, учёных, деятелей искусства, в то же время предпринимались попытки удержать научно-технических специалистов, более того, создать им условия для работы с расчётом на многолетнюю перспективу. Значит, в тогдашнем руководстве, состоявшем, как нас теперь уверяют, сплошь из тупых, безграмотных извергов-комиссаров, всё же находились люди, способные смотреть вперёд.

Гайдаровцы же, как явствует из их нынешних выступлений, даже сейчас, 15 лет спустя после начатых ими «реформ», так ничего и не осознали.

«Младореформаторам» наследовал Черномырдин, при нём восторжествовала халявная сырьевая идеология, что и завершило уничтожение сферы интеллектуального труда. Суть ут-

вердившейся в нашей стране «рыночной экономики» незамысловата: верхушке достались добыча и продажа за границу нефти, газа, леса, металлов, для прочих сограждан основным видом деятельности стала внутренняя перепродажа импортных товаров, закупаемых на ручейки тех же доходов от экспорта сырья. Модель поистине замечательная для карликового эмирата с незыблемой династией и убийственная для такой великой страны, как Россия.

Ленин утверждал, что «политика есть концентрированное выражение экономики», и оказался прав. *После того, как наша экономика лишилась единственно реального наполнения, которое создаёт научно-технический прогресс, политическая жизнь России обратилась в имитацию.* Войнствующая некомпетентность и откровенный саботаж прямых обязанностей разъедают все структуры – в администрации и в законодательстве, в армии и в судебной системе, в правоохранительных органах и в социальном обеспечении. Писать об этом подробнее нет необходимости, читатели не на Марсе живут. Как говорил товарищ Берия в речи на похоронах товарища Сталина: «Кто не слеп, тот видит!»...

Когда размышляешь о том, что за общество у нас возникло, приходят любопытные сравнения. В 20-е годы, в эпоху всевозможных революционных экспериментов в искусстве, существовала идея «театра без зрителей» – массового театрализованного действия, в котором каждый участник исполнял бы определенную роль, являясь актером и зрителем одновременно. Так вот, иногда возникает ощущение, что происшедшее в нашей стране за последние два десятилетия было вовсе не сменой социального строя, а организацией именно такого «театра без зрителей». Основную массу людей без их согласия вовлекли в качестве статистов в представление, где ведущие роли – политиков, чиновников, крупных бизнесменов и т.д. – расхватали и теперь будут удерживать любыми способами *самозванцы-имитаторы*, замечательно хваткие, но бездарные во всем остальном, в том числе в актерстве и режиссуре.

О какой-либо системе, даже бюрократической, теперь говорить не приходится. Знаменитый «Принцип Питера» («В иерархии каждый служащий повышается до тех пор, пока не достигнет уровня своей некомпетентности. Вся работа выполняется теми, кто ещё не достиг уровня своей некомпетентности») не срабатывает там, *где сверху донизу вместо работы – имитация*, где должности и социальные роли добываются подкупом, самозахватом, кумовством.

Скрепить необыкновенную пирамиду должны формирование бутафорских оппозиционных партий и закон об отмене порога явки на выборы всех уровней. *Имитация демократии в России получает стройное законодательное оформление.*

Ирреальное общество неминуемо порождает ирреальный ответ на вопрос Гильгамеша. Сводится такой ответ в конечном счете к известной морали уголовников: «Уми ты сегодня, а я – завтра». Не стоит поэтому удивляться нынешней остервенелой коррупции, вызывающему бесстыдству чиновников и нуворишей, их демонстративному отказу соблюдать даже те немногие приличия, которые соблюдала советская номенклатура.

Апелляция к религиозной морали, на что иные уповают как на панацею, здесь не поможет. Понятия о чести, существовавшие в цивилизованных странах во все времена и в каждом сословии, основывались, прежде всего, на жизненных реалиях и профессионализме (дворянская честь, офицерская честь, «слово честное купеческое» у героев Островского).

Помню, когда в юности я читал о географических открытиях, меня поразила одна история. В конце 1840-х гг. пропала во льдах Канадского Арктического архипелага экспедиция знаменитого английского исследователя Джона Франклина. Ей на выручку послали несколько спасательных экспедиций. Самая крупная – на пяти кораблях – отправилась в путь в 1852-м. За два года поисков в тяжелейших арктических условиях эти спасатели сами совершили много выдающихся открытий, но на след Франклина так и не попали. Больше того, были вынуждены бросить во льдах четыре своих судна и с трудом возвратились в Англию.

Родина встретила героев так, как положено по закону: начальник экспедиции, капитаны и старшие офицеры покинутых кораблей сразу пошли под суд. И каждый из них с документами в руках должен был объяснять каждое своё действие на протяжении всего плавания. И доказывать: я всё делал правильно, я сделал всё, что мог; мы потеряли корабли и не смогли отыскать пропавших людей только из-за непреодолимых природных обстоятельств.

Каждому из подсудимых, кроме начальника, суд вынес приговор: «Оправдан с честью». И только начальнику был вынесен приговор: «Оправдан». Просто оправдан, *без чести*. Потому что – командир. Потому что, как бы ни были жестоки природные обстоятельства, как бы ни были замечательны совершенные открытия, а экспедиция не выполнила свою задачу, не нашла пропавших людей, да ещё и потеряла собственные корабли.

У нас – «Курск», «Норд-ост», Беслан, дедовщина, милицейские пытки, взятки и казнокрадство на всех уровнях власти и т.д., и т.п. Ни один из наших генералов, офицеров, чиновников не только не застрелился, будучи опозоренным, в отставку добровольно не подал! К чему приговорил бы их тот легендарный морской суд? Страшно даже подумать. Рей и веревок на парусных кораблях хватало. Да негде взять нам тех «чопорных судей в завитых париках». А если бы они каким-то чудом и явились, кто дал бы им право судить и кто бы их послушал? *Законы чести возникают и исполняются только в среде профессионалов, а не имитаторов.*

Итак, интеллигенция, которая была основной силой, поддерживавшей перемены на рубеже 80–90-х, после переворота стала главной его жертвой. Для неё в новой России места не оказалось. Такой результат характерен для социальных революций: наиболее активный в их свершении класс всегда отдаёт победу новым угнетателям. Но по сравнению, скажем, с крестьянами 20–30-х, которых Сталин, отняв завоеванную ими в революции и Гражданской войне землю, попросту загнал крепостными в колхозы, постсоветская интеллигенция имела некоторые возможности выбора.

Собственно, возможностей было три. Во-первых, остаться в полумёртвых, почти лишённых финансирования научно-производственных объединениях, НИИ, КБ, влачить там жалкое существование и дожидаться, когда при очередном «сокращении в целях экономии» или переделе недвижимости (зданий) новые хозяева жизни выбросят их на улицу. Во-вторых, забыть о своей профессии и ради пропитания бултыхнуться в мутные волны перепродажного бизнеса. И наконец, в-третьих, уехать из страны, где их знания и способности больше не находят приложения. Нетрудно догадаться, какой путь выбрали более молодые и энергичные, не желавшие отказаться от любимого дела, уверенные в своих силах.

Вот как деликатно пишет об этом заместитель председателя Госкомстата РФ С.В. Колесников (Сборник статей «Почему вымирают русские», 2004): «Эмиграция за пределы бывшего СССР развивалась, прежде всего, как этническая. Однако впоследствии эта характеристика постепенно утрачивается». Переведём его слова с великого и могучего канцелярита на русский язык. Массовую эмиграцию 1988–1991 гг. называли «еврейской», это действительно была эмиграция преимущественно по навязанному прежней системой национальному признаку. Но сразу вслед за

ней началась и продолжается до сих пор эмиграция классовая, получившая хлесткое название «утечка мозгов»: страну покидает интеллигенция, ведущий класс-производитель, уже без различия по советскому «пятому пункту».

С.В. Колесников механически отмечает лишь изменение этнического характера эмиграции. Но гораздо важнее то, что новая эмиграция, по сравнению с прежней, оказалась совершенно иной в *психологическом* отношении.

Нам неизвестно, как обстоит дело с евреями эфиопскими или марокканскими, а вот в характере евреев русских и немецких явно имеются черты, раздражающие даже тех соотечественников нееврейского происхождения, кого в антисемитизме никак не упрекнешь. Юрий Нагибин, побывав в 1993 г. в Израиле, где только что осели сотни тысяч наших эмигрантов, выдвинутых с родины в ходе «перестройки», писал, что они «продолжают изнывать от неразделенной любви к России. Эта преданная, до стона и до бормотания, не то бабья, не то рабья любовь была единственным, что меня раздражало в Израиле» («Тьма в конце туннеля»). А Ремарк в 1938 г., во время эмиграции, на вопрос французской журналистки – «Не тоскует ли он по родине?» – с раздражением ответил: «Нет, я не еврей... Вопреки распространенному мнению, евреи в Германии были самыми истовыми патриотами... Для меня национальное чувство приемлемо, если оно питает культуру и прогресс, а не отражает абсурдное представление о превосходстве над всеми соседями» (*В. фон Штернбург*. Как будто все в последний раз // *Иностранная литература*, 2000, № 10)*.

Так вот, эмиграция после 1991 г. была уже *ремарковской* по своему характеру. Уезжали без сожаления. Могу судить об этом не только по материалам СМИ, но и на примере собственных знакомых и даже нескольких родственников, покинувших страну в 90-е – начале 2000-х.

При этом нельзя всё списывать только на социально-экономические причины. Одним из главных факторов, побуждающих интеллигентов к эмиграции, по-прежнему является наш доморощенный фашизм. Созданный функционерами позднесоветской ГБ, он не просто выжил после крушения породившей его системы, он – по сравнению с горбачёвскими временами – расцвёл пышным коричневым цветом с соответствующим цвету запахом. В стране теперь действует не одна «Память», а множество подоб-

* Во всех выпусках Бюллетеней “В защиту науки” по решению Редколлегии расположение сносок сохраняется на тех местах, где они даны авторами. – *Ред.*

ных организаций. Воздух отравляют, по официальным данным Общественной палаты, свыше 100 фашистских газет и журналов, несколько книжных издательств, около 500 интернет-сайтов. Почти в любом книжном магазине лежат роскошно изданные книги новоявленных идеологов безумного нацизма, а почти в каждом газетном киоске продаются такие же пакостные газетки. К тому же при Горбачёве фашисты и скинхеды ещё не убивали людей прямо на улицах, как сейчас.

Да, большинство постсоветских эмигрантов антисемитская и фашистская истерия, казалось бы, не должна была задевать напрямую (как когда-то Ремарка). Они уезжали в первую очередь из-за разрушения в России сферы интеллектуального труда, из-за невозможности реализовать себя дома, для того чтобы уберечь подрастающих сыновей от призыва в нашу выродившуюся армию. И в то же время власть, несомненно, могла бы значительно сократить эту губительную для государства эмиграцию самым простым и дешевым способом: подавив на основе действующих законов фашистскую деятельность в стране.

И дело не только в том, что интеллигенты – существа нежные, чувствительные, им тяжело существовать в отравленной атмосфере. Интеллигенты – истинные прагматики. Поэтому поведение нашего государства, которое так заботливо относится к фашистам, даёт интеллигенции недвусмысленный сигнал: никакого поворота к реальности не будет. Власть не хочет (не способна) вернуться на путь научно-технического прогресса, а потому в качестве идеи, кое-как связывающей человеческую жизнь с чем-то более долговечным, сбрасывает вниз, в массы, жалкий эрзац – пещерный национализм.

Все остальное, в том числе равнодушие властей к «утечке мозгов», даже игнорирование опасности того, что многонациональная Россия при дальнейшем поощрении фашизма рискует повторить судьбу распавшегося СССР, – неизбежное следствие. В эрзац-системе, отвергающей творческий труд и профессионализм, только интеллигенция является вредным элементом, угрозой стабильности. А вот метатели сероводородных бомб в «театре без зрителей» всегда будут необходимы. Для лучшего управления толпой бесправных статистов.

«Ремарковская» эмиграция, в отличие от «еврейской», оказалась растянута во времени. Она происходила (происходит) как-то постепенно и буднично. Поэтому обывательская масса ещё не осознала до конца масштабов понесённых страной потерь. А масштабы – потрясают!

Кинорежиссер Алексей Герман в одном из недавних интервью («Известия», 20 сентября 2006 г.) посетовал: «Мой зритель сильно подрастерялся... За последние пятнадцать лет из страны уехало пять миллионов человек». (И это именно из России! Вспомним, что за время «еврейской» эмиграции 1988–1991 гг. весь тогдашний Советский Союз потерял «только» 600–650 тыс. человек.)

Уезжали после 1991 г. главным образом в США, уезжали в Канаду, в Англию, в Германию, во Францию. Пять миллионов, о которых говорит Герман, – это, разумеется, вместе с семьями: с женами, малыми детьми, пожилыми родителями. Пусть количество собственно специалистов, перебравшихся на Запад, будет втрое, впятеро, вдесятеро меньше названной Германом цифры. Мало, что ли? Порой потеря и одной-единственной умной головы оборачивается для государства национальной катастрофой.

Вот, может быть, не самый яркий, просто первым вспомнившийся пример из истории, которая, как известно, ничему не учит. В 1930 г. СССР покинул (уехал в США в командировку и там остался) учёный-химик Владимир Ипатьев. Причина бегства: сфабрикованный ГПУ процесс «Промпартии», направленный против технической интеллигенции. В США, а не в Советском Союзе, Ипатьев разработал промышленную технологию получения изопропилбензола, так называемой «антидетонационной присадки» к авиабензину, позволяющей резко повысить октановое число и тем самым мощность мотора. Тот, кто интересуется историей техники и военной историей, знает, что получилось в итоге. Американские и английские самолеты во Второй мировой войне летали на самых мощных в то время двигателях. А для СССР отсутствие собственного производства изопропилбензола обернулось неисчислимыми потерями летчиков в воздухе, солдат и мирных жителей на земле, зависимостью от поставок американского авиабензина по ленд-лизу. Такова цена одной только умной головы.

Сколько же голов, подобных ипатьевской, унесли на Запад две волны эмиграции, начиная с горбачёвской «перестройки»? Похоже, немерено. Ещё в начале 90-х в результате эмиграции из СССР, по утверждению американских специалистов, в США собралась такая концентрация талантов, какой не было и в годы Второй мировой, когда в Америку бежали учёные со всей Европы. А за прошедшие с тех пор полтора десятилетия эта концентрация возросла до степени уже просто невероятной.

Писатель Владимир Войнович рассказывает («Дело», 26 сентября 2005 г.): «Как-то я выступал в Силиконовой долине под Сан-Франциско, и на мое выступление пришла примерно тысяча человек. Чтобы набрать тысячный зал, их там (эмигрантов из России. – *Редкол.*) должно быть сто тысяч! Когда я выступал в американских университетах и говорил по-английски, мне кричали: “Говорите по-русски, мы по-английски не понимаем!” И так везде: в США, в Германии, во Франции, в Англии... Эти люди с большим интеллектуальным потенциалом просто сбежали из России – и осталась *пустота*».

Пустота – не преувеличение, не литературный образ, а современная реальность. Кинорежиссер Илья Хржановский сетует («Московские новости», 27 января – 2 февраля 2006 г.): «Я делаю фильм про Ландау, и у меня огромная проблема: не могу найти хорошего физика-консультанта. Все уехали».

Зато на международных конференциях по важнейшим направлениям научно-технического прогресса, например по нанотехнологиям, сейчас от 10 до 25% учёных составляют наши бывшие соотечественники, эмигранты, работающие в западных университетах и фирмах (www.svobodanews.ru/Transcript/2006/12/05).

Для сравнения: Германия в 30-е годы и в абсолютных, и в относительных цифрах потеряла неизмеримо меньше специалистов, чем мы за последние два десятилетия, но даже от таких потерь не оправилась до сих пор. Германская фундаментальная наука, которая до прихода Гитлера к власти была самой передовой в мире, и через 60 лет после войны не смогла полностью восстановить ущерб, нанесённый эмиграцией лучших интеллектуальных сил и разгулом фашистского мракобесия.

Да Германии, можно сказать, повезло: подумаешь, утрата мирового научного лидерства! А вот наша страна – без войны – угодила в такую беду, какой в её истории не бывало. Никогда ещё из России с такой силой не вышибали мозги. Помнится, на разломе конца 80-х – начала 90-х иные либеральные публицисты сокрушались: «Народ испорчен социализмом, нам не с кем идти в рынок!» Спрашивается: с кем нам теперь *выходить* из морока дикого рынка в научно-техническую реальность?

Самозванные «патриоты» вопят о некоей мировой закулисе, цель которой – сокрушение России. Если эта закулиса действительно существует, то надо признать, что в ней собрались на редкость бессовестные свиньи. Могли бы хоть по какой-нибудь медальке выписать нашим правителям и нашим «патриотам». Они же за эту проклятую закулису такую работу выполнили!

Я не могу понять стенаний некоторой части либеральной прессы о нехватке информации в нынешней России. Информации вполне достаточно, так же как было её достаточно во времена брежневского застоя. Да, тогда, в 70-е – в начале 80-х, телевидение, радио, газетные передовицы колокольным звоном гремели о мудрой политике партии и правительства, о трудовых успехах, о нерушимом единстве советского народа. Но достаточно часто в тех же центральных газетах, где-нибудь на четвертой-пятой полосе можно было найти малоприметную статью о бедственном положении в какой-нибудь отрасли промышленности. И мы, инженеры, отлично знавшие, на каких деревьях растут булки, читая эти статьи, ясно видели: идёт обратный отсчёт – к катастрофе.

Нечто подобное происходит и теперь. Да, телевизионные новостные и аналитические программы выхолащены, да, политические комментарии крупных газет («Известия», «Московские новости» и др.) стали осторожными и дозированными. Но в тех же самых газетах мы без труда отыщем цифры и факты, которые с точностью показывают реальное положение дел.

Вот главная реальность: в октябре 2006 г. специалисты Всемирного банка опубликовали данные о производительности труда в обрабатывающем секторе экономики России. (Именно в обрабатывающем, поскольку из-за нынешних сверхвысоких цен на энергоносители обсчитывать эффективность труда в сфере добычи природных ископаемых не имеет смысла.) Вывод аналитиков: в 2005–2006 гг. производительность труда в России составляла 50% от уровня Польши, 40% от уровня Бразилии, одну треть от уровня ЮАР. Это крах. Через двадцать с лишним лет после объявления «перестройки», начатой как раз ради подъема производительности труда, мы оказались в худшем положении, чем были (в 80-е мы как будто от Польши и ЮАР не отставали). Значит, всё, что нам пришлось пережить за эти годы, включая развал страны и обнищание миллионов, всё это было зря. Случилось неизбежное: «реформы», в основу которых не был положен научно-технический прогресс, «реформы», отвергающие профессионализм и творчество интеллигенции, обернулись грандиозной имитацией. И разумеется, от такого фальшивого лекарства больному стало только хуже.

Всё нынешнее изобилие продуктов, товаров, бытовой техники в наших магазинах – импорт. Зависимость России от импорта стала не просто опасной, но абсолютной. Достаточно сказать, что даже мясо мы на 85% потребляем иностранное. Расплачиваемся за все тем единственным, что у нас есть, – вывозом природ-

ных ресурсов, составляющим свыше 90% нашего экспорта. Стоит вычесть экспорт нефти и газа, как окажется, что не только Германия и Япония, но и Польша, Украина, Прибалтийские страны имеют значительное положительное сальдо торгового баланса против нас. *Так в реальности выглядит воспеваемое придворными политехнологами «возрождение могущества России», на таком фундаменте из вакуума оно возводится.*

«Но ведь сейчас наш ВВП неуклонно растет!» – воскликнет иной читатель. Да, растет. Вот, Игорь Николаев, директор департамента стратегического анализа компании ФБК, препарирует показатель увеличения ВВП в 2006 г. («Московские новости», 10–16 ноября 2006 г.). Оказывается, прогнозируемый суммарный прирост в 6,6% складывается из весьма неравноценных составляющих: «К примеру, если за январь–сентябрь 2006 г. оборот розничной торговли увеличился на 12,3%, то рост промышленного производства – на 4,2%. Получается, что мы растём прежде всего за счёт торговли. Кроме того, быстро растут финансовая деятельность, операции с недвижимостью. В общем, в авангарде – виды деятельности, в которых спекулятивная составляющая выражена наиболее ярко».

Но и прирост производства на 4,2%, как показывает Николаев, тоже лукавая, составная цифра: «Производство машин и оборудования за январь–сентябрь 2006 г. и вовсе уменьшилось на 3,4% по отношению к аналогичному периоду 2005 г. Практически не увеличилось производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования (прибавка на 0,2%). Зато выросло производство изделий из кожи и производство обуви (на 12,9%), производство резиновых и пластмассовых изделий (на 10,6%)».

А некоторые высокотехнологичные и жизненно необходимые отрасли в итоге «реформ» и «борьбы за удвоение ВВП» попросту погибли, исчезли совсем. Химико-фармацевтическая промышленность, например. Академик Андрей Воробьёв говорит: «Если завтра, не дай бог, начнется война или грянет серьёзная эпидемия, то Россия останется без антибиотиков, потому что перестала их производить. Мы своими руками ликвидировали антибиотическую промышленность». Академик Алексей Егоров отмечает: «Все лекарства, которые мы имеем, на 98% обеспечиваются зарубежными субстанциями. Своё производство мы потеряли полностью!» («Аргументы и факты». 24–30 мая 2006 г.).

Вот так в реальности обстоят дела с пресловутым ростом ВВП. Анализ общедоступных газетных сообщений показывает,

что это всего лишь ещё одна имитация. Даже чиновники Минэкономразвития, кряхтя и морщась, признают, что гипертрофированное развитие отраслей ТЭКа и торговли достигло своих пределов, что дальнейший рост невозможен без крупных инвестиций в наукоемкие производства («Известия», 28 апреля 2006 г.). Главная проблема, по мнению чиновников, где взять инвестиции, поскольку в Российские предприятия вкладывают неохотно.

Конечно, жалобы на нехватку инвестиций при столь благоприятном финансовом положении страны, как сейчас, – яркий показатель профессионализма наших управленцев (как говорил Кот Матроскин, «деньги у нас есть, у нас ума не хватает»). Однако гораздо важнее вопрос: кто сможет инвестиции осваивать? Какие учёные, какие инженеры, какие квалифицированные рабочие?

Самой большой, поистине преступной глупостью «реформаторов» в 90-е годы было то, что они даже не пытались разработать программу конверсии ВПК. С презрительным равнодушием, а то и с садизмом, ощутимо звучавшим в некоторых заявлениях, они обрекли на развал оборонные НПО и НИИ, где были сосредоточены лучшие инженерные кадры. Тогдашняя нехватка средств – не оправдание. А в 1918-м, когда создавались ЦАГИ и Физтех, средств хватало? В 90-е годы инженеры, оставшиеся в оборонке, и так трудились за гроши, на верности своему делу. Как подняли бы их настроение государственные программы, способные использовать их знания и талант, программы, нацеленные в будущее, пусть до поры до времени без большого финансирования! Насколько меньше толковых специалистов покинуло бы страну, насколько меньше умерло бы от безысходности! Да и сам по себе интеллект специалистов мог бы заменить многие миллиарды долларов инвестиций.

Возможно, Гайдар, Чубайс, Авен, Нечаев, Черномырдин и прочие «реформаторы», уничтожая ВПК, прислушались к мнению Солженицына, высказанному в той самой статье «Образованщина» 1974 года: «А ну-ка, потеряли б мы завтра половину НИИ, самых важных и секретных, – пресеклась бы наука? Нет, империализм». Сбылась солженицынская мечта: «важные и секретные НИИ», а ну-ка, омертвели и обезлюдели. Мировая наука действительно не пресеклась, только расцвела, подпитавшись нашими специалистами. Пресеклась наша страна как великая, самостоятельная держава.

Теперешняя власть как будто спохватилась. Вице-премьер Сергей Иванов говорит о планах вложить в ВПК до 2015 г. 5 трлн

рублей и сделать его «локомотивом российской экономики». Конечно, лучше поздно, чем никогда, и замечательным планам можно было бы порадоваться. Но что-то моей радости мешает. Во-первых, сумма, обещанная С. Ивановым, только звучит солидно. В пересчете получается всего по 20–25 млрд долларов в год, бюджет какой-нибудь одной, не самой крупной американской корпорации. Во-вторых, нерешенным остается главный вопрос: кто, какими силами будет даже столь скромные инвестиции воплощать в реальные технологии?

Кое-какие островки нашего ВПК ещё держатся: чаще на иностранных заказах, реже на отечественном финансировании, во всех случаях – на энтузиазме старых работников (об успехах этих «островков» любят сообщать нынешнее телевидение и газеты). Но в целом положение, особенно с кадрами, бедственное. Ещё в 2000 г. сам президент озвучил такие данные: с 1996 по 2000 г. средний возраст работающих в оборонной промышленности увеличился с 47 до 58 лет, средний возраст оборудования составлял 25–30 лет (при норме 10–15 лет), безвозвратно были утрачены примерно 300 важнейших технологий. С тех пор ситуация не улучшилась (подробнее см. статью В. Шлыкова на сайте www.ej.ru). Да и без официальной статистики хорошо известно об этой опаснейшей пустоте под несущими конструкциями государства. Не обязательно знать цифры, достаточно просто иметь глаза. Трое моих друзей работают в трех разных научно-исследовательских институтах Санкт-Петербурга, ключевых для важнейших отраслей ВПК. Друзьям от 55 до 60 лет. Каждый из них – самый молодой в своём отделе и один из самых молодых во всём НИИ. За ними *никого*.

Значит, для осуществления программы С. Иванова потребуется не только приобрести множество новейших зарубежных технологий вместе с оборудованием, как во времена первой пятилетки. Потребуется заново создать и обучить целую армию молодых учёных, инженеров, квалифицированных рабочих. Но откуда взять новобранцев для такой научно-технической армии? Беда ведь не только в том, что в России низкая рождаемость. Беда в том, что у части нашей молодежи, возросшей в ирреальных условиях дикого капитализма, деформированы ценностные ориентации. Социологические опросы показывают, что молодые люди в большинстве своем считают элитой общества юристов, финансистов, управленцев и т.д. и стремятся получить соответствующее образование. Инженеры и учёные, в их представлении, – наёмные, подчинённые работники-исполнители. Увлекатель-

ность научных исследований и технического творчества большинству молодых просто непонятна.

Поэтому, для реанимации научно-технического прогресса должна измениться сама атмосфера в стране. Как говорил водопроводчик в известном анекдоте застойных времён, «менять надо не прокладку, а всю систему».

Впрочем, кое-какую положительную динамику демонстрирует и нынешняя система. Так, по данным журнала «Forbes» (март 2006 г.), число долларовых миллиардеров в России за год выросло сразу на 6 человек и достигло 33. Ещё любопытнее структура этого прироста: самые прибыльные отрасли планомерно переходят под контроль чиновников и силовиков (только формальная доля госсектора в экономике в последние 2,5 года увеличилась за счёт поглощения частных компаний в 1,5 раза, достигла одной трети и продолжает расти). Попросту говоря, умственно недалеких «олигархов» ельцинской эпохи, раздражавших население своей фанатерией, вызывающим шиком, а зачастую и нерусским (в обывательском понимании) происхождением, вытесняют скромные, тихие «силовики». И это присвоение всё тех же денежных потоков от экспорта природных богатств другими хозяевами придворные политехнологии пытаются скормить народу как некое благодетельное обновление.

Нагляднее всего последствия изничтожения интеллигенции и подмены реальности имитацией проявляются в обвальном падении культурного уровня общества. О ситуации могу судить по близкой мне области – литературе. Писателям и публицистам, пишущим всерьёз и на серьёзные темы, становится труднее и труднее выходить к читателю, то есть издаваться.

Мои друзья-литераторы как-то стесняются говорить об этом за пределами собственной компании. Но молчать – значит принимать ответственность за литературную катастрофу на себя, тогда как здесь к месту принцип советского инженера: «я не собираюсь отвечать за дураков!» Дело ведь не в каких-то личных обидах. Дело в том, что, если нас не пускают или с такими великими трудностями пускают к читателям, то, значит, и к нам самим, как к читателям, не пускают тех авторов, которые нам интересны. Нормальный литературный процесс, художественное познание недавней истории и современности, обмен мыслями, идеями с помощью печатного слова становятся невозможны. (А ведь влияние книги на общественное сознание не сравнить с влиянием никакой периодики. Книга воздействует медленнее, зато глубоко и долговременно.)

Единственный плюс нынешней издательской системы – большое количество переизданий классиков. Во всём остальном к ней вполне можно отнести характеристику, данную Марком Твенем издательской системе США начала XX в.: «Общественное мнение нации формирует банда невежд, не способных заработать себе на пропитание лопатой или сапожной иглой».

Понятно, что книгоиздательство – плоть от плоти всего нашего жульнического, полукриминального бизнеса и неизбежно воспроизводит его психологию и нравы. Но порой создается впечатление, что в издательский бизнес идут уж вовсе самые бездарные из коммерсантов, идут потому, что производство литературного фальсификата представляется им делом более легким и безопасным, чем изготовление и сбыт «паленой» водки или поддельной косметики.

Большинство из них занимается не поиском и отбором авторов, а раскруткой заранее намеченных кандидатур. Для этого занятия даже придуман производственный термин «персонифицированный издательский проект», сокращенно – ПИП. И получается, что раскрутить (на какое-то время) действительно можно кого угодно. Раскрутили же недавно питерские издатели девчонку с не вполне здоровой головешкой и нездоровыми почками, описывавшую (прошу прощения за невольный каламбур) в своих рассказах процесс собственного мочеиспускания. Когда-то Виктор Шкловский сетовал: «В литературе одни сдают кровь, другие мочу. Приемка по весу». В дурном сне мэтру не могло привидеться, что настанут времена, когда в русской литературе приемку крови остановят совсем, зато моча будет востребована в буквальном смысле.

Кстати, между откровенно бульварными издательствами, извергающими потоки глупых детективов, нелепой фэнтези, мистики, сусальных романчиков, и некоторыми из тех издательств, что саморекламируются как публикаторы высокой литературы, разница невелика. «Бульварные» даже выглядят честнее, поскольку не претендуют на высоколобость. У «претендующих» же идиотизма и хамства ничуть не меньше, в этих издательствах точно так же выбрасывают, не читая, поступившие рукописи, вот разве что не любят раскручивать ПИПы самостоятельно, а предпочитают уже раскрученных авторов (желательно покойных), да ещё гранты. На гранты издадут что угодно. В общем итоге от иных «претендующих», пожалуй, больше вреда, чем от «бульварных». Больше, поскольку «претендующие» с апломбом имитируют литературный процесс и создают види-

мость, что их продукция действительно является современной русской литературой.

В ответ на упреки общества издатели иногда оправдываются: «Мы живем в рыночной экономике! Что же делать, если серьезная литература не востребуется книжной торговлей!» В связи с этим вспоминается замечание известного экономиста Геннадия Лисичкина: «Не может быть рыночной система, в которой условия диктуют не производитель и потребитель, а посредники». Лисичкин прав: производители и потребители, – например, крестьянин и покупатель продуктов на рынке, писатель и читатель, – в нашей имитации рыночной системы не свободные субъекты, а всего лишь объекты манипуляций посредников. В первом случае – бандитов и перекупщиков, во втором – издателей и книготорговцев.

Понятно, что в литературной сфере именно издательская политика является первичной, а книготорговая – производной. Те случаи, когда талантливые книги, чудом прорвавшиеся сквозь издательскую «линию Маннергейма» и вышедшие тиражом в считанные тысячи экземпляров, почти не попадают в магазины, оседают на складах, лишь подтверждают сказанное. Тем более, что многие издательства имеют собственные книжные магазины или, по крайней мере, собственные отделы в крупных магазинах.

Итоги плачевные. Оценка газеты «Аргументы и факты» (2006. № 7. С. 25), согласно которой 90% выпускаемых в России книг являются «откровенной шелухой», выглядит ещё чрезмерно оптимистической. Более категоричен и, видимо, более близок к истине создатель интернет-библиотеки www.lib.ru Максим Мошков. Выступая на телеканале «Культура», он заявил: «Среди залежей книг, заполняющих наши книжные магазины, 99% – это мусор». Вот поэтому не только у тех, кто не знаком с нынешней издательской механикой, но даже у иных обитателей литературной среды и создаётся впечатление, что литература в России кончилась. Мрачный критик Золотоносов в одной из своих статей злорадно воскликнул: «Русская литература умерла и ухи попросить не успела!»

Конечно, это чепуха: настоящая литература в России жива. Она пишется, просто не получает нормального выхода к читателям и, как всякий живой организм, она ищет способы выживания. Современная поэзия уже перебралась в интернет-библиотеки, следом туда перебирается и серьезная проза. Но это, разумеется, не панацея. При любом уровне компьютеризации самый доступный интернет всё равно не станет (по крайней мере, в обозримом

будущем) полноценной заменой печатной книги. А значит, за пределами сузившегося круга интеллигентов, посетителей интернет-библиотек, продолжится одичание остальной части общества.

Надо сказать, что и нынешние издатели испытывают тревогу, порой переходящую в панику. Если 15 лет назад Россия считалась самой читающей страной в мире, то сейчас социологические опросы показывают неуклонное снижение доли активных читателей. Так, по данным «Роспечати», только за последние два года эта доля снизилась с 26 до 23%, а по утверждению Эдварда Радзинского, она сейчас составляет всего-навсего 16%. Соответственно люди покупают все меньше и меньше книг.

Ничего удивительного в этом нет. Любая фальсификация, даже в торговле косметикой, быстро себя разоблачает. Самая наивная девчонка, несколько раз намазав ресницы технической сажей на вазелине вместо французской туши, в конце концов сообразит, что в ярких коробочках ей продают подделку. А в литературе и подавно обман не может длиться долго. Всё меньше становится тех, кто согласен в книжных магазинах отдавать свои реальные деньги за имитацию – за ПИПы, за неотличимые один от другого бесчисленные романы, внушающие, что весь мир сумасшедший дом и все люди в нём уроды, за фиглярство, прикрывающее отсутствие мыслей. Люди старшего поколения при этом вспоминают советскую торговлю (полки ломаются от товаров, а купить нечего), а молодые изначально возрастают в убеждении, что современная литература – это именно та дребедень, которая потоками издается и навязчиво рекламируется, а значит, вообще нет смысла на неё внимание обращать.

Издатели не в состоянии понять, что сами пилят сук, на котором сидят, но они слышат треск этого сука, чувствуют, как он прогибается, и реагируют в духе нашего дикого бизнеса – ещё более навязчивой рекламой. Последние выброшенные в массы слоганы – «Время читать!» и «Читать модно!» – явно должны заинтересовать врача-мозговеда Андрея Бильжо.

Галина Соловьева свою статью «Книжные страсти по-русски» о состоянии книгоиздательства и книготорговли в России («Дело», 20 ноября 2006 г.) завершает отчаянным призывом к государству: «Гуманитарные катастрофы, в отличие от природных, совершаются тихо, но необратимо. И если в ближайшее время государство не озаботится программой поддержки серьёзного чтения, то волна книжного фаст-фуда, захлестнувшая Россию, приобретёт характер цунами. И тогда однажды утром мы проснёмся совсем в иной стране».

Мне кажется, госпожа Соловьева несколько наивна. Без общего разворота к реальности всего нашего общества, в одной отдельно взятой сфере издательства-книготорговли ничего не изменится. Любая «программа поддержки серьёзного чтения» обернётся ещё одной имитацией с распахиванием казённых денег по чьим-то карманам. И гуманитарная катастрофа, которую Соловьева только предвидит в будущем, в действительности давно произошла. Мы давно уже в другой стране.

Говорят, Константин Черненко имел обыкновение отвечать своим соратникам, докладывавшим ему о неприятном, одной фразой: «Не драматизируйте ситуацию!» Так может, и нам не стоит драматизировать? Может быть, мы и дальше проживем дураками, сидя на нефтегазовых трубах, без науки и техники, без интеллигенции, с имитацией демократии, политической жизни, русской литературы? Вот и Леонид Григорьев, президент Института энергетики и финансов, отмечает успокоительные тенденции («Известия», 15 марта 2006 г.): «Значительная часть населения – прежде всего молодежь, бизнес – приняла новую реальность: среднеразвитой сырьевой страны с большим социальным неравенством. Тем, кому в 1990 г. было 40–45 лет, стало 55–60, и они во многом потеряли эти полтора десятка лет в науке и жизни. Хорошо образованное поколение послевоенного бэби-бума – дети Победы и демобилизации – идёт на пенсию. Молодые люди (моложе 40 сейчас) никогда не участвовали в крупных научных или промышленных проектах. Во многом страна уже приспособилась к жизни на ренту с сырья – скоро её интеллектуальная мощь уже не будет волновать население...»

Так проживем мы дураками или нет? Ответ здесь однозначный: проживем! Конечно, проживем. Только недолго.

Разрушив почти всю свою науку, изгнав, выморив или морально уничтожив значительную часть своей интеллигенции, Россия потеряла способность к самостоятельному научно-техническому прогрессу. И случилось это в самый неудачный момент нашей исторической судьбы, какой только можно представить. В момент, когда началось стремительное и необратимое старение народа, сокращение его численности.

В последнее время население России убывает примерно на 0,5% в год (около 700 тыс. человек). Однако жареный петух по-настоящему нас пока не клюнул: в трудоспособный возраст вступали поколения сравнительно «урожайных» лет, а дефицит покрывался сравнительно небольшим (да, да, ещё сравнительно не-

большим, всего каких-то 12 млн человек по состоянию на 2005 г.) притоком мигрантов из других стран. Но начиная с 2010 г., из трудоспособного возраста будут ежегодно выбывать примерно по миллиону человек, а с 2015 г. – примерно по полтора миллиона. Им на смену будут входить в трудоспособный возраст совсем уж малочисленные поколения, рожденные в 1990-х. Даже если прямо с завтрашнего дня мы каким-то чудом снизим смертность до уровня передовых европейских стран, то все равно не сумеем поднять рождаемость выше уровня тех же самых стран. А значит, грядёт необратимая деформация: количество пенсионеров превысит 50% населения.

Наши горе-реформаторы, утверждавшие вслед за Адамом Смитом, что «невидимая рука рынка» сама рано или поздно всё урегулирует ко всеобщему благу, не потрудились хоть как-то сверить свои «реформы» с демографической ситуацией. Они, похоже, понятия не имели о жестоком и прогрессирующем «дефиците кадров», о котором любой советский инженер прекрасно знал ещё с середины 70-х. Они не понимали, что у России просто нет в запасе нескольких десятков лет на то, чтобы рыночная стихия естественным образом преобразовала страну. Не понимали того, что ясно понимала затоптанная ими интеллигенция: если Россия хочет оставаться Россией в условиях демографического провала, при катастрофической нехватке трудоспособных и нарастающем переизбытке стариков, у неё есть только один путь: *научно-техническая мобилизация*. Единственное спасение – в таком развитии высоких технологий, при котором в производстве, в сельском хозяйстве, во всех системах энергетики, транспорта, связи, строительства, безопасности и т.д. было бы занято сравнительно небольшое количество людей. Только научно-техническое самообеспечение нашей страны могло бы придать русской культуре устойчивость. Только тогда в России продолжилась бы российская история.

В рамках научно-технической мобилизации сам собою изменился бы и подход к проблеме мигрантов. Не только потому, что неквалифицированной рабочей силы потребовалось бы неизмеримо меньше. Ещё важнее то, что Россия привлекала бы тогда совсем иных мигрантов – молодых учёных и специалистов из стран СНГ, даже из «третьего мира». В таком случае, как справедливо пишет в статье «В ожидании “Средних веков”?» Александр Волков, «Москва могла бы стать... великим культурным центром, объединяющим вокруг себя сотни народов... У нашей страны это единственный шанс остаться сверхдержавой, без чего

с петровских времён кажется немыслимым само существование русских людей – этой громадной общности, собранной по сусекам евразийских просторов» («Знание – сила». 2006. № 3).

Увы, научная мобилизация не состоялась, и наше «коренное население» (новый официальный термин) скоро будет не в силах справляться даже с задачами собственного жизнеобеспечения на собственной территории. А значит, нарастающий поток «гастарбайтеров» превратится в потоп. Председатель Совета федерации Сергей Миронов бьёт тревогу («Известия». 2006. № 26): «Уповать на то, что мы будем привозить иностранных рабочих и тем самым закроем проблему, убийственно. Недавно весь мир убедился в этом на примере Франции».

Золотые слова. Но словами делу не поможешь. Тут одно из двух: либо научно-технический прогресс, либо массовый импорт рабочих рук. Если первый вариант похерили, затоптав и изгнав интеллигенцию, значит, неминуемо получаем второй. И никакие «движения против нелегальной иммиграции», никакие скинхеды тут ничего не сделают. Все уличные марши со вскидыванием рук – это не только мерзость, но и пустая трата времени, такая же, как издание указов о «процентных нормах» на рынках, о квотах на проживание мигрантов и т.п. (*имитация озабоченности и активности правительства*).

Совершенно ясно, что марширующие обормоты ни на какое реальное дело по спасению России не способны. Невозможно представить, чтобы кто-то из них выучился и занялся научными исследованиями, изобретательством, конструированием. Трех детей (минимальное количество, необходимое для того, чтобы остановилось вымирание народа) наверняка никто из них тоже не родит и не воспитает. А кушать и марширующим, ой, как хочется! И кто-то должен вырабатывать прибавочный продукт для выплаты пенсий их родителям, а потом, когда они состарятся, им самим. Экономика имеет свои законы, которых не перешибёшь никакими указами о нормах и квотах. Поэтому поток пришельцев, вливающийся в Россию, будет только нарастать.

Лично я абсолютно ничего не имею против «гастарбайтеров» как таковых. Однако их массовое пришествие я был бы готов приветствовать только в том случае, если бы Россия сохраняла достаточный ассимиляционный потенциал. Если бы она могла естественным образом, без насилия, подчинить пришельцев своим законам, обычаям, нормам жизни, привить им зачатки своей культуры, в конечном счете – сделать россиянами. Но, боюсь, ассимиляционный потенциал России исчерпан. И, как справедливо

опасается тот же Сергей Миронов, приезжие вместо ассимиляции начнут «создавать на нашей земле свои анклав». А Александр Храмчихин, заведующий аналитическим отделом Института политического и военного анализа, предупреждает («Известия», 10 января 2006 г.), что скорее приезжие «ассимилируют россиян в себя, подобно тому, как мигранты с Ближнего и Среднего Востока сегодня начинают ассимилировать европейцев на их территории».

Вполне реалистическое предположение, если учесть, что один из самых авторитетных наших демографов И.А. Гундаров на основе своих расчётов прогнозирует (сборник статей «Почему вымирают русские», 2004): в 2033 г. наша промышленность и наша армия «окажутся вынужденными укомплектовывать себя на 80% посланниками других народов и иных культур». Вот тогда это уже действительно будет совсем другая страна.

В более далекой перспективе, на 2050 год, все прогнозы определяют численность населения России примерно в 100 млн человек (вместо сегодняшних 140). В отношении этнического состава эти прогнозы несколько расходятся, ясно только, что нынешних граждан РФ и их потомков к 2050 г. в составе населения останется не более 50–60%. Так, один из прогнозов предсказывает, что в России–2050 будут жить 33 млн русских, 27 млн китайцев, 16 млн таджиков («Аргументы и факты», 2006. № 22).

Но, может быть, научно-техническая мобилизация – это утопия, маниловские мечты униженной интеллигенции? Вот, говорят нам, взгляните на ту же Францию. При своей низкой рождаемости французы не объявляли никакой научную мобилизацию, а сначала впустили в страну массу «гастарбайтеров» для выполнения всяких неквалифицированных работ, потом приняли закон 1976 г. о воссоединении семей, потом «гастарбайтеры», освоившись вместе с семьями на французской земле, наладили там собственную рождаемость, многократно превышающую показатели местного населения. В результате французы имеют то, что имеют, а перспективы у них ещё краше. Значит, и мы в России всего-навсего идём неприятным, но, увы, неизбежным для развитых наций путём.

Французский пример, конечно, впечатляет, однако зачем нам повторять чей-то отрицательный опыт? Почему бы вместо этого не поучиться на чужих ошибках? И если, как утверждают некоторые философы, мы не европейцы, а евразийцы, то почему бы нам не поискать пример для подражания не в бестолковой Европе, а в мудрой Азии? Например, в Японии.

Рождаемость в современной Японии, как и в России, ниже смертности, что естественно для высокоразвитой нации, прошедшей демографический переход. Правда, живут японцы намного дольше нас (пьют меньше, а уровень медицинского обслуживания не сравнить), и всё-таки население Японии неуклонно стареет и сокращается. Сейчас каждый четвертый житель страны старше 60 лет, каждый пятый – пенсионер. Бремя расходов Японии на социальное обеспечение и медицинское страхование уже составляет около 25% национального дохода, а с 2007 г. на пенсию начнет уходить поколение послевоенного бэби-бума, благодаря которому Японии и удалось когда-то совершить своё экономическое чудо. Подсчитано, что при сохранении нынешних тенденций численность населения Японии в течение XXI в. упадёт в три раза – с нынешних 127 млн до 40.

Японские политики явно не понимают своего счастья, поэтому не обвиняют в «геноциде японского народа» всякие закулисы (а какой бы вышел пиар!), но с ясными головами решают проблему: что делать с обостряющейся нехваткой трудовых ресурсов? Вариантов всего два. Первый, очевидный, – впустить в страну «гастарбайтеров», благо искать их далеко не надо: совсем рядом, в Азии, найдутся миллионы, десятки миллионов желающих. А вот не хочется! Современное японское общество не страдает ксенофобией и изоляционистскими комплексами, но перспектива получить вместе с массой пришельцев неизбежные проблемы, перспектива поставить под угрозу свою культуру, свой образ жизни, свою безопасность японцев не прельщает. Что же остается? Только одно. И вот, в Японии, без того самой высокотехнологичной стране мира, готовится новый научно-технический рывок. Японское правительство обсуждает программу по созданию армии роботов, которые возьмут на себя всю тяжелую и неприятную работу («РГ. Неделя». 2006. № 139).

Более того: несмотря на сокращение численности населения, Япония вовсе не собирается отказываться от претензий на роль сверхдержавы. Только направлением своей экспансии она теперь избирает не соседние территории, как когда-то, а в духе времени – космос. Опубликованы планы японского космического агентства: в 2007 г. началось исследование Луны автоматическими аппаратами, а в 2020 г. там высадятся японские астронавты и начнут строительство базы, которое завершится в течение 10 лет. С 2030 г. на Луне будет уже постоянно действовать японская обитаемая научная станция. И ведь всё это делается не только для познания Вселенной, не только ради престижа страны и

подъема патриотизма. Ещё важнее то, что осуществление таких планов придаст новый импульс развитию национальной науки и техники.

Молодцы ребята. Японский бог им в помощь!

Те перспективы России, о которых мы говорили выше (заселение страны десятками миллионов мигрантов при быстром сокращении собственного народа), кому-то покажутся кошмаром. Но это ещё самый благоприятный сценарий того, что с нами может случиться, если не будут приняты решительные меры для возвращения на путь научно-технического прогресса. Именно самый благоприятный! В реальности вымереть так тихо и спокойно нам не дадут.

Сейчас в мире разгорается конфликт между странами Запада и народами Юга. Обычно его рассматривают как столкновение цивилизаций – западной, с её иудео-христианскими и греко-римскими корнями, и южной – исламской. Бытует даже мнение о некоей особой вредоносности ислама. В действительности религиозный фактор является вторичным. Сам по себе ислам ничем не хуже и не лучше любой другой традиционной религии. Первопричина конфликта – демографический переход у южных народов, в который они вступили позже народов западных.

Этот переход всегда и везде сопровождается грандиозными потрясениями. Достаточно вспомнить, что в одной только Европе, самой развитой части планеты, он стоил человечеству в XX в. двух мировых войн, унёс свыше 100 млн жизней. Причём самые страшные примеры безумия дали именно те страны, которые в начале XX в. распирала наибольшая рождаемость, – Германия и Россия. В настоящее время в таком положении находятся Иран (за последние 50 лет население увеличилось более чем в три раза, свыше половины его моложе 20 лет), Афганистан (42% населения моложе 14 лет), другие очаги мировой нестабильности. Кстати, в стадии демографического перехода сейчас и некоторые бывшие союзные республики СССР – Таджикистан, Узбекистан, Азербайджан, отсюда и массы мигрантов.

Но если Европа имела половину столетия на то, чтобы перебеситься в мировых войнах и революциях и завершить демографический переход, то у нынешних развивающихся стран нет такого запаса времени, а у Земли нет достаточных ресурсов, чтобы их демографический переход выдержать. Возможны только два варианта: либо этот переход вызовет такие катастрофы, кото-

рые приведут к гибели самой жизни на планете, либо ему не дадут осуществиться.

Последнее представляется наиболее вероятным. Как бы ни презирали фанатичные идеологи Юга изнеженную и вымирающую, по их мнению, западную цивилизацию, на стороне Запада подавляющее научно-техническое превосходство, а это – решающий фактор. В настоящее время Юг наступает только потому, что Запад, с одной стороны, пытается вести борьбу с терроризмом непригодными для этого методами классических войн (Ирак, Афганистан), а с другой – скован им самим для себя установленными правилами политкорректности. Однако рано или поздно Запад сделает выводы из своих военных ошибок, а многие гуманистические ограничения, диктуемые политкорректностью, по мере нарастания масштабов терроризма, как это ни прискорбно, будут отброшены.

Трудно сказать, удастся ли России избежать прямого участия в новой мировой войне. Понятно, что вся наша политика должна быть направлена на то, чтобы остаться в стороне от неё, сохраняя благожелательный нейтралитет в отношении Запада. (Именно Запада, поскольку мы сами являемся его частью, как бы ни доказывали обратное наши «патриоты», и как бы ни был Запад в чьём-то воображении, а зачастую в действительности, глуп и недружелюбен по отношению к нам.) Смогут ли вести такую предельно реалистическую и тонкую политику (прямо по Некрасову: «недотерпеть – пропасть, перетерпеть – пропасть») государственные деятели, привыкшие исключительно к имитации – демократии внутри страны и имперской мощи вне её?

Впрочем, геополитические реалии могут сложиться столь неблагоприятно, что никакая, даже самая виртуозная дипломатия не поможет нам отсидеться в сторонке. Так, при сохранении нынешних тенденций, к 2050 г. над южными рубежами 100-миллионной России, в которой собственно русского населения останется не более половины, будет нависать тот же Иран, к тому времени 120-миллионный, с ядерным оружием и баллистическими ракетами.

Но даже если наша страна сумеет уклониться от прямой вовлеченности в мировой конфликт, свою долю потрясений мы получим. Сопредельные с Россией территории на юге и юго-востоке могут стать ареной боевых действий, в том числе с применением оружия массового поражения. Даже если российское население не пострадает напрямую, нам всяко придётся расхлебывать побочные последствия, хотя бы в виде нашествия миллионов беженцев сквозь наши открытые границы.

Совершенно ясно: чтобы быть защищенной от надвигающихся катаклизмов, Россия, во-первых, должна иметь самое передовое вооружение, а во-вторых, что не менее важно, должна опираться на высокотехнологичную, самодостаточную промышленность и высокоразвитую инфраструктуру. Причём постоянно и всегда! Это в Великую Отечественную мы «могли себе позволить» терять миллионы жизней и сотни тысяч квадратных километров территории, пока недострелянные в 30-е годы тихие интеллигенты, вроде Швецова и Лавочкина, в тылу доводили до ума новейшую боевую технику и наращивали её производство. В конфликтах XXI в. у нас не будет запаса ни человеческих жизней, ни территории, ни времени.

Сейчас отношение властей и большей части общества к интеллигенции напоминает отношение к армии по любимой поговорке генерала Лебеда: «Как нет войны, так сукины сыны, а как война, так братцы!» Если такое отношение продлится ещё немного, то, когда гром грянет, поздно будет звать к интеллигентам: «братцы!». Да попросту уже и не к кому будет звать.

Между тем прямо на наших глазах назревает главный кризис цивилизации, по сравнению с которым все нынешние разборки между Западом и Югом могут показаться не более чем легкой интермедией. Развитие биологической науки вплотную подводит человека к решению вопроса Гильгамеша. В последние лет 10 из научных центров потоком идут сообщения о достижениях, способных привести к резкому увеличению продолжительности жизни.

Сошлёмся на одно из последних таких сообщений, достаточно характерное (www.svobodanews.ru/Article/2006/11/09): «Известный британский геронтолог, профессор Кембриджского университета Обри де Грей (Aubrey de Grey) утверждает, что развивающаяся бурными темпами биология уже в ближайшем будущем сможет гарантировать тысячелетнюю продолжительность человеческой жизни. Британский учёный убежден, что первый человек, который доживет до тысячи лет, уже родился... Уже сейчас, – говорит британский геронтолог, – мы обладаем реальной возможностью продления жизни на многие сотни лет, и такие опыты идут на животных. Через пять лет их начнут проводить на человеке, а примерно к 2030 г. старению организма будет поставлен заслон».

Может показаться, что профессор де Грей – с его сотнями и тысячами лет – хватил через край. Другие учёные гораздо осто-

рожнее. Они тоже называют сроки решения проблемы в пределах 2030–2040 г., однако говорят пока не о полной остановке, а о замедлении процессов старения и об увеличении продолжительности человеческой жизни вначале «всего лишь» до 120–140 лет (так называемого видового предела для *Homo sapiens*). Но по практическим последствиям такое увеличение уже можно считать своего рода «бессмертием». Ведь научный прогресс будет продолжаться, и у людей-долгожителей будет достаточно времени, чтобы успеть воспользоваться новыми технологиями дальнейшего продления жизни, которые, несомненно, появятся.

Каковы же будут последствия? Профессор де Грей предсказывает: «...к примеру, вы сможете пойти на дискотеку со своими пра-пра-пра-правнуками». Он явно добряк и весельчак, но здесь, увы, мы не можем разделить его оптимизма. Индивидуальное бессмертие человека явится самым жестоким испытанием для человеческой цивилизации за всю её историю. Несомненный плюс с самого начала просматривается только один: остановится сокращение численности высокоразвитых наций, прошедших демографический переход. Во всём остальном технологии бессмертия станут причиной страшных потрясений.

Многие учёные, занимавшиеся проблемами внеземной жизни, считали, что технологически развитые цивилизации способны просуществовать очень недолго и погибают бесследно, чем и объясняется молчание космоса (*Шкловский И.С.* Вселенная. Жизнь. Разум. М.: Наука, 1965; 1973). Но до сих пор не выдвигалось убедительных предположений о возможных причинах гибели цивилизаций. Представляется, что именно достижение индивидуального бессмертия и есть тот самый критический рубеж, который цивилизации почти невозможно преодолеть.

Проблема эта чрезвычайно сложна. Рассмотреть её, хотя бы вкратце, в рамках данной статьи, невозможно. Я пытался, в меру сил, осмыслить перспективы и угрозы, порождаемые бессмертием, в своих книгах «Гуманная пуля» и «Последняя башня Трои», заинтересованные читатели могут обратиться к ним (информация о книгах – на моём сайте www.humanebullet.com).

Здесь хочется сказать только о главном условии выживания общества «бессмертных» людей: для того, чтобы вся наша цивилизация, насчитывающая 7 тыс. лет, не исчезла в уничтожающей вспышке, подобно метеору, исторически мгновенно, за считанные десятилетия, люди должны измениться духовно. Попросту говоря, большинство из них должны стать интеллигентами в самом высоком, не побоюсь сказать – российском, значении этого

слова. Именно так: весь мир должен принять идеологию настоящей интеллигенции, её цели, смысл и образ жизни – дух познания, подвижничество, гуманизм.

Скажут, что это невозможно? Однако, если этого не произойдет, не будет вообще ничего. Планета Земля вернется к «гармонии Вселенной», и никакие разумные существа больше не будут эту гармонию нарушать.

Но возвратимся в день сегодняшний. Сегодня у нас любят цитировать известные слова Александра III о том, что у России есть только два союзника – её армия и флот. Так было (если было) в веке XIX. Реальные союзники России в XXI в. зовутся наука и техника. Фактически это означает, что у России один-единственный настоящий союзник – её интеллигенция. Без интеллигенции не будет не только армии и флота, но и самой страны.

Поэтому нынешнее отношение к интеллигенции должно быть изменено в корне. Наука не должна становиться жертвой примитивных рыночных отношений, и мы не должны подстраивать её под эти отношения. Наоборот, мы должны так организовать рыночную экономику и политическую жизнь, чтобы решающим фактором, определяющим развитие общества, был научно-технический прогресс.

Нобелевский лауреат, академик Виталий Гинзбург взывает («Парламентская газета». 2006. № 146): «Нам прежде всего необходимо воспитать новое поколение Ландау, Курчатовых и Королёвых. Иного пути просто нет». Власть охотно изображает согласие с такими мыслями, а на практике наши пресловутые «реформы образования» нацелены на коммерциализацию, разрушение единого образовательного пространства, снижение интеллектуального уровня подрастающих поколений. В школах неуклонно сокращается объём времени, отводимый на изучение математики, физики и химии, – предметов, создающих базу логического мышления, дающих подросткам представление о законах природы и использовании этих законов в человеческой деятельности.

Творится ли это сознательно, поскольку люди, способные к логическому мышлению, – главная опасность для имитаторов всех мастей, или свершается, так сказать, в порядке общего бардака, не суть важно. Важно то, что, если мировая закулиса, готовящая погибель России, действительно существует, она теперь со спокойной душой может самораспуститься. Дело её в надёжных руках наших собственных дураков.

Подведём итоги, они просты. Реально только то, что служит продвижению к бессмертию. Реальность – в познании Вселенной, в научно-техническом прогрессе, в гуманистическом творчестве, этом самопознании человека, в тысячекратно осмеянном интеллигентском подвижничестве. А бесконечная делёжка доходов от перекачки нефти и газа, разглагольствования об «энергетической сверхдержаве» и «суверенной демократии», хитросплетения политехнологов, манипуляции с выборами, поиски днём с фонарём национальной идеи, марши со вскидыванием рук и прочие игры «патриотов», мистические зазывания о пятой-шестой-седьмой империях, книгоиздательство с раскруткой ПИПов, кривлянье телевизионных шутов – всё это не более чем имитация, попытка искусственным образом притупить остроту реальных проблем. Или – в понятиях, доступных мыслителям типа Гребенщикова, – попытка устройства сексуальной жизни посредством онанизма. А онанизм, при всех его многочисленных достоинствах, имеет один принципиальный недостаток: от него ничего не родится. И будущее с его помощью не обеспечить.

Завершать статью полагается на оптимистической ноте. Автор, вопреки всем мерзостям жизни, должен сообщить читателю нечто обнадеживающее, духоподъёмное и поделиться своими мыслями на тему «что делать». Но я не вижу в этом необходимости. Вы, уважаемый читатель, и так оптимист, раз продолжаете жить в России. Вы и так крепкий духом интеллигент, раз вообще читаете эти страницы и даже добрались до конца моей статьи. И наконец, Вы настоящий патриот (без кавычек), если несмотря ни на что работаете в сфере квалифицированного труда, если растите – здесь и сейчас – детей и внуков, словом, делаете то реальное, что можете противопоставить фантомам окружающей нас имитации. Фантомы рано или поздно развеются, реальность останется. Неприглядная, разрушенная имитаторами, но уж какая будет. И пытаться хоть что-то поправить в ней придётся именно нам. Кому же ещё?

А завершить статью хочу как раз описанием невесёлой истории. Несколько месяцев назад пришлось хоронить одного из последних оставшихся в России родственников, мужа двоюродной сестры. Он был талантливым инженером-электронщиком, и на похороны явилось гораздо больше его сотрудников, чем родных. Все – примерно ровесники, шестидесятилетние инженеры, седые, лысые, обломки научной империи. Словом, те, кто, по меткому замечанию г-жи Мартенс, «в картину современной жизни, увы,

не вписываются». Сейчас они выполняют заказы на военную электронику для чужих армий (и наше государство, которое платит им гроши, получает за экспорт их интеллектуального продукта неплохие суммы в долларах). Кое-что они пытаются делать и для своей армии. Но пройдет несколько лет, и они уйдут. А за ними – никакой смены.

За столом на поминках вспоминали, каким блестящим специалистом был покойный, какие интереснейшие, головоломные технические задачи вместе с ним решали. Потом, конечно, заговорили о сегодняшней разрухе, об унижении нашей интеллигенции, о повсеместном торжестве наглой бездари. Сидевший рядом со мной приятель покойного, захмелев, выкрикивал: «Инженеры! Мы столько знаем, столько умеем, столько можем! И кому мы власть отдали, какому дурачью!»

Одна родственница, давно живущая в Германии и приехавшая всего на несколько дней из-за печального события, наслушавшись этих разговоров, внезапно воскликнула: «Господи, где ещё попадёшь в такую интеллигентную компанию? Только в России и только на похоронах!» И на несколько секунд за столом воцарилась тишина.

Подлинная наука и спекулятивная псевдонаука

С.К. Абачиев

Актуальность темы

Фундаментальная наука в нашей стране, несомненно, переживает труднейшие времена за всю свою историю, начинающуюся с эпохи реформ Петра I. Если ей и суждено возродиться, то уже не в былом советском качестве социально престижной сферы деятельности сотен тысяч людей, всеотраслевой науки, сносно финансировавшейся государством. Возрождённая российская наука должна быть элитной, работающей по-суворовски – не числом, а умением. Её кадры будут сравнительно немногочисленными уже в силу того, что стараниями постсоветских «реформаторов» и СМИ научная деятельность перестала быть вдохновляющей и престижной у основной массы молодого поколения (как, впрочем, и вообще труд в производительных секторах экономики)¹ (сноски – в конце статьи. – *Ред.*). Это должны быть кадры не только высокой профессиональной квалификации, но и смолоду находящиеся на высоте реального современного научного мировоззрения и методологической культуры научного познания, его интеллектуальной самодисциплины. Они должны уметь распознавать наиболее перспективные «точки роста» фундаментальной науки, где малыми силами и средствами можно делать большие дела, ибо на щедрое государственное финансирование всего спектра фундаментальных наук больше рассчитывать не приходится.

Но у такого возрождения российской науки есть смертельный враг – современная российская «народная наука»². По сравнению с ней даже бывшая лысенковщина в советской биологии выглядит не так зловеще.

Спекулятивная «теневая наука» сопутствует всей истории теоретического естествознания, пародируя поиск научно-теоретического качества, неотделимый от исторически всё более многотрудного и дорогостоящего экспериментального познания. Она бичевалась ещё А.И. Герценом в «Дилетантизме в науке». В «Письме к учёному соседу» А.П. Чехов мастерски представил её и вовсе в комическом виде. Тем не менее спекулятивные теоретизирования были и остаются в высшей степени соблазнитель-

ными, причём отнюдь не только для дилетантов и недоучек. Даже К.Э. Циолковский столь капитально погрузил свою теорию реактивного движения в свою же спекулятивную «космическую философию», что не смог найти общего языка с отцом российской авиации Н.Е. Жуковским. (А какой великолепный мог бы получиться творческий тандем и насколько раньше в нашей стране могла бы начаться история реактивной авиации и практической космонавтики!) В вопросах теоретической науки спекулятивные «безудержные теоретизирования» не имеют никаких исторических оправданий с эпохи Г. Галилея и И. Ньютона³. Тем не менее они рецидивируют (и даже агрессивно), как только общество создаёт для этого благоприятные условия.

В нашей стране такие условия были созданы в XX в. утверждением диалектического материализма в его вульгарной сталинской интерпретации в качестве общемировоззренческого и одновременно общеметодологического ядра безраздельно господствовавшей государственной идеологии. Это было откровенным приглашением профессиональным советским философам и учёным с философским складом ума к онтологическому системотворчеству на уровне методологической культуры даже не средневековой схоластики и спекулятивной метафизики XVI–XVII вв., а на уровне стихийного обыденного здравого смысла, которым каждый человек овладевает одновременно с родным языком. И это понятно: средневековые схоласты и творцы «систем природы» основательно знали логику Аристотеля, а в советской высшей школе её учебный курс, традиционно базисный в классическом образовании, был заменён базисным курсом всё того же «сталинского диамата–истмата». Лысенковщина в контексте этого культурного строительства «нового типа» была заурядным явлением, стимулированным самой государственной идеологией. Страшным стало то, что эта спекулятивная псевдонаука вошла в доверие к советскому государству с его инквизицией в лице идеологического аппарата ВКП(б) и карательными органами.

Теперешнее нашествие спекулятивной «народной науки», несомненно, имеет исторические корни в советской эпохе с её массовой прививкой отечественной интеллигенции методологического варварства через общеобязательные курсы «диамата–истмата» в сталинской интерпретации «под уровень среднего пролетария». Её нынешние «кадры» – это люди с советским высшим образованием, а подчас и с учёными степенями.

Постсоветская история создала для этого мощного рецидива свои условия. Первое – однозначно негативное: упадок отечест-

венной науки вместе с упадком всей экономики. Вследствие этого развалились многие научные школы, прервались их традиции, была утрачена здоровая научная цензура, закрывавшая спекулятивной псевдонауке пути сильных воздействий на общественное сознание. (По крайней мере, в постсталинскую эпоху уже не принято было широковещательно «копать» под теорию относительности или квантовую механику. Была государственная идеология, которая во всех слоях общества всё менее принималась всерьёз, и была нормально развивавшаяся наука.) Второе – техническое, а потому двойственное: персональный компьютер, вошедший в массовый обиход россиян уже в постсоветскую эпоху. В результате деятель «народной науки» с персональным компьютером теперь – сам себе и автор, и типография, и литературный редактор, и... редактор научный. Пиши и публикуй себе, что вздумается, – были бы деньги на издание, поскольку дело частных типографий теперь – только тиражировать и брошюровать.

Нынешняя отечественная «народная наука» имеет свои параллельные структуры – «Общества испытателей природы» со своими «Секциями общей физики» и т.п. Она соседствует (до поры – более или менее мирно) бок о бок с настоящей наукой на естественнонаучных кафедрах ряда ведущих вузов России. На соответствующих форумах в Интернете кипит своя жизнь, уродливо пародирующая жизнь подлинной науки. Так, в информационном пространстве Интернета много лет поступательно развивается героическая разработка теории суперструн объединёнными усилиями лучших физиков и математиков мира, но параллельно мельтешит хаос доморощенных «теорий элементарных частиц» и «космологий» с математическим оформлением на уровне 8-го класса средней школы, но зато с «непременными разоблачениями» теории относительности. В этой вакханалии человеческого невежества и гордыни звучат и голоса людей с учёными степенями. За пределами своих узких квалификаций они отбрасывают все методологические «нормы приличия», становясь ничем не лучше дилетантов и недоучек⁴. И от этой картины временами становится жутковато. Остановка только за малым – за тем, что рано или поздно особо «пробивные» деятели этой псевдонауки войдут в доверие к государству на высоком уровне, а там и до инквизиции, по образцу идеологического аппарата ВКП(б)–КПСС, рукой подать.

В таких критических условиях делом жизненной важности становится массовая и по-настоящему эффективная пропаганда результатов современной логики и методологии науки. Узаконивание

учебного курса «Философия науки» в обучении студентов и в подготовке аспирантов в этой связи представляется особенно уместным и своевременным. Важно лишь, чтобы этот предмет не «размазывался» по причудливому многообразию изощрённых учений евро-американской философии науки – эмпиричной по методам и синкретичной по своему концептуальному строю⁵. Такое «размазывание» отнюдь не прибавит новым поколениям российской интеллигенции методологической самодисциплины и культуры.

В этом деле следует начинать с эффективной пропаганды азбучных истин современной логики и методологии науки. Наша статья посвящена одной из них – *исходному пониманию органической преемственности подлинно научных инноваций с научной классикой*.

Эта органическая преемственность ярко проявляет себя в принципе соответствия. Так или иначе «копая под основы», поклонники «народной науки» с ним обычно не в ладах. Но принцип соответствия в теоретической науке имеет довольно ограниченную область действия. Он регулирует эвристические взаимоотношения между инновационными и старыми теориями лишь тогда, когда наука поэтапно осваивает область явлений, находящихся в отношениях тесной иерархии или структурно-генетического единства. Теснейшая же преемственность инноваций со старыми знаниями *сама по себе* имеет место всегда. И она ярко проявляется в *пережитках старых теоретических понятий и методов*, которые присутствуют в первородных версиях научно-теоретических инноваций. *Наличие таких пережитков является серьёзным методологическим свидетельством в пользу научной добротности инноваций*.

Техника – специфическая форма научных знаний, материализованная в чувственно воспринимаемых инженерных конструкциях. И в ней эта специфика теснейшей преемственности нового со старым проявляется «зримо и ощутимо». Поэтому сначала уделим внимание наглядным пережиткам старого в технических инновациях.

Об исторических компромиссах нового и старого в технике

Оставим в стороне технические курьёзы вроде копирования первыми автомобилями конных экипажей. Такие технические новинки были не более чем «доказательствами своего сущест-

ования», не имевшими никаких шансов «пойти в серию». Здесь интересны только пережитки старого в таких технических системах, которые «идут в серию» и какое-то время занимают свою «экологическую нишу» в производстве, на транспорте и др. В рассматриваемом плане показательна история только такой техники, поскольку тщательностью своей инженерной и технологической отработки она сродни научным знаниям, которые также отличаются от других форм знания тщательной отработанностью.

Весьма показательна история электротяги на железных дорогах XX в. Она стала массово внедряться во всём мире только в его второй половине как, в первую очередь, крупномасштабная энергосберегающая технология. Но потребность в первых электровозах серийного производства возникла уже в начале века, в частности для проводки поездов через 20-километровый Симпсонский туннель в Альпах. На этих локомотивах использовался паровозный привод колёсных пар от тяговых электродвигателей – с помощью кривошипно-шатунного механизма. Создание даже упрощённой версии редукторного механизма для грузовых электровозов оказалось трудной инженерной проблемой, решённой только в 30-х годах. Что касается пассажирских электровозов с конструкционной скоростью 120–180 км/час, освоенной паровозами ещё в 10–30-х годах XX в.⁶, то для них требовалась особая, эластичная редукторная система привода колёсных пар от тяговых электродвигателей. Эта инженерная проблема оказалась ещё сложнее, вследствие чего пассажирские электровозы 30–40-х годов использовали паллиативное, паровозное решение проблемы – передачу крутящего момента от двигателей непосредственно на ведущие колёса такого же большого диаметра, как и у скоростных паровозов. (Такой локомотив документально запечатлён ведущим скорый поезд из Лиона в Париж в знаменитом французском кинофильме 50-х годов «Тереза Рокен».) Современный вид пассажирские электровозы стали принимать только в 50-х годах, после создания эластичных редукторных систем. В частности, на отечественных железных дорогах первые *серийные* пассажирские электровозы Φ_{Π} французского производства и ЧС1 чехословацкого производства появились только в 1960 г. Φ_{Π} около двадцати лет водили поезда далеко от Москвы – по Красноярскому участку Транссибирской магистрали. ЧС1 недолгое время работали на трёх направлениях Московской железной дороги. С 1962 г. ЧС1 стали заменяться более мощными и быстроходными ЧС2, эксплуатационная кампания которых успешно

продолжается по сей день, побивая по длительности все отечественные и мировые рекорды. Так что на ряде магистралей России и Украины до сих пор можно воочию увидеть один из скоростных электровозов первого поколения, окончательно избавленного от наглядных паровозных пережитков в своей механической части.

Нечто подобное демонстрирует история морских пароходов первого поколения. В первой половине XIX в. они, наряду с паровой машиной, имели традиционное оснащение для хода под парусами. В этой истории мореплавания XIX в. у специалистов были свои веские резоны для такого исторического компромисса технической инновации с традиционными схемами. Прежде всего, гидродинамика парусного судна, его остойчивость и др. к этому периоду были отработаны до совершенства⁷, но применительно к кораблям принципиально нового типа всё это надо было разрабатывать заново. И этот комплекс инженерных проблем, надо полагать, был сложнее проблемы эластичного редуктора для пассажирских электровозов, на решение которой даже через столетие ушло четыре десятка лет. (Но, учитывая многотысячелетнюю монополию водного транспорта в крупнотоннажных грузоперевозках, которая в начале XIX ещё сохранялась, понятно, что отработка первых пароходов была более масштабным и комплексным предприятием с участием большего количества учёных и инженеров.) В одних модификациях паровая машина использовалась в качестве резервной на случай полного штиля при основном движении парохода под парусами. (Ведь один запас угля на борту, где каждый килограмм веса имел свою цену, чего стоил!) В других модификациях уже парусное оснащение использовалось как резервное на случай поломки парового привода. Огромные гребные колёса с плицами были слабым звеном судов, уродовали их гидродинамику, их экстерьер. Но всё это были естественные исторические компромиссы, которые стали окончательно устраняться только с изобретением передачи крутящего момента от паровой машины на гребной винт. Лишь после этого поворотного пункта морские пароходы стали пароходами «в чистом виде», достигнув к 1912 г. своего совершенства в лице трагически знаменитого «Титаника». Что же касается гребных колёс с плицами, то они после этого уменьшенными и более надёжными использовались опять-таки как пережиточные на речных пароходах вплоть до окончания пароходной эры в 60–70-х годов XX в.

Свои многообразные временные и долговременные «пережитки» демонстрирует история радиосвязи. Здесь и сам основополагающий принцип работы современного телевидения, созда-

вавшегося под *механические* технологии кинематографа. (Разница только в электронном сканировании структурных единиц изображения с 625 строк всё тех же 24 мелькающих кинокадров.) Здесь и первородная форма радиотелеграфа, которая в специальных областях радиосвязи использовалась вплоть до 60–70-х годов, когда уже телевидение вошло в повседневный быт и делало свои первые шаги к современному качеству – цветному, спутниковому и глобальному. Даже в широкоэмитальном диапазоне коротких волн целые участки были плотно заполнены «морзянкой». И здесь у специалистов были и остаются свои веские резоны культивирования подобных пережитков. В случае радиотелеграфии, например, меньшая искажаемость информации помехами, лучшие возможности дополнительных кодирований конфиденциальной информации и др. А уж в случае пережиточной «коренной» механистичности современного электронного и оптоэлектронного телевидения не надо быть специалистом, чтобы спрогнозировать дальнейшее сохранение этого пережитка на многие десятилетия. Даже если уже завтра будет изобретено качественно новое телевидение, адекватное всей физиологии человеческого зрения (а не его простейшей инерции, эксплуатируемой кинематографом), то преодолевать чудовищную инерцию раскрученного маховика традиционного телевидения оно будет сугубо поэтапно и в течение многих десятилетий. (В основном по причинам экономического порядка.) Достаточно вспомнить историю цифрового телевидения, известного с 60-х годов XX в., но до сих пор ещё не ставшего безраздельно господствующим.

Сугубо «пережиточной» является вся теплоэнергетика ядерных электростанций. Даже с точки зрения термодинамики тепловых машин ядерный реактор представляется не лучшим теплогенератором в циклах с участием остальной атрибутики угольных и газо-мазутных теплоэлектростанций. Современную ядерную энергетику можно образно сравнить с некоей железной дорогой, электрифицированной ради замены паровозов с дымящими угольными топками на экологически чистые паровозы с электрическими кипятильниками. Ядерная энергия может быть использована существенно эффективнее и адекватнее её природе, находя *прямое* применение в специализированных ядерных реакторах для металлургии, для химической индустрии, непосредственно трансформируясь в сверхмощное лазерное излучение и др. Однако при реализации таких проектов возникает масса своих научных и технических проблем, до сих пор не позволяющая воплотить их в жизнь. Более того, и управляемый ядерный синтез,

когда он наконец стабильно «пойдёт», отнюдь не породит какие-то качественно новые электростанции с плазменными магнито-гидродинамическими электрогенераторами взамен машинных⁸. Разработчики ядерно-синтетической энергетики ни о чём подобном не помышляют. Термоядерные реакторы или реакторы мюонного катализа неопределённо долго будут работать своими мощными нейтронными полями на бридинг, существенно более эффективный по сравнению с бридингом на быстroneйтронных ядерных реакторах, т.е. на превращение урана-238 в плутоний-239. Плутоний же станет основным топливом ядерных электростанций традиционного типа (которые, конечно, должны быть усовершенствованы в ключе стратегической программной установки: «От техники безопасности – к безопасной технике»). Таким образом, пережиткам теплоэнергетики на основе сжигания органических топлив в ядерной энергетике определяется долгая перспектива в таком качестве, в котором уже и сама ядерная энергетика станет пережиточным компонентом в энергетике управляемого ядерного синтеза.

В научном познании, в отличие от технического прогресса, вообще не бывает инноваций, рвущих преемственные связи с прежними достижениями науки. То, что с подачи Т. Куна именуется научными революциями, на деле представляет собой *образцово-показательные реформы* концептуального строя науки. Поэтому в них пережитки старого в инновациях также являются естественными (и даже сугубо), долговременными, изживаемыми с большим трудом и только поэтапно.

«Пережитки» в научно-теоретических инновациях – веское свидетельство в пользу их научной добротности, но и веская улика против псевдоинноваторов

Ввиду особо тесной преемственности в поступательном развитии научно-теоретических знаний для этого развития пережитки старого в инновационных концепциях особенно типичны и многообразны. Поклонники спекулятивных теоретизирований в наше время не понимают этой существенной методологической специфики теоретизирований научного качества, как не понимали её и в эпоху Г. Галилея и И. Ньютона⁹. В отличие от спекулятивных теоретизирований, научные сознательно ограничивают себя узкими областями явлений, достоверно установленных и достаточно разносторонне изученных экспериментальными мето-

дами. В отличие от спекулятивных, научные теоретизирования конкретны: научные теории формируются не иначе как *в ходе* решения частных задач, чётко поставленных экспериментом или технологической практикой, и *во имя* наиболее эффективного решения частных задач. Даже в учебнике, скажем, по квантовой механике систематическое сопровождение развития теоретических концепций частными задачами – это не подкрепление теории примерами, но сам способ её развития. А в физико-математических науках, которые в основном и атакуются из параллельного мира «народной науки»¹⁰, надо ещё не просто систематически объяснять и решать многообразия частных задач, но и систематически рассчитывать всё это вплоть до точности шестого–девятого знака после запятой, как в теориях электромагнетизма. Это прямое следствие методологической инновации Г. Галилея, который сориентировал всю физику на то, чтобы следовать методологическим образцам многовекового развития геоцентрической и гелиоцентрической кинематики Солнечной системы.

Всё это крайне важно, должно постоянно держаться в уме профессиональными методологами науки и периодически фигурировать в их работах, что не всегда делается. О «народной науке» в этом плане нечего и говорить: для неё этой *многотрудной, кропотливой и сугубо коллегиальной* стороны развития физико-математических наук как не существовало, так и не существует. Так, они готовы «сразиться» хоть с самим Ньютоном как автором закона всемирного тяготения, даже не подозревая о том, что Ньютон ещё – и основоположник вычислительной математики, без которой теоретическая физика была, как без рук, уже в его эпоху, не говоря о нынешней. И в реальной теоретической физике вся эта «вычислительная рутина» является едва ли не важнейшим фактором долговременного встраивания пережитков старых теорий в теоретические инновации. Физические теории обязаны точно и систематически рассчитывать. Это – специфика реализации их систематизирующего, объясняющего и прогнозирующего потенциала. И совершенно естественно, что для этого они обращаются, в первую очередь, к ранее обоснованным и проверенным в работе математическим методам старых теорий. Их модификации осуществляются поступенчато, поэтапно, путём систематического сопоставления с количественно выраженными опытными фактами, измерительная точность которых уже может достигать до 10^{-16} , как в методах ядерного гамма-резонанса. Такими опытными знаниями, в первую очередь, осуществляются и периодические коррекции этих пережитков в сторону их изжи-

вания¹¹. И вообще, без систематического контроля и периодических коррекций количественными фактами теоретическая физика быстро выродилась бы именно в те спекулятивные теоретизирования, которыми веками пробавляется «народная наука». В отличие от спекулятивных умопостроений, научные теоретизирования не терпят логических «больших скачков».

Псевдоинноваторы от теоретической физики теперь часто спекулируют на том, что в начале её концептуальных инноваций – качественное понимание сути феноменов на интуитивном уровне, над которым математическое оформление уже в дальнейшем «надстраивается». Эти спекуляции ложны по всем статьям. Во-первых, адекватные интуиции посещают только профессионально подготовленные умы, а у деятелей «народной науки» профессиональной подготовки нет и никогда не бывало¹². Во-вторых, это просто комично – только «разрабатывать первоосновы», предоставляя профессиональным физикам уточнения деталей и математическое дооформление «прорывных качественных концепций». В-третьих, псевдоинноваторы превратно понимают назначение стиля научно-популярной литературы, в частности элитного мирового журнала «Scientific American», традиционно представляющего достижения теоретической физики без формул и уравнений. Вместо того, чтобы смиренно усваивать эту квинтэссенцию достижений современной физики на пользу своему научному мировоззрению, они считают его приглашением к собственному научному творчеству на сугубо качественном уровне, которое является всестатейно *горделивым*. Наконец, в-четвёртых, там, где современная теоретическая физика отходит от галилеевских методологических канонов доведения своих выводов «до числа» и обращается к качественному анализу, требуется своя математика, причём особо абстрактная и утончённая – абстрактная алгебра, топология, качественная теория дифференциальных уравнений и др. Об этом современные авторы «коперниковских переворотов в теоретической физике» обычно и не подозревают.

Наконец, отметим, что псевдоинноваторы из параллельного мира «народной науки» никогда не понимали и сейчас не понимают главного: в науке ценится отнюдь не оригинальность мышления *как таковая*, но только *оригинальная доказательность* мышления. А в столь любезной им теоретической физике эта доказательность совпадает опять-таки с доказательностью математической. Между тем псевдоинноваторы от теоретической физики – это обычно люди без особых математических способностей

или вообще без таковых. Отсюда естественно вытекает их нелюбовь к «вычислительной рутине», их систематический упор на «качественную сторону» физических концепций, без понимания которой мол математический аппарат не может быть эффективным. Это было отчасти так в эпоху Канта и Гегеля, но это совсем не так в современной теоретической физике. Но и тут у псевдоинноваторов в солидном возрасте готов путь к отступлению – *непосредственно в натурфилософию Гегеля (!!!)*, которую современные физики-невежды мол не знают и по невежеству своему не понимают того, что в ней давным-давно готовы ответы на кардинальные вопросы современной теоретической физики. Это не наши вольные интерпретации. Это реальный агрессивный стиль современной отечественной «народной науки», с которым можно ознакомиться по соответствующей литературе и на соответствующих форумах в Интернете. Вот она – всеобщая прививка вульгаризованного диалектического материализма в советской высшей школе взамен былого базисного курса логики, который веками культивировался в классическом образовании!

Приведём лишь два классических примера того, как пережитки старых физических теорий сопутствуют концептуальным инновациям в их первородных версиях.

В первую очередь, конечно, следует вспомнить коперниковский переворот в кинематике планет Солнечной системы. Геоцентрическая модель К. Птолемея веками успешно справлялась с миссией научной теории, т.е. систематически объясняла и предсказывала движения планет по земному небосводу *в форме точных количественных расчётов*. С повышением точности наблюдательной астрономии дотелескопной эры ей пришлось вносить в птолемеевскую модель дополнительные эпициклы¹³. Таким образом геоцентрическую модель удавалось удерживать на должной точности расчётов-объяснений, но она становилась всё более громоздкой и всё менее эстетичной. Кроме того, в ряде случаев после измерений, в том числе проведенных с участием самого Коперника (как в вопросе об удалённости Луны от Земли), она стала приводить к резким расхождениям с опытом. Это было главным стимулом для перехода к гелиоцентрической модели. Но Коперника не удовлетворяла также громоздкость позднего геоцентризма. Он стремился придать его основополагающему методу эпициклов первородную птолемеевскую простоту с одним деферентом и одним эпициклом для каждой планеты. Поэтому вся первородная коперниковская гелиоцентрическая модель была во власти этого пережитка методов геоцентризма. Многие

она объясняла и рассчитывала точно, но во многом была противоречивой и по точности уступала геоцентрической модели¹⁴. Лишь после инновации И. Кеплера, заменившего в ней круговые орбиты на эллиптические и постулировавшего три закона кинематики планет, гелиоцентрическая модель окончательно избавилась от геоцентрических пережитков и по всем статьям (по точности расчётов, концептуальной простоте и эстетичности) одержала верх над геоцентрической. Кеплер при этом также теоретизировал не спекулятивно, но под стимулирующим воздействием опытных данных Тихо де Браге, достигшего теоретического предела точности наблюдений астрономии дотелескопной эры.

Классическим примером может служить также эпохально инновационный «Трактат об электричестве и магнетизме» Дж.К. Максвелла. Предсказание радиоволн, синтетическое слияние физической оптики с электродинамикой и др. в нём сочетались с грубо механистическими моделями электромагнитных процессов. В «Трактате...» было более сотни уравнений, сопровождавшихся механистическими интерпретациями по образам сцепляющихся шестерёнок с осями в одной плоскости и в перпендикулярных плоскостях. Изгнание этих механистических пережитков из авторской, первородной версии электродинамики Фарадея–Максвелла, её перевод на математический язык векторного анализа и сведение к канонической системе четырёх уравнений заняли многие годы и потребовали особых инноваций таких физиков высшего класса, как Г. Герц, П. Тэт, О. Хэвисайд и др.

Подведём итог для окончания темы «народной науки» и методологической выбраковки её творческой продукции. Этот итог теперь очевиден. ***Наличие пережитков понятий, концептуальных схем и математических методов является веским методологическим свидетельством в пользу научной добротности теоретических инноваций в их первородных версиях.***

Принцип соответствия регулирует преемственность инноваций со старыми теориями далеко не во всех случаях. Так, становлению микроскопической теории сверхпроводимости до 1957 г. оказывала мощную эвристическую поддержку теория сверхтекучести жидкого ^4He , построенная Ф. Лондоном и Л. Тиссой, а после 1957 г. уже теория сверхпроводимости оказывала мощную эвристическую поддержку формированию теории сверхтекучести ^3He . Тем не менее теория сверхтекучести ^4He не стала частным разделом теории сверхпроводимости металлов, а последняя, несомненно, не станет частным разделом зрелой теории сверхтекучести ^3He . Что касается пережитков в научно-теоретических ин-

новациях, то они имеются всегда, поскольку научные теории, в отличие от спекулятивных, никогда не создаются одноактно и «на чистом месте», всегда вырастают из старых теорий, перерастая их постепенно и поэтапно.

Поэтому методологический критерий наличия пережитков как критерий научной добротности инноваций является более общим, чем методологический критерий преемственности теорий в ключе принципа соответствия. По этому критерию псевдоинновации могут надёжно распознаваться и выбраковываться, что называется, с порога.

Российская наука и возрождение православия

Спекулятивные атаки на концепции современного естествознания предпринимаются также со стороны части российских православных интеллектуалов. При этом особенно «достаётся» эволюционизму, который во второй половине XX в. стал тотальным, охватив также химическую и физическую отрасли естествознания.

Сошлёмся на одно из последних выступлений такого рода в журнале, нацеленном на эффективную популяризацию православного вероучения, включая сложную и деликатную проблему «Наука и религия». В науке массовая популяризация учений – это особо ответственное дело. Оно требует от деятелей науки особых талантов, поэтому далеко не каждый учёный за него берётся: уж слишком сложна и тонка граница между эффективной популяризацией и вульгаризацией. Для спекулятивно рассуждающего «оппонента» современной науки такой проблемы не существует. Так, достаточно провести прямую аналогию вращения галактик с пращей, которой библейский Давид сразил Голиафа, – и можно уверять доверчивых читателей, что от гипотезы тёмной материи, в которой сосредоточена основная масса галактик, не остаётся камня на камне. Стиль этого уверения – всё тот же агрессивный стиль «народной науки»:

«Если студент любого технического вуза на экзамене по теоретической механике или сопромату решит задачу, используя представления о каких-то невидимых тёмных массах, то его неизбежно ждёт переэкзаменовка. Но эволюционную теоретическую космологию такие выкладки вполне устраивают – такого рода фантазирование причисляют к разряду высокой, современной и хорошо оплачиваемой науки... (Ребята, вы хорошо устроились!)

Для обоснования других эволюционных космологических концепций придумано аналогичное понятие «тёмная энергия»¹⁵.

В политизированной полемике культивируется бессовестный, но очень эффективный приём: критикуемая концепция сознательно трансформируется в уродливую карикатуру, а последняя затем эффектно «разоблачается» перед несведующей и доверчивой аудиторией. У автора процитированной статьи это получается произвольно, но на его совести остаётся полное и, по-христиански говоря, горделивое невежество в вопросах методологии науки. Оно разоблачается одной лишь его прямой аналогией между втузовскими задачками по теоретической механике или сопромату, с одной стороны, и фундаментальным познанием на переднем крае современной теоретической физики – с другой. Автор не ведает того, что гипотезы современных физиков-теоретиков – это методологические антиподы вольных «придумок» философов. Они выдвигаются ради систематизации многообразия достоверных экспериментальных фактов, добывание которых длится десятилетиями, требует огромного коллективного, исторически преемственного труда, всё более наукоёмкой, филигранной и дорогостоящей аппаратуры. Автор не понимает (и, естественно, не разъясняет читателям) даже того смысла, который имеют в виду физики, говоря о тёмном веществе: речь идёт о гипотетических элементарных частицах, во многом сходных с нейтронами и нейтрино. Как известно, и те, и другие были гипотетическими (нейтрино – четверть века), но затем были обнаружены экспериментаторами. Для физики это не впервые, но для понимания этого надо же элементарно знать историю физики XX в. А здесь сразу же – «Материализация тьмы»!

Пolemика части православных интеллектуалов с эволюционизмом современной астрофизики и космохимии методологически вопиюще безграмотна. По сути, это – полемика не с теориями, а с сонмом достоверных опытных фактов, которые добывались, копились, обобщались и теоретически систематизировались начиная с середины XIX в. Современные супертелескопы держат в поле зрения учёных такое изобилие галактик, что буквально ежедневно где-то наблюдаются финалы эволюции звёздного вещества – взрывы Сверхновых. Можно воочию увидеть зарождение новых звёзд в нашей Галактике, протопланетные диски галактического вещества вокруг звёзд, звёзды на самых разных стадиях эволюции. Ядерно-физическая теория эволюции звёздного вещества позволила Л.Д. Ландау и ряду других учёных ещё в 30-х годах XX в. теоретически предсказать нейтронные звёзды, открытые английскими радиоастрономами в 1967 г. На-

конец, в 1953 г. в водородной бомбе было искусственно воспроизведено водород-гелиевое первое звено эволюции звёздного вещества.

Удивительно ли, что антиэволюционистские выступления части православных интеллектуалов вызывают резкую реакцию со стороны российских учёных? Такие выступления свидетельствуют об элементарном неуважении их авторов к самому духу экспериментально-теоретической науки Нового времени – к духу кропотливого, добросовестного, коллегиального, исторически преемственного, критичного и самокритичного труда экспериментаторов, к духу методологически дисциплинированных, осторожных и доказательных теоретизирований¹⁶.

Среди православных оппонентов современного естествознания есть и вчерашние результативные советские историки науки, исследователи её материалистической методологии. Обратившись в православие, они радикально сменили также и свою общеметодологическую ориентацию. Само слово «материализм» теперь используется ими как ругательство. При этом не различается материализм как идеология, как мировоззрение и как методология, на которой с эпохи Ф. Бэкона *de facto* базируется вся экспериментально-теоретическая наука современного исторического типа.

С новыми «идеологическими знаками» повторяется застарелая болезнь менталитета значительной части российской интеллигенции. Эта болезнь давно и обстоятельно исследована, в пух и прах раскритикована русскими религиозными философами – С.Н. Булгаковым, Н.А. Бердяевым, С.Л. Франком, Г.П. Федотовым и др. Это религиозно-ценностное отношение к сугубо нерелигиозным учениям, в частности к сугубо светской методологии сугубо светской науки современного исторического типа. Вместо избирательно-критического, по необходимости долгого и трудоёмкого пересмотра своей былой «диамастовской» позиции в вопросах методологии науки – скачкообразное «обращение в новую веру»: материализм как методологическая первооснова научного познания в корне ошибочен и порочен; ленинские обобщённые определения материальности объектов науки и её объективных истин – курам на смех; отечественная логика и методология советской эпохи – сплошное атеистическое беснование и т.п. Дашь волевым порядком возрождение былого Богоискательства отцов современной науки – Коперника, Кеплера, Бэкона, Паскаля, Декарта, Галилея, Лейбница, Ньютона! Эмоционально-ценностный запал не позволяет этим новообращённым в правосла-

вие понять даже то, что Богоискательство отцов современной науки, по понятиям православного же богословия, было весьма субъективистски произвольным (еретическим).

Не лучше ли Богу – Богово, а кесарю – кесарево, включая науку современного исторического типа, плодами которой все мы пользуемся на каждом шагу? А то ведь недолго оказаться в весьма неудобном положении вроде такого, когда верующий с экрана телевизора прокликает телевидение как дьявольское изобретение!

Что делать?

Идеологически ценностный нигилизм по отношению к отечественной логике и методологии науки советского периода популярен отнюдь не только у православных интеллектуалов. Тем не менее, в ней далеко не всё сводилось к дикой «диамат-истматовской» мировоззренческой и методологической мифологии. Она в любом случае заслуживает конструктивно-критического отношения с удержанием и дальнейшим развитием позитивных результатов. Творческий союз советских специалистов по логике и методологии науки с советскими учёными был отнюдь не лозунгом и не политической кампанией. На ниве истории науки и её методологии продуктивно работали крупные советские учёные – В.И. Вернадский, С.И. Вавилов, В.А. Фок, Д.И. Блохинцев, П.Л. Капица, Н.Н. Семёнов, И.С. Шкловский, Л.И. Мандельштам, В.М. Глушков, М.А. Лаврентьев, М.А. Марков, Ю.Б. Кобзарев, Я.А. Смородинской, В.Л. Гинзбург, Е.Л. Фейнберг, В.А. Амбарцумян и др. И в настоящее время, когда методологически безграмотная или методологически одичавшая спекулятивная «оппозиция» становится реальной угрозой отечественной науке, крайне важно конструктивно-критически отмотивировать и сконцентрировать всё лучшее, наработанное там в далеко не лучших условиях.

Нам представляется, что начинать надо с полной «реабилитации» учебного курса логики, который в классическом образовании веками ставился во главу угла. Место ему не в региональном компоненте Государственного образовательного стандарта и не среди дисциплин, читаемых по выбору студентов, а в Федеральном компоненте с общеобязательным экзаменом на первом курсе в вузах любого профиля. Только этот учебный курс может дать разностороннее и адекватное представление о том, что такое человеческая рациональная мыследеятельность, в чём её сила и в чём её слабости, на что она объективно способна. Это в но-

вых поколениях российской интеллигенции пресечёт как псевдо-православные третирования научного материализма, так и его сциентистско-технократские превозношения до небес. А пока дело обстоит так, что даже некоторые маститые отечественные специалисты по методологии естествознания не знают азов традиционной формальной логики, которой все мы стихийно овладаем в детстве одновременно с родным языком.

К пониманию этого независимо друг от друга приходят разные авторы¹⁷. Стало быть, данная научно-педагогическая проблема современной отечественной высшей школы объективна и вполне созрела. Нами эта проблема сформулирована комплексно, в концептуально-методической увязке всего блока общеметодологических, общемировоззренческих и общегуманитарных дисциплин¹⁸.

Книга по формальной логике нетрадиционно представляет эту науку о человеческой рациональной мыследеятельности как специфически, но сугубо опытную¹⁹. Представлена полностью деидеологизированная версия эволюционной теории познания, отработанная на моделях познавательных циклов, где основные законы индуктивных обобщений опытных знаний демонстрируются в эмпирически данных и очевидных формах²⁰. Книга по философии представляет собой историко-методологическое введение в предмет с позиций современной логики и методологии познания²¹. Её основная задача – разносторонняя демифологизация философии как специфического феномена мировой культуры, который не является наукой и реальные возможности которого могут быть адекватно осознаны лишь с позиций современной методологии науки.

Эти три книги, на наш взгляд, уже сейчас способны раз и навсегда отбить у их читателей студенческого возраста всякую охоту к философской партизанщине на неблагодарном попрнице «народной науки».

¹ То, что перед глазами подрастающего нового поколения россиян хронически находились учёные, еле-еле сводившие концы с концами, – это само собой. Но не менее важно и то, что после 1991 г. тема научного поиска, технического творчества и вообще производительного труда начисто ушла из отечественной культуры, особенно – из кинематографа, который, как известно, является «важнейшим из искусств». В своё время романтическое и по-хорошему честолюбивое юношество в немалой степени рекрутировалось в индустрию советской науки такими фильмами, как «Александр Попов», «Девять дней одного года», «Всё остаётся людям», «Барьер неизвестности», «Иду на грозу», «Укрощение огня» и даже идиллической комедией «Весна», адекватной культурному уровню основной массы наших соотечественников 40-х годов XX в. Советская

культура работала на перспективу отечественной науки, ибо в науке, как нигде, кадры решали и решают всё. Но после 1991 г. эта работа в одночасье прекратилась и не возобновлена до сегодняшнего дня. Так что, в российскую фундаментальную науку из молодого поколения пойдут (и уже начинают идти) совсем немногие, действительно преданные делу научного поиска, идее возрождения отечественной науки высшего мирового класса, со здоровым юношеским честолюбием, нацеленным на обретение высокого статуса в качестве учёных, а не дельцов от науки. Возможно, что столь суровая селекция кадров отечественной фундаментальной науки и к лучшему.

² См. по этому поводу: Сладкоголосые птицы псевдонауки: (По материалам беседы с Э.П. Кругляковым.) // В мире науки, 2004. № 2.

³ С вопросами философии дело обстоит сложнее, хотя в европейской философии, начиная с эпохи немецкого классического идеализма, спекулятивность мышления критикуется и болезненно, с пережитками и рецидивами, изживается. (Подробнее см.: *Абаchieв С.К.* Современное введение в философию: (Методы философии, её предметы и реальные возможности.) М., 2006. С. 116–119, 158–170, 180–220.)

⁴ Проблема спекулятивной «народной науки», конечно, существует не только у нас в стране, где для неё в советскую эпоху лишь были созданы особенно благоприятные условия. Она достаточно серьёзна и на Западе, представляя потенциальную угрозу национальным наукам. Современной методологии науки на Западе нельзя отказать в конфликтном многообразии изощрённых концепций, но она в решающей мере остаётся «вещью в себе», не оказывая особого влияния на методологические установки деятелей науки, особенно – «народной». (См.: *Пружинин Б.И.* Ratio serviens? // Вопросы философии, 2004. № 12.) Для выхода творческой энергии неистребимого племени «народной науки» на Западе нашли своё решение в «журналах отверженных», где эти люди могут свободно излагать свои идеи, не бросая тени на научную репутацию редакций, ибо редакции открыто снимают с себя ответственность за научную добротность публикаций. Основная задача таких журналов – дать людям с креативными задатками возможность самовыражения, а нечто научно ценное здесь заранее предполагается в качестве редкого случайного гостя.

⁵ Такая тенденция существует. См., напр.: *Канке В.А.* Основные философские направления и концепции науки: (Учебное пособие). М., 2004.

⁶ Отметим, что первый экспериментальный поезд с отечественным паровозом серии С, изготовленным на Сормовском заводе, прошёл от Санкт-Петербурга до Москвы по графику современного дневного экспресса «Аврора» (за 5 часов 50 минут) в начале 1912 г. В дальнейшем эти модифицированные паровозы вплоть до начала 70-х годов стали силовой частью дальних и особенно пригородных поездов от Ленинграда до Владивостока. Только путевое хозяйство страны не позволяло тогда пассажирским поездам на паровой тяге курсировать с резвостью «Авроры», как, впрочем, не позволяет и теперь на большинстве российских магистралей. В 1938 г. на линию Москва–Ленинград вышел модифицированный паровоз серии ИС с конструкционной скоростью 180 км/час. Именно паровозы 10–30-х годов задали во всём мире интервал максимальных скоростей 120–180 км/час для современных электрических и дизельных пассажирских локомотивов. Движение поездов со скоростью 200 км/час и выше уже требует особого подвижного состава и особых путей, несовместимых с грузовыми перевозками.

⁷ Морское парусное судно, доработанное в XVIII в. на основе научной гидродинамики, вобравшее в себя весь многотысячелетний опыт парусного судно-

ходства, в первой половине XIX в. стало самым совершенством. Будучи безмашинным техническим транспортным средством, оно олицетворяло гармонию человека и природы на границе морской и воздушной стихий. Это великолепно описано советским писателем-фантастом И.А. Ефремовым в рассказе «Катти Сарк». Но, как отмечал другой писатель-фантаст С. Лем, в технике (в отличие от науки) инновации нередко бывают действительно революционными, радикально рвущими все преемственные связи с технологиями-предшественницами. История последних при этом обрывается, когда они достигают высоких уровней совершенства и открыты для дальнейших усовершенствований. В рассказе И.А. Ефремова отражена драма ухода совершенных парусных судов с морей и океанов во второй половине XIX в. В наше время нечто прямо аналогичное происходит в фотографии. В своей традиционной, фотохимической версии она за полтора столетия доработана до таких кондиций, что теперь цветная фотография, за которую ещё 40–50 лет назад взялся бы не каждый профессионал, доступна любому. Но цифровая фотография – это веление времени, ибо на традиционную фотографию и кинематографию истощена едва ли не половина природных запасов серебра. И уже в своей исторически стартовой, первородной версии цифровая цветная фотография даёт качество изображений на высшем уровне традиционной. Она столь революционна, что не нуждается в каких-либо исторических компромиссах с последней. Надо полагать, что у традиционной фотографии останутся какие-то узкие области специальных применений. У парусных морских судов они остались. Так, парусник является лучшим судном для обучения будущих моряков слаженной работе в экипаже. В 50-х годах XX в. теория и опыт постройки таких судов в полном объёме были востребованы для изготовления уникальной советской немагнитной шхуны «Заря», предназначенной для геофизических исследований в акватории Мирового океана.

⁸ При всей своей безмашинности (со всеми её радикальными преимуществами перед машинной техникой) магнетогидродинамические электрогенераторы даже для тепловых электростанций по сей день не продвинулись дальше экспериментальных установок. Что уж говорить о высокотемпературной плазме термоядерных реакторов! В этой связи уместно отметить, что принципиальная схема магнетогидродинамического привода для морских судов была разработана ещё М. Фарадеем в эпоху, когда на пароходах остро требовалась замена огромного гребного колеса с плицами более компактным и надёжным двигателем. В концепции Фарадея всё было конструктивно просто и надёжно, поскольку в ней не участвовали механически движущиеся искусственные детали, узлы и системы. Паровая машина вращает электрогенератор постоянного тока, электроэнергия отчасти питает электромагниты, а отчасти создаёт электрический ток в морской воде, находящейся в их магнитном поле. Магнитное поле перманентно выталкивает этот проводник с током, создавая реактивную силу, движущую корабль. Но для первой практической реализации безмашинного магнетогидродинамического привода японским судостроителям в 90-х годах XX в. требовалось столь мощное магнитное поле, которое могут создавать только компактные сверхпроводящие магниты, оведавшие в себе знания теории сверхпроводимости Гинзбурга–Ландау–Абрикосова–Горькова. Дистанция научно-технического прогресса от принципиальной схемы Фарадея до её воплощения в жизнь оказалась длиной в полтора столетия с качественным обновлением всей физики на основе квантовой теории! Такие моменты в массовой пропаганде современной методологии науки следует постоянно подчёркивать, поскольку дилетантствующие псевдоинноваторы обычно не понимают ди-

станции между простыми принципиальными схемами и их многотрудными воплощениями в жизнь. В фундаментальной науке в этом плане дело обстоит подобно тому, как и в техническом творчестве. Что же касается «народной науки», то в ней творчество можно сравнить с «р-революционными усовершенствованиями» водородной бомбы на уровне знания её принципиальных схем, не составляющих никакой тайны, висящих в каждом кабинете гражданской обороны, изображённых в школьных учебниках и детских энциклопедиях.

⁹ Отцы эффективно теоретизируемого естествознания больше церковных инквизиторов боялись именно учёных и философов со спекулятивным складом ума, способных в два счёта вырвать с корнем ураганными потоками контраргументации первые саженьцы по-научному доказательными теоретических истин. Научные дискуссии с такими людьми, как правило с немногими исключениями, были и остаются бессмысленными, так как они тут же «забывают» своей эмоциональностью, многословным натиском, хаосом аргументов не по теме, использованием недостойных методов дискуссии, норовя превратить её в полемику. Теоретическая наука изначально отгородилась от таких оппонентов своими программными установками. Таково изречение Г. Галилея: «Предпочитаю найти истину в малом, чем долго спорить о великом, не достигая никакой истины». Таковы формулы И. Ньютона: «Я гипотез не измышляю», «Физика, берегись метафизики!», «Теория, объясняющая всё, не объясняет ничего». Спекулятивно мыслящие оппоненты изначально оказались в параллельном мире, который быстро оформился в «народную науку». И от эпизодических пересечений двух миров наука только страдала. Достаточно вспомнить ту же лысенковщину. Вообще, методологическое варварство «народной науки» брало и берёт в обществе временные реванши, выходя на оперативный простор, не без санкций со стороны того или иного мощного идеологического фактора – будь то прецеденты «передовой мичуринской биологии» эпохи сталинизма в нашей стране, «арийской науки» в гитлеровской Германии или нынешняя «новая исламская наука» в ряде стран с исламом в роли государственной идеологии.

¹⁰ И это понятно: физика имеет своим предметом структурно-генетический фундамент мироздания, она постигает его краеугольные законы. Но и этого интереса «народной науки» почти исключительно к физике мало. До таких «мелочей», как физика плазмы, сверхпроводников, квантовых жидкостей и т.п., авторы с этого «интеллектуального Олимпа» не снисходят. Перефразируя психиатра из «Кавказской пленницы», можно сказать, что диагноз А.И. Герцена явно подтверждается. В работе «Дилетантизм в науке» он ещё в 1843 г. констатировал, что горделивые псевдоинноваторы от науки не размениваются по мелочам и сразу же «берут за рога» её основоположения.

¹¹ Так, квантовая механика обрела наиболее адекватный себе математический аппарат только на завершающей стадии своего становления в 1926 г., корректируя свои концепции такими экспериментальными открытиями Нобелевского уровня, как достоверное обнаружение дифракции электронов, результаты опытов Франка–Герца, Штерна–Герлаха, Комптона и др. Отметим также, что в плане модификаций старых математических методов в новых теориях подчас неудачно опережали события даже некоторые крупнейшие физики-теоретики. Так, в 50-х годах XX в. ими высказывались сомнения в принципиальной дальнейшей пригодности гамильтонова метода в субъядерной микрофизике и даже в перспективности самой теории дифференциальных уравнений. Тем не менее гамильтонов метод обрёл «второе дыхание» в квантовой теории поля 60–70-х годов, а теория дифференциальных уравнений в форме теории динами-

ческих систем стала математическим ядром грандиозной синергетической революции в химии и физике. Но что псевдонауке до этой драмы идей науки настоящей! Её «кадры» о ней обычно не ведают, да и не хотят знать.

¹² В этой связи ещё одним верным диагностическим тестом являются библиографические ссылки в их опусах. В подавляющем большинстве случаев – это ссылки на научно-популярную литературу, на вузовские, а то и школьные учебники, на справочники по физике для инженеров и т. п. Даже публикации «Успехов физических наук» под рубрикой «Физика наших дней» не задействуются. Куда там до ссылок на специальную литературу! И при всём при этом – «непременные разоблачения» теории относительности! А уж этот диагностический тест в наши времена и вовсе под стать тесту с изобретательством вечных двигателей.

¹³ По математической сути это было закладкой основ гармонического анализа – представления сложных периодических движений через сумму простых (гармоник) со своими амплитудами, частотами и фазами. Как известно из школьной физики, равномерные вращения объектов по окружностям с ребра воспринимаются как их гармонические колебания.

¹⁴ Именно этим, в первую очередь, а не неким иррациональным упрямством оппонентов и их идеологически ценностными установками, объясняются трудности первородного, коперниковского гелиоцентризма на пути к признанию и дальнейшему развитию. Эта история говорит всё о том же: в теоретической физике удовлетворительное объяснение – это точный математический расчёт. Понимания этого иной раз не хватает некоторым профессиональным историкам науки и её методологам, склонным в драматичном начале истории коперниковского переворота выдвигать на первые роли факторы общемировоззренческого и идеологически ценностного порядка.

¹⁵ Колчуринской Н. Материализация тьмы // Православная беседа, 2007. № 5. С. 67.

¹⁶ Подобные выступления части православных авторов не дают повода возводить их в абсолют, приписывать современному православному богословию как таковому. В последнем есть своя сильная оппозиция этому религиозному фундаментализму. См., напр.: *Диакон Андрей Кураев*. Неамериканский миссионер. Саратов, 2006. 463 с.

¹⁷ См., напр.: *Сорина Г.В., Меськов В.С.* Логика в системе культуры // Вопросы философии, 1996. № 2; *Ненейвода Н.Н.* Вызовы логики и математики XX в. и «ответ» на них цивилизации // Там же. 2005. № 8.

¹⁸ *Абачиев С.К.* К проблеме фундаментализации и гуманитаризации высшего образования // Университетская книга, 2001. № 1. С. 16–22.

¹⁹ *Абачиев С.К.* Традиционная логика в современном освещении: (Формальная логика как опытная наука.): Учебный курс. М.: КомКнига, 2006. 268 с., илл.

²⁰ *Абачиев С.К.* Эволюционная теория познания: (Опыт систематического построения.) М.: Едиториал УРСС, 2004. 516 с., илл.

²¹ *Абачиев С.К.* Современное введение в философию: (Методы философии, её предметы и реальные возможности.): Курс лекций. М.: КомКнига, 2006. 538 с.

Штрихи к портрету «академика» Акимова

Э.П. Кругляков

Нам стало известно, что «знаменитый русский физик» Анатолий Акимов, академик Российской академии естественных наук (РАЕН) и Международной академии информатизации при Экономическом и социальном совете ООН решил благодетельствовать Болгарию своими новейшими разработками и даже прочесть несколько лекций о физике XXI в. и технологиях шестого поколения. Должен сказать, что среди физиков России Акимов если и известен, то отнюдь не как учёный. Начнём с того, что этот «светоч науки» не имеет ни одной (!) публикации в рецензируемых физических журналах, не имеет учёной степени кандидата, а тем более доктора наук (иногда г-н Акимов представляется доктором наук, но Высшая аттестационная комиссия (ВАК) – единственный орган, уполномоченный правительством осуществлять контроль за присуждением учёных степеней и званий, – отрицает наличие какой бы то ни было степени у этого человека). Зато скандальную известность Акимов имеет давно. Но всё по порядку. Сначала немного истории.

Людей притягивает к себе всё таинственное, мистическое. Этим часто пользуются мошенники. Можно вспомнить лучи Блондло, будоражившие общество в начале XX в. и мастерски «закрытые» американским физиком Робертом Вудом. В 30-х годах прошлого века в Англии появился изобретатель, едва не продавший генералам «лучи смерти». Совершенно курьёзное разоблачение мошенничества помешало сделке. Около 30 лет назад Президент Франции Валери Жискар д'Эстен лично присутствовал на демонстрации прибора, генерировавшего некие волшебные лучи, которые свободно проникали сквозь землю, отражались от залежей нефти и регистрировались этим же прибором. Президент заподозрил мошенничество. Так оно и оказалось... (Кстати, одна из «разработок» А.Е. Акимова также связана с поисками нефти с помощью торсионных излучений.) В начале 80-х годов в СССР СМИ подняли на щит некоего А. Деева с его волшебными Д-лучами. В середине 80-х годов к А. Дееву присоединяется А. Акимов. Д-лучи с его помощью превращаются в спинорные поля. Под покровом секретности в 1986 г. начинаются первые эксперименты с военными по передаче сигналов по спи-

нормному каналу связи. По утверждению А. Акимова, эти эксперименты завершились успешно (как мы увидим дальше, эксперты дали другую оценку).

В 1987 г. на столе Председателя Правительства СССР появляется документ, описывающий уникальные возможности спинорных лучей в военном деле. Утверждалось, что в настоящее время СССР лидирует, однако, если не будут приняты соответствующие меры, то «отставание в области теории и практики спинорных полей может иметь необратимые последствия в таких оборонных аспектах, как: методы и средства высоконадежного обнаружения стратегического оружия противника... дальнейшее бесконтактное поражение стратегических вооружений противника, скрытая помехозащищенная связь с объектами в космосе, на земле, под землей, под водой, мобильные средства на принципах управления гравитацией, психофизическое и медико-биологическое воздействие на войска и население и др.». И далее: «Многие, возможно, весьма неожиданные сферы применения спинорных полей сейчас даже трудно предугадать, так же как во времена Фарадея было невозможно предсказать все современные области применения электромагнетизма». Что оставалось делать Председателю Правительства? Не дашь деньги – получишь «необратимые последствия». Пришлось дать, и немало: 500 млн рублей (700 млн долларов США). Если бы физики-профессионалы познакомились с этим документом, аферу можно было бы прихлопнуть сразу. Но документ был строго секретным, и физики узнали об афере с торсионными полями (так к этому времени стали именоваться спинорные поля) лишь в марте 1991 г., когда член-корреспондент АН СССР (ныне академик РАН) Е.Б. Александров на Общем собрании академии обнародовал содержание документа. Разразился скандал. Отделение общей физики и астрономии АН СССР после обсуждения ситуации обратилось с протестом в Комитет по науке и технике Верховного Совета СССР. В июле 1991 г. Комитет принял постановление «О порочной практике финансирования псевдонаучных исследований из государственных источников». Сразу после этого Центр нетрадиционных технологий, созданный при ГКНТ СССР для реализации торсионной программы, был распущен, директор Центра, г-н А.Е. Акимов, – крестный отец всей этой аферы, уволен.

Однако разбираться с виновниками аферы не стали. Время для этого было неподходящим. В августе была попытка путча, а в конце года распался Советский Союз. Вскоре А.Е. Акимов организовал малое предприятие со звучным названием «Международный

институт теоретической и прикладной физики» при Российской академии естественных наук (РАЕН). Авторитета в научном мире ему, однако, это не прибавило. Об отношении к нему физиков Академии наук мы уже упомянули. Но ведь он был избран академиком Российской академии естественных наук. Может быть, так к нему отнеслись лучше? Увы, физики РАЕН тоже не жалуют «академика» Акимова. Вот выдержка из протокола заседания бюро физической секции РАЕН: «Бюро секции физики заслушало на своем заседании отчет директора Института теоретической и прикладной физики г-на Акимова и констатирует, что г-ном Акимовым не было дано удовлетворительного обоснования научного направления исследований, особенно в той его части, которая касается так называемых торсионных волн и их практического использования, извлечения энергии из вакуума и т.д. Поскольку подобные изыскания дискредитируют РАЕН, то Бюро предупредило г-на Акимова, что в случае публикации и пропаганды результатов он должен снять указание на то, что работа выполнена под эгидой РАЕН. В случае нарушения этого запрета Секция возбудит вопрос о лишении Института статуса подразделения РАЕН».

Позднее было принято более жесткое решение: «Бюро отмечает несостоятельность научного обоснования исследований, не поддерживает указанные исследования и не считает возможным существование данного Института под эгидой Секции физики РАЕН». Возникает вопрос, почему Акимов остается в этой академии. Функционерам академии он очень нужен. Именно они «выбрали» его в академики, минуя Секцию физики.

Но ведь Акимов избран ещё и в Международную академию информатизации (МАИ), которая даже при ООН состоит. Кроме того, в неё избрано большое количество уважаемых учёных, политических деятелей, даже Генеральный секретарь ООН Кофи Аннан и его предшественник Бутрос Гали в ней состоят. Увы, это всего лишь красивый фасад со «свадебными генералами». За этим фасадом функционеры МАИ обдeldывают свои делишки, торгуя званиями академиков. Сегодня этих «академиков» уже 15 тыс. К науке данная академия никакого отношения не имеет. «Академики» имеют удостоверения, а функционеры заняты бизнесом, иногда не очень чистоплотным. Так что быть академиком МАИ не очень почётно. Многие учёные сегодня скрывают своё членство в МАИ. Кстати, её потуги приписываться к ООН равным счётом ничего не стоят. Никаких привилегий в ООН она не имеет. Но вернёмся к Акимову. Почему он вызывает такое неприятие у физиков? Все то, что он проповедует, не вытягивает

даже на научную фантастику. Доводы дилетантов, а вдруг он прав, а все заблуждаются, не выдерживают критики. Впрочем, я постараюсь нарисовать портрет этого человека на языке фактов, доступных пониманию неспециалистов. Ниже приводятся утверждения г-на Акимова и соответствующие комментарии.

• **А. Акимов:** «В экспериментах показано: новые виды связи работают без передачи электромагнитных волн, а совсем по другим принципам, не требующим практически никакой традиционной энергии».

А вот мнение экспертов: «В апреле 1986 г. А.А. Деевым и А.Е. Акимовым совместно с представителями КГБ выполнена экспериментальная проверка организации канала связи при использовании Д-поля. По мнению экспертов КГБ, «результаты исследований не могут быть признаны методически корректными и достоверными». В заключении экспертов КГБ содержится и более жесткое утверждение: «Достоверно известно, что эксперименты в КГБ СССР не дали положительных результатов».

• **А. Акимов:** на стадии становления программы «активное участие приняли несколько известных учёных и одним из первых – директор Объединенного института ядерных исследований в Дубне академик Н.Н. Боголюбов».

Академик Н.Н. Боголюбов: «Сообщаю Вам, что к данным работам я не имею отношения, поскольку узнал о них из Вашего письма. Все ссылки на моё имя необоснованны» (из письма академику Е.Б. Александрову).

• **А. Акимов:** «Как было показано академиком Л.Б. Окунем, спиновая волна (торсионная волна) в спиново-упорядоченной среде (Физическом Вакууме) будет распространяться так же, как гравитационная волна, т.е. торсионную волну нельзя будет экранировать».

Академик РАН Л.Б. Окунь: «Считаю своим долгом заявить, что ни в одной из моих работ (а я написал ряд статей по теории вакуума) ни одного упоминания о торсионных полях не содержится. Никаких расчётов торсионных полей я не производил. Я всегда считал “торсионную физику” нечистоплотным блефом. Цитата из журнала лишь подтвердила это мнение».

• **А. Акимов:** «...совместно с учёными Украины получены материалы с уникальными свойствами, в частности сталь прочней обычной в 2 раза и пластичней в 6 раз».

Академик В.И. Трефилов: «Ничего подобного никогда не наблюдалось».

Здесь уместно напомнить ещё один случай, связанный с материалами, «облучёнными» торсионными генераторами. В апреле 1996 г. один из сотрудников г-на Акимова – В.Ю. Максарев явился в Министерство науки и образования с уникальными образцами меди. По его словам, медь, облученная в расплаве торсионными полями, увеличила свою проводимость в 80 раз! Покойному академику А.С. Боровику-Романову потребовалось всего полтора часа, чтобы разоблачить обман. Проводимость облученного и необлученного образцов меди оказалась одинаковой с точностью до процента!

• **А. Акимов:** «...многие наши изделия (торсионные генераторы) успешно прошли научную экспертизу именно в академических институтах, например в Институте физики АН Украины, в Институте проблем материаловедения, в Институте медицинских проблем Севера и других, о чём составлены соответствующие протоколы».

Директор Института физики НАНУ, академик НАН Украины М.С. Бродин: «В Институте физики НАН Украины никогда не осуществлялась научная экспертиза работ в области торсионных полей».

Директор Института медицинских проблем Севера, проф. В.Т. Манчук: «...научных исследований по изучению влияния торсионных полей и технологий на организм человека в норме и при патологии не проводилось и не проводится. Научные сотрудники Института и сотрудники клиники Института в проведении опытов, связанных с исследованием влияния торсионных полей на организм, и в научной экспертизе не участвовали».

• **А. Акимов:** «В НПО “Энергия” вскоре должна быть испытана первая летающая тарелка. Принцип её движения совершенно нов – отсутствует использование реактивной тяги. В случае успешных испытаний существует реальная перспектива переворота всего транспорта (так в тексте. – Э.К.) автомобилей, поездов и т.д. на новую основу, без использования двигателя внутреннего сгорания».

Данное заявление сделано в 1996 г. Кто-нибудь слышал о «перевороте» всего транспорта за прошедшие 10 лет?

Первый вице-президент, первый заместитель генерального конструктора РКК «Энергия» В.П. Легостаев: «РКК “Энергия” не занималась, не занимается и не предполагает заниматься разработкой “летающих тарелок” на основе генераторов торсионного поля».

Итак, очередная ложь! А г-н Акимов как ни в чём не бывало читает лекции доверчивым людям, описывая грандиозные перспективы торсионных технологий в XXI в.: «С их помощью можно получать энергию практически из ничего, заменив все тепловые и атомные электростанции и создав альтернативу ядерной энергетике. Уже появились и испытаны новые виды двигателей, не сжигающие ни нефть, ни газ, ни другие углеводородные виды топлива, а значит, не загрязняющие среду». Конечно же, речь идёт о замене тепловых и атомных электростанций на вихревые водяные генераторы, которые, согласно объяснениям «академика» Акимова, черпают энергию из физического вакуума. Вот только я никак не пойму, если наиболее бойкие «учёные» получают кпд в 1000%, зачем им всё же приходится брать энергию из сети? И ещё. Почему когда такой генератор попадает в руки обычных учёных, у них кпд получается ниже 100%?

Акимовщина чувствует себя в сегодняшней России как рыба в воде благодаря коррупции чиновников, в том числе и военных...

Наука в кривом зеркале: Лакатос, Фейерабенд, Кун

Д.Ю. Манин

Физики редко проясняют свои теории до той степени, когда критику легко поймать их на слове.

Имре Лакатос «Фальсификация и методология научно-исследовательских программ»

Введение

Публикация моей статьи «Может ли учёный быть атеистом?» (<http://atheismru.narod.ru/humanism/journal/32/manin.htm>) в «Русском журнале» (<http://www.russ.ru/>) породила долгую дискуссию в форумах РЖ, в которой я некоторое время участвовал. При всей бесплодности таких дискуссий из них можно извлечь пользу, если честно пытаться вникнуть в аргументы оппонентов. В случае успеха в следующий раз можно попробовать заранее нейтрализовать эти аргументы и направить разговор в более плодотворное русло. В этой дискуссии меня удивил высокий накал нападок на науку как способ познания. Казалось бы, принято считать, что наука – самый надёжный источник знаний о мире. Казалось бы, отрицать надёжность научного знания, сидя за компьютером, подсоединённым к Всемирной сети, и беседуя с людьми, разбросанными по всему земному шару, – вопиющая нелепость. Но факт остается фактом: отрицают со ссылками на классиков философии науки.

В следующий раз мне пришлось столкнуться с этим феноменом, когда по стечению обстоятельств я наткнулся на проповедь одного священника, в которой говорилось: «Мы должны верить в то, что является истиной, независимо от того, какую степень дискомфорта нам это доставит». Заинтригованный, я послал ему письмо, в котором спрашивал, как предполагается узнавать, что является истиной, а что не является, чтобы не ошибиться, решая, во что верить. Поскольку мой корреспондент опубликовал свой ответ для всеобщего сведения, я считаю себя вправе его тут привести (в написании оригинала):

...люди привыкли говорить, что критерии истины и способы ее познания заключаются в рациональных доказательствах

ствах и в опыте. однако теперь теорема Гёделя доказала, что полное логическое доказательство чего бы то ни было (а не только бытия Божия) невозможно, а теория науки (начиная с Т. Куна) доказала, что никакой опыт не может опровергнуть теорию. поэтому о позитивистских критериях науки XIX в. не приходится мечтать не только в области теологии, но и где бы то ни было. хотелось бы тогда спросить, а каковы критерии и способы познания истины хотя бы в мирских делах (в естествознании, истории и т.д.)? сегодняшняя философия (которая учитывает сразу и Гёделя, и Куна с Лакатосом, и ещё довольно-таки многое в том же роде) не может на это ответить. тогда следует ли нам удивляться, что о богословии ей сказать и вовсе нечего? поэтому я думаю, что о богословии нельзя говорить вообще в рамках светского «дискурса». Бытие Божие – такая же первичная интуиция, как наше знание о нашем собственном бытии, только эту интуицию, в отличие от последней, бывает сложнее не потерять (именно не утратить. т.е. осознать в себе как уже имеющуюся) в рамках этой интуиции формируется богословский «дискурс», где все «старые» слова («Критерий истины», «опыт» и т.п.) начинают значить новое. для обсуждения этого «нового» с позиций вне-религиозной рациональности просто-напросто нет никакой почвы.

В этом ответе затронуты много интересных тем, но по существу вопроса он, если немного вдуматься, оказывается аргументом того же типа, что «сам дурак» и «а у вас зато негров линчуют». В самом деле, даже если вы доказали, что наука – не источник истины, из этого никак не следует, что религия – источник истины. Тем не менее утверждение «наука доказала, что наука ничего не может доказать» снова привлекло моё внимание, и я решил обратиться к первоисточникам.

Результат меня поразил. Оказалось, что классики философии науки XX в. науки не понимают. Я осознаю, что это очень серьёзное заявление, которое надо доказывать, поэтому без дальнейших предисловий перейду к разбору избранных мест, а дальше логика изложения естественно приведёт к некоторым обобщениям. Оговорюсь лишь во избежание недоразумений, что, говоря ниже о «философах» и «философии», я буду иметь в виду не всех вообще философов, а только тех, о ком непосредственно идёт речь в статье.

1. Непослушные планеты по Лакатосу

Из работы «Фальсификация и методология научно-исследовательских программ», глава «Фаллибизм против фальсификационизма»:

3) Наконец, если бы даже существовала естественная демаркация между предложениями наблюдения и теориями, а истинностное значение первых могло бы быть однозначно установлено, догматический фальсификационизм всё же был бы бессилен устранить наиболее значимые теории, обычно называемые научными. Ведь если даже эксперименты могли бы доказательно обосновывать свои результаты, их опровергающая способность была бы до смешного ничтожной: наиболее признанные научные теории характеризуются как раз тем, что не запрещают никаких наблюдаемых состояний¹.

Это очень типичное заявление как по широте охвата, так и по идеологическому заряду. Первый раз встретившись с таким заявлением, чешешь в затылке: неужели уважаемый философ считает, что теория всемирного тяготения не запрещает, например, наблюдения спелого яблока, срывающегося с ветки и со свистом улетающего в космос, вместо того чтобы стукнуть Ньютона по голове? Такое заявление следовало бы хорошенько обосновать, по меньшей мере. Читаем дальше.

Чтобы убедиться в этом, рассмотрим одну поучительную историю, прежде чем перейти к общим выводам.

Немного удивительно, что утверждение весьма общего характера предполагается доказать с помощью одной поучительной истории, а потом сразу переходить к общим выводам. Но пусть так, может быть, в самом деле история настолько поучительна, что откроет нам глаза.

Это история о том, как неправильно вели себя планеты. Некий физик доэйнштейновской эпохи, пользуясь ньютоновской механикой и законом всемирного тяготения (N) при некоторых данных условиях (I) вычисляет траекторию только что открытой малой планеты P .

Минуточку, значит, поучительная история, которую нам предлагают в качестве доказательства, ещё и выдуманная? Ну и

¹ Здесь и далее цит. по: Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ, <http://www.philosophy.ru/library/lakat/01/0.html>

ну. Ладно, примем и этот поворот темы и попробуем вникнуть в суть доказательства.

Но планета не желает двигаться по вычисленному пути, её траектория отклоняется. Что делает наш физик? Может быть, он заключает, что, поскольку такое отклонение не предусмотрено теорией Ньютона, а с упрямым фактом ничего поделать нельзя, то, стало быть, теория N опровергнута? Ничуть не бывало. Вместо этого наш физик выдвигает предположение, что должна существовать пока ещё не известная планета P' , тяготение которой возмущает траекторию P . Он садится за расчёты, вычисляет массу, орбиту и прочие характеристики гипотетической планеты, а затем просит астронома-наблюдателя проверить его гипотезу.

Это возможно, конечно. Именно так был открыт Нептун. Заметим, однако, что далеко не всякое отклонение наблюдаемой орбиты от расчётной возможно приписать *вилянию* возмущающей планеты. Так, слово «вилянию» вместо «влиянию» в моем предыдущем предложении можно объяснить опечаткой при наборе текста.

Так же, как не всякую ошибку в тексте можно списать на опечатку, далеко не всякое отклонение орбиты можно объяснить влиянием другого небесного тела, и если это вообще удаётся, то едва ли по случайности. Уверенность лакатосовского учёного в своей правоте вполне обоснованна.

Но, – говорится дальше, – планета P' слишком мала, её не удаётся разглядеть даже в самые мощные из существующих телескопов. Тогда астроном-наблюдатель требует построить более мощный телескоп, без которого успешное наблюдение невозможно.

Не могу не обратить внимания, хотя это и не имеет прямого отношения к обсуждаемому примеру, на наивность философа, очевидно, полагающего, что если более мощный телескоп ещё не построен, то это потому, что никто об этом не попросил. На самом деле, конечно, учёные изготавливают настолько мощные инструменты исследования, насколько позволяют уровень развития техники и экономическая ситуация.

Через три года новый телескоп готов. Если бы ранее неизвестная планета P' была открыта, учёные на весь мир растребулили бы о новом триумфе ньютонианской теории. Но ничего подобного не произошло.

Поистине замечателен этот сарказм: «на весь мир раструбили бы». Автор, очевидно, совсем забыл, что рассказывает историю, которую сам целиком выдумал.

Что же наш физик? Отверг ли он ньютоновскую теорию вместе со своей гипотезой о причине отклонения планеты от вычисленной траектории? Отнюдь! Вместо этого он уверяет, что планета P' скрыта от нас облаком космической пыли. Он вычисляет координаты и параметры этого облака и просит денег на постройку искусственного спутника Земли, наблюдениями с которого можно было бы проверить его вычисления.

А вот тут уже начинается настоящее передёргивание. Или катастрофическое непонимание предмета, о котором трактует философ. Где должно находиться это гипотетическое облако? Если между Землёй и предсказанной планетой, то при движении обеих по орбитам облако должно перестать заслонять планету, достаточно немного подождать. К тому же это облако будет заслонять и звёзды, что должно легко обнаруживаться.

С этого момента история быстро теряет правдоподобие. На самом деле на этом этапе наиболее вероятным объяснением отклонения траектории становятся ошибки наблюдения, и следует сосредоточить усилия на её уточнении. Никаких денег на спутниковые наблюдения под такую слабую программу нашему гипотетическому учёному никто не даст, и в первую очередь это предложение не пройдёт процедуры научного рецензирования. Но Лакатоса это совершенно не смущает, и он предлагает нам уже совершенно фантастическое продолжение:

Предположим, что установленные на спутнике приборы (возможно, самые новейшие, основанные на ещё мало проверенной теории) зарегистрировали бы существование гипотетического облака. Разумеется, это было бы величайшим достижением ньютоновской науки. Но облако не найдено. Отбросил ли теперь наш учёный теорию Ньютона вместе со своими гипотезами о планете-возмутительнице и облаке, превращающем её в планету-невидимку? Ничего подобного. Теперь он уверяет, что существует некое магнитное поле в этом районе Вселенной, из-за которого приборы спутника не могут обнаружить пылевое облако. И вот построен новый спутник с другими приборами. Если бы теперь магнитное поле было обнаружено, ньютонианцы праздновали бы головокружительную победу. И снова – увы! Может быть, теперь уже можно считать ньютоновскую теорию опровергнутой? Как бы не так. Тотчас выдвигается но-

вая, ещё более остроумная гипотеза, объясняющая очередную неудачу, либо... Либо вся эта история погребается в пыльных томах периодики и уже больше никем не вспоминается.

Понятно, почему нам подсовывают не реальную историю, а высосанную из пальца: в реальной истории науки ничего подобного обнаружить нельзя. Но вот ещё что интересно: что же там было *на самом деле*? Почему траектория планеты отклонялась от расчётной? Действительно ли оказалась ошибочной ньютоновская динамика? Или неточными наблюдения? Или ещё что-нибудь? Поскольку история выдуманная, такой вопрос (к её автору) вполне правомерен. Мало того, он критически важен, ведь если дело не в ошибочности динамики, тогда весь пафос истории пропадает втуне. Тогда получается, что Лакатос высмеивает учёного, пытающегося изобрести объяснение наблюдений, совместимое с теорией Ньютона, а учёный-то как раз в этом и прав.

Значит, видимо, Лакатос подразумевает, что ньютоновская динамика действительно нарушается, и нашему учёному представляется уникальная возможность наблюдать это нарушение, а он его не видит. Но понимает ли кто-нибудь из философов, *что* означает – подправить ньютоновскую механику? Пробовал ли кто-нибудь из них для смеху соорудить альтернативную теорию? Вопрос, конечно, риторический – ведь там чуть что тронешь, и посыплются планетные системы. Но вопрос и небезосновательный, мы ещё встретимся с безапелляционными утверждениями, что для описания одной и той же реальности можно сконструировать сколько угодно разных теорий.

Ещё на один аспект этой истории хочется обратить внимание: она изображает, как учёный транжирит общественные денежки на никому не нужные телескопы и спутники, а всё из-за порочной приверженности к недоказанной и недоказуемой теории Ньютона. Этот вывод явно не делается, но в подсознание западает.

Но посмотрим всё же, какой вывод делается.

Эта история ясно показывает, что даже самые уважаемые научные теории вроде ньютоновской динамики и теории гравитации могут терпеть неудачу, запрещая какие-либо наблюдаемые положения вещей.

Этот пассаж, скорее всего, искажён переводчиком и кончался в оригинале примерно так: «may fail to prohibit any observable state of things», т.е. «могут оказаться не в состоянии запретить никакие наблюдаемые положения вещей». Интересна смена модальности по сравнению с началом всей истории: там было без-

апелляционное «не могут», а здесь «могут оказаться не в состоянии». Видимо, автор всё же чувствует, что доказательство немножко недостаточно железобетонное.

Разумеется, ничего такого эта история не показывает, да и не может показать. К этому и сходным положениям мы ещё вернемся, чтобы понять, откуда они всё-таки берутся; здесь же нашей целью было продемонстрировать только тот факт, что философ науки предмета своего исследования откровенно не понимает (признаю, этот общий вывод сделан на основании одного примера, но так же поступает и Лакатос; наш пример, по крайней мере, не выдуманный).

2. Второе начало термодинамики по Фейерабенду

Теперь известно, что броуновская частица представляет собой вечный двигатель второго рода и что её существование опровергает второй закон феноменологической термодинамики².

Философы науки очень любят опровергать законы природы, мы с этим встретимся ещё не раз. Причина этого, забегая вперёд, примерно такая: философ пытается логически доказать, что закон природы можно однозначно вывести из опыта. Обнаруживает, что это ему не удаётся. (Законы природы выводятся из опыта, но не дедуктивно-механически, как того хотели бы ученики Аристотеля, а индуктивно-творчески. Но это отдельная большая тема, о которой надо говорить либо подробно, либо никак.) Отсюда он делает вывод, что раз законы природы логически доказать нельзя, то их и вовсе не существует.

Однако опровергать законы природы – дело тяжёлое и не благодарное, требующее незаурядной ловкости рук.

Второй закон термодинамики гласит, что если холодное тело и горячее привести в соприкосновение, то холодное нагреется, а горячее остынет – и *никогда наоборот!* Как должно было бы выглядеть нарушение этого закона броуновской частицей? Напомню, что броуновское движение – это наблюдаемое в микроскоп самопроизвольное беспорядочное движение мелких пылинок. Чтобы говорить о нарушении второго начала термодинамики

² Здесь и далее цит. по: *Фейерабенд П.* Против метода: Очерк анархической теории познания // Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М., 1986. С. 125, 467. <http://psylib.org.ua/books/feyer01/index.htm>

ки в этом случае, требовалось бы установить, что броуновская частица нагревается, отбирая тепло у жидкости. Разумеется, этого не происходит, они находятся при одной температуре. Почему же наш философ говорит о нарушении закона природы? Читаем дальше.

Посмотрим, что требуется для открытия несовместимости между феноменом броуновского движения и вторым законом термодинамики. Для этого требуется: а) измерить точное движение частицы, с тем чтобы установить изменение ее кинетической энергии и энергию, потраченную на преодоление сопротивления жидкости, и б) точно измерить температуру и теплоту, переданную окружающей среде, для обоснования утверждения о том, что любая потеря в данном случае действительно компенсируется ростом энергии движущейся частицы и работой, затраченной на преодоление сопротивления жидкости.

Это чрезвычайно путаное объяснение расшифровать можно только предположительно. В пункте (б) говорится, по-видимому, о сохранении энергии. Закон сохранения энергии – это первый закон термодинамики. Таким образом, Фейерабенд утверждает, что если бы можно было непосредственно проверить выполнение первого закона термодинамики в случае броуновской частицы, это опровергло бы второй закон термодинамики. Разумеется, это абсолютная чепуха.

Какой же вывод делается из всего этого?

Поэтому «прямое» опровержение второго закона термодинамики, которое опиралось бы только на «феноменологическую» теорию и «факт» броуновского движения, невозможно. Оно невозможно вследствие структуры мира, в котором мы живём, и в силу законов, справедливых в этом мире.

В самом деле, прямое опровержение законов, справедливых в мире, в котором мы живём, невозможно в силу законов, справедливых в этом мире. О, философия!..

И, как хорошо известно, действительное опровержение этого закона было получено совершенно иным образом: оно было получено с помощью кинетической теории и благодаря её использованию Эйнштейном при вычислении статистических свойств броуновского движения. При этом феноменологическая теория (T') была включена в более широкий контекст статистической физики (T) таким образом, что условие совмести-

мости было нарушено, и лишь после этого был поставлен решающий эксперимент (исследования Сведберга и Перрина).

А вот здесь мы сталкиваемся с ещё одной упрямо повторяющейся темой. Здесь утверждается, что феноменологическая термодинамика (теория тепловых явлений, оперирующая понятиями температуры, давления, количества тепла и т.п., но не связывающая их с молекулярным строением вещества) была опровергнута статистической физикой (теорией теплоты как молекулярного движения). Между тем любой физик скажет вам, что статистическая термодинамика, наоборот, обосновала феноменологическую. Совершенно аналогичным образом философы считают, что, например, теория относительности опровергла ньютоновскую динамику, а физики – что доказала. Как возможно такое фундаментальное расхождение во взглядах? В этом мы попробуем разобраться на примере из Куна.

3. Относительность по Куну

Надо сразу сказать, что Кун грамотнее и Лакатоса, и тем более Фейерабенда в том, что касается понимания физики. Цитировать здесь придётся больше³.

Наиболее известным и ярким примером, связанным со столь ограниченным пониманием научной теории, является анализ отношения между современной динамикой Эйнштейна и старыми уравнениями динамики, которые вытекали из «Начал» Ньютона. С точки зрения настоящей работы, эти две теории совершенно несовместимы в том же смысле, в каком была показана несовместимость астрономии Коперника и Птолемея: теория Эйнштейна может быть принята только в случае признания того, что теория Ньютона ошибочна. Но сегодня приверженцы этой точки зрения остаются в меньшинстве. Поэтому мы должны рассмотреть наиболее распространённые возражения против неё.

Кун – методолог, и мотивировка его «Структуры научных революций» методологическая. Отсюда его склонность к нормативным утверждениям вроде «теория... может быть принята

³ Здесь и далее цит. по: Кун Т. Структура научных революций. Гл. VII, IX. <http://www.philosophy.ru/library/kuhn/01/00.html>

только в случае...». Выглядит это так, будто он представляет некий отдел технического контроля, который решает, принять ли теорию или забраковать. К сожалению, методологи науки решительно ограничиваются теми случаями, когда решение уже принято без них. Мне не приходилось встречать работ, в которых методологи рассматривали бы современные конкурирующие теории в области элементарных частиц или космологии и заключали, какие из них предпочтительнее с методологической точки зрения. (Впрочем, см. статью M. Massimi “What Demonstrative Induction Can Do Against the Threat of Underdetermination: Bohr, Heisenberg, and Pauli on Spectroscopic Anomalies (1921–1924)”, в которой, судя по резюме, делается вполне честная попытка проверить методологическую теорию на реальных опытных данных.)

Итак, Кун рассматривает доводы против идеи о несовместимости теории относительности с классической механикой:

Суть этих возражений может быть сведена к следующему. Релятивистская динамика не может показать, что динамика Ньютона ошибочна, ибо динамика Ньютона всё ещё успешно используется большинством инженеров и, в некоторых приложениях, многими физиками. Кроме того, правильность этого использования старой теории может быть показана той самой теорией, которая в других приложениях заменила её. Теория Эйнштейна может быть использована для того, чтобы показать, что предсказания, получаемые с помощью уравнений Ньютона, должны быть настолько надёжными, насколько позволяют наши измерительные средства во всех приложениях, которые удовлетворяют небольшому числу ограничительных условий.

Примерно правильно, но я бы выразил это более решительно и сжато: (1) уравнения динамики Ньютона выводятся из уравнений теории относительности в пределе малых скоростей, (2) поэтому все наличные свидетельства в пользу классической механики автоматически становятся свидетельствами в пользу теории относительности, (3) а всякий, кто претендует на опровержение классической механики, должен сначала опровергнуть теорию относительности.

Таким образом, будучи включена в теорию относительности как её частный случай, классическая механика Ньютона становится *неопровержимо доказанной*.

Вернёмся к Куну. Что же он может возразить против приведённых выше аргументов? Я пропущу некоторое количество второстепенных рассуждений и процитирую самый главный пункт.

Очевидно, что ньютоновская динамика выводится из динамики Эйнштейна при соблюдении нескольких ограничивающих условий. Тем не менее такое выведение представляет собой переделку, по крайней мере в следующем. Хотя предложения (выведенной из теории относительности динамики Ньютона. – Д.М.) являются специальным случаем законов релятивистской механики, всё же они не являются законами Ньютона. Или по крайней мере они не являются таковыми, если не интерпретируются заново способом, который стал возможным после работ Эйнштейна. Переменные и параметры, которые в серии предложений, представляющей теорию Эйнштейна, обозначают пространственные координаты, время, массу и т.д., всё также содержатся в (выведенной динамике Ньютона. – Д.М.), но они всё-таки представляют эйнштейновское пространство, массу и время. Однако физическое содержание эйнштейновских понятий никоим образом не тождественно со значением ньютоновских понятий, хотя и называются они одинаково. (Ньютоновская масса сохраняется, эйнштейновская может превращаться в энергию. Только при низких относительных скоростях обе величины могут быть измерены одним и тем же способом, но даже тогда они не могут быть представлены одинаково.) Если мы не изменим определения переменных в (выведенной из теории относительности динамике малых скоростей. – Д.М.), то предложения, которые мы вывели, не являются ньютоновскими. Если мы изменим их, то мы не сможем, строго говоря, сказать, что вывели законы Ньютона, по крайней мере в любом общепринятом в настоящее время смысле понятия выведения.

Иначе говоря, доводы Куна сводятся к следующему: «Пусть мы и вывели уравнения классической механики из теории относительности в пределе малых скоростей, но это не означает, что мы вывели саму классическую механику, потому что содержание понятий массы, пространства и т.д., которыми она оперирует, совершенно иное». Но это попросту неверно. Возьмем, например, массу. В классической механике есть две массы, а не одна: инертная, которая определяет, насколько трудно сдвинуть тело с места, и гравитационная, которая определяет, насколько сильно тело притягиваются друг к другу. Эти две величины тождественно

равны, но это равенство представляется в классической механике необъяснимым совпадением. В теории относительности оба свойства – инерции и притяжения – сохраняются точно в том же смысле, но их равенство оказывается фундаментальным законом природы («объясняется»). Важно для нас сейчас то, что масса как мера инертности и гравитации имеет в точности одно и то же физическое содержание и у Ньютона, и у Эйнштейна.

Далее, сохранение массы в классической механике вообще не утверждается, она прекрасно работает и с телами переменной массы (например, космическими ракетами, которые становятся легче по мере выгорания топлива). Сохранение массы – это закон Ломоносова–Лавуазье, совершенно отдельный. Зато в классической механике доказывается закон сохранения механической энергии. А теория относительности, устанавливая эквивалентность массы и энергии, объединяет эти два закона сохранения (массы и энергии), существовавшие до того независимо друг от друга, в один общий закон.

Но при том, что у массы обнаружили новые свойства, она всё же та же самая масса. Это то, что определяет инерцию и гравитацию и в классической, и в релятивистской механике. Что означает выражение «но даже тогда они не могут быть представлены одинаково», я не понимаю и оставляю его на совести Куна (или его переводчика). Главное, что отсюда можно заключить, – это, к сожалению, опять фундаментальное непонимание физики, на этот раз – того, что такое масса.

Сложнее обстоит дело с понятием пространства. Философы любят поминать «абсолютное пространство ньютоналинцев», с которым покончила теория относительности. Но если поглядеть на три закона Ньютона, никакого «абсолютного пространства» там усмотреть невозможно. Во-первых, там вообще речь идёт не о пространстве, а о движении и силах, а во-вторых, в этих законах нет и абсолютности, наоборот, в них воплощён принцип относительности Галилея («галилеевская инвариантность»). Тот самый принцип относительности, который впоследствии лёг в основу и специальной теории относительности Эйнштейна и который гласит, что не существует способа узнать, покоишься ли ты или движешься с постоянной скоростью, если не указать, *относительно чего*. Разница только в том, что Эйнштейну надо было согласовать с этим принципом ещё и электродинамику Максвелла, которая ему, казалось, противоречила.

Конечно, нельзя не признать, что наше понятие о пространстве сильно изменилось в результате работы Эйнштейна. Мож-

но даже сказать, что теория относительности опровергла прежние представления о пространстве. Но эти прежние представления отнюдь не лежали в основе ньютоновской механики, что позволило бы хотя бы в каком-то смысле признать теорию относительности её опровержением. Напротив, в той мере, в какой понятие об абсолютном пространстве вообще связано с ньютоновской механикой, оно скорее относится к философской надстройке над ней. Поэтому можно реконструировать ситуацию следующим образом: (1) философ интерпретирует уравнения классической механики и создаёт концепцию абсолютного пространства; (2) появляется теория относительности, включающая классическую механику как частный случай при малых скоростях; (3) физик считает классическую механику объяснённой и окончательно доказанной тем, что она включена в более общую теорию; (4) философ интерпретирует теорию относительности и обнаруживает, что понятие пространства, построенное на её основе, обладает качественно новыми свойствами; (5) вместо того, чтобы сказать, что теория относительности опровергла его прежние построения насчёт природы пространства, философ утверждает, что она опровергла классическую механику.

Иначе говоря, я полагаю, что упорство философов в опровержении Ньютона происходит из недоразумения. Не понимая настоящей физики, выраженной уравнениями, философы принимают за физику слова, которые говорятя вокруг и по поводу уравнений (в том числе, конечно, и самими учёными). Но слова обманчивы, двусмысленны и многолики, как Протей. И чем дальше, тем эта ситуация становится хуже, потому что уравнения, которыми оперирует современная наука, усложняются чрезвычайно, и всё труднее оказывается без специального образования хотя бы приблизительно, на полуинтуитивном уровне, представить себе, как они выглядят и что означают. Но что говорить о современной науке, когда, как выясняется, классик философии науки обнаруживает непонимание даже классической механики. Впрочем, дело не в сложности уравнений, а в принципиально разном модусе мышления философа и физика. Философ убеждён, что всё, что можно доказать, можно доказать одними словами; в этом и состоит главный порок философии, по крайней мере тогда, когда она обращается к естествознанию.

4. Вокруг Коперника

Фейерабенд:

...Мысль о движении Земли – эта странная, древняя и «совершенно нелепая» идея пифагорейцев после Аристотеля и Птолемея была выброшена на свалку истории и возрождена только Коперником, который направил её против её же прежних победителей.

Лакатос:

Но когда защитный пояс теоретических уловок утрачивает «простоту» до такой степени, что данная теория должна быть отброшена? Например, в каком смысле теория Коперника «проще», чем теория Птолемея? Смутное дюгемовское понятие «простоты», как верно замечают наивные фальсификационисты, приводит к слишком большой зависимости решения методолога или учёного от чьего-либо вкуса.

Кун:

Даже более тщательно разработанный проект Коперника не был ни более простым, ни более точным, нежели система Птолемея. Достоверные проверки с помощью наблюдения, как мы увидим более ясно далее, не обеспечивали никакой основы для выбора между ними.

Переход от системы Птолемея к гелиоцентрической системе – излюбленный предмет наших философов. С одной стороны, тут всё до конца понятно, в отличие от теории относительности или квантовой механики, а с другой стороны, налицо явный переворот всех прежних представлений. Правда, переход этот происходил ещё в донаучный период естествознания, но можно сказать, что небесная механика (или, точнее, кинематика) опередила все остальные отрасли и уже тогда была точной (т.е. количественной) экспериментальной наукой.

Разные аспекты того, как этот переход исторически происходил, описаны всеми тремя нашими авторами, и хотя их описания не вполне согласуются друг с другом, нас будет интересовать не это, а то, в чём они все согласны друг с другом: не существует разумного основания, на котором можно было бы признать превосходство гелиоцентрической системы перед системой Птолемея в тот период, когда она появилась (т.е. до наблюдения фаз Венеры). Она не была ни точнее, ни проще, а зато шла против здравого смысла. Поэтому победу гелиоцентри-

ческой системы якобы можно приписать только полемическому дару Галилея или же тому, что разумно было дать новой теории шанс, поскольку ясно было, что старая исчерпала потенциал развития.

Я хочу отвлечься от исторических обстоятельств и показать, что на самом деле есть один очень простой и сильный критерий в пользу гелиоцентрической системы. Я не утверждаю, что он играл свою роль в конкретных исторических обстоятельствах, но всякий современный учёный не испытал бы ни малейших затруднений в его применении к этой ситуации, как он применяет его чуть ли не на каждом шагу в своей работе. Этот критерий – количество подгоночных (свободных, феноменологических) параметров. Что это значит?

Система Птолемея в её простейшем виде сводится к тому, что для каждой планеты имеется вращающаяся вокруг Земли хрустальная сфера, на этой сфере укреплена ещё одна сфера, поменьше и тоже вращающаяся, а уже на этой сфере укреплена планета. В результате видимое движение каждой планеты описывается четырьмя параметрами: диаметрами двух сфер и периодами их вращения.

Гелиоцентрическая система в её простейшем виде утверждает, что Земля является одной из планет, и все планеты обращаются вокруг Солнца по окружностям. При этом, если глядеть с Земли, движение остальных планет представляется как сумма двух движений – собственного обращения планеты вокруг Солнца и обращения наблюдателя вокруг Солнца вместе с Землёй. В результате наблюдатель видит в *точности то же самое*, что и в птолемеевском случае, где движение планеты тоже было суммой двух обращений! (Следует заметить, что сам принцип сложения движений не был тогда очевиден, и Галилею, может быть, принадлежит честь его открытия; он теснейшим образом связан с упомянутой выше галилеевской инвариантностью.)

Сколькими параметрами определяется траектория планеты на небесах в гелиоцентрической системе? Тоже четырьмя, конечно, – диаметрами орбит Земли и самой планеты и их периодами обращения. Однако разница тут в том, что два из этих параметров для всех планет одинаковы! Поэтому полное число параметров для 7 планет составит 28 для системы Птолемея против 16 для гелиоцентрической системы.

На человека, не имевшего дела с научной работой, это может не произвести впечатления. Но этот же факт можно выразить иначе: гелиоцентрическая система объяснила некоторые соотно-

шения между параметрами орбит, ранее представлявшие непонятными совпадениями: почему все малые сферы вращаются с одной и той же скоростью? (Потому что на самом деле это скорость обращения Земли вокруг Солнца.)

Вообще, всегда, когда удаётся снизить число свободных параметров в теории, это значит, что нам удалось что-то объяснить, найти какие-то новые связи между сущностями, ранее казавшимися отдельными. Именно поэтому физики так стремятся к теориям, объединяющим ранее не связанные явления – от электромагнетизма до Великого Объединения (которое ещё не достигнуто). Ньютон связал закон падения тел на Земле с законом обращения планет вокруг Солнца, показав, что это один и тот же закон. Эйнштейн связал гравитационную массу с инертной, показав, что это одна и та же величина. Любая теория, которая вскрывает связь между далекими явлениями, приносит нам более глубокое понимание природы вещей. Поэтому и система Коперника лучше системы Птолемея.

Но это, казалось бы, ещё не гарантирует ее *правильности*. Однако количество свободных параметров в теории имеет и другое очень важное значение. Через две точки можно провести только одну прямую, но бесконечно много дуг окружностей. Почему? Потому, что прямая задается двумя подгоночными параметрами (наклон и сдвиг), а окружность – тремя (две координаты центра и радиус). По той же причине через любые *три* точки можно провести дугу окружности, но далеко не через любые три – прямую. И если оказывается, что три точки лежат на одной прямой, это неспроста (не случайное совпадение).

Так же и с теориями. Чем больше свободных параметров в теории, тем легче её подогнать под наблюдательные данные, тем меньше её научная ценность...

Стоп! Разве это не парадокс? Разве не лучше для учёного такая теория, которую легко подогнать под эксперимент? Отнюдь нет. Потому что учёного заботит, чтобы согласие теории с наблюдениями было убедительным, для чего необходимо, чтобы это согласие давалось нелегко и нельзя было его списать на случайность. Если теорию можно подогнать к любым данным, грош ей цена. Идеальная теория вообще не содержит свободных параметров. Так, согласно кинетической теории идеального газа, удельная теплоёмкость всех одноатомных газов должна быть одинакова. В такой формулировке теория допускает (и выдерживает) совершенно недвусмысленную проверку. Гелиоцентрическая система Коперника лучше геоцентрической системы Птоле-

меня, потому что её согласие с наблюдениями гораздо труднее объявить игрой случая.

Принцип минимизации числа свободных параметров, вероятно, близкородствен «бритве Оккама» («не умножай сущностей сверх необходимости»). Преимущество его – в точности определения, зато он и менее широко применим. Но я думаю, что большинство случаев применения бритвы Оккама в науке можно переформулировать через число свободных параметров.

Итак, понимали это Галилей с Коперником или не понимали, но гелиоцентрическая система определённо лучше геоцентрической. Почему же философы не заметили этого? Увы, приходится опять признать, что они некомпетентны в предмете своего анализа – науке.

5. Вечные истины

Научные революции, конечно, происходят – по Куну ли или иначе; бессмысленно отрицать реальность крупных концептуальных перестроек. Правда, в наше время они, похоже, воспринимаются скорее как должное (вероятно, не без влияния Куна, но в первую очередь, конечно, мы к ним просто привыкли). Я бы даже сказал, что нам уже не терпится поглядеть, что готовит новенького следующая революция. Одиннадцатимерное пространство–время? Отлично! Проглотили, давайте ещё.

Но (благодаря, конечно, Куну) сфокусировав взгляд на перестройках, мы совершенно упустили из виду, что некоторые вещи проходят через все революции невредимыми. А ведь это очень важно. Это-то, может быть, и есть самые что ни на есть фундаментальные принципы. Так, никуда не делся закон сохранения энергии. Квантовые частицы, правда, как бы нарушают этот закон, но тайком, чтобы никто не заметил. А если поймаешь за руку – глядишь, всё на месте, ничего не украдено.

Ничего не стряслось со вторым началом термодинамики. Фарш также невозможно повернуть назад, будь он хоть трижды квантовым и релятивистским. Но есть и ещё один такой принцип, о котором мало пишут.

Для меня самое поразительное следствие теории относительности – не кривизна пространства и даже времени. В конце концов, в природе нет ничего прямого, почему пространство–время должно быть исключением? Самое поразительное для меня – относительность одновременности. Два события (две вспышки све-

та, например), одновременные с моей точки зрения, будут неодновременны для вас, если вы движетесь относительно меня. Мало того, если вспышка *A*, с моей точки зрения, произошла раньше вспышки *B*, но достаточно скоро или далеко, – то для вас вполне возможно, что *B* произошла раньше, чем *A*. Подчеркну: видя вспышку, мы делаем поправку на то время, которое понадобилось свету, чтобы дойти до нас, и сравниваем именно моменты вспышки, а не моменты, когда мы их увидели.

Но это ставит под угрозу принцип причинности! Ведь если событие *A* было причиной *B*, а вы видите, что *B* произошло раньше, то получается, что следствие произошло раньше причины. А это сулит серьёзные проблемы для рационалистического взгляда на мир. И что же? Тревога оказывается ложной. Оказывается, два события могут поменяться местами во времени для разных наблюдателей только в том случае, если от одного из этих событий до другого не *мог успеть долететь световой луч* (они слишком далеко в пространстве или слишком близко во времени). Но тогда они никак не могут быть связаны причинной связью – ведь никакое воздействие не может распространиться быстрее света, а следствие должно быть связано каким-никаким воздействием со своей причиной. А раз ни одно из них не может быть причиной другого, тогда не возникает и парадокса, оттого что нельзя сказать, которое случилось раньше.

Квантовая механика тоже, казалось бы, ставит под вопрос принцип причинности в так называемом парадоксе Эйнштейна–Подольского–Розена. Не вдаваясь в подробности, можно сказать, что при определённых условиях две квантовые частицы, находящиеся далеко друг от друга, ведут себя так, как будто одна мгновенно «узнаёт», что делает другая. Поразительно, однако, что и это происходит таким особым образом, чтобы не позволить передачу причинно-следственных связей быстрее света. Особенно это удивительно потому, что нерелятивистская квантовая механика ничего не знает о скорости света и не обязана в этом согласовываться с теорией относительности. Тем не менее всё устроивается таким образом, чтобы не нарушить принцип причинности.

Но мы отвлеклись. Вернёмся теперь к самому первому сюжету и попробуем выяснить, почему утверждается, что никакой эксперимент не может противоречить теории.

6. Как узнать, идёт ли дождь?

Лакатос (гл. 2):

...Никакое фактуальное предложение не может быть доказательно обосновано экспериментом. Можно только вывести одни предложения из других, но нельзя их вывести из фактов; попытаться доказывать предложения, ссылаясь на показания чувств – всё равно что доказывать свою правоту, «стуча кулаком по столу». Это элементарная логическая истина, но даже сегодня она усвоена совсем немногими.

Вместо того, чтобы объяснять, что здесь имеется в виду, я предоставляю слово В. Нестерову, автору трёх лекций под заглавием «Научное знание как модель», опубликованных на сайте «Школа научной мысли» (<http://alter.sinor.ru:8100/school/index.html>). Автор – физиолог, кандидат медицинских наук, преподающий в Новосибирской государственной медицинской академии (по сведениям на 1999 г.).

В. Нестеров:

Всегда ли может непосредственно наблюдаться факт-верификатор суждения, относящегося к настоящему? Нет. В большинстве случаев это оказывается невозможным. Допустим, нас интересует, какие частицы испускаются при радиоактивном распаде трития. Чтобы ответить на этот вопрос, мы помещаем образец трития в камеру Вильсона в электромагнитном поле и фотографируем треки (следы) пролетающих частиц. Мы видим, что они поворачивают в сторону положительного заряда, из чего делаем вывод, что частицы заряжены отрицательно, по кривизне пути мы рассчитываем отношение заряда к энергии, по степени ионизации пути мы оцениваем массу частицы. Анализ всех этих данных приводит нас к заключению: наблюдаемые частицы представляют собой электроны. Таким образом, для оценки фактов, полученных в эксперименте, мы должны верить в то, что треки в камере Вильсона оставлены ионизирующими частицами, что эти частицы отклоняются электрическим полем согласно закону Кулона, что вне действия сил они движутся прямолинейно и равномерно и т.д. Для интерпретации наблюдения мы привлекаем знание половины теоретической физики. Стало быть, утверждение, что тритий испускает бета-частицы, оказывается аналитическим... и зависит от нашей веры в принципы и законы физики как науки. Более того, почти любой экспериментальный

«факт» современной науки носит именно такой характер: в действительности его признание зависит от принятия принципов науки и ранее полученных данных.

Это, насколько я могу судить, точно иллюстрирует тезис Лакатоса, который заключается в том, что любое наблюдение для своей интерпретации требует принятия некоторых теоретических положений. В результате выходит, что никакая теория не может опираться только на факты, а неизбежно опирается на другие («наблюдательные») теории. И аналогично никакой противоречащий теории факт на самом деле не является чистым фактом, а зависит от других теорий. На первый взгляд это выглядит убедительно. Читаем дальше.

Рассмотрим, наконец, более внимательно пример с утверждением «идёт дождь». Казалось бы, здесь всё ясно. Капли дождя наблюдаются прямо. Но что значит «наблюдаются прямо»? На самом деле с каплями я не взаимодействую. На самом деле ко мне на сетчатку попадают фотоны, отразившиеся от этих капель, они вызывают возбуждение фоточувствительных клеток сетчатки, оттуда возбуждение проводится в зрительные центры среднего мозга – и т.д., в результате чего в конце концов формируется восприятие капли. Но есть ли у меня гарантия, что фотоны отразились действительно от капли? Голографическое изображение, например, формирует картинку, неотличимую от реального объекта. Есть ли гарантия, что восприятие капель пришло из внешнего мира, а не является моей галлюцинацией?

Что же это за удивительная магия слов заключена в философских построениях, если она может заставить здравомыслящего человека, кандидата медицинских наук, усомниться в своей способности определять, идёт ли на улице дождь? Что это за удивительная и опасная магия?

А ну-ка, быстро: назовите десять существенно разных способов проверить, идёт ли дождь на улице. Ну, например:

- Посмотреть, мокрое ли окно снаружи.
- Послушать, стучат ли капли по подоконнику или крыше.
- Посмотреть, идут ли прохожие под зонтиками и держат ли портфели над головой.
- Прокалить до обесцвечивания порошок медного купороса, выставить в чашке Петри и проверить, посинеет ли он.
- Выставить зажжённую сигарету и проверить, погаснет ли она.

- Позвонить соседу и спросить, идёт ли дождь.
- Высунуть руку и проверить, мокрая ли она.
- Посмотреть, потемнел ли асфальт (или раскисла ли тропинка).
- Посмотреть, смылись ли «классики», которые дети нарисовали вчера.
- Выставить наружу датчик, состоящий из упругой мембраны, натянутой на обод, к которой снизу приклеен пьезоэлемент, провода от которого через усилитель идут к самописцу, и посмотреть, регистрирует ли самописец удары капель о мембрану.
- Посмотреть, включены ли у проезжающих машин «дворники».
- Выставить кусочек металлического натрия и посмотреть, загорится ли он.
- Проверить, не превратились ли в кашу сухари в птичьей кормушке.
- Посмотреть, расходятся ли по лужам концентрические кругообразные волны.
- Выставить пустой стакан и проверить, набирается ли в него вода...

...Кажется, я увлёкся. Каждый из этих способов основан на том, что философы называют «наблюдательной теорией»? Да, конечно. Каждый может давать ошибочный результат? Разумеется. Но фокус в том, что все они основаны на разных и независимых «наблюдательных теориях». Можно спросить: что толку в десяти свидетельствах «за», если ни одно из них нельзя считать непогрешимым? Давайте посчитаем.

Предположим, наши «наблюдательные теории» настолько ненадёжны, что мы только на 50% уверены в каждой из них в отдельности. То есть, например, если мы видим капли воды, падающие с неба, то считаем, что с равной вероятностью это или дождь, или галлюцинация. Тогда, если у нас есть положительные свидетельства двух независимых методов наблюдения, вероятность того, что оба ошибочны, вычисляется как произведение вероятностей ошибки каждого из них. То есть 25%. Для трех получаем 12,5%. Для десяти – меньше 0,1%. После пятнадцатой независимой проверки мы можем быть на 99,997% уверены в том, что дождь действительно идёт. А если надёжность каждого из методов – не 50%, а хотя бы 90, то вероятность ошибки будет микроскопически ничтожной.

Поэтому-то в науке придаётся такое значение независимым проверкам результатов в разных лабораториях, и особенно – разными методами. Но следует обратить внимание и на другой ас-

пект ситуации. Согласование между собой результатов двух наблюдений, основанных на двух независимых теориях, в каждой из которых мы не вполне уверены, не только придаёт вес результатам наблюдения, но и дополнительно обосновывает сами эти теории. Так, возвращаясь к распаду трития, предположим, что мы не уверены ни в чём – ни в том, что при этом испускаются электроны, ни в том, что камера Вильсона действительно регистрирует их, а не что-нибудь другое, ни даже в уравнениях, выражающих воздействие магнитного поля на движущиеся электрические заряды. Тем не менее мы вычисляем величину, которая, при условии, что все предпосылки верны, выражает заряд электрона (точнее, отношение заряда к массе).

Далее мы обращаемся к катодным лучам. Мы опять же ни в чём твердо не уверены, даже в том, что катодные лучи – это те же электроны. Но в предположении, что это так, мы снова вычисляем заряд электрона по этим, совершенно не связанным с предыдущими, данным. И – удача! Величина получается та же самая. Едва ли кто станет отрицать, что этот результат придаёт нам уверенности во всех исходных предположениях разом. Впрочем, не будем полагаться на эмоции, а проанализируем ситуацию (заранее прошу прощения у читателя за наукообразие).

Пусть имеется эксперимент E_1 , который даёт в качестве результата число Q_1 , физическая интерпретация которого зиждется на ряде теоретических предложений $(T_1^1 \dots T_1^n)$. Пусть имеется и другой эксперимент E_2 , который даёт в качестве результата число Q_2 , физическая интерпретация которого зиждется на ряде теоретических предложений $(T_2^1 \dots T_2^m)$. Если эти две физические интерпретации совпадают (т.е. в обоих случаях мы предполагаем, что измеряется одно и то же) и результаты эксперимента совпадают, то это служит практически неопровержимым доказательством всех теоретических предпосылок, кроме тех, которые были общими для двух экспериментов. Вероятность того, что два измеренных числа совпали случайно, практически нулевая. Будь одна из предпосылок неверна, одно из чисел изменилось бы, и результата бы не было. Теоретически возможно, что неверны две (или более) предпосылки, но таким особым образом, что их влияние в точности компенсируется, однако такая возможность устранима, во-первых, тщательным анализом, а во-вторых, проведением дополнительных экспериментов с другими наборами предпосылок. Великий Галилей снова послужит нам примером.

Фейерабенд («Против метода», раздел 11):

При рассмотрении в телескоп Марс действительно изменяется так, как требует концепция Коперника. Тем не менее если принять во внимание действие телескопа в общем, то это изменение кажется совершенно загадочным. Оно столь же непонятно, как и теория Коперника, если её соотнести с дотелескопическими свидетельствами. Однако это изменение соответствует предсказаниям Коперника. Именно эта гармония, а не какое-либо глубокое понимание космологии и оптики служит для Галилея доказательством системы Коперника и правдивости данных телескопа в решении как земных, так и небесных проблем. <...> «"Звёздный вестник", – пишет Ф. Хаммер в своём наиболее чётком, как мне представляется, изложении данного вопроса, – содержит два неизвестных, которые разъясняются одно через другое». Это совершенно справедливо, за исключением того, что «неизвестные» были не столько неизвестными, сколько известными как ложь, о чём говорит сам Галилей. Своеобразие ситуации заключается в том, что это – соответствие между двумя интересными, но опровергнутыми идеями, которые Галилей разрабатывает для того, чтобы предохранить каждую из них от устранения.

Оставляю на совести Фейерабенда «опровергнутые идеи», хотя и странно слышать это из уст пламенного романтика анархизма, который на словах отказывается признавать какие бы то ни было идеи опровергнутыми. Вникнем в суть дела. Коперник предсказывает изменение яркости Марса во времени на основании некой непроверенной теории. Галилей наблюдает Марс в телескоп, который был прибором ещё несовершенным, давал оптические артефакты, да к тому же освящённая веками традиция гласила, что небесные объекты вообще нельзя наблюдать в телескоп, потому что их природа иная, чем у земных. И вдруг – удача! Наблюдения согласуются с теорией. Может ли этому быть какое-нибудь иное объяснение, кроме того, что все *предпосылки оказались верны*? Если наблюдения были «телескопической иллюзией», то что же это за такая удивительная иллюзия, которая ведёт себя согласно теории Коперника? Ведь теория не о телескопах, а о планетах.

Так, как ситуация изложена Фейерабендом, она кажется похожей на порочный круг: Коперник подтверждает Галилея, Галилей подтверждает Коперника, рука руку моет. На самом же деле всё обстоит совершенно иначе: Коперник вычисляет некую

величину на основании одной непроверенной теории, Галилей измеряет некую величину на основании другой непроверенной теории, вовсе не связанной с первой, и эти две величины совпадают, что возможно *только* в случае, если *обе* теории верны.

7. Куайн и мыльные пузыри

Вспомним Нестерова: *«Для интерпретации наблюдения мы привлекаем знание половины теоретической физики»*. Это очень верное и важное наблюдение. Наука представляет собой не россыпь отдельных «фактов» и «теорий» и даже не аккуратные «прогрессивные последовательности» теорий по Лакатосу, но туго переплетённую ткань, в которой почти всё так или иначе увязано почти со всем. Типичная проблема философской методологии науки — это вопрос, сколько нужно свидетельств «за», чтобы считать теорию (парадигму, проблемный сдвиг) заслуживающей принятия или сколько противоречащих фактов, чтобы считать её опровергнутой. Обычный ответ — сколько бы ни было, всё недостаточно. Но реальная наука устроена совсем не так. Во-первых, как мы видели, независимые доказательства не «складываются», а «перемножаются». Во-вторых, в силу всеобщей взаимосвязанности утверждение или отрицание научной теории похоже не столько на сбор грибов, сколько на решение кроссворда.

Представьте себе, что вы отгадываете очень большой, потенциально бесконечный кроссворд. Слова в этом кроссворде не написаны аккуратно на плоском листе, а изгибаются в пространстве и могут пересекаться с другими, отстоящими очень далеко. Два слова, которые вы пытаетесь отгадать в разных местах кроссворда, могут неожиданно оказаться пересекающимися друг с другом. В уже, казалось бы, до конца разгаданный участок может вдруг вторгнуться новое слово, да так, что многое придётся переделывать. Например, вы отгадали Шопена, и вдруг оказывается, что его средняя буква должна быть первой буквой бесспорного Моцарта. Это ещё ничего, потому что можно заменить его на Шумана, оставив нетронутыми остальные слова.

Теперь вопрос: можно ли указать в такой игре точный и безошибочный критерий, когда слово наверняка отгадано правильно? Очевидно, нельзя. С другой стороны, повышается или понижается ваша уверенность в правильности решения с каждым новым отгаданным и увязанным с другими словом? Очевидно, по-

вышается. Совершенно то же самое можно сказать относительно того, единственное ли возможное решение вы находите. Гарантии дать нельзя, но чем туже плетение, тем менее вероятно, что существует альтернативное решение. Ясно, что если рассматривать один (искусственно) изолированный участок кроссворда, то убедительность решения покажется сомнительной: «Шуман» опирается на «Моцарта», а «Моцарт» – на «Шумана», и где уверенность? Но та же самая идея о взаимосвязи, которая приводит философов к выводу о несуществовании «чистых наблюдений», одновременно делает неправомерным и такое локальное рассмотрение. Плетёнку научных теорий нужно рассматривать в целом. Но как это сделать?

У. Куайн («Две догмы эмпиризма», раздел VI, «Эмпиризм без догм» (перевод мой. – Д.М.)⁴):

Вся сумма наших так называемых знаний или убеждений, от самых тривиальных сведений из географии и истории до глубочайших законов атомной физики или даже чистой математики и логики – это рукотворная ткань, соприкасающаяся с реальностью лишь по краям. Или, в ином образном строе, вся наука подобна силовому полю, которому опыт ставит лишь граничные условия. Конфликт с опытом на периферии вызывает перестройку во внутренней области поля. Значения истинности некоторых из наших утверждений меняются. Переоценка некоторых утверждений вызывает переоценку других, в силу их логической связанности, причём и сами законы логики суть утверждения системы, рядовые элементы поля. Переоценив некоторые утверждения, мы должны переоценить и другие, будь то утверждения, логически связанные с первыми, или сами выражения логических связей. Но всё поле настолько недоопределено своими граничными условиями, т.е. опытом, что можно в широких пределах выбирать, какие именно утверждения мы будем пересматривать в свете любого данного контр-опыта. Никакие конкретные опытные данные не связаны прямо ни с какими конкретными утверждениями во внутренней области поля, а только через процесс установления нового равновесия во всём поле в целом.

Эта метафора родственна нашей метафоре кроссворда, но вывод оказывается прямо противоположным. Конечно, о та-

⁴ Здесь и далее цит. по: Quine W.V.O. Two Dogmas of Empiricism // From a Logical Point of View (Harvard University Press, 1953; second, revised, edition 1961), <http://www.ditext.com/quine/quine.html>

ких глобальных материях трудно говорить сколько-нибудь доказательно, но кое-что сказать всё же можно. Прежде всего, хотя Куайн чуть ниже и называет себя «физиком-любителем» (специалист он по философской логике), выбранная им метафора выдаёт человека, которому никогда не приходилось иметь дела с физическими системами, которые задаются граничными условиями и требованием внутренней самосогласованности. Для читателя, которому тоже не приходилось иметь с ними дела, приведем пример: мыльная плёнка на проволочном ободе. Проверьте, если хотите: на ободе заданной формы (граничные условия) мыльная плёнка *всегда* принимает одну и ту же форму. Никакой возможности «в широких пределах выбирать» у неё нет.

И это не случайно. Если у вас есть система со связями и каким-нибудь минимальным принципом (т.е. стремлением сколько возможно понизить какую-нибудь величину), в случае общего положения (т.е. если специально не стараться) у неё не будет континуума решений, о котором говорит Куайн, а будут изолированные локальные минимумы. Так, мыльная плёнка минимизирует площадь своей поверхности, а наука минимизирует, вероятно, число свободных параметров или оккамовских сущностей. Вот искусство ничего не минимизирует, поэтому, действительно, одну и ту же жизнь каждый поэт описывает по-своему. Но это не то, о чём говорит Куайн. Хочется ещё заметить, что куайновские перестройки с учётом сказанного всё же могут происходить, но не мелкими подвижками, а катастрофическим переходом из одного локального минимума в другой, неблизкий, но более глубокий. И тогда их можно было бы уподобить куновским революциям. Но это, конечно, уже злоупотребление метафорой.

Наконец, можно обратиться к реальной науке. Есть ли в ней примеры множества равно согласующихся с «граничными условиями», но неэквивалентных систем? Мне такие неизвестны. Зато сколько угодно примеров теорий, которым явным образом нет никаких альтернатив. Приведу цитату, позаимствованную в книжке Б. Грина «Элегантная Вселенная» (гл. 9). Это высказывание принадлежит нобелевскому лауреату по физике Ш. Глэшоу, который в 1980-х гг. отзывался резко критически о теории струн. В 1997 г. он сказал: «Мы, работавшие вне теории струн, за последние десять лет не продвинулись ни на шаг. Поэтому аргумент о том, что теории струн нет альтернативы, оказывается очень мощным. Есть вопросы, на которые в рамках традиционной

квантовой теории поля ответов получено не будет. Это уже совершенно ясно. На них может ответить какая-нибудь другая теория, но никакой другой, кроме теории струн, я не знаю».

Может быть, Куайн знает?

8. Миф об электроне

Можно спросить, не слишком ли абстрактны все эти рассуждения. Оказывается, нет: из них делаются весьма практические выводы. Три абзаца ниже у Куайна читаем:

Как эмпирист, я продолжаю считать понятийный аппарат науки средством в конечном счёте для предсказания будущего опыта (experiences) в свете прошлого. Физические объекты концептуально входят в эту систему как удобные вспомогательные сущности – они не определяются через чувственные впечатления, а просто постулируются и сравнимы в этом отношении, эпистемологически, с гомеровскими богами. (Замечу в скобках, что со своей стороны я, как физик-любитель, верю в физические объекты, а не в гомеровских богов; и я считаю погрешностью против науки думать иначе.) Но с точки зрения их эпистемологического обоснования физические объекты и боги различаются только количественно, а не качественно. И те, и другие присутствуют в нашем мышлении только как культурно обусловленные постулаты. Миф о физических объектах эпистемологически превосходит большинство других в том, что он оказался более эффективным средством для структурирования потока восприятия.

Конечно, в этом пассаже прежде всего обращаешь внимание на гомеровских богов. Утверждение, что физические объекты «эпистемологически не лучше» (т.е. не реальнее, попросту говоря) богов, – готовый лозунг для наступления на науку с религиозных позиций. Заметим, что сам Куайн – не обскурант, о чём свидетельствует его оговорка о «погрешности против науки». Он просто стремится сохранять свою интеллектуальную честность и не выдавать за доказанное то, что, по его мнению, доказанным не является. Рассуждение, которое он имеет в виду, сводится примерно к следующему: единственное, что нам дано непосредственно, о чём у нас имеется непосредственное знание, – это наши собственные ощущения, мысли и чувства. И нет никакого способа убедиться в том, что эти ощущения адекватно отражают то, что

их производит (и вообще производит ли их что-нибудь внешнее), потому что ни о чём внешнем у нас нет иного знания, кроме выведенного из ощущений же. Это рассуждение восходит как минимум к Платону с его знаменитой метафорой пещеры, а в Новое время связано в первую очередь с именами Юма, Локка, Беркли и Маха. Однако его солидная родословная ещё не гарантирует неувязимости.

Представьте себе следующий эксперимент. Вы стоите передо мной; я поднимаю руку; вы говорите, какую руку я поднял – левую или правую. Замечательно здесь то, что я обладаю непосредственным знанием о том, какую руку я собирался поднять. Вы же обладаете об этом знанием, опосредованным вашими ощущениями. И мы можем сравнить эти два знания и убедиться тем самым, что ваше знание правильное. Если это галлюцинация, то чья? Или же я могу взять ком гончарной глины, удалиться в запертую комнату и вылепить осла, а потом вы туда войдёте и скажете мне, что я вылепил.

На самом деле не надо даже мысленных экспериментов. Я сейчас пишу текст, который вы будете читать. Я обладаю *непосредственным знанием* о своих мыслях и о словах, которыми я пытаюсь их выразить. Когда статья будет опубликована, я получу отзывы от читателей. Эти отзывы будут недвусмысленно показывать, что мои слова, воплощённые в материальных объектах и явлениях (краска на бумаге, свечение люминофора на экране), были восприняты точно, в то время как мысли восстановлены только приблизительно, а то и вовсе неправильно; а следовательно, первые существуют объективно вне меня, а вторые только в моём сознании. Я это буду точно знать, поскольку, как уже сказано, обладаю необходимым *непосредственным знанием*.

По Куайну, гомеровские боги привлекаются для объяснения наблюдений или для того, чтобы экономно описывать наблюдения, точно с той же степенью обоснованности, как и физические объекты. Однако заметим, что экспериментов, подобных описанным выше, с гомеровскими (или любыми другими) богами на месте физических объектов провести нельзя. Трудно даже представить себе, как должны были бы выглядеть такие эксперименты. И вот это-то и есть качественная разница, которой почему-то не хочет замечать Куайн.

Но почему? Я могу только предполагать. Заметим, что приведённый выше аргумент покоится на двух дополнительных (по

сравнению с эмпиристским) положениях. Во-первых, на том, что мы обладаем непосредственным знанием не только об ощущениях (чувственном опыте), но и о намерениях или планах действий. Это положение не требует доказательства, даже в рамках эмпиристской доктрины, поскольку оно само есть предмет непосредственного знания. Во-вторых, мы принимаем факт существования других людей. Это положение не приводит к порочному кругу, потому что само по себе не требует принятия существования материального мира – другие люди вполне могут быть бестелесными душами. Можно изобрести много доказательств существования других людей. Для меня лучшее лекарство от солипсизма – это «Евгений Онегин», теория относительности и Чакона из Второй партиты для скрипки соло ре-минор: я знаю, что их создал не я. Но такие доказательства по большей части излишни, потому что настоящих солипсистов всё-таки и так не бывает.

По-видимому, причина заключена в философской традиции представлять человека познающего в виде строго пассивного (и абстрактного) наблюдателя-чувствователя. Возможно, эта традиция восходит к презрению древних греков к ручному труду, уделу рабов. Кажется, только великий Архимед не гнушался работы с вещами, остальные считали единственно достойным делом умозерцание. И в дальнейшей истории философии свободная воля человека и вообще его способность к деятельности принимались везде, кроме, почему-то, эпистемологии: проблему познания предполагается решать исключительно пассивным наблюдением и логическим выводом.

Когда Куайн говорит о «структурировании потока восприятия», мне представляется парализованный инвалид, которому недоступно никакое действие, а доступно только восприятие. Конечно, когда вы только видите нечто округлое, матово-зелёное, с небольшим хвостиком и размером с кулак, вы можете предполагать, что это яблоко, – но не можете быть до конца уверены. Но если это округлое можно взять и утолить им голод, а семечко вынуть, посадить и в конечном счёте вырастить из него дерево – какие могут оставаться после этого сомнения?

Я, конечно, не претендую на то, чтобы в паре абзацев разделиться с проблемой существования материального мира. Моя цель – указать на очевидные пробелы в типичных рассуждениях. Но хотелось бы привести ещё один пример, показывающий, что отрицать его существование не так просто, как иногда это представляют. Это сюжет научно-фантастического характера, популяризованный в недавнее время фильмом «Матрица», но разра-

батывавшийся и раньше, например Лемом в «Сумме технологий». Предположим, я подозреваю, что на самом деле я представляю собой голый мозг в банке с физиологическим раствором, к нервным окончаниям которого подключен гигантский компьютер. Этот компьютер моделирует физику моего тела и внешнего мира, учитывает сигналы, идущие по моим моторным нервам, и подаёт на сенсорные нервные окончания соответствующие сигналы. Могу ли я опровергнуть эту гипотезу?

Оказывается, могу, и очень просто. Достаточно выпить стакан водки и посмотреть, что будет. Поскольку спирт, растворённый в крови, действует не на мои нервные окончания, а непосредственно на клетки головного мозга, предполагаемый компьютер никаким образом не сможет, действуя только через нервные окончания, произвести такой же эффект, как водка. Если эффект будет, то придется либо отказаться от гипотезы, либо предположить, что компьютер может добавить спирта в питающий меня физиологический раствор (а потом постепенно заменять его на ацетальдегид, моделируя естественные метаболические процессы, приводящие к похмелью). Но тогда придётся предположить, что у него есть доступ и ко всему огромному набору психотропных веществ, которые мне придёт в голову попробовать. Если этого недостаточно, можно, например, хорошенько треснуть обо что-нибудь головой, чтобы заработать сотрясение мозга. Если и это получится, придется предполагать, что наш компьютер способен контролируемо трясти банку с физиологическим раствором – специально на этот случай. И этим, конечно, возможности проверки далеко не исчерпываются.

Есть и ещё один интересный поворот у этой истории. Х. Патнем в книге «Разум, истина и история» приводит длинное рассуждение, согласно которому утверждение «я – мозг в банке» опровергает само себя. Если оно истинно, говорит он, то слова «мозг» и «банка» означают некоторые представления мозга в банке, а не реальные мозг и банку, к которым у него нет доступа. Следовательно, оно ложно. Если же оно ложно, то оно тоже ложно. При всей остроумности этого рассуждения, при внимательном рассмотрении оно поражает содержательной пустотой. Не имеет никакого значения, что мозг-в-банке не знает, как на самом деле выглядит он сам и его банка, поскольку речь идет не о том, что «белесоватый округлый бороздчатый ком помещён в цилиндрический прозрачный сосуд», а о том, что «мыслящий орган изолирован от физического мира и получает на вход искусственно порожаемые сигналы».

Подход Патнема ярко иллюстрирует склонность современной философии логического направления сводить все вопросы к анализу высказываний. То есть в некотором смысле (впрочем, почти буквальном) не отличать мир от разговоров о нём. Направление это, в свою очередь, тесно связано с постмодернистским представлением о том, что, кроме слов, вообще ничего нет (ключевые слова здесь «нарратив» и «дискурс»), но это уже тема для отдельной статьи.

9. Ну и что?

Наши рассуждения увели нас довольно далеко, по видимости, от исходного пункта, и пора уже вернуться к нему и окинуть взглядом исследованную территорию. Вспомним, с чего всё началось: «Хотелось бы тогда спросить, а каковы критерии и способы познания истины хотя бы в мирских делах (в естествознании, истории и т.д.)? Сегодняшняя философия (которая учитывает сразу и Гёделя, и Куна с Лакатосом, и ещё довольно-таки многое в том же роде) не может на это ответить. Тогда следует ли нам удивляться, что о богословии ей сказать и вовсе нечего?»

Мне представляется, что роль философии на самом деле заключается не в том, чтобы отвечать на вопросы. Я не знаю ни одного вопроса, на который философия как целое нашла бы ответ. На каждый философский вопрос в разных философских течениях можно найти разные ответы. (В этом она отличается от науки и сходна с религией.) Нет, философия не умеет отвечать на вопросы, зато она очень хорошо умеет их задавать. Здравый смысл склонен смеяться над «дураком, который может задать столько вопросов, что и сто мудрецов не ответят», но к нему самому надо относиться с осторожностью – ведь за последние 100 лет наука нашла много такого, что здравому смыслу очень трудно переварить.

Философия играет роль «адвоката дьявола», задавая неудобные вопросы и подвергая сомнению очевидности, которые от этого перестают быть очевидными. К сожалению, однако, к этой благородной задаче слишком часто подходят с совершенно негодными средствами. Примеры научной безграмотности философов, берущихся судить о науке, можно приводить бесконечно. Вот, например, такая величина, как Хайдеггер («Время картины мира») путает скорость и ускорение во втором законе Ньютона: «всякая сила

⁵ Хайдеггер М. Время картины мира, <http://www.philosophy.ru/library/heidegg/time-pict-world.html>

определяется смотря по тому и, стало быть, есть лишь то, что она даёт в смысле движения, т.е. опять-таки в смысле величины пространственного перемещения за единицу времени»⁵. А чуть выше он называет «определением» (на самом деле аксиомой или постулатом) утверждение о том, что «любое место в пространстве подобно любому другому», – а ведь это никоим образом не аксиома, а эмпирический факт, подлежащий экспериментальной проверке и имеющий глубокие связи с другими фактами. В частности, из него следует закон сохранения импульса. Эта ошибка не такая постыдная, как первая, зато гораздо более важная.

Но нигде я не видел такого комичного в своём простодушии признания, как вынесенная в эпиграф цитата из Лакатоса. В самом деле, выходит, что не стоит удивляться тому, что «сегодняшняя философия не может ответить на вопросы о критериях истины и способах её познания».

Неолысенковщина в Российской биологии

Л.И. Корочкин

От редколлегии. Леонид Иванович Корочкин (16 апреля 1935 – 19 августа 2006) – профессор, доктор медицинских наук, член-корреспондент РАН, бывший заведующий лабораторией Института биологии гена, выдающийся генетик и эмбриолог, автор книг и учебников по биологии развития.

Наверное, многие помнят или наслышаны о лысенковщине и лепешинщине, о мракобесии в советской биологии, о расправах властей с выдающимися учеными-генетиками. Об этом была в журнале «Огонек» статья нашего видного генетика, ныне гражданина США Валерия Сойфера «Горькие плоды». Кое-кто читал и сами шедевры обскурантизма – Стенографический отчет о сессии ВАСХНИЛ 1948 г., «Агробологию» Т.Д. Лысенко, живописующие о чудесах в растениеводстве, о получении невиданных урожаев, выведении сортов ветвистой пшеницы, превращении овса в овсюг, ели в сосну и т.д. Последовательница Лысенко О.Б. Лепешинская «доказывала», что клетки могут происходить из мифического «живого вещества», из белка куриного яйца, и даже из растертой перламутровой пуговицы! Опыты ставились грязно, на генетически непроверенном материале, результаты неправильно обрабатывались статистически, нередко они подтачивались, т.е. авторы просто жульничали.

Тяжелое и смутное было время, но с восстановлением справедливости о нём потихоньку стали забывать и, казалось, повторение такого рода явлений невозможно. Но напрасно. Так, в газетке под названием «Дуэль» потомки малограмотного агронома Т.Д. Лысенко вкупе с редакцией превозносят эту одиозную фигуру до небес и льют помой на его жертву – академика Н.И. Вавилова, замученного в большевистских застенках. А средства массовой информации буквально захлестнула волна пропаганды обскурантизма: на страницах газет и журналов, а также на экранах телевизора то и дело мелькают экстрасенсы, знахари, астрологи, колдуны, оживляющие мертвецов, оказывающихся в конечном итоге пьяницами дядями Васями из какой-нибудь анатомички.

Народ же наш доверчив, пьет «заряженную» Чумаком воду, ест такие же газеты, прикладывает к ранам фотографии целительницы Феклы, и запоем читает Елену Блаватскую, Рерихов, Даниила Андреева и других обиндусившихся русских, в действительности никакого отношения к отечественной культуре не имеющих (обо всем этом см., например, статью Валерия Лебедева «Затмение умов» в «Независимой газете» от 10 сентября 1996 г., а также книгу Олега Мороза «От имени науки». М.: Политиздат, 1989. Глубокий анализ данного явления можно найти в книге Андрея Кураева «Сатанизм для интеллигенции. О Рерихах и Православии». М.: Отчий Дом, 1997).

Нельзя сказать, чтобы всё это оставалось без комментариев – ушат холодной воды вылил на головы отечественных «носителей» сверхъестественных сил наш замечательный фокусник Горный, без труда воспроизведший все их «чудеса», а о том, что из себя представляют столь нынче у нас почитаемая Елена Блаватская и её соратники, можно прочитать в недавно переизданной книге Вс. Соловьева «Современная жрица Изида». Тем не менее на таком вот фоне в российской биологии возник феномен возрождения лысенковщины на новом, так сказать, уровне. Вновь предпринимаются попытки дискредитации современной генетической концепции и замены её на некую «квантовую теорию» наследственности, отрицающую запись наследственной информации в ДНК и приписывающую функции носителя наследственной информации неким таинственным биополям, якобы обнаруженным в «новейших» исследованиях. Недавно вышли в свет две книги Гаряева «Волновой геном» и «Волновая генетика», в которых излагаются взгляды, отрицающие современную генетику и сводящие процессы наследования к действию неких «биоволн», с помощью которых можно превращать кукурузу в пшеницу, а дыню в огурцы. На самом деле в названных произведениях ни о какой генетике речи не идёт. Генетика – наука точная, она изучает, как гены детерминируют развитие определённых признаков, она может точно указать, от каких *конкретных* генов зависит формирование того или иного признака и ГДЕ эти гены расположены и как они устроены. Генетики могут с помощью своих методов удалить тот или иной ген, и соответствующий признак исчезнет (или изменится), они могут заставить *конкретный* ген работать в необычном месте, и тогда в этом месте возникнет соответствующий признак, которого раньше там не было, – например, у плодовой мушки дрозофилы были «выращены» глаза на крыльях, на ногах, на антеннах. В рассуждениях Гаряева гене-

тики нет – ни обычной, ни «волновой», поскольку никаких *конкретных* сведений о генах в ней не содержится. Нет в ней ничего конкретного и доказанного о тонкой структуре генома и о том, как эта структура *конкретно* работает в случае формирования определенного признака. Действительно, много ли информации можно извлечь для анализа того, как гены контролируют конкретные признаки, из такого, например, сообщения: «Знаковая структура жидкокристаллических топологий хромосомного континуума, как система преобразования эндогенных полей организма, а также внешних по отношению к нему излучений, должна быть шире и составлять некий языковый плюрализм, своего рода многомерное семантическое пространство, свойственное каждому генотипу» («Волновой геном». М., 1995. С. 68).

Тем не менее все эти идеи распространяются в газетах (АИФ, Мегapolis-Экспресс и ряд других), поскольку серьезные научные журналы не принимают соответствующие рукописи для публикации в связи с бездоказательностью представленных в них утверждений. Очень любят подобные и даже ещё более «сказочные» темы и некоторые телевизионные программы вроде «Третьего глаза».

В популярном журнале «Свет» печатается преимущественно паранаучная или иного рода сомнительная непроверенная информация с претензией на её истинность и без всяких комментариев специалистов в соответствующей области знания. В подтверждение излагаемой в статье И.Н. Семенени, учёного секретаря Академии наук Белоруссии (!?), «концепции» цитируется, например, исполненная фантазий книга Даниила Андреева «Роза мира»: «Юпитер обитаем высокоразумными существами, но столь отличными от нас и живущими в таких немыслимых для нас условиях». И далее автор пишет: «Таким образом, из изложенной концепции вытекает, что полевая форма, очевидно, является первичной и в то же время параллельной, а возможно, и высшей формой жизни на нашей планете и во Вселенной в целом» (журнал «Свет». 1996. № 6. С. 50). А вот изданную в 1990 г. книгу А.Н. Дуброва и В.Н. Пушкина «Парапсихология и современное естествознание» (М.: «Соваминко») иначе как игрой фантазии не назовешь. Чего там только нет! И психокинез – перемещение предметов с помощью психической энергии и биополей, феномен, который воспроизводит как фокус Ю. Горный без всяких биополей; и левитация – парение человека в воздухе посредством психических усилий; и выделение эктоплазмы, когда изо рта пациента вылазит некая живая бесформенная материя; и домовые;

и переселение душ; и наконец, квантово-волновая (голографическая) «точка зрения», родственная концепции о полевой форме жизни. В принципе на такого рода литературу можно было бы не обращать внимания, если бы авторы, порою облечённые даже академическими титулами (разных «академий» сейчас в России пруд пруди) и чаще не биологи, любят обрамлять свои взгляды выражениями типа «согласно данным современной науки...», а потому неподготовленный читатель может принять подобные «эссе» всерьёз.

Особенно большим «успехом» пользуются в последнее время «сенсационные» результаты, полученные в Новосибирске и Хабаровске в экспериментах, будто бы продемонстрировавших возможность с помощью таинственных биоэлектромагнитных «излучений» «управлять» жизненными процессами, в том числе наследственностью. Суть опытов заключалась в том, что если поставить рядом две чашки Петри с культурами клеток человека и одну из культур заразить вирусом, то во второй, «здоровой» чашке появятся зоны гибели клеток, симметричные найденным в первой, «больной» чашке.

Выводы: 1. между культурами клеток существовала своеобразная «телепатическая» связь и постоянно происходил обмен информацией и 2. в процессе развития организма эта связь играет ключевую, возможно, решающую роль. Эти эксперименты были восприняты весьма критически и в солидных лабораториях никем не воспроизведены. Более того, в таком случае индивидуальное развитие было бы вообще невозможным, ибо оно сопровождается постоянной запрограммированной гибелью больших масс клеток, что не влечёт, однако, общего летального исхода, ибо большинство клеточного материала продолжает развиваться нормально. Кроме всего прочего эмбриологи часто проводят опыты с повреждением тех или иных нервных ганглиев безо всяких вредных последствий для их симметрично расположенных «близнецов», которые принято даже использовать в качестве контроля.

Эмигрировавший из Китая в Россию и поселившийся в Хабаровске специалист по китайской народной медицине пошёл ещё дальше и пытается «революционизировать» генетику. Он утверждает, что ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота) вовсе не является носителем генетической информации, но представляет собой лишь кассету, в которой хранится истинный ее носитель — биоэлектромагнитные сигналы. Он, в частности, воздействовал электромагнитным полем дыни на проросшие семена огурцов, и

выросшие огурцы «имели вкус дыни», а биохимический анализ показал, что в ДНК будто бы произошли соответствующие (?? – Л.К.) изменения, якобы передававшиеся из поколения в поколение. Что за анализ проводился, кто его выполнял и какими методами? В окружении данного автора нет специалистов, способных провести такие исследования, нет и квалифицированных специалистов по генетике, способных оценить генетическую чистоту используемого в опытах материала, а также передачу по наследству приобретенных в результате электромагнитных воздействий признаков, что сводит на нет все изложенные результаты. Последующие опыты ещё более «впечатляющи». Так, была «считана» информация с пшеницы и «передана» кукурузе, в итоге обработанная таким способом кукуруза образовала вместо метёлок колосья с пшеницеподобными зёрнами. «А во время одного из опытов он облучил беременную крольчиху био-ЭМ-полем козла с большими рогами. Результат был ошеломляющий: у родившихся крольчат развились большие загнутые зубы!» (журнал «Свет». 1996, № 6. С. 19–20). И тут хотелось бы напомнить, что если уж всерьёз описывать такого рода «опыты», следует все-таки соблюдать требования современной науки. Прежде всего, необходима строгая проверка чистоты генетического материала, чего, как я убедился в беседах с авторами этих опытов, не делалось, и тем самым повторялась ошибка Т.Д. Лысенко. Дело в том, что обычная популяция любых животных и растений насыщена разнообразными мутациями, которые хотя и достаточно редко, но выщепляются в потомстве, а сами сторонники неолысенковщины признают плохую воспроизводимость и чрезвычайную редкость наблюдаемых ими феноменов. Ошибки Т.Д. Лысенко повторяются, таким образом, в полном объеме. Нынешние его сторонники, как и их предшественник, не желают считаться как раз с данными современной науки, на которые они любят ссылаться.

Ссылаются также на Гурвича, Чижевского, Циолковского, которые в действительности не имеют к ним отношения. «Развитие» идей Петра Гаряева привело к заключению, что бранные слова могут повлиять на структуру и функцию генов. Вот что можно «вычитать» в «Российской газете» за 3 апреля 1998 г.: «Мощь бранных слов, обрушившихся на бедное растение, была подобна... облучению в 40 тысяч рентген (!? – Л.К.). От такого удара порвались цепочки ДНК, распались хромосомы, рассыпались и перепутались гены». Оказывается, слова – это «волновые гены», способные разрушить наследственный аппарат человека

и таким способом убить его. Как следствие подобных «открытий» следует расценивать появление в Интернете информации от Владимира Попонина, известившего человечество о существовании «фантомов» ДНК, и при этом ДНК можно из раствора убрать, а «фантом» останется.

Все рекорды побил Савелий Кашницкий («Московский комсомолец» от 2 октября 2001 г.). Посетовав на то, что Российская академия наук третирует новаторские исследования, он привел пример «творчества» одного из таких «новаторов», некоего Новикова: «...21 июня прошлого года в районе Астрахани потерпел аварию ИЛ-76 с допризывниками из Дагестана на борту. За неделю до события Новиков “увидел” пылающий в небе лайнер. Усилием воли эксперт сменил “картинку” – заставил себя увидеть ИЛ-76 приземлившимся на бетонную полосу. Правда, при этом обозначились несколько сломанных ног. Действительно, самолёт сел на брюхо и загорелся лишь после того, как все двести человек выпрыгнули из машины. 18 человек сломали лодыжку правой ноги. Зато все живы». Отчего же, спрашивается, эксперт так не сменил картинку, чтобы самолет вообще не загорался – тогда бы и сломанных лодыжек не было. Тот же Кашницкий чуть позже («Московский комсомолец» от 13 ноября 2001 г.) повествует о том, что якобы разработана «методичка по плановому рождению детей», и излагает безграмотные измышления С.Г. Гелецяна, якобы раскрывшего многие тайны генетики.

Появляются и рецидивы лепешинщины. Так, доктор медицинских наук Д.И. Финько полагает, что содержащиеся в эритроцитах человека ДНК и РНК сохраняются в процессе распада этих клеток в селезёнке, и на их основе в кроветворных органах синтезируются новые эритроциты и другие клетки крови! Они (эти клетки), вопреки принятым в науке взглядам, бессмертны. Более того, согласно «теории» Финько, «эритроцитные нуклеиновые кислоты выполняют роль стволовых клеток, а потому точно так же бессмертны и все остальные клетки крови» (все тот же «Свет». 1996. № 6. С. 31). Такого рода взгляды противоречат современной науке. Начнем с того, что на терминальной стадии дифференцировки эритроцитов млекопитающих ядро (т.е. ДНК) из них выбрасывается, это – безъядерные, лишённые ДНК, клетки. И уж вовсе нельзя утверждать наподобие Лепешинской, будто ДНК и РНК могут синтезировать новые клетки. Такое вот родство наводит на печальную мысль, что при определённой политической обстановке в стране вполне возможно возрождение той ситуации, которая сложилась после печально знаменитой

сессии ВАСХНИЛ 1948 г., когда в нашей биологической науке долго царствовало мракобесие, жульничество и глупость, а весь мир над нами смеялся. Об этом нужно помнить и держать ухо востро.

В книге академика Э.П. Круглякова «“Учёные” с большой дороги» (М.: Наука, 2001) упоминается об изобретателях разного рода «квантовых генераторов», с помощью которых таинственным образом якобы излечиваются все болезни. Пропаганда шарлатанства такого рода идёт полным ходом. Во вроде бы солидном журнале «Наука в России» (1998. № 8. С. 30–34) была опубликована статья «Знакомьтесь: квантовая медицина». В ней автор со звучной фамилией Грабовщинеер демонстрирует чудеса биологического невежества. Он утверждает, например: «...исследования последних лет, осуществленные в разных странах мира, показали: наследственная информация хранится не в виде вещества гена, а как квантовая структура». Здесь что ни слово, то – ложь. Классический тезис, что наследственная информация хранится в ДНК – веществе гена, *остаётся незыблемым*. Именно это было доказано в исследованиях, осуществлённых в разных странах мира и, в частности, в ходе реализации программы «Геном человека», а вовсе не измышления господина А.Я. Грабовщинеера. Вопреки мнению последнего, ни А.Г. Гурвич, ни А.А. Любищев, ни В.Н. Беклемишев не занимались доказательством того, что молекулы ДНК являются источником лазерного излучения, а Любищев, кроме того, никогда не был академиком РАМН. Нелепо объяснять фантомные боли тем, что будто «гены оставшихся живых клеток не только помнят, какой была потерянная конечность, но её квантовый образ способен воспринимать информацию и реагировать на раздражение». Давно известно, что на самом деле фантомные боли объясняются не «памятью» генов, а тем, что проводящие нервные пути от потерянной конечности остаются, и их раздражение передает информацию как раз в те отделы головного мозга, где «хранится» «образ» конечности и разных её частей. На основе таких вот рассуждений безграмотные дилетанты разного толка и создают «аппараты», продуцирующие поля и лучи, воздействующие на несуществующие «биополя» человека, которые якобы повреждаются при болезнях и исправляются благодаря чудодейственным эффектам такого типа «аппаратов» – квантовых генераторов. Таким путём оболванивают публику. Никакого реального результата (кроме вреда!) такое «лечение» в действительности не даёт! Резко негативные заключения квалифицированных медиков об «инстру-

ментах» такого рода приведены в упомянутой книге Э.П. Круглякова. 25 ноября (2005? – *Редкол.*) по Рен-ТВ прозвучала бредовая передача о создании никому неведомым Александром Бузиновым новой науки косморитмологии, якобы позволяющей предвидеть и предотвращать крушения самолётов, землетрясения и прочие катастрофы и нежелательные события.

Хочу особо заметить, что неолысенковщина имеет определённую философскую подоплёку в виде различного рода теософских течений, растущих в нашей стране, как грибы после дождя, и особенно ярко представленных в трудах Елены Блаватской и её поклонников, до неприличия превозносимых в отечественной прессе в качестве якобы величайших провидцев-мыслителей. В действительности они особенно хорошо известны пропагандой астрологии, опровергнутой с помощью логических доводов ещё отцами церкви в IV в., а в настоящее время математиками на основании точных данных, а также популяризацией религиозно-философских взглядов, истоком которых явился Восток («Восток – дело тонкое, Петруха!»), под видом создания некоей универсальной синтетической религии. Одной из зачинательниц этого движения была именно Елена Блаватская. Согласно её учению, изложенному в книге «Тайная Доктрина», человечество оказывается простой игрушкой в руках бесчисленных иерархов и мистических сил космоса, различных Высших Духов, только и думающих о том, как сконцентрировать некую таинственную энергию (сравнимую с «биополями» наших доморощенных сотрудников «института квантовой генетики»), чтобы установить на Земле идеальный, с их точки зрения, порядок.

Особенно отчётливо подобные идеи выражены в книжке последовательницы Блаватской – Елены Рерих «Агни Йога». Она весьма эмоционально рассказывает, как космический магнит (те же «биополя») намагничивает человеческие устремления, вызывает «пульсацию жизненных процессов». Эта пульсация «устремляет огонь центров», сообщает духовные излияния избранников Великих учителей и животворит ими планету: «Мы – Братья человечества напрягаем энергии для поддержания планеты» (*Агни Йога*. Беспредельность. Париж, 1930. Ч. 1. С. 201). И ещё: «Мы – братья Человечества боремся за магнит космический и принцип жизни... Мы даём Новый Завет, к этому Завету мы зовём человечество. В этом Завете лежит принцип Бытия! Скажем человечеству – чтите начала, чтите Матерь Мира, чтите великие Заветы Космического магнита! Да, да, да! Так Майтрейя говорит!» (Там же. С. 160–161). «Проявление собирательства ра-

сы основано на духотворчестве. Принцип тонких энергий закладывается в духовном зерне и каждый дух, соприкоснувшийся к пространственному проводу, насыщается собирателем новой расы (ну совсем, как в книге Гаряева! – Л.К.). Так вибрация Тары будит сознание к высшим мирам. Да, да, да! Так Майтрейя говорит» (С. 175). И так на протяжении всей книги. Я не буду комментировать эти цитаты, приведу лишь мнение живущего за рубежом российского мыслителя А. Позова: «Когда адепты индубуддизма, махатмы, пандиты, буддийские архаты и тибетские йоги удовлетворяются этой бытийно-небытийной абракадаброй, то в этом нет ничего удивительного. Другого у них ничего нет. Удивительно, *когда европеец, знакомый с логикой и диалектикой Сократа–Аристотеля со школьной скамьи, читает, говорит и пишет об этой “Высшей мудрости”, захлебываясь от восторга*» (Основы древнецерковной антропологии. Мадрид, 1966. Т. 2. С. 35).

Впрочем, «воздухом» с Востока дышат порою не только российские неолысенковцы, но и некоторые, хотя и немногочисленные, западные специалисты в области естествознания. У нас, в частности, много издается произведений Фритьофа Капры, физика по специальности, настроенного весьма агрессивно по отношению к современному научному мировоззрению и горящего желанием полностью его преобразовать. Его преобразовательский пыл затрагивает также и генетику. Увлечшись идеями Древнего Востока и без всяких на то оснований усмотрев в них великое прозрение и предвосхищение нынешних научных теорий, он стремится объединить науку и буддизм в нечто единое и целостное на основе, разумеется, буддизма. Однако сотканная им эклектическая ткань сплошь усеяна дырами, и в ней нет места генетике, как и многим другим научным дисциплинам. При этом незнание (или игнорирование) генетики особенно болезненно сказывается на системе Капры. Так, в книжке «Уроки мудрости» (как и в предыдущем труде «Дао физики») он обнаруживает удивительную некомпетентность (и это роднит его с нашими неолысенковцами), по крайней мере, там, где речь идёт о биологии и медицине. В частности, ничего, по-видимому, не подозревая об обширной литературе по генетике рака, он утверждает, будто развитие этого заболевания обусловлено несколькими взаимосвязанными психологическими и биологическими (не-генетическими) процессами. Генетические же факторы, с его точки зрения, не имеют значения, а генетика вообще выступает в роли некоей магии. Опираясь на мнение некоторых экзальтированных

психологов, Капра отвергает традиционную психиатрию и рассматривает психические заболевания с «экзистенциальных» позиций, интерпретируя их не как заболевание, а как особую стратегию, изобретаемую людьми, чтобы выжить в ситуациях, невозможных для жизни. Он принимает экстравагантную точку зрения обожающего эпатаж Лэйнга, согласно которой сумасшествие является разумной реакцией на безумное социальное окружение. Получается, что сумасшедшие разумны, а те, кто их лечит, по-видимому, безумны. И разумеется, обо всем этом знали ещё в Древней Индии. И это при том, что для многих нервных и психических болезней выявлены и анатомические, и генетические механизмы и показано, какие конкретно нервные клетки болеют и погибают и почему, от изменений каких генов это зависит и как надлежит лечить пораженных тем или иным недугом пациентов! Одним словом, в трудах, о которых я здесь рассказал, много смешного, но как бы не оказался этот смех сквозь слёзы!

А если восторжествует идеология «молодых людоедов», анализ которой дал наш выдающийся журналист Александр Минкин (см. «Московский комсомолец» за 30 ноября 2001 г.), то и плакать будет некому!

Солженицын и Февральская революция

В истории, как и в математике, важна точность

В.П. Маслов

Прошло 90 лет от начала Февральской революции. Кажется, можно посмотреть на свою историю и на тех людей, которые её делали со стороны, непредвзято, не с точки зрения сегодняшнего менталитета. Мы же не будем, читая полемику между Цицероном и Марком Антонием, судить с позиций нашей современной идеологии о том, что лучше – единовластие или демократия. Кроме того, нельзя с точки зрения современной морали или политики осуждать деятелей прошлых времён, например Стеньку Разина за то, что он утопил персиянку. Тем не менее так поступает вдумчивый политолог В.А. Никонов, который осуждает князя Г.Е. Львова за то, что он говорил, будто губернаторов надо выбирать, и якобы от этого и произошли все последующие несчастия. Кстати, только говорил, но на самом деле всех назначал. Так что эти слова ничего не изменили.

А.И. Солженицын в своих «Размышлениях над Февральской революцией» («Российская газета», 27 февраля 2007 г.) также приводит эти слова Г.Е. Львова. Но он заглядывает ещё «глубже в нашу историю». Он начинает искать виновников Февральской революции издавлек и приходит, как Евгений из «Медного всадника», к фигуре Петра Великого. Царь Петр I, по словам Солженицына, «топтавший народную душу», «создал в северо-западном уголке страны своё сумрачное творение». А что же делать с теми, кого «сотворило», в свою очередь, это «сумрачное творение», с людьми, которых породил Петербург, с замечательными петербуржцами, ленинградцами? Натравливать на Петербург, будить такие инстинкты, выпускать такого джина из бутылки ни в коем случае не следует.

Возвращаюсь к революции. Я читаю протоколы Государственной думы II, III и IV созыва с огромным наслаждением, как когда-то читал Цицерона. Сколько ума, какие речи, какие адвокаты с разных спорящих между собой сторон. Цвет русского ораторского искусства, блеск мысли, острота реакции, отточенность аргументов. Никто не «запутлялся», по выражению Солженицына. И я читаю эссе Солженицына о Февральской революции, полное ненависти ко всем членам Думы, спотыкаясь на каждой фразе, с огромным трудом продираясь через слова к смыслу.

Итак, начнем с Протопопова – «психопатического болтуна, лгуна, истерика и труса», как его назвал Солженицын. Протопопов был заместителем (товарищем) председателя Думы и прекрасно выступал на заседаниях. Но когда он познакомился с Григорием Распутиным, то тот его как бы загипнотизировал. Царь также обладал обаянием, усиленным его званием. Как писал Маяковский: «Дух займёт даже если просто главный, а царь не просто всему глава, а даже двуглавный». И то, что Протопопов стал вторить всей кликушествующей команде, это было существенное изменение в его идеологии, и мы ни в коем случае не должны вменять в вину людям перемену их взглядов.

Люди меняются и меняется их мировоззрение, особенно во время революций и войн. Например, «рыцарь монархии», как его называет Солженицын, и чуть ли не единственный, кому он даёт положительную оценку, Лев Александрович Тихомиров сначала был главным теоретиком терроризма в «Народной воле», осуществившей убийство Александра II. Этот «главный организатор всех злодеяний революционеров» (из полицейской характеристики) эмигрировал и через 7 лет написал Александру III прошение о помиловании. Вернувшись, он стал глубоким теоретиком монархизма. Эту деятельность в дальнейшем, написав новое покаянное письмо 8 марта 1917 г., он сам охарактеризовал так: «Я не сделал ничего и разбит по всем пунктам». В советское время его, как одного из старейших революционеров, устроили в Комитет содействия учёным (ЦКУБУ). Он дожил до старости. Это был типичный представитель мечущейся русской интеллигенции, гениально предсказанный Достоевским.

Сам Александр Исаевич в первоначальном замысле романа о революции воспринимал революцию с марксистско-ленинских позиций. И, как мы видим, свою позицию существенно изменил.

Обратимся к другим лицам. Генерал С.С. Хабалов, по словам Солженицына, «полудреmlющее бревно, бездарный, безвольный, глупый», был на самом деле одним из самых разумных наказных атаманов Уральского казачьего войска и пользовался большим авторитетом. Казаки его называли «наш черкес». Позднее он был назначен командующим войск Петроградского военного округа. Царь приказывал за один день устранить беспорядки, т.е. стрелять в народ. Но казачество в это время уже отказывалось стрелять в народ. Солженицын сетует о том, что не позвали на помощь юнкеров. Да, Хабалов не приказал выйти на борьбу учащимся военных училищ (спасибо Сергею Семёновичу, мой дядя как раз заканчивал Михайловский артиллерийский кадетский корпус).

Солженицын упрекает юнкеров, ставя им в пример испанцев. Что это за нынешняя манера за примером обращаться к Западу? Ведь в конце октября русские юнкера вышли на бой и были убиты. А. Вертинский в известной песне спрашивает: «Кто послал их на смерть недрожавшей рукой?». И у Солженицына рука не дрожала, когда он это писал. Наоборот, в его эссе это самый эмоциональный абзац. Приведу его. «Молодёжь из военных училищ? – её не позвали на помощь... – но, заметим, училища и не ринулись сами, как бессмертный толедский Альказар 1936 г. В феврале 1917 никто у нас не пытался устроить русский Альказар... ни в каком училище. В Николаевском – было движение, но не развилось».

К кому обращён этот призыв? Кто-нибудь знает, что такое «толедский Альказар»? Да, знают те, кто праздновал в 2006 г. 70-летие Альказара – юбилей восстания в Толедо курсантов военного училища, размещавшегося в древнем замке Альказар, в котором в борьбе с правительством Испании погибли мальчики, выступившие на стороне национал-патриота генерала Франко, поднявшего мятеж при поддержке Гитлера и Муссолини. Так что ясно, кто может откликнуться на призыв «устроить русский Альказар». «Устроят», а потом сам же Солженицын или его потомки будут горько жалеть, как это часто бывает.

Далее Солженицын пишет: «...агитаторы камнями и угрозами насильственно гнали в забастовку рабочих оборонных заводов – ...но ни один... не расстрелян». Напрасные упреки: если бы таковые «агитаторы с камнями» нашлись, то охрана оборонных заводов, безусловно, стала бы в них стрелять.

Теперь о Николае II. Характер человека более рельефно проявляется в сложных для него ситуациях. У меня с детства вырисовался образ царя Николая II по рассказам близкого друга нашей семьи – дяди Саши, сына лейб-медика двора Льва Васильевича Попова. Тот провёл целый месяц у постели Николая, когда он был тяжело болен воспалением легких в Крыму, и вылечил его. Этот же образ поддерживался рассказами Александра Федоровича Керенского о царе в то время, когда царь и его семья были арестованы. Александр Федорович был просто очарован царём. «Слабый царь, он предал нас», – утверждает Солженицын. Кого это «нас»? И неверно: он не был слабым, он не подчинялся царице и Распутину, а твердо верил в своё завещанное ему от отца предназначение быть самодержцем, а царица, как всякая жена, лишь поддерживала в нём это твёрдое убеждение.

Несмотря на возражения всех сановников, он совершенно правильно поддержал Витте и ввёл золотой червонец – великий

акт! Он не внял Распутину, который телеграфировал ему, наказывая ни под каким видом не начинать войну. Он её начал. Хотя, возможно, на этот раз Распутин и был прав, но это противоречило бы идеологии и принципам Николая.

Однако не было никого, абсолютно никого из его окружения, кроме царицы, Вырубовой, Фредерикса, а из генералов кроме графа Келлера, кто бы разделял его идеологию. Вырубова вспоминала: «Я глубоко сознавала и чувствовала во всех окружающих озлобление к тем, кого боготворила, и чувствовала, что озлобление это принимает ужасающие размеры...». В чем дело? А дело в том, что патриархальная идеология тормозила стихийно и стремительно развивающийся капитализм в России. (См. *Стародубровская И.В., Мау В.А.* Великие революции – от Кромвеля до Путина. – 2-е изд. М.: Вагриус, 2004.)

Получалась, действительно, ситуация, о которой говорят: «вся рота шла не в ногу, а один ефрейтор – в ногу». Кроме маленькой компании, состоящей из «нескольких офицеров-москвитин, самокатного батальона» «никто в Петрограде не отличился защитой трона». (Добавлю: эти люди захватили Зимний дворец, но комендант дворца выпроводил их. Тогда они, редая по дороге, направились в Адмиралтейство. Морской министр И.Д. Григорович их также выпроводил, и они разошлись по казармам.) Поэтому царь ничего не мог сделать, и нельзя говорить, что он предал «нас».

Итак, если «вся рота идёт не в ногу, один ефрейтор – в ногу», то что мы будем разбирать каждого рядового и ругать его за то, что он шёл не в ногу? «Казаки изменили правительству», – возмущается Солженицын, тогда как на самом деле правительство изменило казакам. Поскольку Солженицын написал исследование и по роману «Тихий Дон», то, казалось бы, он должен был это почувствовать. Впрочем, в том исследовании также перевернуто всё наизнанку, и сейчас уже строго доказано, что оно совершенно неверно и ошибочно.

Далее. О главнокомандующем Великом князе Николае Николаевиче Солженицын пишет, что он показал себя «таким же дутым глупцом, как и Родзянко». Николай Николаевич пользовался большим авторитетом как у генералов, так и у солдат. Последние ласково называли его «Микола». В эмиграции часть монархистов (так называемая «Белая Русь») примкнула к нему, предпочтя его, а не законного наследника Кирилла Владимировича. Среди людей, преданных Николаю Николаевичу, был, в частности, и Кутепов, о котором Солженицын отзывался как раз чрезвычайно положительно.

М.В. Родзянко, председатель III и IV Государственной думы, монархист, «столыпенец», горячо поддерживал реформы Столыпина, которого также превозносит Солженицын. М.В. Родзянко правильно чувствовал ситуацию и совершенно точно предсказывал приближение катастрофы. Он блестяще сумел вовремя на короткое время взять под уздцы и приостановить лошадь, которая понесла. Иначе в образовавшемся хаосе власть взяли бы люди с идеологией выдающихся русских анархистов Бакунина, Кропоткина, Махно. За дальнейший развал он не отвечал, поскольку премьер Г.Е. Львов вышел из-под его контроля.

Далее. Солженицын учит задним числом, что надо было делать: например, Алексеев должен был «по телеграфу продиктовать Петрограду ультиматум – и даже не возникло бы малой междоусобицы, цензовые круги присмирели бы тотчас, разве похорохорился бы недолго Совет депутатов, перед тем как разбежаться».

Он как бы заглядывает в душу всем деятелям. Керенский «поехал в Москву и произносил красивые слова о милосердии, а в самом червилось спиралью огненно-революционное нетерпение: доказать на следствии измену царя и затем судить его – какая будет крылатая аналогия с Великой Французской!» На самом деле Керенский не собирался судить царя. Он спасал кого мог от озлобленного народа, в том числе пытался переправить семью царя в Англию к его близким царствующим родственникам, но те в последний момент неожиданно отказали в приёме, испугавшись раздражения собственного народа.

Продолжу галерею портретов членов Думы и министров, написанных Солженицыным: историк профессор Милюков – «окаменелый догматик, засушенная вобла, не способный поворачиваться в струе политики»; финансист Гучков – «усталый и запутлявший»; адвокат Керенский – «арлекин, не к нашим кафтанам»; профессор Некрасов – «зауряд-демагог, и даже как интриган – мелкий»; финансист Терещенко – «фиглявистый великосветский ухажёр» – и финансист Коновалов – «тёмные лошадки тёмных кругов»; журналист Владимир Николаевич Львов – «безумец и эпилептик»; приват-доцент Годнев – «тень человека»; аграрник, ректор МГУ, профессор Мануйлов – «шляпа, не годная к употреблению»; «достоин уважения один только Шингарёв... – да и тот... – круглый дилетант».

Ну прямо Гоголь! Отличные ярлыки для министров и членов Думы в правительственной газете. Воспользуется ли ими в дальнейшем кто-нибудь?

Большинство членов Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований Российской академии наук высказали мнение, в устной или письменной форме, что работа Солженицына не является научным трудом. Она, как я писал в «Российской газете» (10 марта 2007 г.), никакого отношения к исторической науке не имеет, а выражает лишь субъективное мнение впечатлительного человека.

Чтобы помочь математическому моделированию исторических процессов, учёным нужно изучать статистику волнений и бунтов, образование разрозненных маленьких вспышек недовольства, а также статистику экономических трендов в революционные периоды (см. упомянутую выше работу И. Стародубовской и В. Май).

Можно ли измерить квазинауку?

А.М. Гальмак

О квазинауке вообще

Когда говорят и пишут об антинауке, лженауке и псевдонауке, то трудностей в понимании того, о чём идёт речь, не возникает, так как в большинстве случаев изложение иллюстрируется убедительными примерами, показывающими, что речь всегда идёт, вообще говоря, об одном и том же, хотя разные авторы иногда и не совсем одинаково, с небольшими отличиями, трактуют антинауку, лженауку и псевдонауку.

Вред, который лженаука причиняет науке, очевиден, но не меньшую опасность для неё представляет квазинаука, о которой почти не говорят и не пишут и которая так же, как и лженаука, претендует на научный статус, не имея для этого оснований. В тех же редких случаях, когда квазинаука становится предметом обсуждения, чаще всего выясняется, что речь снова идёт всё о той же лженауке. Поэтому может сложиться ложное впечатление, что отдельного феномена квазинауки, отличного от лженауки, не существует. В действительности это не так. *Лженаука и квазинаука – разные явления, имеющие какую-то общую часть*, в которую, в частности, входит лженаука, выполненная в официальных научных учреждениях за счёт средств государственного бюджета и опубликованная в научных изданиях.

Полагаем, что в разговоре о квазинауке вполне можно обойтись без попыток как-то её определить. Достаточно всего лишь отметить, что приставка «квази», происходящая от латинского *quasi* (как будто, будто бы), по своему значению соответствует словам «напоминающий», «похожий», «ненастоящий». Таким образом, квазинаука – это что-то похожее на науку, что-то напоминающее науку, ненастоящая наука.

Отличить квазинауку от науки сложнее, чем провести границу между наукой и лженаукой. Поэтому борьба шла и идёт в основном с лженаукой. Квазинаука, почти не встречая сопротивления, тем более организованного, активно проникает в науку, захватывает всё новые плацдармы, неограниченно расширяет свою сферу и отвлекает на себя значительные финансовые средства. В общественное мнение активно внедряется мысль о том, что многие исследования, являющиеся откровенно квазинаучными, должны считаться научными.

Необоснованное расширение обществом и государством сферы научной деятельности включением в неё квазинаучных направлений и областей, не имеющих к науке никакого отношения, девальвирует в глазах широкой общественности звание учёного и дискредитирует саму науку. Складывается впечатление об упадке и даже деградации науки, что, конечно же, далеко от истины.

Главная опасность квазинауки состоит в том, что она уже давно стала частью официально признанной науки. Многие исследования, проводимые сегодня в педагогике, психологии, социологии, экономике и даже в технических науках, можно смело отнести к квазинауке. Уже трудно сказать, чего в педагогике, психологии, социологии и экономике больше – науки или квазинауки. Засилье квазинауки в названных науках – секрет Полишинеля. Настало время открыто заявить, что значительная часть современной науки есть не что иное, как самая настоящая квазинаука. Тема квазинауки становится всё более актуальной.

По нашему мнению, научное сообщество недооценивает, а если сказать точнее, игнорирует опасность, исходящую от вируса квазинауки, давно проникшего в организм науки и поразившего многие его органы. Можно сказать, что квазинаука – быстро прогрессирующая болезнь современной науки, приступать к лечению которой надо незамедлительно, начиная с наиболее поражённых органов.

Квазинаука не является проблемой какого-то отдельного государства. Бурный рост квазинаучных исследований – это общемировая тенденция, наиболее ярко проявляющаяся в развитых странах, где на науку выделяются огромные материальные и финансовые ресурсы.

Помимо уже сказанного о квазинауке можно отметить ещё одну её особенность: *квазинаука – это зачастую имитация науки, подделка под неё.* В наше время подделываются не только предметы старины и художественные произведения, как это было в основном раньше, но всё, что только можно подделать, от алкоголя и продуктов питания до промышленных товаров. Не обошёл этот процесс стороной и науку. Об имитации научной деятельности широкому кругу почти ничего неизвестно, о ней, кроме специалистов, мало кто знает. Однако размах подделок под науку является не меньшим, чем в других областях человеческой деятельности.

Подобно подделкам в искусстве, монетном производстве и промышленной сфере, научные подделки могут быть как откровенной халтурой, распознать которую по силам даже неспециалистам, так и иметь очень высокий уровень исполнения. В этом

случае заметить имитацию может лишь небольшой круг высококвалифицированных экспертов.

Причина возникновения научных подделок та же, что и в других областях, – извлечение выгоды. За квазинаучные результаты присваивают учёные степени и звания, их носители нередко занимают высокооплачиваемые должности, получают государственное финансирование и гранты от различных фондов якобы на развитие науки, но в действительности используют их для продолжения своей квазинаучной деятельности, выдавая на-гора квазинаучный мусор, захламляющий поле науки.

Что можно противопоставить квазинауке, надо ли бороться с ней? Прежде всего научному сообществу следует, отбросив сомнения, набраться смелости и, проявив решительность, хотя бы приблизительно промаркировать границу между наукой и квазинаукой, создав для последней своеобразную резервацию. Как только квазинаука окажется в резервации, многие хорошенько подумают, прежде чем заняться квазинаучными изысканиями. Ни в коем случае нельзя запрещать квазинауку, подогревая тем самым интерес к ней и делая из квазиучёных мучеников-страдальцев. Переходить к активной борьбе с квазинаукой нужно только тогда, когда она, становясь агрессивной, перерастает в лженауку.

В своё время научное сообщество не побоялось вывести за рамки науки любые попытки создания вечного двигателя – «*perpetuum mobile*» и тем самым свело почти к нулю число желающих поупражняться на тему вечного движения. Конечно, и само научное сообщество может заблуждаться, как это было с отрицанием падения метеоритов. Но отличие науки от «науки» в том и состоит, что наука признаёт собственные заблуждения и ошибки.

Квазинаука в педагогических науках

Наличие квазинауки в педагогических исследованиях заметно невооруженным глазом. Для того, чтобы в этом убедиться, достаточно полистать специализированные педагогические издания и ознакомиться с тематикой, а ещё лучше с содержанием диссертационных работ по педагогике.

Понятно, что любая попытка учёных, для которых педагогика не является основной сферой деятельности, определить каким-то образом степень научности (квазинаучности) конкретного педагогического исследования, будет встречать активное противодействие значительной части учёных-педагогов, и прежде всего самих авторов какого-то конкретного исследования. Защи-

Таблица 1

**Данные о числе лиц, утверждённых ВАК Минобразования России
в учёной степени доктора физико-математических наук
и доктора педагогических наук в 1993–2003 гг.**

Отрасли наук	Количество диссертаций, утвержденных за год										
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Физико-математические	558 100	431 77	345 62	351 63	383 69	439 79	402 72	391 70	329 59	426 76	336 60
Педагогические	107 100	99 93	103 96	126 118	144 135	189 177	247 231	257 240	249 233	221 207	301 281

Примечание. В каждой клетке табл. 1, кроме числа докторов наук (верхняя строка), указана также и доля в процентах (нижняя строка), которую составляет это число в сравнении с 1993 г.

щаяся, они, конечно же, будут обвинять своих критиков в некомпетентности, которые, по их мнению, не имея специального педагогического образования, не в состоянии объективно оценивать научные работы по педагогике.

Можно избежать подобных обвинений, если не рассматривать каждую работу отдельно, а оценивать степень научности (квазинаучности) всей совокупности педагогических исследований. Попробуем сделать это, используя официальную статистику о числе лиц, утвержденных ВАК Минобразования России в учёной степени доктора наук в 1993–2003 гг. [1], выбрав в качестве эталона научности, физико-математические науки (табл. 1).

Данные, приведенные в табл. 1, свидетельствуют об отсутствии общей закономерности, которой подчинялись бы процессы появления новых докторов наук в физико-математических и педагогических науках в 1993–2003 гг. Более того, эти процессы в указанный период шли в противоположных направлениях: число докторов физико-математических наук, утвержденных в 2003 г., уменьшилось на 40% по сравнению с 1993 г., а число лиц, утвержденных ВАК Минобразования России в учёной степени доктора педагогических наук в 2003 г., возросло в 2,8 раза по сравнению с 1993 г. Для большей наглядности воспользуемся графическим представлением данных табл. 1.

Если бы динамика числа докторов наук в педагогике определялась теми же закономерностями, что и в физико-математических науках, то формы обеих линий на рис. 1 мало отличались бы

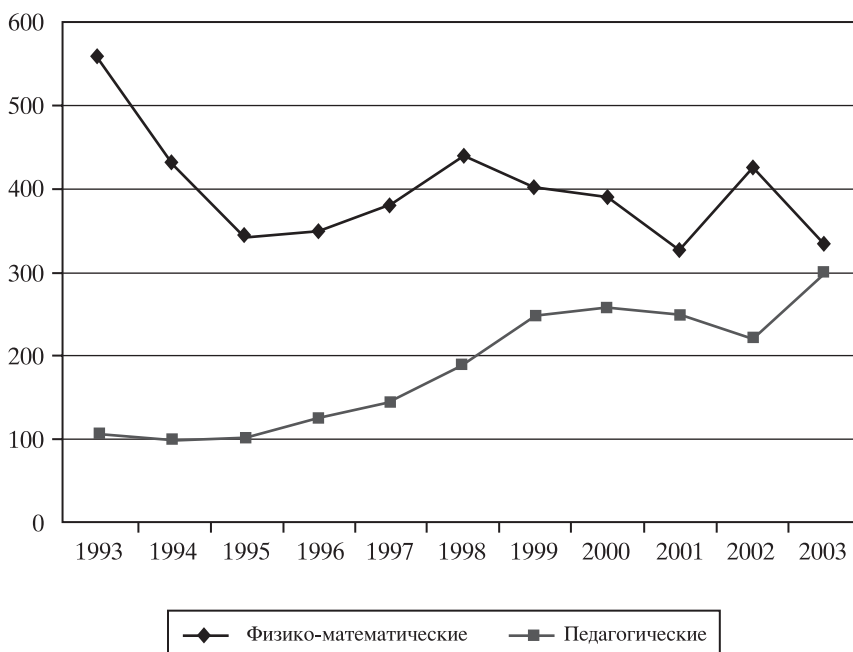


Рис. 1. Динамика числа докторов наук, утвержденных в 1993–2003 гг. по физико-математическим и педагогическим наукам

друг от друга. А так как в качестве эталона выбраны физико-математические науки, то форму нижней – педагогической кривой надо признать аномальной. Вряд ли эта аномальность объясняется какой-то одной причиной. Можно только предположить, что одним из факторов, влияющих на рост числа докторов педагогических наук, стала квазинаука, наличие которой в педагогике трудно не заметить. Квазинаучную часть педагогики естественно назвать квазипедагогикой.

Долю квазинауки в педагогике желательно оценить количественно. С этой целью упростим поставленную задачу, сформулировав несколько допущений (аксиом), касающихся докторских диссертаций.

I. Любая докторская диссертация является либо научной, либо квазинаучной.

II. Любая докторская диссертация по физико-математическим наукам является научной.

III. Все докторские диссертации по педагогическим наукам, защищенные в 1993 г., являются научными.

Таблица 2

**Предполагаемое соотношение между научными и
квазинаучными докторскими диссертациями по
педагогическим наукам в 1993–2003 гг.**

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Наука	107	82	66	67	74	85	77	75	63	81	64
Квазинаука	0	17	37	59	70	104	170	182	186	140	237

IV. Динамика роста числа докторов наук во всех отраслях науки одинакова.

Из всех приведенных аксиом самой надежной является аксиома II, аксиома III – наиболее спорная.

Нужно сделать ещё одну оговорку. Мы говорим о докторских диссертациях, хотя известно, что учёная степень доктора наук может быть присвоена по совокупности работ без представления докторской диссертации. В этом случае представленную совокупность работ будем считать докторской диссертацией.

Аксиомы I–IV позволяют построить следующую таблицу.

Следствием аксиомы I является наличие в табл. 2 только двух строк – для науки и квазинауки соответственно, а ввиду аксиомы III в столбце 1993 г. стоят числа 107 и 0. Аксиомы II и IV используются для получения остальных чисел таблицы на основании данных табл. 1. Например, число 82 в столбце 1994 г. табл. 2 является произведением числа 107 на число 0,77, взятого из столбца того же 1994 г., но в табл. 1 ($107 \cdot 0,77 = 82,39 \approx 82$). Аналогично определяются остальные числа первой строки табл. 2. Число 17 в столбце 1994 г. табл. 2 является разностью числа 99 из второй строки столбца 1994 г. табл. 1 и числа 82 из первой строки столбца 1994 г. в табл. 2. Аналогично определяются остальные числа второй строки табл. 2.

Графическое представление данных табл. 2 приведено на рис.2.

Таблица 2 и рис. 2 свидетельствуют о значительном увеличении числа квазинаучных докторских диссертаций по педагогике в 1993–2003 гг., в то время как число научных докторских диссертаций изменялось незначительно, причем в основном в сторону уменьшения. До 1997 г. научные диссертации еще преобладали над квазинаучными, в 1997 г. их стало почти поровну, а в 2003 г. уже почти 80% докторских диссертаций по педагогике, если полагаться на аксиомы I–IV, были квазинаучными.

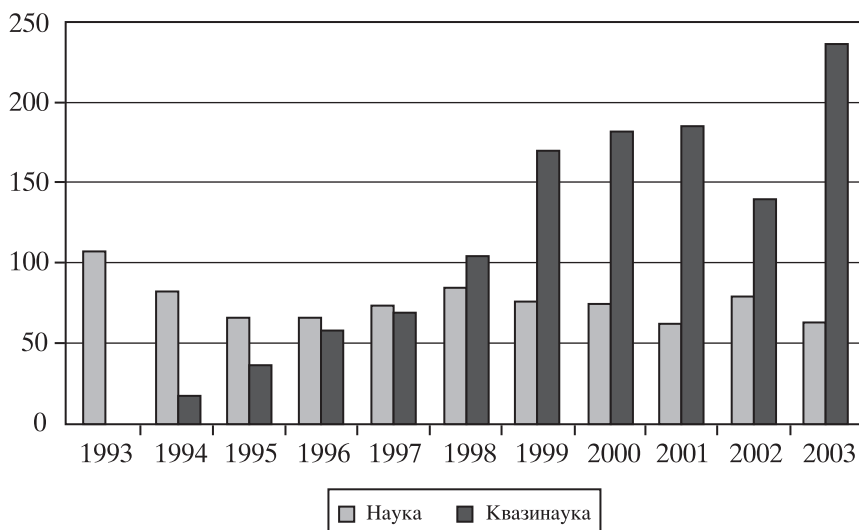


Рис. 2. Научные и квазинаучные докторские диссертации по педагогическим наукам (по данным таблицы 2) в 1993–2003 гг.

Если разделить число всех научных диссертаций на число всех диссертаций, то получим число, которое обозначим через S и назовем коэффициентом научности; отношение числа всех квазинаучных диссертаций к числу всех диссертаций обозначим через Q и назовем коэффициентом квазинаучности. Ясно, что

$$0 \leq S \leq 1, \quad 0 \leq Q \leq 1, \quad S + Q = 1.$$

Коэффициенты научности и квазинаучности, вычисленные по данным табл. 2, приведены в следующей таблице.

Данные табл. 3 показывают, что в период с 1993 г. по 2003 г. коэффициент научности в педагогических исследованиях из года в год, за исключением 2002 г., уменьшался; соответственно с каждым годом, за исключением 2002 г., возрастал коэффициент квазинаучности. Нагляднее это видно на рис. 3.

Ещё раз подчеркнём, что всё, о чем здесь говорилось, имеет место при сделанных допущениях I – IV.

Неестественно стремительный рост в 1993–2003 гг. числа докторов наук по педагогическим специальностям не поддается разумным объяснениям и выглядит вызывающе на фоне резкого уменьшения числа докторских защит в естественных науках. Процесс конвейерной штамповки кандидатов и докторов педагогических наук явно выходил из-под контроля научного сообщест-

Таблица 3

Коэффициенты научности и квазинаучности в педагогических исследованиях в 1993–2003 гг. (по данным табл. 2)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Наука (S)	1	0,83	0,64	0,53	0,51	0,45	0,31	0,29	0,25	0,37	0,21
Квази-наука (Q)	0	0,17	0,36	0,47	0,49	0,55	0,69	0,71	0,75	0,63	0,79

ва, грозя стать совершенно неуправляемым. Видя это, руководители ВАК стали высказывать свою озабоченность положением дел с присвоением учёных степеней в педагогике и в некоторых других отраслях науки. Все понимали, что для исправления ситуации требуется срочное вмешательство официальных научных структур, в первую очередь самого ВАКа.

Вот краткая хронология действия ВАКа по наведению порядка в педагогических науках.

Январь 2002 г. В № 1 Бюллетеня ВАК Минобразования Российской Федерации опубликован материал «О некоторых нежелательных традициях в работе диссертационных советов по педагогическим и психологическим наукам», подготовленный председателем экспертного совета по педагогике и психологии ВАК Минобразования России, академиком РАО Е.А. Климовым. Приведем несколько цитат из этого материала.

«...складывается некоторая удручающая “мода” на определенный стереотип названий, которые идут подчас обильным потоком. Очень часто, например, в темах работ по педагогическим наукам употребляется слово “основы” – “педагогические основы” чего-либо, “методические основы”, “теоретико-методологические основы” и пр. (в 74 из 219 докторских диссертаций, защищенных и утвержденных в 2000 г.). Если так много различных «основ», то как их можно считать таковыми? Производство “основ” не может быть поточным. Если это действительно основы, то их не может быть слишком много по определению».

«...нередко известные вещи переобозначаются новыми “табарбарскими” словами. Вместо “методы”, “средства” появляются “технологии”, “многомерный инструментарий педагога” и пр. При переводе подобных формулировок “с русского на русский” становится очевидной их банальность по существу».

«Статистическое оценивание, вычерчивание разного рода компьютерных диаграмм – необязательная принадлежность ра-

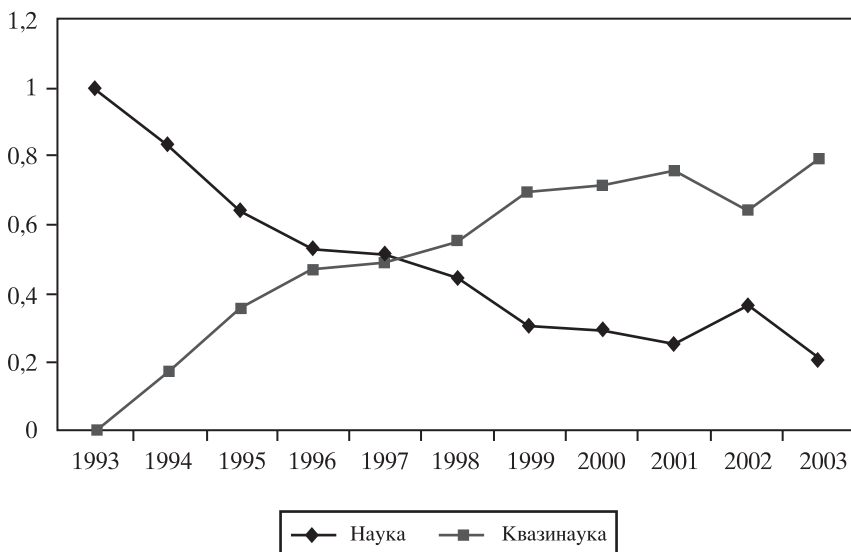


Рис. 3. Динамика коэффициентов научности и квазинаучности в педагогических исследованиях в 1993–2003 г. (по данным таблицы 2)

бот по психологии и педагогике. Они иной раз могут играть роль разве что неких “бантиков”, создающих видимость научности».

«Суть сказанного выше сводится к одному: наши науки должны “почистить перышки”. Кандидаты и доктора наук в обсуждаемой области сейчас далеко не редкость, и количество их в стране бурно растет. Пора заботиться о качестве диссертаций».

20 ноября 2002 г. Состоялось заседание ВАК Минобразования России. Следующие цитаты взяты из информации об этом заседании в Бюллетене ВАК Минобразования России. 2003. № 1.

«Открывая заседание, Министр образования Российской Федерации В.М. Филиппов отметил, что (...) Статистика ВАК, особенно в части регулярного и значительного снижения относительного числа защищаемых диссертаций по техническим и фундаментальным наукам, выглядит весьма тревожно (...) Далее министр обратил внимание на резко возросшее количество диссертаций в области педагогической науки. Это можно было бы приветствовать, но при одном непереносимом условии, что качество этих работ находится на высоком научном уровне, чего к сожалению, пока нельзя констатировать».

«Председатель экспертного совета по педагогике и психологии ВАК Минобразования России Д.И. Фельдштейн в своём вы-

ступлении рассказал о состоянии экспертизы диссертационных исследований по педагогике $\langle \dots \rangle$ резко возросшее число диссертационных работ по педагогическим специальностям, к сожалению, сопровождается снижением их научного потенциала $\langle \dots \rangle$ многие педагогические исследования страдают эклектикой, иррационализмом, схоластикой. На защиту докторских диссертаций выходят порой не люди, известные в научном сообществе, зарекомендовавшие себя как состоявшиеся учёные, а люди, относящиеся к этому событию как преходящему моменту, необходимому лишь для утверждения амбиций, занятия значимой позиции $\langle \dots \rangle$ Отмечается низкий теоретико-методологический уровень многих диссертационных работ, отсутствие в них ярко выраженной научной позиции, нечёткая, а порой беспомощная формулировка проблемной ситуации. Это, в частности, находит отражение в тематике диссертаций $\langle \dots \rangle$ Нередко названия докторских диссертаций начинаются со слова “основы”. Например, “Теоретические основы обучения учащихся методам научного познания при изучении физики в школе”, “Научные основы творческого развития педагога в системе дополнительного профессионального образования”. Не менее популярны и названия докторских диссертаций, начинающихся со слов “Теория и практика” – “Теория и практика развития образования в сельском районе в новых социально-экономических условиях”, “Теория и практика нравственного развития личности подростка в процессе физического воспитания с этнокультурной направленностью”. Причем работы с подобными названиями составили в 2001 г. почти половину всех защищенных диссертаций – 99 “Основ” и 45 “Теорий и практик” ...».

8 апреля 2004 г. Прошло рабочее совещание руководителей ВАК Минобразования России, на котором в докладе главного учёного секретаря Высшей аттестационной комиссии В.Н. Неволина «Были отмечены сохраняющиеся перекосы в количестве аттестуемых специалистов по гуманитарным (особенно педагогическим, экономическим и юридическим) и естественно-техническим отраслям наук» в 2003 г. В качестве одной из мер для устранения образовавшихся перекосов предложено увеличить число мест в аспирантуре для подготовки специалистов в области техники и естественных наук (Бюллетень ВАК Минобразования России, 2004. № 4).

Январь 2005 г. В № 1 Бюллетеня ВАК Минобразования России опубликован материал «О повышении требований к диссертациям по педагогическим и психологическим наукам», в котором сообщается: «Заслушав информацию председателя эксперт-

ного совета по педагогике и психологии Д.И. Фельдштейна о результатах работы комиссии, образованной по решению президиума ВАК от 18 июня 2004 г., президиум Высшей аттестационной комиссии отметил, что по сравнению с 2000 годом число утвержденных в 2003–2004 гг. докторских диссертаций по педагогике и психологии существенно сократилось (...). Вместе с тем президиум полагает необходимым в кратчайший срок обеспечить устранение всё ещё имеющихся недостатков как в подготовке диссертационных работ по психолого-педагогическим наукам, так и в организации их апробации и защиты».

Как видим, в приведенных высказываниях нет и намёка на присутствие квазинауки в педагогических исследованиях. Говорится о нежелательных традициях, поточном производстве, эклектике, схоластике, «бантиках», создающих видимость научности, невысоком качестве и низком теоретико-методологическом уровне многих диссертационных работ. Но ведь поточное производство, эклектика, схоластика, «бантики», невысокое качество и низкий теоретико-методологический уровень – признаки квазинауки.

Смелость, которую проявляют научные функционеры, указывая некоторые, причем не самые главные недостатки, присущие современной педагогической науке, вдруг куда-то улетучивается, уступая место осторожности, когда встаёт вопрос о принятии мер, необходимых для наведения порядка в педагогическом хозяйстве. Предлагаемое увеличение числа мест в аспирантуре для подготовки специалистов в области техники и естественных наук – фиговый листок, с помощью которого со временем собираются стыдливо прикрыть обнажившееся в последние годы несоответствие между необоснованно резким увеличением числа кандидатов и докторов наук по гуманитарным отраслям наук и значительным уменьшением числа кандидатов и докторов наук в естественно-технических отраслях наук.

Сомнительно, что увеличение числа аспирантов в естественных и технических науках положительно скажется на качестве педагогических диссертаций. По нашему мнению, для повышения этого качества необходимо для начала сократить набор в аспирантуру по педагогическим наукам. Заодно эта мера будет способствовать и устранению указанного выше несоответствия. Однако об уменьшении числа аспирантов-педагогов чиновники от науки даже и не помышляют. Наоборот, Е.А. Климов предсказал в начале 2002 г. бурный рост количества кандидатов и докторов педагогических наук. И уже в следующем, 2003 г. это предска-

ние сбылось: в 2002 г. в научное педагогическое сообщество влились 2086 кандидатов и 221 доктор педагогических наук; в 2003 г. пополнение было ещё более значительным – 2259 кандидатов и 301 доктор педагогических наук.

Повышению качества диссертационных работ по педагогике не способствует и сложившаяся в последнее время в соответствующих специализированных советах практика присвоения учёных степеней, которая во многом напоминает судейство в гимнастике, фигурном катании и некоторых других «объективных» видах спорта, в которых распределение мест в итоговом протоколе иногда определяется только субъективным мнением судей и мало зависит от качества выступлений спортсменов.

Продолжая спортивную аналогию, можно сравнить многочисленные замечания и пожелания ВАК в адрес педагогической науки с желтыми карточками, предупреждающими участников научной игры о нарушении ими правил поведения на научной площадке. По-видимому, лимит жёлтых карточек уже давно должен был иссякнуть. Да, и отрезвляющего действия, как показывает статистика ВАК, на некоторых «игроках» они не оказывают. Пора вспомнить и о красных карточках и удалить некоторые научные направления, в том числе и педагогику, с поля науки с последующей дисквалификацией на несколько игр, т.е. лет. После окончания срока действия научной дисквалификации ситуация на научном поле несомненно улучшится.

Посмотрим теперь, как выглядит стремительный рост количества докторов педагогических наук в России на внешнем, например белорусском фоне. Может быть, не только в России доктора педагогических наук растут как грибы после дождя. Для сравнения воспользуемся данными ВАК республики Беларусь из [2] и сайта vak.org.by, а также табл. 1.

В некоторых клетках табл. 4 и 5 отсутствует официальная статистика за указанный период в Бюллетенях ВАК Минобразования России.

Из табл. 4 видно что в Беларуси, в отличие от России, ситуация с присвоением учёной степени доктора педагогических наук выглядит вполне нормальной: ежегодно прибавление докторов педагогических наук на протяжении ряда лет, за исключением 2003 г., оставаясь стабильным, колебалось около числа 5. Это объясняется, по-видимому, тем, что в Беларуси более тщательно и продуманно планируют подготовку кадров высшей научной квалификации, их готовят столько, сколько нужно, а не столько, сколько кому-то заблагорассудится. Осуществляются также по-

Таблица 4

Данные о числе лиц, утверждённых ВАК Минобразования России и ВАК Беларуси в учёной степени доктора педагогических наук в 1995–2005 гг.

Страна	Количество диссертаций, утвержденных за год										
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Россия	103	126	144	189	247	257	249	221	301	Нет св.	248
Беларусь	5	5	3	6	5	2	5	4	12	4	1

Таблица 5

Данные о числе лиц, утверждённых ВАК Минобразования России и ВАК Беларуси в учёной степени доктора физико-математических наук в 1995–2005 гг.

Страна	Количество диссертаций, утвержденных за год										
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Россия	345	351	383	439	402	391	329	426	336	Нет св.	Нет св.
Беларусь	13	16	21	16	17	28	17	18	21	18	15

стоянный анализ и контроль потребности министерств и ведомств в специалистах высшей научной квалификации.

ВАК Беларуси совместно с центром мониторинга миграции научных кадров Института социологии Национальной академии наук Беларуси провёл на основе заявок заинтересованных министерств и ведомств анализ потребности республики Беларусь в кадрах высшей научной квалификации. Ниже приведены цитаты из материала «О потребности в научных и научно-педагогических кадрах высшей квалификации», в котором обобщены результаты этого анализа («Атэстацыя». 2004. № 1).

«Заявленное количество докторов и кандидатов наук, которое предлагается подготовить в течение ближайших трёх лет, является совершенно нереальным (...) в представленных предложениях заложено неконтролируемое и совершенно нереальное расширение подготовки докторов и кандидатов наук с соответствующим финансированием на эти цели, что, естественно, невозможно и не нужно».

Таблица 6

Отношение числа докторов физико-математических наук к числу докторов педагогических наук в 1995–2004 гг.

Страна	Отношение ФМ/П										
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Россия	3,35	2,79	2,66	2,32	1,63	1,52	1,32	1,93	1,12	Нет св.	Нет св.
Беларусь	2,6	3,2	7	2,67	3,4	14	3,4	4,5	1,75	4,5	15

«Больше всего заявок на подготовку кадров высшей квалификации приходится на гуманитарные и социальные науки (34,6%) <...> эта потребность в кадрах гуманитарного профиля представляется сильно завышенной, не соответствующей реальным интересам нашего государства».

«Доля гуманитарных и социальных наук в общем объеме подготовки кадров высшей научной квалификации, вытекающая из представленных предложений, непомерно велика, она должна быть существенно сокращена <...> Прежде всего неоправданно завышена доля кадров высшей научной квалификации по педагогическим наукам ... »

Составителей необоснованно завышенных заявок на подготовку докторов педагогических наук можно понять, если принять во внимание подсчёты одного белорусского доктора педагогических наук, согласно которым в Беларуси должно быть 2400 докторов педагогических наук. Заметим, что на момент опубликования этого числа (2004 г.) в Беларуси трудилось 95 докторов педагогических наук. Данные табл. 4 показывают, что ВАК Беларуси пока игнорирует такие фантастические числа и принимает действенные меры, препятствующие неограниченному росту числа докторов педагогических наук.

О неестественном росте числа докторов педагогических наук в России свидетельствует ещё один параметр – отношение числа докторов физико-математических наук к числу докторов педагогических наук (ФМ / П), вычисленный по данным табл. 4 и 5.

В России и Беларуси отношение ФМ / П ведёт себя по-разному: в первой оно приближается к единице; во второй явно просматривается тенденция к росту.

Сравнивая статистику докторских защит в России и Беларуси, мы надеялись найти хотя бы внешнее оправдание увеличению

количества докторов педагогических наук в России, а вышло так, что на благополучном белорусском фоне это увеличение выглядит ещё более неестественным и аномальным.

Другие лидеры квазинауки

Описанный выше метод получения количественных оценок научности и квазинаучности педагогических исследований, основанный на аксиомах I–IV, может быть применим и к другим наукам. Для этого достаточно чуть-чуть подправить аксиому III, заменив в ней докторские диссертации по педагогическим наукам на докторские диссертации из той отрасли, которую собираются оценивать.

Официальная статистика ВАК Минобразования России [1] и полученные на её основе соответствующие кривые и коэффициенты научности и квазинаучности, которые, ввиду экономии места, здесь не приводятся, указывают на то, что на протяжении 1993–2003 гг. в экономических, юридических, психологических и социологических науках сохранялась та же тенденция, что и в педагогических науках, – значительно увеличивалось число докторов наук. В 2000 г. в экономических науках это число достигло таких заоблачных высот, что даже несмотря на последовавшее некоторое его уменьшение, все равно в 2003 г. число лиц, утвержденных в учёной степени доктора экономических наук, значительно возросло по сравнению с 1993 г. А советы по защите докторских диссертаций в юридических, психологических и социологических науках вообще побили все рекорды, осчастливив в 2003 г. докторской степенью более чем в два раза больше претендентов на эту степень по сравнению с 1993 г.

В то же время изменение числа докторов наук в физико-математических, химических, биологических, геолого-минералогических и даже в географических науках подчиняется общим закономерностям. Отсюда, в частности, следует: 1) аксиома IV появилась не на пустом месте; 2) не только физико-математические науки, но и любая из только что перечисленных наук могут фигурировать в качестве эталона в аксиоме II. Отметим также, что похожая закономерность в изменении числа докторов наук присутствует в технических и архитектурных науках.

Если закон, по которому изменяется число докторов наук в естественных, географических, технических и архитектурных науках, распространить на всю науку, то резкий рост числа докторов наук в экономических, юридических, психологических и со-

циологических науках выглядит неестественным, аномальным. Объяснить это, согласно аксиоме 1, можно увеличением числа квазинаучных диссертаций.

А вот научные сообщества физиков, математиков, химиков, биологов, геологов, географов, технарей и архитекторов, в том числе и соответствующие специализированные советы по защите докторских диссертаций, несмотря на все катаклизмы, происходившие в России и в российской науке, сумели удержать планку научности в своих науках на очень высоком уровне, не доступном для имитаторов научной деятельности. Перемахнуть через эту планку они не в состоянии даже с шестом.

Резкий рост числа докторских защит в гуманитарных науках при одновременном уменьшении этого числа в естественных и технических науках был замечен ВАК: 16 февраля 2005 г. Председатель ВАК, вице-президент РАН, академик Г.А. Месяц на очередном заседании Высшей аттестационной комиссии отметил, что «Количество защит имеет тенденцию к росту, но этот рост приходится в подавляющей части на гуманитарные отрасли наук, тогда как в фондоемких естественных и технических науках замечен спад числа защит. Такой перекося в структуре аттестуемых кадров высшей квалификации не приемлем для страны, стремящейся занять достойное место в современном высокотехнологичном мире» (Бюллетень ВАК Минобразования России. 2005. № 2).

Хорошие слова, но было бы совсем замечательно, если бы они были подкреплены действиями, направленными на приостановку деятельности «фабрик звёзд», штампующих «народных докторов наук». Предлагаемые и принимаемые ВАК меры можно сравнить с небольшими дамбочками на пути бурного потока квазинауки, который легко сметает их, даже не заметив. Для сдерживания напора квазинауки, по-видимому, нужна мощная плотина в виде моратория года на три, а ещё лучше лет на пять, на присвоение учёных степеней в отраслях науки, резко выделяющихся массовым производством докторов наук. За время действия моратория соответствующие научные сообщества разберутся с положением вещей в своих хозяйствах, при этом часть квазинауки испарится, а часть выпадет в виде осадка на дно. После прекращения действия моратория в плотине можно будет открывать небольшие шлюзы.

Описанный выше метод измерения научности (квазинаучности) научных направлений опирался на статистику защит докторских диссертаций. Для этих же целей можно использовать стати-

стику кандидатских защит, а также статистику опубликованных научных работ и даже статистику появления новых научных изданий. При измерении научности (квазинаучности) можно вводить различные ограничения не только по временным промежуткам, но, например, по странам и регионам.

Литература

1. Бюллетень ВАК Минобразования Российской Федерации. Москва. 2005. № 5.
2. Атэстацыя. Мінск. 2000. № 1; 2001. № 1; 2002. № 1–2; 2003. № 1; 2004. № 1; 2005. № 2.

Пипл хлебает

Алексей Паевский

Показанный в апреле 2006 г. по РТР фильм «Великая тайна воды» получил три премии, в том числе за лучший документальный фильм.

На неискушённый взгляд фильм просто прекрасный. Имеется в виду неискушённый в научном плане:

«Это удивительный совершенно, интереснейший фильм. В стиле “Дискавери” – с разными мнениями различных учёных, исследователей о свойствах воды, в том числе выходящих даже за рамки каких-то физических и объяснимых свойств. Причём это невероятно красиво снято. Это и гипотезы, и какие-то предположения, и утверждения. И самое поразительное, что он оказался рейтинговым. Этот фильм неожиданно привлек к себе очень большую аудиторию», – захлебывалась Ирина Петровская в эфире «Эха Москвы», подводя слушателя к «научной изюминке» фильма, поразившей телекритика в самое сердце: если с водой здороваться, читать над ней молитвы – и обязательно с частотой 8Гц, давать слушать ей классическую музыку, то она приобретает просто чудодейственные свойства.

В течение всего фильма авторитетные люди рассказывают много всего... Есть там и всемирно известные учёные, и представители ведущих мировых конфессий. Они-то, кстати, говорят правду и только правду! Но между ними аккуратно вставлены люди, которые «продолжают мысли великих», объясняя зрителям их слова.

Главный из категории объясняльщиков (и главный спонсор фильма) Эмото Масару таким способом внушает зрителям, что вода способна впитывать, хранить и передавать человеческие мысли, эмоции и любую внешнюю информацию: музыку, молитвы, разговоры, события.

Молекулы воды (по Масару) объединяются в кластеры – ячейки памяти, в которые вода записывает всё, что воспринимает. В одной молекуле насчитывается до 440 тыс. информационных панелей, которые образуют своего рода аналог компьютерной памяти. И сохранит она их чуть ли не навсегда. Чтобы увидеть, как выглядит записанная водой информация, достаточно сфотографировать замороженную воду, говорит Масару. Ведь

форма образующихся при этом кристаллов льда варьируется в зависимости от эмоционального окраса воспринятой информации. Позитивные мысли, гармоничные мелодии порождают приятные глазу симметричные рисунки, негативные – хаотичные бесформенные «каракули» с рваными краями.

Слов много, картинки опять-таки красивые – с этим не поспоришь.

Интересен другой факт: наш герой на самом деле создатель новой религиозной секты, продающий «намоленную воду» по \$35 за пять унций. Получается, что канал «Россия» предоставил бесплатную (?) рекламу в прайм-тайм товару под названием «Indigo Water – геометрически совершенная вода с посланием вашему телу».

Такой вот учёный! И в «Википедии» дядя проходит вместе со светлой памяти Трофимом Лысенко в разделе Pseudoscientists. Но ведь никто не может запретить специалисту по международным отношениям изучать физикохимию воды?..

На протяжении всего фильма демонстрируют банальное незнание школьной программы. Например, авторы заморожённо вопрошают: «Почему из всех жидкостей у воды самое высокое поверхностное натяжение?» Не торопитесь искать ответ у Масару: в любом справочнике написано, что поверхностное натяжение воды 73 мН/м, а ртути (тоже жидкость, если кто не в курсе) – целых 510. «До сих пор у науки нет ответа на вопрос, почему только вода – единственное вещество на планете – может находиться в трёх состояниях (жидком, твердом и газообразном)», – вопиют авторы. Это вообще бред: можно подумать, у других веществ нет трёх агрегатных состояний. Да и с близкими к воде точками плавления и кипения немало распространённых веществ. Уксусная кислота, например.

Ответ на следующий вопрос от авторов: «Почему она является самым мощным растворителем на Земле?» – звучит так: вода далеко не самый мощный растворитель на Земле. Та же уксусная кислота способна растворить вещества, которые миллионами лет лежат в воде и ничего им не делается. Серу, например, или фосфор. А в соляную или серную кислоту только кинь чего-нибудь. То же самое можно сказать и о щелочах, которые растворяют металлы и окислы с такой скоростью, что воде и не снилось. И не говорите, что этих веществ нет в природе; есть. Одно извержение вулкана может выбросить в атмосферу Земли миллионы тонн окислов серы, которые при контакте с водой (школьный курс неорганики помните?) автоматически дают серную и сернистую кислоты.

Эти подтасовки возникли на экране в течение буквально одной минуты. А фильм длится больше часа.

Авторы до того уверены, что пипл схавает или, вернее, схлебает их сказку, что обманывают даже в тех местах, где их может уличить абсолютно ничего не понимающий в науке человек. По их словам, «полтора литра воды впитывается через кожу, когда мы принимаем душ или ванну». Взвесьтесь до горячей ванны и после – и вы поймёте, в какую сторону пропускала воду ваша кожа.

Письмо на Российское телевидение

А.В. Марков

От редколлегии. Легишие в основу показанного в апреле 2006 г. на РТР фильма «Великая тайна воды», «равноправие и плюрализм мнений» – от научно установленных фактов до легенд, слухов и просто примеров грубого невежества (см. статью А. Паевского в этом выпуске Бюллетеня) привели к всплеску коммерческого спроса на «структурированную воду» и появлению «научных» статей нового типа. Этот фильм получил крайне негативные отклики в среде учёных и научных журналистов. Ныне РТР снимает документальный фильм о Дарвине. Концепция фильма была сообщена в Палеонтологический институт РАН. По мнению сотрудника этого института А.В. Маркова, который ознакомился с концепцией и составом экспертов будущего фильма, он может стать столь же одиозным, как и «Великая тайна воды». Ниже публикуется его открытое письмо создателям фильма.

Я считаю своим долгом прокомментировать лишь один принципиальный момент, а именно генеральную идею фильма: «сделать сбалансированный фильм по принципу 50 на 50... (условно говоря, “за” и “против” дарвинизма)»; «авторская концепция – уйти от субъективных предпочтений и односторонности и в равной пропорции представить противоположные точки зрения на Дарвина и дарвинизм»; «представители науки – эволюционисты и креационисты».

Такой «демократичный» и «непредвзятый» подход к освещению научных вопросов, несомненно, многим в наше время покажется объективным и правильным. Но это принципиальная ошибка. Когда речь идёт о науке, нельзя беспристрастно рассматривать любые точки зрения как изначально равноправные. Очень хорошо об этом сказал недавно выдающийся филолог, лингвист А.А. Зализняк на церемонии вручения ему литературной премии имени Солженицына. Он обратил внимание на то, что в наши дни, к сожалению, вышли из моды две старые, банальные идеи: 1) Истина существует, и целью науки является её поиск; 2) В любом обсуждаемом вопросе профессионал в нормальном случае более прав, чем дилетант. Им сегодня противо-

стоят новые, гораздо более модные положения: 1) Истины нет, есть множество мнений; 2) Ничье мнение не весит больше, чем мнение кого-то иного. «Девочка-пятиклассница имеет мнение, что Дарвин неправ, и хороший тон состоит в том, чтобы подавать этот факт как серьёзный вызов биологической науке».

Дальнейшее утверждение этих новых идей грозит науке полным крахом. Особенно не повезло в этом отношении биологии. Дело в том, что вся современная биология основана на фактах и идеях, которые не являются психологически выгодными, в которые «очень не хочется верить» любому нормальному человеку, в частности по той причине, что они противоречат врожденным склонностям нашей психики – например, так называемой «неупорядоченной телеологии» – склонности детей приписывать всем объектам окружающего мира какую-то цель. Неприятие научно-го знания уходит корнями в детскую психологию.

Кроме того, из всех наук именно биология вступает в самое сильное противоречие с религией. С гелиоцентрической системой, со спутниками Юпитера и т. п. тоже были проблемы, но тут церковь отступила. Смириться с эволюцией – и особенно с происхождением человека от обезьяноподобных предков – большинству конфессий намного труднее, если вообще возможно. Разумеется, любому приятнее думать, что он – не от обезьяны, а от Бога. Если снимаемый вами фильм покажет зрителю, что эволюция – это не строго установленный научный факт, а лишь теория, по которой есть примерно равное число мнений «за» и «против», это неизбежно подтолкнет зрителя в сторону креационизма. Таким образом, ваш фильм под маской «объективности и беспристрастности» в действительности послужит интересам одной, и только одной, из двух спорящих сторон.

Возьму на себя смелость заявить твёрдо и определенно: креационизм не является научной теорией. Ни в одном приличном научном журнале, ни в одной стране мира, где такие журналы издаются, Вы не найдете сегодня не только креационистских статей, но и никаких дискуссий о том, реален ли факт эволюции или, может быть, эволюции всё-таки нет. Почему? Да по той же причине, по которой физические журналы сегодня не принимают к рассмотрению статьи с описаниями вечных двигателей, а географические или геологические издания не рассматривают рукописи, основанные на идее о плоской Земле, покоящейся на трёх слонах. Эволюция является твердо установленным фактом для всего мирового научного сообщества. Без идеи эволюции весь массив данных, накопленных биологической наукой, становится просто кучей мусо-

ра, и никакие «альтернативные», то есть креационистские, умствования не могут исправить этого положения. Правда, для того, чтобы это осознать, нужно хорошо знать биологию – в этом-то и загвоздка. Почему-то большинство людей считают, что об эволюции, в отличие, скажем, от квантовой механики, может судить любой дилетант. Это глубокое заблуждение. Современная биология не менее сложна и требует не меньшего профессионализма. Разумеется, при желании вы можете найти сколько угодно маргиналов, сумасшедших и шарлатанов, в том числе и с учёными степенями и званиями – никто не застрахован ни от честных заблуждений, ни от Альцгеймера (прости, господи!). Но многих – думаю, большинство – толкает на путь креационизма не заплутавшая в высоких сферах научная мысль и не болезнь, а жажда дешёвой популярности, религиозная вера либо политические амбиции.

Сам факт серьёзного обсуждения, серьёзных споров, особенно с участием настоящих учёных, выгоден креационистам, и только им, – потому что это даёт им право сказать: «мы дискутируем с учёными-эволюционистами, значит наша креационистская теория имеет такое же право на существование, как и теория эволюции, ничем не хуже». А им только этого и надо – ведь общенародное мнение, глубинная психология любого *Homo sapiens* уже и так на их стороне.

Что касается беспристрастности, то никто ведь не делает по той же схеме фильма о вечном двигателе или о форме Земли – круглая или плоская? Тоже можно было бы, при желании, набрать энтузиастов идеи плоской Земли (говорят, такие реально существуют) и устроить «серьёзный, равноправный разговор». А эволюция хватает за живое, покушается «на самое святое», «вызывает естественное чувство отторжения» и т. п. В науке всегда нужно с наибольшим недоверием относиться именно к «психологически выгодным» идеям! Но общественное мнение – и потакающие ему СМИ – поступают ровно наоборот.

Я совершенно убеждён, что задуманный фильм про Дарвина – если акценты в нём не будут смещены и останется заявленная в «концепции» беспристрастность и равноправие мнений «за» и «против» – станет жестоким ударом по науке, её авторитету в обществе. Обращаюсь к вам с убедительной просьбой: задумайтесь над моими словами, не становитесь орудием в руках тех сил, которые стремятся втянуть Россию в очередное средневековье, сделать её религиозной страной.

Аналогичные тенденции (я имею в виду растущий разрыв между наукой и обществом, торжество мракобесия в массовом соз-

нении на фоне блестящих успехов науки, в особенности эволюционной биологии) наблюдаются сейчас, помимо России, в целом ряде стран, в том числе в Америке. Однако сегодня уже невозможен компромисс между религией и биологией, который предлагал Альфред Уоллес («животная сторона человека произошла эволюционным путем, а высшие, духовные аспекты человеческого существа имеют иную природу»).

Прошу прощения за эмоциональный стиль изложения – наболело. В заключение хочу сказать, что я являюсь членом созданного несколько лет назад «Клуба научных журналистов», куда входят редакторы и сотрудники нескольких десятков СМИ (например, радио «Свобода», «Эхо Москвы», журналы «Вокруг света», «Популярная механика», «Компьютерра», сайты «Полит.ру», «Грани.ру» и многие другие). Конечно, это не РТР, но все-таки тоже суммарная аудитория немаленькая, и это наиболее образованная и активная часть общества. Одной из важных задач нашего клуба мы считаем борьбу с проявлениями невежества, халтуры, непрофессионализма в научной журналистике, а главное – с пропагандой лженаучных идей. Кое-что удаётся: например, из русского Интернета уже почти вытеснены халтурные научные новости (знаете, такие, в которых журналист сам ничего не понял и всё переврал). Сейчас тому, что пишут новостные сайты про науку, в большинстве случаев уже можно верить.

Фильм про Дарвина на РТР стал бы большим событием в российской научной популяризации. Мы, конечно, его максимально разрекламируем в своих СМИ – ну а какие будут рецензии, положительные или отрицательные, это уже будет зависеть от фильма. Очень надеюсь, что фильм у вас получится хороший и послужит не мракобесию, а просвещению. От всей души желаю вам удачи!

*С уважением,
Александр Марков, доктор биологических наук,
Палеонтологический институт РАН*

Сказки профессора Мулдашева

П.А. Тревогин

От редколлегии. Пётр Александрович Тревогин (01 июля 1933 – 14 февраля 2005) – учёный, публицист, переводчик, член Исполкома Санкт-Петербургского отделения Российского гуманистического общества. Он родился в Нижнем Новгороде, окончил мехмат Ленинградского университета и аспирантуру, получил степень кандидата технических наук, работал в НИИ Минсудпрома. Инфаркт в 1990 г. заставил выйти на пенсию по инвалидности. К 1999 г. он стал главным в Питере «антиастрологом». Он настойчиво разъяснял согражданам, поддавшимся моде на гороскопы, вздорность астрологических выдумок и разоблачал их авторов, поставивших человеческие заблуждения на службу своему карману. В коллективе членов Санкт-Петербургского отделения РГО¹ Пётр Александрович нашёл поддержку единомышленников, и в РГО расцвёл его талант публициста-просветителя и неукротимого борца за сохранение здравого смысла в обществе. Когда в 1999 г. на радио «Петербург» по инициативе РГО открылся цикл передач «Наука и лженаука», Петр Александрович стал самым активным его участником, верша через эфир «виртуальные суды» над астрологией, верой в предначертанность судьбы, «лозоходством», суевериями, лжецелительством, патологическими измышлениями Мулдашева и др. В 2003 г. вышла в свет его книга «Академические мантии и шутовские колпаки: заметки об астрологии и астрологах». Развернулась работа над новой книгой. Увы, не завершилась...

О сказках у нас пойдёт речь. О сказках для взрослых дядей и тётей с дошкольными, даже ясельными познаниями в физике, математике и других науках. Тех сказках, которые вот уже пятый год рассказывает в еженедельнике «Аргументы и факты» профессор-офтальмолог Эрнст Мулдашев.

Сразу оговорюсь: ни малейшей тени не хочу бросать на профессиональную деятельность талантливейшего глазного хирурга, да и на его неутомимую тягу к путешествиям в экзотические

¹ РГО – Российское гуманистическое общество.

страны. И то, и другое заслуживает самых горячих аплодисментов. Речь пойдёт о другом.

По результатам нескольких своих трансгималайских экспедиций в Тибет, Индию, Непал профессор высказывает ряд гипотез, мягко говоря, имеющих весьма отдаленное отношение к научной методике познания и даже просто к менталитету цивилизованного человека. Воздержусь от комментариев по поводу «гипотезы» происхождения людей от четырехметровых сороказубых перепончатопалых атлантов, о миллионолетних хранилищах генофонда человечества в пещерах, защищенных от дурного глаза и порчи биоэнергетическими барьерами и тому подобном. Пусть об этом выскажутся серьёзные биологи. Хотя что же они до сих пор молчали? Ну, это уж на их совести. Поговорю на темы, более мне близкие, – о математических, физических и логических нелепостях мулдашевских сказок.

«По мнению многих учёных, – пишет Эрнст Рифгатович, – пирамиды способны концентрировать тонкие виды энергий, а сочетание их с “зеркалами времени” может оказывать сильное влияние на континуум “пространство–время”». Опровергать подобные утверждения невозможно по очень простой причине: ввиду полного отсутствия смысла в них. В качестве аналогии возьмем фразу: «Артиллерийский мизинец ненавязчиво выпил квадратную сонату». Каждое слово здесь по отдельности имеет смысл, все они собраны в грамматически правильное предложение, но в целом смысл отсутствует напрочь. Так и с «концентрацией тонких видов энергий» и с «зеркалами времени». Правда, можно было бы задать ряд вопросов. Например, раз «тантрические энергии» отражаются, значит, они, очевидно, имеют волновую природу? А что тогда можно сказать об их частоте, амплитуде, длине волны, волновом векторе и других характеристиках? А длина волны очень существенна. Ведь если эта длина окажется значительно меньше размеров шероховатостей пирамидального зеркала, то вместо отражения будет иметь место диффузное рассеяние. Уместны также вопросы о дисперсии, интерференции и прочем. Точнее, эти вопросы **были бы уместны**, если бы речь шла о реальных физических процессах, а не о сказочных. А так – это всё равно, что спрашивать, какая группа крови у Деда Мороза.

Трогательная деталь: оказывается, «тантрические силы» (в отличие от не менее таинственного энерго-информационного биополя) поддаются... чему бы вы думали? – измерению!!! Не ве-

рите? А вот вам: «Группе (экспедиции российских учёных под началом Э. Мулдашева. – *П.Т.*) удалось невозможное – то, что не смог сделать пока никто из европейских учёных, – “Особый человек” провел их за первую дверь и позволил провести возле второй – запретной для всех смертных – двери измерения тантрических сил, которые начинают действовать за ней». Вот так! А вы думали – тантрические силы не поддаются измерению? А вот и нет! Жаль только, что профессор не уточнил, какими приборами измерялись тантрические силы: амперметром? вольтметром? динамометром? термометром? барометром? спидометром? Не удивлюсь, если из «Аргументов и фактов» узнаю, что есть физические приборы, измеряющие святость, нечистую силу, наличие или отсутствие сглаза и порчи...

Хотя, как сказать... Что-то мне не очень понятно... Об измерении тантрических сил Мулдашев писал в октябре 1999 г. А в мае 2000 тот же самый Эрнст Рифгатович признаётся: «Видимо, тонкие энергии столь многообразны, что для экранирования и управления ими использовались самые различные каменные конструкции. К сожалению, современная наука только-только начала осознать факт существования таких энергий, *пока ещё нет серьёзных приборов для их изучения* (выделено мною. – *П.Т.*)». Вот те на! Простите, а какими же тогда приборами группа профессора Мулдашева с разрешения «особого человека» измеряла тантрические силы? Да-а-а, загадочный уголок Земли посетил Эрнст Рифгатович. Там, оказывается, искривляется не только пространство и время, но и элементарная логика...

Эрнст Рифгатович пишет не только о непальских пирамидах, но и о египетских тоже: «Атланты (...) могли с помощью своей психической энергии настроиться на волновые элементы камня (кто бы мне, тёмному, объяснил, что это такое? – *П.Т.*), противодействуя силе гравитации (вот это да!!! – *П.Т.*), что давало им возможность перемещать огромные тяжести. Так были созданы египетские пирамиды, строительство которых принадлежит атлантам острова Платона. Возраст пирамид составляет, по данным древних книг, 75–80 тысяч лет, а не 4000 лет, как считается». Ну, ребята, сенсаций тут хоть отбавляй. «Психической энергией противодействовать силе гравитации» – заплачьте, физики, кровавыми слезами, отрекитесь от своей науки и переквалифицируйтесь в официанты и гардеробщики. Историки, забудьте о Рамсесах и Тутмосах с разными номерами, наплюйте на все тексты папирусов с историческими хрониками и на изображения строительства пирамид египтянами. Забудьте о научной хроно-

логии Древнего Египта, тщательно выстроенной на документальной основе после того, как Жан Франсуа Шампольон совершил свое великое открытие – расшифровал египетские иероглифы. Знайте, что всё это чушь: есть источник куда более авторитетный – «древние книги», о которых пишет профессор Мулдашев. Согласно этому авторитетному источнику, гробницы для фараонов были построены за десятки тысяч лет до их смерти совершенно посторонними народами.

Вы глубоко заблуждаетесь, если думаете, что пирамиды (египетские или тибетские – разве это так уж важно?) были построены с помощью одних лишь «волновых элементов камня». Вот послушайте-ка лучше: «...когда ещё не было Всемирного потопа и Северный полюс располагался в другом месте, на Земле появились “Сыны Богов”, которые **с помощью пяти элементов** (выделено мною. – П.Т.) построили город, оказавший огромное влияние на земную жизнь». И несколько дальше: «Гора Кайлас и окружающие горы были построены **с помощью силы пяти элементов** (выделено мною. – П.Т.). Бонпо-лама, с которым мы встретились, пояснил, что силу пяти элементов (воздух, вода, земля, ветер, огонь) надо понимать как психическую энергию». Ну что ж, понятно: ведь «паломники имеют специфическую психологию, в основе которой лежит углубление в самого себя при встрече с чем-либо священным. (...) Научное осознание действительности для них чуждо и неприемлемо». Ну а коли чуждо и неприемлемо, то остается только удивляться, что тибетские мудрецы не просветили профессора насчёт трёх слонов, на которых покоится плоская Земля.

Профессор Мулдашев, подобно цирковому фокуснику, жонглирует цифрами 0, 1 и 8, выводя из их всевозможных комбинаций тайны мироздания. Основа для таких смелых выводов – авторитет тибетских лам, которые очень любят, чтобы четок было ровно 108, молитвенных цилиндров – тоже 108, и ниш с божествами столько же, и ритуальные обходы вокруг священной горы Кайлас они норовят совершить непременно тоже 108 раз. Профессор с восторгом замечает, что одно из каменных зеркал для улавливания тантрической энергии имеет раствор 108° , в чём усматривает глубокий смысл. Здесь уже прискорбное непонимание элементарных фактов, известных любому школьнику (кроме разве отпетых двоечников). Что такое 108° ? Это три десятых от полной окружности – от 360° . А делить окружность на 360 частей придумали вавилоняне, а вовсе не тибетские ламы. Так что протягивать какую-то мистическую ниточку от 108° к 108 четкам –

такая же нелепость, как усматривать связь между русским словом «мост» и английским «most» – наибольший. Или усматривать некий глубокий смысл в том, что число канонических Евангелий (четыре) в точности равно квадратному корню из числа струнных квартетов Бетховена (шестнадцати). Если бы древним вавилонянам пришло в голову разделить окружность не на 360, а скажем, на 250 равных частей, тогда дуга тантрического зеркала выражалась бы числом 75, а не 108. Мораль проста: ни в коем случае нельзя придавать любой человеческой выдумке статус закона природы, значение мировой константы, как это делает Мулдашев. Ибо природа безразлична к человеческим выдумкам. У неё свои законы.

Познания Эрнста Рифгатовича в географии столь же своеобразны, как и его информированность в других науках. «Если от главной пирамиды Тибета – горы Кайлас, – пишет он, – провести ось на противоположную сторону земного шара, то эта ось укажет точно на... остров Пасхи с его загадочными истуканами». Ну что ж, давайте последуем рекомендации профессора. Только в обратную сторону, поскольку гора Кайлас не нанесена даже на очень подробные атласы. Итак, мысленно воткнем вязальную спицу в остров Пасхи – это 27° южной широты и 110° западной долготы. Проткнём земной шар точно по диаметру – и куда же мы попадем, куда вылезет наша спица? В точку с координатами 27° северной широты и 70° восточной долготы. Примерно на границу Индии с Пакистаном, в пустыню Тар, лежащую в тыщонке-другой километров от Тибета. Это неподалеку от города Хайдарабада, в самом низовье реки Инд. А хребет Кайлас (наверное, где-то там же находится и одноименная гора) тянется вдоль границы Китая с Индией и Непалом – примерно между 30-й и 35-й параллелями и между 80-м и 85-м меридианами. Конечно, это мелочь, география ведь, как известно, не дворянская наука...

С поистине детским простодушием профессор откладывает циркулем на глобусе различные расстояния и радуется, когда вторая ножка циркуля упирается то в Стоунхендж, то в Северный полюс, то в пресловутый «бермудский треугольник». При этом его завораживает магия чисел, к которой он вообще питает какую-то слабость. Вот он усматривает волшебное знамение в том, что расстояние 6714 километров неоднократно вылезает в самых неожиданных случаях и при этом он совершенно не отдаёт себе отчета в том, что измерение расстояния между двумя точками на земной поверхности (т.е. на поверхности геоида) *с точностью до километра* – весьма непростая математическая зада-

ча. Попутно он видит некий глубокий смысл в том, что и высота горы Кайлас – тоже 6714... но только не километров, разумеется, а метров. Ведущий с ним беседу журналист резонно замечает, что в одном случае фигурируют метры, а в другом – километры. Но Эрнста Рифгатовича это ничуть не смущает. «Пирамиды, – отвечает он, – строились с целью вхождения в мир тонких энергий. А тонкий мир, как утверждают физики, фрактален (имеет дробную размерность), то есть объекты тонкого мира “самоподобны” при различных масштабах».

Придётся дать некоторое представление о теории фракталов. Действительно, фракталы – это геометрические фигуры дробной размерности, которые интенсивно изучают Б.Б. Мандельброт, П. Рихтер, Х.-О. Пайтген, А. Дуади и другие математики. Простейшим (и самым популярным) примером фрактала может служить береговая линия любой реки. На мелкомасштабной карте Волга выглядит извилистой линией с таким-то числом поворотов. Если взять карту масштабом покрупнее, поворотов будет значительно больше. Начиная с какого-то масштаба Волга будет уже не линией, а полосой, имеющей ширину, увеличивающуюся от истока к устью. Сосредоточимся на линии, скажем, правого берега (отвлечемся от притоков). По мере увеличения масштаба извилистость будет возрастать примерно в геометрической прогрессии. Когда мы перейдём к натуре, мы будем сначала учитывать метровые изгибы, потом сантиметровые, миллиметровые... Количество их будет исчисляться уже миллионами, миллиардами... Конечно, реально мы не сможем дойти даже до дециметрового масштаба, но теоретически процесс должен продолжаться бесконечно вглубь.

Самоподобие фракталов означает, что любой его фрагмент подобен (почти, а иногда и в точности) более мелкому или более крупному его фрагменту. Точное подобие бывает тогда, когда фрактал задается строгой математической формулой. У природных фракталов такого подобия быть не может: попробуйте-ка отыскать два безукоризненно подобных фрагмента у береговой линии той же Волги! К тому же профессор Мулдашев, похоже, просто не понимает, что такое подобие в математическом смысле. Любые два квадрата подобны между собой, любые две окружности – тоже, но не любые два прямоугольника или эллипса. А говорить о «подобии» высоты горы некоему расстоянию на поверхности Земли просто бессмысленно – это величины, а не фигуры. А уж масштаб, равный тысяче, носит слишком человеческий характер, чтобы его ни с того ни с сего выбрала природа

(для каких бы то ни было целей). Тысяча – это возведенное в куб число пальцев на двух руках у человека.

Резюме такое: все эти разговоры о фрактальности и самоподобии вызывают в памяти русскую пословицу насчёт звона и его источника. И ещё другую – насчёт бузины и дядьки.

А о фракталах могу рекомендовать замечательную книгу с изумительными цветными фотографиями: *Пайтген Х.-О., Рихтер П.Х.* Красота фракталов. М.: Мир, 1993 (кажется, есть и более позднее издание).

Однако вернёмся к профессорской числовой магии. Вот ведь что примечательно. Наигравшись в мае-июне 2000 г. с числом 6714, профессор через год ему коварно изменяет с числом 6666. «Уверен, – пишет он в июне 2001-го года, – истинная высота Кайласа именно 6666 метров. Наверняка это трагическое послание древних». Откуда вдруг такое непостоянство – то 6714, а то 6666? Да очень просто. Мулдашев вспомнил о библейском «числе зверя», которое, как известно, есть 666, и начал играть в новые кубики: брать сначала одну шестерку, потом две, три, четыре... Дальше он, кажется, не пошел, остановился. А жаль. Интересно, что бы такое он придумал из пяти или двенадцати шестерок...

Начинает профессор с того, что «при Всемирном потопе ось Земли сместилась на 60° ». Оставим в стороне вопрос о том, насколько правдоподобна эта «гипотеза» с точки зрения физики, в частности закона сохранения момента импульса (момента количества движения). Какая уж там физика, если это утверждение основывается на таком «бесспорном авторитете», как Елена Блаватская. Так что пусть физики – со своими законами сохранения, законами Ньютона и прочими умственностями – помолчат. Так вот, 60° , замечает профессор, это третья часть полуокружности Земли. А дальше всё просто: делим эту самую полуокружность (20 тыс. километров) на 3 и получаем завораживающие Мулдашева четыре шестерки. Правда, тут есть некоторые неувязочки. Вообще-то говоря, шестерок при точном делении будет больше четырех: фактически их бесконечно много, они образуют периодическую дробь. Но это в том случае, если бы Земля имела форму идеального шара. На самом же деле она эллипсоид (точнее говоря, геоид), и разница между экваториальным и полярным её радиусами больше 20 километров. Так что реально шестерок будет не больше двух. Но главное – число 20 тыс. километров произвольно придумано людьми, а не задано природой. Просто во время Французской революции лю-

дям захотелось разделить Парижский меридиан на 40 миллионов частей и каждую частичку назвать «метром». Но такие «пустяки», как различие между объективными природными фактами и произвольными человеческими условностями, профессора Мулдашева нимало не волнуют.

Дальше начинаются рассуждения о различном количестве шестерок. Цитирую: «Число “6” символизирует наличие дьявольского начала в душе отдельного человека, платой за что является его страдание при изгнании этой негативной дьявольской энергии. (...) Число “66”, на мой взгляд, является символическим олицетворением наличия группового дьявольского начала в душах людей, например отдельной страны. (...) Число “666”, по моему мнению, является единицей измерения общечеловеческого дьявольского начала. (...) Число “6666” символизирует наличие глобального дьявольского начала... (...) Опасность создания таких “рукодельных творений”, как огромные коровы, сверхкрупный картофель, суперурожайная пшеница, состоит даже не столько в наличии в них так называемых мутагенов (*профессор, видимо, нечётко представляет, что это такое.* – П.Т.), сколько в том, что человек не имеет права путём генной инженерии вмешиваться в дела Бога...».

Трудно всё это комментировать... Например, не очень понятна связь между зловещими шестёрками и суперурожайной, скажем, пшеницей... или бузиной (той самой, которая в огороде). И ещё любопытно знать, как Мулдашев поступает с денежными купюрами, номера которых содержат одну, две или больше «дьявольских» шестёрок. Неужели выбрасывает их? или сжигает? А вообще странно читать заявление человека, называющего себя учёным, что, по его мнению, символизация чего бы то ни было имеет силу реального природного фактора. Символизировать – это значит связать с чем-либо совершенно произвольный, условный значок, символ, закорючку, загогулину, если угодно. Природе до подобных соглашений нет никакого дела. Она не знает, что знак «звёздочку» (пяти- или шестиконечную) человек в одних случаях использует для обозначения выдержки коньяка, в других – для подстрочного примечания в книге, в третьих – для обозначения класса отеля, в четвертых – для обозначения класса холодильника (каждая звёздочка – это минус 6 градусов Цельсия в морозильной камере), а в пятых – просто так, для украшения. Приписывать каким бы то ни было символам значение реального природного фактора – недостойно учёного, да и просто образованного человека.

Ну и уж поскольку Эрнст Рифгатович упомянул мутагены, придётся напомнить, что это такое. Откроем Биологический энциклопедический словарь (М.: СЭ, 1986): «Мутагены – физич. и химич. факторы, воздействие к-рых на живые организмы приводит к появлению мутаций с частотой, превышающей уровень спонтанных мутаций. К физич. М. относятся все виды ионизирующих излучений (гамма- и рентгеновские лучи, протоны, нейтроны и др.), ультрафиолетовое излучение, высокие и низкие темп-ры, к химич. – мн. алкилирующие соединения, аналоги азотистых оснований нуклеиновых к-т, нек-рые биополимеры (чужеродные ДНК или РНК), алкалоиды и мн. др.». Как видно из этой пространной цитаты, мутагены не могут быть «в наличии» в коровах (даже в огромных), в картофеле (даже в сверхкрупном) – это факторы **внешние** по отношению к организму. Удивительно, что талантливейший хирург, офтальмолог божьей милостью (употребляю этот оборот фигурально, поскольку я всё-таки атеист) не понимает простейшей биологической терминологии.

В самом начале упоминались четырёхметровые атланты. Оказывается, это ещё не предел. «Я думаю, – пишет профессор, – что это Великие лемурийцы, выходящие в преддверии катаклизма из состояния Сомати в загадочной подземной Шамбале. Эти огромные, десятиметрового роста люди, которых атланты называли “Сыны богов”...». Мулдашев, очевидно, не читал в детстве книг Я.И. Перельмана, иначе бы он знал, что люди такого роста не могут существовать в поле тяготения Земли – они просто будут раздавлены собственной тяжестью. Как не может существовать исполинский медведь (эдакий медвежий Кинг Конг), изображенный в номере «Аргументы и факты» от 6 июня 2001 г. «Гигантский медведь-дьявол, который жил в этих местах (в штате Вайоминг) и охотился на людей».

Но всё-таки больше всего поражает невежество профессора Мулдашева, когда он, как говорится, на полном серьёзе вопрошает: «Уж не является ли число 3,33 древним значением π , характерным для того периода жизни Земли, когда Северный полюс располагался в районе горы Кайлас и планета имела иную магнитную структуру?». В одном из предыдущих выступлений я уже говорил об этом поразительно абсурдном (чтоб не сказать больше) вопросе. Уважаемый профессор путает физику с математикой. Число π – отношение длины окружности к её диаметру – *математическая* константа, она не может зависеть от каких-либо

физических фактов или обстоятельств, как, например, положение оси вращения Земли или любой другой планеты.

В писаниях Эрнста Мулдашева неоднократно встречается слово «гипотеза». Даже неудобно напоминать профессору о том, что серьёзные научные гипотезы (в отличие от досужих рассуждений гоголевского Кифы Мокиевича) строятся на базе реальности, фактов и законов природы. В качестве исходного материала, конечно, могут фигурировать и сочинения Елены Блаватской, и мифы народов мира, и библейские легенды. Но любая гипотеза (напоминаю: серьёзная) обязательно испытывается на прочность законами природы. И если гипотеза им противоречит – значит, всё, разговор окончен.

Например, есть на свете законы сохранения различных физических величин: энергии, количества движения, момента количества движения. Законы, тысячи, миллионы раз проверенные и перепроверенные с огромной точностью. И если уважаемый профессор выдвигает гипотезу о том, что «именно точка горы Кайлас была точкой бывшего Северного полюса», а дескать нынешнее положение полюс занял 850 тыс. лет назад, то ссылки на Блаватскую здесь недостаточно. Для серьёзного разговора на эту тему нужно обязательно посмотреть, как такая гипотеза согласуется с упомянутыми законами: во-первых, какая **внешняя** сила могла **так** повлиять на вращение Земли, и во-вторых, какие последствия могла бы иметь катастрофа такого масштаба. А она была бы куда грандиознее гибели гипотетической Атлантиды. Достаточно напомнить, что под действием центробежной силы в результате вращения Земли вокруг оси наша планета сплюснута у полюсов более чем на 20 километров. При смещении оси эта сплюснутость должна была бы переместиться на столь любившиеся Мулдашеву 6 тыс. километров.

Статьи Мулдашева, на протяжении ряда лет с упорством публикуемые еженедельником «Аргументы и факты», оставляют гнетущее впечатление. Как будто это растянувшийся на годы первоапрельский розыгрыш. Уж очень чудовищно невежество автора. Трудно поверить, что всё это пишется всерьёз. Невольно ловишь себя на мысли: помилуйте, а перед тем, как стать профессором, окончил ли Мулдашев хотя бы семилетку? Ибо то, что он пишет по поводу числа π , просто на уровне фонвизинского Митрофанушки. И точно так же, как с астрологией, хуже всего то, что этим антинаучным бредням никто всерьёз не оппонирует. Было, правда, в феврале 2001 г. интервью с академиком Эдуардом Кругляковым, возглавляющим Комиссию по борьбе с лже-

наукой при Российской академии наук, в котором вскользь упоминаются публикации профессора Мулдашева – и это всё. В самом интервью речь идёт о других лженаучных сенсациях, но о мулдашевских – ни слова. Еженедельник «Аргументы и факты» верен себе – он упорно и настойчиво продолжает преступную политику кретинизации своих читателей, превращая их в дикарей, не умеющих мыслить самостоятельно, отучая их от критического восприятия досужих наукообразных выдумок на уровне «Письма к учёному соседу» А.П. Чехова. Об успешности массового оболванивания российского народа профессором Мулдашевым свидетельствует ажиотажный спрос на его книги.

Ещё раз призываю критически относиться к подобным псевдонаучным публикациям, думать самостоятельно и не поддаваться магии учёных степеней и званий.

Трансгималайский сказочник с точки зрения ученого-офтальмолога

Л.И. Балашевич

Недавно мне показали записанный на магнитофон поразительный текст интервью офтальмолога Э. Мулдашева, которое он дал тележурналисту канала ТВЦ А. Караулову. Одновременно попала на глаза статья кандидата технических наук П. Тревогина «Трансгималайские сказки» («Наука и жизнь», 2002. № 9). Автор статьи даёт совершенно справедливую, на мой взгляд, оценку высказанным г-ном Мулдашевым гипотезам, «имеющим весьма отдаленное отношение к научной методике познания и даже просто к менталитету цивилизованного человека». При этом, не будучи медиком, он пишет: «Не мне судить о профессиональной деятельности известного глазного хирурга-новатора. Говорят, что он творит чудеса». Эти слова в сочетании с текстом интервью не позволяют мне, профессиональному офтальмологу, остаться равнодушным и заставляют обратиться вслед за названными выше лицами к читателям СМИ. Но сначала цитата из упомянутого интервью.

Мулдашев. По мнению многих учёных пирамидальные формы способны концентрировать тонкие (тантрические) виды энергий, а сочетание их с “зеркалами времени” может оказывать сильное влияние на континуум “пространство – время”, ускоряя бег времени и сокращая протекание во времени всех процессов в тех местах пространства, где действуют эти зеркала. В частности, для экранирования и управления тонкими энергиями древними людьми использовались те каменные конструкции, которые я видел в Гималаях. Исходя из этого, я сделал “зеркала” такой же формы внутри глаза Тамары Горбачёвой из тоненькой плёночки аллопланта. Обшивая их ниточками, провозился с этим часа два, но все-таки сделал их. Посадил на них сетчатку в надежде на то, что время сожмётся и кровеносные сосуды смогут прорасти в сетчатку быстрее. Дело в том, что в норме кровеносный сосуд растёт со скоростью 0,1 мм/сутки. Этого недостаточно, ведь тут должна прорасти громадная сеть сосудов. И я понадеялся, что успех будет только в том случае, если, как это ни странно звучит, время сожмётся и скорость роста сосудов возрастет. Самым главным

было – повторить комбинацию всех тех зеркал, которые стоят в Городе Богов. Я это чувствовал, но не понимал, поэтому показывал всё это молекулярным биологам. Один из них, крупнейший микробиолог Петр Петрович Горяев из Москвы и его друг, физик-голографист Георгий Георгиевич Тертыйшный, увидев сделанную мной карту-схему Города Богов, тут же воскликнули: “Это матрица жизни на Земле! Это очень похоже на пространственную структуру ДНК”. И вот это взаимное расположение поверхностей зеркал сыграло очень большую роль. Ибо что такое вещество? Это изогнутое пространство, где остановлено или по-иному течёт время. Это “пространство–время” является узловым моментом. И вот, учитывая, что и я, и другие учёные вряд ли могут здесь всё абсолютно понять, я просто скопировал эти “зеркала”, надеясь, будем так говорить, на чудо. Потом, спустя три дня, я пришёл к Тамаре и посветил ей в глаз фонариком. И она воскликнула: “Ой, сколько света, я сойду с ума!” Потом был сильный отёк, было ни то, ни сё. И вдруг на пятый день я увидел, что этот её новый глаз стал ярко-красным. И если направляешь на него свет, то он аж прямо светит красным, что необычно, что никогда не бывает. Через некоторое время глаз стал оранжевым, потом жёлтым, потом стал зеленеть. Я позвонил Тертыйшному, и он говорит: “Эрнест, всё понятно. Это поляризация, голограмма. А голограмма – это биополе пересаженной сетчатки. Если появилась поляризация, то, значит, сетчатка заработала, т.е. её голограмма-биополе работает репродуктивно, начинает творить вокруг себя дом”. Сетчатка – это, ведь, главный элемент глаза, все остальное – хрусталик, роговица, склера – это аранжировка, по сути дела, дом. Сосуды, которые должны были по расчётам прорасти в глаз где-то за 150 дней, проросли за неделю, и глаз начал жить. Более того, через полгода в нём начал расти хрусталик, который я не делал. И теперь у Тамары вполне приличный хрусталик.

Итак, глубокоуважаемый читатель, Вы из этого интервью что-нибудь уяснили? Вы поняли, почему вещество, из которого состоит, например, кусок хлеба в Вашей руке, – это вовсе не вещество в привычном для нас понимании, а некое «изогнутое пространство», да ещё и живёт этот кусок в другом, чем Вы сами, времени? А если у Вас к тому же есть техническое образование (или Вы хотя бы не забыли школьный курс физики), то, наверное, удивились тому, что голограмма и поляризация – это одно и

то же, в то время как голограмма есть результат вовсе не поляризации, а интерференции света? Из таких вот терминологических нелепостей и соткан весь текст интервью, содержание которого и стиль изложения свидетельствуют только об одном – о весьма нестандартном, мягко говоря, мышлении интервьюируемого, которому любой даже начинающий психиатр без труда найдет научное определение конкретного диагноза.

Читатель может возразить, что у нас свободная страна и каждый волен говорить, что ему вздумается. Но г-н Мулдашев, к сожалению, не только говорит, но и действует. Не имея никакой выверенной научной концепции, не проведя экспериментов на животных, не имея никаких научных доказательств потенциального эффекта метода, он проводит сразу на человеке хирургическую операцию, которая несет серьезную угрозу жизни пациента. В ходе любой операции потенциально человек может умереть от наркоза, от непредвиденной реакции на введение анестетика, и после операции – вследствие присоединившегося инфекционного процесса. Чем же такой врач по своему этическому уровню отличается от эсэсовского доктора Менгеле, проводившего эксперименты на людях?

Медицина – это особый вид деятельности, который в силу понятных причин строго регламентируется законодательством. Эта деятельность подлежит строгой процедуре лицензирования, её участники должны иметь соответствующие сертификаты. Все медицинские приборы, технологии, медикаменты подлежат сертификации, а процедура их испытаний до применения на людях строго регламентирована. Как же соблюдает это законодательство г-н Мулдашев? Он, по собственному признанию, «надеялся на то, что время сожмётся». Делая медицинскую операцию, он «чувствовал, но не понимал», и «надеялся, будем говорить, на чудо». У каждого законопослушного гражданина напрашивается законный вопрос: почему государственные органы надзора за соблюдением законов не лишили учреждение, занимающееся профанацией медицины, лицензии на медицинскую деятельность, а у исполнителя чудовищной операции над Тамарой Горбачёвой не отняли врачебный сертификат?

Если говорить о существовании этой «операции», то с позиции офтальмохирурга она не выдерживает критики. «Тоненькую плёночку аллопланта», пришитую «внутри глаза», ждёт та же участь, что и любую чужеродную ткань: она может рассосаться, инкапсулироваться, нагноиться и отторгнуться или прорасти собственной грубой соединительной тканью, которая может сфор-

мировать рубец, но не глаз. То же относится и к легенде о спонтанном образовании хрусталика из ничего. Хрусталик может образоваться только из соответствующего эмбрионального зачатка во внутриутробном периоде и никак иначе.

Есть в этой грустной истории так называемой «пересадки глаза» и ещё один печальный момент. Подобные сенсации создают дурную репутацию российской офтальмологии в глазах как отечественных, так и зарубежных коллег. Наука, высокую репутацию которой создавали два столетия выдающиеся офтальмологи Л.Г. Беляминов, М.М. Краснов, С.Н. Фёдоров и многие другие, не должна быть предметом профанации.

Суэта вокруг «дела академиков»

В.А. Кувакин

23 июня 2007 г. научно-популярное приложение к «Новой газете» «Кентавр» № 3 опубликовало открытое письмо десяти академиков РАН Президенту Российской Федерации В.В. Путину «Политика Русской православной церкви: Консолидация или развал страны» (тремя днями позднее письмо было опубликовано в «Советской России». Его текст имеется также в Бюллетене № 2).

В сентябре 2007 г. РАИ «Новости» сообщило следующее.

«ПУТИН ПРОТИВ ПРИКАЗНОГО ВВЕДЕНИЯ В ШКОЛАХ ПРЕДМЕТОВ ПО РЕЛИГИИ

БЕЛГОРОД, 13 сен. – РИА Новости. Президент РФ Владимир Путин убеждён в том, что приказом сверху нельзя вводить обязательное изучение в школах предметов по религиозной тематике.

На заседании Совета по нацпроектам лидер партии “Народный союз” Сергей Бабурин попросил президента “снять опасения в связи с исчезновением таких школьных предметов, как “Основы православной культуры” и “История мировых религий”.

“Ко мне поступило обращение Всемирного русского конгресса по этому поводу”, – подтвердил Путин, но при этом сказал, что к нему поступило и обращение представителей интеллигенции России по поводу того, что наше государство все-таки является светским.

“У нас в Конституции записано, что Церковь отделена от государства. Вы знаете, как я сам отношусь, в том числе, к Русской Православной Церкви, но если кто-то считает, что сейчас надо поступить по-другому, иначе, то надо менять Конституцию”, – сказал Путин.

“Я не считаю, что мы должны сейчас этим заниматься”, – добавил он».

(<http://www.rian.ru/society/20070913/78603929.html>)

Между этими двумя текстами 53 дня российской жизни. И если проследить цепочку событий, посылавшихся как из рога изобилия в качестве реакции на вопросы, поставленные учёными РАН перед Президентом России, то открывается беспрецедентное множество откликов, дебатов, статей, социологических оп-

росов, теле- и радиообсуждений, интервью, интернет-форумов, резолюций, наполнивших российское информационное пространство. «Информационный повод», как называют такие вещи «профи» инфомедийных джунглей современной России, вызвал такой резонанс, который продолжается и сегодня. Что же произошло? В чём суть дела и той, подчас совершенно пустой суеты вокруг того, что сразу же назвали «письмом десяти» или «письмом десяти академиков»?

С суетой вопрос понятен: некоторым нужно было просто пошуметь, чтобы в очередной раз засветиться и по бобчински-добчински напомнить о своём существовании. Другим нужно было опять зафиксировать свои параноидные идеи о заговорах или об отмашках сверху, означающих начало каких-то фундаментальных перемен или новые дымовые завесы над чем-то политически-экзотическим. Третьим нужно было поёрничать, навести тень на плетень, обозвать академиков «большевиками», «безбожниками», «выжившими из ума сталинистами», людьми, «у которых при слове “культура” едва ли не тянется рука к вые (а проще сказать – к шее. – В.К.)»¹. И всё это – чтобы уйти от вопросов, прямо поставленных учёными.

Но в письме есть суть, которая глубока и значительна. Она действительно судьбоносна и состоит в том – быть и ли не быть России? Как встречать идеологические, мировоззренческие, нравственные и интеллектуальные вызовы, с которыми она сталкивается, и как отвечать на них? Со всей прямоотой, честностью и откровенностью учёные поставили вопрос о том, какой быть России. Какие решения принимать в области науки, образования и культуры, чтобы страна была жизнеспособной, конкурентоспособной, как напоминает нам В.В. Путин, просвещённой, сохраняющей себя в качестве самобытной и передовой цивилизации?

Авторы открытого письма – не политические деятели, но учёные, «представители интеллигенции», как назвал их В. Путин. Их общекультурный уровень, вне сомнения, так же высок, как и уровень гражданского сознания. С присущей учёным рациональностью, взвешенностью и чёткостью суждений они дали оценку тому, что происходит у всех у нас на глазах. Они назвали вещи своими именами, не вдаваясь в тонкости и оттенки формулиро-

¹ Такова, к сожалению, лексика пресс-секретаря Московской Патриархии отца Владимира Вигилянского, попытавшегося свести серьёзные общественные проблемы, беспокоившие учёных, к «политическому заказу». См. <http://www.regions.ru/news/2087914/>

вок, но именно указав на сущность политики церкви по отношению к школе, науке и государству, клерикализация которого очевидна; долгое время общество сначала не замечало, а потом старалось не замечать этого процесса и его возможных катастрофических последствий.

Почему же общественность как бы проснулась и все заговорили об этой стратегической для страны проблеме? В каком-то смысле я «инсайдер», т.е. человек, знакомый с ситуацией изнутри, и скажу сразу, что никакой политики, никаких секретов или «тайных замыслов» у авторов открытого письма не было и нет. Аргументом в пользу моих слов является их общественная и моральная репутация, их простая человеческая ответственность, уважение к истине и потребность высказать её. Я думаю, что каждый порядочный и открытый разуму человек понимает это. В одном из недавних разговоров с В.Л. Гинзбургом у нас возник вопрос: почему письмо произвело и всё ещё производит общественный резонанс? В.Л. Гинзбург заметил, что когда они, авторы письма, обратились к многотиражным газетам с просьбой о публикации, то «Российская газета» просто отказалась это делать, а «Известия» попросили большую сумму денег за публикацию обращения в качестве материала на правах рекламы. В итоге оно было опубликовано в малоизвестном приложении к «Новой газете».

Анализируя ситуацию, мы отметили, во-первых, что открытое письмо сразу разместили на своих сайтах несколько широко известных интернет-изданий. Во-вторых, буквально в эти же дни член Общественной палаты Вячеслав Глазычев призвал, как сообщила газета «Коммерсантъ», «обратить внимание на защиту светскости государства, ибо у нас сейчас распространяется ползучий клерикализм» (<http://www.kommersant.ru/doc.aspx.?DocsID=788941&NodesID=7>). В-третьих, опять-таки в эти же дни «Известия» опубликовали интервью А.И. Солженицына журналу «Шпигель», в котором писатель на вопрос, не становится ли Русская православная церковь государственной церковью, «институтом, фактически легитимировавшим кремлёвского властелина в качестве наместника Божия»? – с присущей ему прямоотой и безапелляционностью возразил: «Напротив, надо удивляться, как за короткие годы, прошедшие со времён тотальной подчинённости Церкви коммунистическому государству, ей удалось обрести достаточно независимую позицию. Не забывайте, какие страшные человеческие потери несла Русская православная церковь почти весь XX век. Она только-только встаёт на ноги. А молодое послесовет

ское государство – только-только учится уважать в Церкви самостоятельный и независимый организм. “Социальная доктрина” Русской православной церкви идёт гораздо дальше, чем программы правительства» (см.: <http://www.izvestia.ru/person/article3106464/>).

Кумулятивный эффект стал практически неизбежным. Если же к этому добавить, что в это время у нашей рыночной прессы – ввиду «мертвого сезона» – пищи на зубах не было, то причин медийного интереса к письму оказалось предостаточно. И всё-таки не это главное. Письмо ответило на злобу дня, став той каплей, которая переполнила чашу молчания, прорвала плотину равнодушия и апатии. Эффект письма оказался настолько сильным, что не сошёл на нет к началу учебного года, когда снова встал вопрос о соотношении научного и религиозного образования и воспитания в государственных и муниципальных образовательных учреждениях. И дискуссии на тему, быть ли в России как светском государстве «религиозному образованию» и «религиозной науке», вспыхнули с новой силой.

Надо сказать, что тема эта и сегодня, в начале 2008 г., не выходит из поля обсуждений и комментариев. И это понятно, поскольку Русская православная церковь не останавливается в своих усилиях проникнуть в сферу государственных образовательных учреждений. В соответствии с принятым Госдумой в третьем чтении и подписанным Президентом В. Путиным 3 декабря 2007 г. Федеральным законом «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» предусматривается отмена региональной компоненты государственного образовательного стандарта, в рамках которой во многих регионах России внедрялось преподавание «Основ православной культуры» (ОПК). Это вызвало неоднозначную реакцию. РПЦ назвала это «непродуманным шагом»². Однако, по словам генерального директора издательства «Просвещение» Александра Кондакова, «ничего революционного в новых стандартах нет», а новые поправки в Закон «Об образовании» не отменяет регионального компонента, поскольку в структуре основной общеобразовательной программы предусмотрена вариативная часть (в рамках которой реализуется то, что называется региональным, муниципальным и школьным компонентом основной образовательной программы)³.

² <http://portal-credo.ru/site/?act=news&id=58363&topic=361>

³ См.: «Учительская газета» от 30 октября 2007 г. № 44 (10177).

Но дело, конечно, не в юридических тонкостях, которые, правда, нынешняя бюрократия тщательно использует, стремясь, подчеркнуть своё уважение к закону. Дело в фактическом положении вещей, нарушающем все те казуистические формулировки, к которым прибегают чиновники из Минобрнауки, оправдывая поход РПЦ на школу. А фактическое положение таково, что ОПК не изымается из программ обучения, а, напротив, широким фронтом наступает на государственные образовательные учреждения. Граждане и многие объективные журналисты задаются массой вопросов, вызываемых клерикализацией школы. Так, обобщая вопросы слушателей, журналистка «Эха Москвы» О. Бычкова спрашивает: «...почему в многоконфессиональной, многонациональной стране нужно преподавать именно основы православия – в обязательном ли варианте, факультативном, культурологическом – в любом, это вопрос степеней. Но почему православие? Почему тогда не изучать мировые религии, например?»⁴.

Ответы духовенства чаще всего беспомощны, шовинистичны и исходят из предпосылки «русский – значит православный». Протоиерей Александр Борисов на этот вопрос Ольги Бычковой простодушно изрек: «...потому что именно эта христианская конфессия сформировала нашу страну, нашу культуру»⁵. А дьякон Андрей Кураев также – и не по Фрейдю вовсе, а по столь неистребимому националистическому духу, присущему РПЦ, – нередко «проговаривается»: «Назовите мне другой народ, который ощущал бы свою ответственность за то, что происходит на одной шестой части суши»⁶. Реально это значит, что всякий другой, не рус-

⁴ <http://www.echo.msk.ru/programs/exit/>

⁵ Там же. Если всерьёз анализировать это суждение, то легко видеть не только его примитивизм, но и очевидный консерватизм. Разумеется, роль православия в истории России весьма значительна. Но едва ли она больше, чем геополитический, экономический или гражданский фактор в её социокультурном прогрессе. Нельзя забывать своего прошлого, но нельзя быть и замороженным им. Жизнь не стоит на месте. Сегодня религиозный фактор в общественной жизни явно уступает научно-технологическому, экономическому или инфомедийному. Очевидна и объективная мощь процессов глобализации, когда люди с различными верованиями и убеждениями перемешиваются, создавая общества нового мировоззренческого – по преимуществу плюралистического и светского – типа, в которых религия во всё большей степени становится частным делом личности. *Не видеть этого – значит обрекать себя на отставание, автаркию, фактически на выпадение из исторического прогресса, т.е. на смерть.*

⁶ Там же.

ский и не православный народ, проживающий в Российской Федерации, безответствен и за страну свою не болеет.

Наблюдая за процессом экспансии Русской православной церкви в образование, представители других вероисповеданий, особенно мусульмане, осуждают гегемонистскую позицию РПЦ. Они получают аргументы в пользу преподавания ислама (Основ исламской культуры – ОИК) в регионах с компактным проживанием татар, чеченцев и т.д.⁷

Таким образом, вопрос о клерикализации прочно вошёл в общественное сознание и продолжает вызывать большую озабоченность у тех, кто считает себя гражданином светского государства. Анализ ситуации, возникшей вокруг и после «письма десяти академиков», говорит о серьёзных изменениях как в общественном сознании, так и во власти. На мой взгляд, они в целом значительны и отражают степень напряженности между светской и религиозной культурой в России. Вместе с тем благотворен сам процесс общественного диалога, обсуждения вопросов о роли науки и религии в обществе, поскольку он будит ум, заставляет думать и в той или иной степени сознательно принимать решение для себя и за себя. Это делает людей не только просвещеннее, но и ответственнее, т.е. прививает черты, которые так необходимы россиянам как гражданам великой страны. Несомненно, в обществе произошла и продолжает происходить переоценка роли православной церкви в современной общественной и культурной жизни. Эйфория и надежды на моральное очищение с помощью Русской православной церкви в значительной степени рассеялись, сменившись более реалистичным и трезвым взглядом на деятельность духовенства. Всё больше проясняется, что культурный уровень и образованность служителей православия далеко не соответствуют тем ожиданиям или предположениям, которые были у россиян, ранее вовсе не интересовавшихся жизнью церкви в России. Выяснилось и то, что данные о религиозности населения, мягко говоря, не корректны. Если прежде говорилось, что среди рус-

⁷ Так, например, «Независимая газета» сообщала: «Комментируя заявление Дмитрия Козака о том, что Генпрокуратура РФ... проверяет законность введения в школах Чечни обязательного изучения Корана и шариата, Кадыров заявил: “Закон не запрещает изучение религий, и я не считаю, что это противоречие, а законодательных актов республиканское правительство о якобы обязательном преподавании шариата в школах не выпускало”» (http://www.ng.ru/events/2006-02-27/7_kozak.html). Действительно, зачем Кадырову закон, сказал «Обязательно преподавать!» – и ввели шариат в школьные программы.

ских около 80% православных, то теперь обнаруживается, что по-настоящему верующих (воцерковленных) набирается самое большее 3–6%, а остальные по большей части только думают, что они православные христиане. Проводившиеся в ходе обсуждений вопросы о религиозном образовании опросы показали, что разговоры о подавляющем числе верующих в России сильно преувеличены. Примечательно, что люди перестали бояться признаться в том, что они неверующие или даже атеисты. В вопросах мировоззренческого самоопределения стало больше реализма, меньше лицемерия и стадности. Туман в этих вопросах стал рассеиваться. Впервые за всю послесоветскую историю России люди всерьез задумались о том, а стоит ли нам шарахаться от православия к большевизму и от большевизма снова к православию? Возможно, есть и иные альтернативы в сфере убеждений и наша совесть действительно свободна? Фактическое общественное признание наличия мировоззренческого многообразия в России является благотворным шагом в процессе становления гражданского общества, осознания ценностей свободы совести и личной ответственности россиянина за свои убеждения.

«Письмо десяти академиков» – веха в новейшей истории отечественного сознания и самосознания. Оно не только помогло нам вовремя остановиться и подумать, как далеко назад мы отошли от некоторых наших достижений в области культуры и образования, но и принять руководителям различного уровня более взвешенные решения по принципиальным вопросам образовательной политики. Так, накануне нового учебного года министр Минобрнауки А. Фурсенко признал, что решение вопроса о преподавании в школах истории культуры и религии – за общественным мнением, «и в этом смысле “письмо академиков” сыграло положительную роль, вызвав общественный резонанс» (<http://www.portal-slovo.ru/rus/news/10546/>).

Московское правительство также проявило реализм и отказалось от пресловутых «Основ православной культуры», предложив для 10–11 классов общеобразовательных школ подготовленное под редакцией академика А. Чубарьяна учебное пособие «История мировых религий». Эта факультативная дисциплина будет преподаваться учителями истории, т.е. людьми светскими, имеющими педагогическую подготовку (<http://www.portal-slovo.ru/rus/news/10466/>).

Отрадным прорывом в преподавании светской этики как учебной дисциплины в общеобразовательной школе явились разработки Лаборатории нравственного образования Института со-

держания и методов обучения Российской академии образования (зав. лабораторией к.п.н. Э.П. Козлов)⁸. Для каждой ступени средней общеобразовательной школы (начальной, основной и полной) подготовлены программы учебных курсов по основам морали: «Азбука нравственности» (1–4 классы), «Грамматика нравственности» (5–9 классы), «Этика» (9, 10–11(12) классы). Все эти программы и учебно-методические пособия прошли 5–7-летнюю экспериментальную апробацию в ряде школ и средних учебных заведений г. Москвы и различных областей России (экспериментом охвачено около 200 школ). К настоящему времени издано около 20 учебников и учебно-методических пособий по этике для школьников 1–11 классов⁹. В основе проекта лежит идея преподавания этики в качестве стандартной учебной дисциплины, имеющей такой же учебно-научный статус, например математика или иностранный язык. Это освобождает учителя от абстрактного морализаторства и превращает изучение нравственности в увлекательный исследовательский процесс, в ходе которого ученики не только повышают уровень своей моральной осведомленности, но и обретают умение разбираться в различных этических ситуациях, искать и находить их оптимальное и ответственное решение.

Приметы позитивных перемен можно множить, но вывод напрашивается один: наши шансы понять, что мы живем в XXI веке, веке науки, прогресса демократии и улучшения условий человеческого существования, что мы – активная часть мирового сообщества, ищущего согласия, мира и процветания, повышаются. Понимание и действие на этой основе и есть одно из условий как гражданского согласия и единства, так и процветания России.

⁸ <http://moral.ioso.ru/index.htm>.

⁹ Привожу выходные данные первого и последнего из учебников этой серии: «Азбука нравственности». 1 кл.: Книга для чтения: Учебное пособие по курсу основ морали «Азбука нравственности» / Российская академия образования. Сост. Э.П. Козлов (рук. работы) и др. М.: Новый учебник, 2007. 208 с.; Козлов Э.П. Этика: Учебное пособие-практикум по основам морали для учащихся 10 и 11 классов общеобразовательной средней школы, лицеев, гимназий и средних учебных заведений. М.: Новый учебник, 2007. 271 с.

Замечания об атеизме, религии и о вере в существование Бога

В.Л. Гинзбург

Письмо десяти академиков (я – один из них)¹ вызвало широкое обсуждение, что доказывает его актуальность. Среди откликов на «письмо десяти» и моя статья «У религии – судьба астрологии»². Здесь хочу сделать несколько дополнительных замечаний в связи с обсуждаемыми вопросами.

В «письме десяти» отмечено, в частности, что «верить или не верить в Бога – дело совести и убеждений отдельного человека. Мы уважаем чувства верующих, и не ставим своей целью борьбу с религией. Но мы не можем оставаться равнодушными, когда предпринимаются попытки подвергнуть сомнению научное Знание, вытравить из образования «материалистическое видение мира», подменить знания, накопленные наукой, верой». Это вполне определенное и ясное мнение, которое ряд наших критиков пытаются считать выступлением против православия. Между тем могу сказать о себе (и, думаю, и о других авторах «письма десяти», но мы этот вопрос не обсуждали), что, будучи убежденным атеистом, т.е. противником религии³, полностью признаю принцип свободы совести и не считаю, что с религией нужно бороться. Другое дело клерикализм – стремление религиозных организаций – в данном случае Русской православной церкви вмешиваться и проникать во все поры общества и конкретно в государственные школы. Кстати, масштаб, так сказать, клерикализации нашего общества иллюстрируется тем фактом, что даже при футбольной команде «Зенит» уже есть священник. Думаю, что священники имеются или появятся и во всех других футбольных

¹ «Новая газета», приложение «Кентавр» от 23 июля 2007 г. Письмо опубликовано также в журнале «Здравый смысл». 2007. № 4 и в № 2 Бюллетеня «В защиту науки» (2007 г.).

² «Новая газета», приложение «Кентавр» от 23 августа 2007 г. Без некоторых мало существенных сокращений статья помещена также на сайте: www.ufn.ru, раздел «Трибуна УФН».

³ Здесь и везде ниже имею в виду монотеистические религии: иудаизм, христианство и ислам. Некоторые другие религии (например, буддизм) имеют свою специфику. Поэтому атеисты, отрицающие их справедливость, должны пользоваться в некоторой степени другой аргументацией, чем в случае иудаизма, христианства и ислама.

командах, да и вообще во всех спортивных командах. Скоро представители РПЦ окажутся и везде, где в советское время имелись партячейки или политруки КПСС. Это ли не клерикализация? Правда, в СМИ я слышал высказывание одного иерарха, заметившего: «разве это клерикализация, вот если бы министром образования и науки был митрополит, это действительно была бы клерикализация». Это была бы даже не клерикализация, а превращение страны в теократическое государство. Такое не произойдет, ибо сама РПЦ этого не хочет, памятуя о своей роли в царские времена и о дальнейшей своей судьбе. Чем взять власть в свои руки, гораздо удобнее и безопаснее иметь сильное влияние на власть и всё общество, ни за что не отвечая. Не углубляясь в политический вопрос, я хочу здесь пояснить лишь, почему я отрицательно отношусь к религии в наше время, почему религия так живуча и, наконец, почему современный атеизм ещё оставляет возможность верить в существование некоего Бога.

Религия возникла в далёкие времена, даже самая молодая из обсуждаемых здесь религий – ислам сформировался в VII в. нашей эры, а христианство же ещё на семь веков старше. Почему возникли религии – об этом ниже. Сейчас же нужно подчеркнуть, что, естественно, на религиях лежит отпечаток далеких веков. Тогда современная наука только зарождалась, и поэтому не казались невозможными даже совершенно невероятные чудеса. Поэтому религии, так сказать, пропитаны чудесами, т.е. событиями и явлениями категорически невозможными с точки зрения современной науки. Так, мы знаем, что смерть неизбежна и человек не воскресает, что женщина не может родить без участия мужчины, т.е. «непорочное зачатие» невозможно (кстати, в животном мире, например у индюков, оно возможно – это партеногенез).

Далее, не существует ада и рая, дьявола, ангелов. Всё это сказки далеких времён, но они органически являются элементами христианской и других религий. Отрицать сказанное может только совершенно дремучий человек. Что касается людей образованных (хотя бы окончивших среднюю школу), то они воспринимают библейские чудеса либо как некое иносказание, либо как нечто несущественное для религии в целом. Но что от религии остаётся, если отбросить все её «украшения» – чудеса, ангелов и т.д.? Поэтому многие, называющие себя верующими, совершенно, по существу, отошли от религии, но цепляются за неё или по инерции, или по привычке, в силу соответствующих семейных обстоятельств и т.д.

Помимо вопроса о чудесах, нельзя не упомянуть и о других аргументах, свидетельствующих против религии и её представлений о Боге. Действительно, если бы существовал тот всемогущий Бог, который фигурирует в религиях, то, как бы он мог допустить существование многих религий? Более того, ведь даже в пределах одной религии существуют различные конфессии, нередко борющиеся друг с другом. Так, в христианстве действуют католичество, православие, протестантство и многочисленные секты. Имели место даже религиозные войны, например между католиками и протестантами. Все ведь знают о «симпатиях» Русской православной церкви к католикам, что выразилось, в частности, в препятствиях, чинимых ею посещению России папой римским Иоанном Павлом II.

Как Бог, если бы он существовал в форме, фигурирующей в религиях, мог бы допустить войны, геноцид, безумный терроризм, мучения многих больных? Теологи (богословы) пытаются как-то ответить на такие и подобные вопросы. Однако их аргументация, по моему мнению, совершенно не убедительна. Это относится даже к ответам, которые Иоанн Павел II дал на соответствующие вопросы⁴.

Совокупность всех приведенных аргументов, конечно, хорошо известных, не даёт возможности желающим об этом задумываться, считать монотеистические религии чем-то большим, чем пережитком далёких времён, каким-то анахронизмом. На каком уровне и какие вопросы актуальны для современного православия, видно из спора между синодом Русской православной церкви и чукотским епископом Диомидом (см.: «Известия» от 27 ноября 2007 г.; «Русский Newsweek», 28 ноября – 2 декабря 2007. С. 18–28).

Но сразу же возникает вопрос: почему же так много людей исповедуют эти религии, почему они так живучи? Данная тема, конечно, – для специального социологического исследования. Однако в общих чертах ответ ясен. Религия – это в первую очередь «религия страха». В древние времена и даже несколько веков назад человек был в большой мере беззащитен. Достаточно сказать, что не было даже анестезии и большинства лекарств, а жизнь была полна опасностей. Очень часто в трудные минуты некому было помочь, вся надежда оставалась на всемогущего Бога. Сегодня человек более защищён, но сколько есть ещё ситуаций, когда кажется, что только Бог может помочь. Есть к тому же люди, которые боятся даже безболезненной смерти.

⁴ Папа Иоанн Павел II. Переступить порог надежды. М.: Истина и жизнь, 1995.

Конечно, я схематизирую, но источник такой «религии страха» достаточно ясен. К сожалению, я понимаю всё это не только абстрактно, но и совершенно конкретно. Мне 91 год, я болен неизлечимой болезнью крови, в силу чего уже около трех лет не могу ходить; сталкиваюсь и с ещё одной серьёзной трудностью, о которой не хочу писать. Вот верил бы в Бога, было бы, вероятно, легче. Но я, пока мой разум не померк, никогда не обращаюсь к мифическому Богу. Должен подчеркнуть, что болезнь не влияет на то, что пишу, и прошу возможных оппонентов не делать мне никаких поблажек и скидок⁵.

Итак, страх, поиск защиты – могучий источник веры в Бога. В литературе пишут также о «религии морали». Человек ищет указаний, как ему себя вести, как жить в обществе. И находит ответ в религии, в её «заповедях». Эти «заповеди» родились задолго до формирования упоминаемых здесь религий, и они, можно сказать, адаптировали эти заповеди, включив их в своё религиозное учение. Вот 10 наиболее известных заповедей:

1. *Я Господь Бог твой, да не будет у тебя других богов пред лицом Моим.*

2. *Не сотвори себе кумира и никакого изображения того, что на небе вверху, и что на земле внизу, и что в воде ниже земли.*

3. *Не произноси имени Господа Бога твоего всуе.*

4. *Помни день субботний, чтобы святить его. Шесть дней работай и делай всякие дела твои; а день седьмой – суббота Господу Богу твоему.*

5. *Почитай отца твоего и мать твою, чтобы продлились дни твои на земле.*

6. *Не убивай.*

7. *Не прелюбодействуй.*

8. *Не кради.*

9. *Не произноси ложного свидетельства на ближнего твоего.*

10. *Не желай дома ближнего твоего; не желай жены ближнего твоего, ни раба его, ни рабыни его, ни вола его, ничего, что у ближнего твоего.*

Если не говорить об иудеях, то первые 4 заповеди не имеют к нам отношения. Что касается детей из семей любых религий, то

⁵ Замечу, что я сторонник эвтаназии и даже большего – признания права каждого человека на добровольную безболезненную смерть. Но это, действительно, непростой вопрос, встречающий много возражений и совершенно неактуальный в сегодняшней России. Поэтому не буду подробнее писать на эту тему.

к ним имеют отношение только заповеди 5, 6, 8, 9 и частично заповедь 10. Со всеми этими заповедями ребёнок знакомится дома, если речь идёт о так называемых благополучных семьях. Да и для всех детей полезно, конечно, если в школе им расскажут об этих заповедях на каких-то уроках (скажем, этики). Но вводить для этой цели в школах «закон Божий» совершенно не нужно. Такое введение я считаю вредным и по другим причинам, о которых уже писал (в частности, в статье, упомянутой в сноске 2), повторяться не буду. Президент В.В. Путин высказался в том смысле, что религию в школу вводить можно, но только на факультативной, добровольной основе. Думаю, что это разумный компромисс. Но как его осуществить? Введение в школе каких-то дополнительных, необязательных уроков трудно технически, да и обязательно требует согласия родителей. Я получил сведения, что даже в некоторых московских школах принцип дополнительности нарушается. Остается только призвать родителей к бдительности – если они не хотят, чтобы их дети знакомились в школе с религией, они должны и имеют право добиваться этого.

Перейдем к вопросу, хотя не более важному, но более интересному. Я многих спрашивал: «Верите ли Вы в Бога?». Ответы такие: 1) «не верю, я атеист»; 2) «не знаю, есть ли Бог или его нет, я агностик»; 3) «да, верю. Я исповедую, скажем, христианскую религию или, конкретно, православие»; 4) «не религиозен, и все известные мне религии считаю несостоятельными, но что-то есть». Вот это «что-то есть» дорогого стоит.

В самом деле, атеизм, опирающийся на науку, на научное мировоззрение, да и другие аргументы, упомянутые выше, по моему убеждению, достаточны для того, чтобы решительно отбросить религию. Но всё это ещё не отвечает на мучающих многих вопросы «о смысле жизни», о происхождении жизни и о её неизбежном конце, о происхождении человеческого сознания и так называемой духовной жизни человека.

Физика, всего лишь в прошлом веке, выяснила, из чего состоит материя: из молекул, атомов, фотонов, электронов, атомных ядер, кварков. И вот, казалось бы, всё, в том числе и жизнь, и сознание, должны сводиться к этим частицам и их взаимодействию. Это редукционизм, в который многие верят. И я тоже не понимаю, как же может быть иначе? Но, когда надежного ответа не знаешь, непонимание это не аргумент в пользу какой-то недоказанной гипотезы. Может быть, есть в природе ещё «что-то», чего мы ещё не знаем. Справедливость редукционизма в отношении происхождения жизни была бы доказана, если бы удалось,

как говорят, «в пробирке» создать живое из неживого вещества. Но ведь это ещё не сделано, и когда будет сделано, совершенно неизвестно. Тоже относится к сознанию. Кстати, в связи с обсуждением природы и смысла квантовой механики, этого важного достижения XX в., некоторые весьма квалифицированные физики придерживаются мнения о существовании некоторой связи между квантовой механикой и её интерпретацией с человеческим сознанием (так называемая интерпретация Эверетта). Я этого не понимаю, но, как уже было сказано, непонимание не аргумент.

Неполнота атеистической аргументации, ясная из изложенного выше, привела к тому, что многие, отрицающие религию (например, христианство), все-таки искали и ищут другую веру. Тут и деизм, и пантеизм, и многое другое. О деизме я уже писал в статье (см. сноску 2). Пантеизм отождествляет Бога со всей природой, всем мировым целым. В 1929 г. на вопрос «во что он верит?», великий Эйнштейн ответил: «верю в бога Спинозы, который постигается в гармонии всего сущего, а не в бога, занятого судьбами и поступками людей». Эйнштейн писал также: «Религия будущего будет космической религией. Она должна будет преодолеть представление о Боге как личности, а также избежать догм и теологии. Охватывая и природу, и дух, она будет основываться на религиозном чувстве, возникающем из переживания осмысленного единства всех вещей – и природных, и духовных».

Как замечает Е.Л. Фейнберг в своей замечательной книжке⁶, Эйнштейн был, по сути, глубоко антирелигиозен в обычном значении этого термина. Религиозной же терминологией он пользовался потому, что, по его словам, не мог подобрать лучшего слова, чем «религиозная», для характеристики веры в рациональную природу реальности. Эйнштейн заметил: «Какое мне дело до того, что попы наживают капитал, играя на этом чувстве?»

Я не испытываю, к сожалению, «космического чувства», и мне чужды пантеистические представления Спинозы. Аргументы, уже упомянутые в статье «У религии – судьба астрологии» (см. сноску 2) и выше, достаточны для отрицания религии и убеждённости в торжестве атеизма. Замечание же о возможности веры в существование какого-то Бога в результате неудовлетворенности отсутствием ясности в отношении происхождения жизни и сознания (мышления), ничего здесь не меняет. При этом я пишу о «вере в существование Бога», имея в виду, конечно, не

⁶ Фейнберг Е.Л. «Две культуры». 2-е изд. М.: Наука, 1992; 3-е изд. Фрязино: Век-2, 1994.

Бога существующих религий. Не уверен, что такая терминология удачна, но, надеюсь, это не приведет к недоразумениям.

В заключение вернусь к «письму десяти». Не обсуждая многочисленных критических откликов на это письмо, хочу остановиться на письме⁷, подписанном пятью членами РАН (академиком Г.С. Голицыным, Г.А. Заварзиным и Т.М. Энеевым и членами-корреспондентами Г.В. Мальцевым и Ф.Ф. Кузнецовым). Авторы, во-первых, подчеркивают, что «письмо десяти» «не выражает мнения всех членов Российской академии наук». Это, несомненно, верно. У авторов «письма десяти» и в мыслях не было претендовать на то, что оно отражает мнение всех членов РАН. Ведь членами РАН являются 500 академиков и 750 членов-корреспондентов, и рассчитывать на полное единомыслие просто не серьезно. Замечу, что в Национальной академии наук США в 1998 г. производился соответствующий опрос, и верующими называли себя лишь 7% опрошенных («Nature». 1998. Vol. 394. P. 313). Не думаю, что верующих в РАН ещё меньше, но даже если они составляют 10–20%, то письмо (см. выше «письмо пяти») также не может претендовать на отражение мнения большинства. Авторы этого письма по всем пунктам не согласны с нами. Например, теология (богословие) для них равноправна с наукой, в то время как для атеистов это не более чем собрание догм. Я удивлен, что Русская православная церковь и её защитники ещё, кажется, не предложили выбирать в РАН теологов, а то и создать специальное Отделение теологии.

Но самое главное, что должен заметить в связи с письмом (см. сноску), это ответить на их резюме: «Выражаем сожаление, что Российскую академию наук начинают втягивать в антирелигиозные баталии и использовать её авторитет для достижения каких-то частных идеологических целей». Между тем Российская академия наук это не храм, а часть российского общества. Защита науки от лженауки это прямая обязанность РАН. К сожалению, она мало делает в этом направлении. Но это уже несколько другая тема. Я считаю, что вопрос о религии непосредственно сюда относится. Во всяком случае, обсуждение взаимоотношения и судьбы науки и религии – одна из важных проблем, интересующих наше общество. Так разве обсуждение этого вопроса не прямой долг РАН? Где ещё можно обсуждать эту проблему в корректной форме, а не соревнуясь в демагогии

⁷ Интерфакс – религия, 2 ноября 2007. Официальный сервер С. Глазьева: www.glazev.ru.

и взаимных оскорблениях. Таким образом, можно лишь выразить сожаление, что РАН не выполняет своего прямого долга в отношении этой проблемы.

Кстати, выступая 18 мая 2004 г. на Общем собрании РАН, я затронул этот вопрос⁸ и предлагал провести опрос среди членов и сотрудников РАН, освещающий их отношение к религии, призывал не игнорировать и обсуждать в РАН вопросы о взаимосвязи науки и религии. Никто не возражал, но и никто ничего не сделал. Спокойнее не касаться спорных проблем. РАН сейчас вступает в новую фазу своего развития и её долг, в частности, не уклоняться от обсуждения острых вопросов, волнующих наше общество и, конкретно, о взаимоотношении науки и религии.

7 декабря 2007 г.

⁸ Гинзбург В.Л. // Вестник РАН. 2004. Т. 74. № 10. С. 895.

Несвоевременные мысли о науке и религии: физики и клирики

М.В. Садовский

Я держусь того же взгляда на религию, что и Лукреций. Я считаю её болезнью, порожденной страхом, и источником неисчислимых страданий для человечества. Правда, я не могу отрицать, что религия внесла определенный вклад в цивилизацию. Она помогла на заре существования человеческого общества изобрести календарь, и она же заставила египетских жрецов так тщательно устанавливать время затмений, что впоследствии они оказались способны их предсказывать. Эти два добрых дела я готов признать, но никаких других за религией я не знаю.

Бертран Рассел.

Почему я не христианин? 1930

То, что последовало за публикацией «письма десяти», превзошло самые скромные ожидания авторов, по крайней мере одного из них – автора этих строк. По-видимому, «православная общественность» и даже высшие иерархи Русской православной церкви просто сильно испугались. Всерьёз заговорили о том, что письмо есть первый шаг организованной компании, инспирируемой то ли «сверху», то ли какими-то влиятельными силами. Количество публикаций с проклятиями в адрес десяти академиков превысило все разумные пределы... Тон задал протоиерей В. Чаплин, назвавший письмо «окриком и доносом, насилием над волей народа» и ещё раз призвал «развенчать химеру научного мировоззрения». Развенчатели рангом ниже возликовали и тут же призвали привлечь к суду академика В.Л. Гинзбурга – «за разжигание религиозной вражды». Возликовали и антисемиты – вопрос о фамилиях авторов занял достойное место в этой «дискуссии», от интернет-форумов до интервью некоей «великой княгини».

«Это письмо огромного меньшинства академиков и безусловно, это не мнение Академии, но очень небольшого и довольно странного меньшинства», – заявил телекомментатор первого канала М. Леонтьев, а воспитанник кафедры научного атеизма МГУ диакон А. Кураев выразился ещё проще: «Эти академики –

“двоечники” даже по советской философии». Вообще о низком уровне авторов письма говорилось довольно много, претензии сводились в основном к тому, что от авторов такого уровня следовало бы ожидать более глубокого анализа вопроса, а беда их в «технократизме», в непонимании сути гуманитарных наук, прежде всего теологии. В общем, идёт спор «физиков и клириков». Но это так всё мелочи, главное-то возраст авторов. Застряли они в устаревшей материалистической идеологии советских времён. В общем – типичный рецидив тоталитарного режима.

Ну что же, диалог так диалог, придётся, видимо, высказаться, хотя бы на правах самого молодого из десяти авторов... Победа будет за ними? Посмотрим...

Итак, что дала человечеству наука? В современном понимании, естественные науки существуют сравнительно недолго. Обычно отсчёт времени их существования принято начинать с эпохи Возрождения, с Галилея, Кеплера, Ньютона. На самом деле, современная наука, конечно, ещё моложе. Настоящий размах научные исследования приобрели к середине XIX в., а настоящий расцвет произошел уже только в XX в. Есть любопытная оценка – 80 или 90% всех учёных, когда-либо живших на Земле, наши современники. Достаточно вспомнить, что чуть более 150 лет назад человечество только робко начинало использовать электрическую энергию, а её реальное внедрение в промышленность и повседневный быт интенсивно началось в самом конце XIX – начале XX в. Электрон был открыт тоже в самом конце XIX в., а начальные представления о структуре атома и элементарных частиц сформировались только в первой трети прошлого века. 100 лет назад не было массового использования двигателей внутреннего сгорания (массового автомобиля), делала первые робкие шаги авиация, проводились первые эксперименты с радио, не было холодильников и других электробытовых приборов, рентгеновские лучи только-только начинали применяться в медицине.

Посмотрим на последние 50–60 лет – время жизни моего поколения. Массовое телевидение возникло чуть больше 50 лет назад, а передача телевизионного сигнала между разными странами и континентами стала возможной только после запуска первых спутников связи в середине 60-х годов прошлого века. Реактивные пассажирские самолеты появились и стали массовым средством транспорта, соединившим континенты к концу 50-х годов XX в. Первый спутник был запущен в 1957 г., первый космонавт – в 1961, первый полет человека на Луну состоялся в 1969 г. Атомная энергия получила практическое применение (в виде атомных

бомб) примерно 60 лет назад, а промышленное производство электроэнергии на атомных станциях началось 50 лет назад. Транзисторная радиоэлектроника уже начала сменять ламповую менее 50 лет назад, а интегральные микросхемы стали массово производиться и применяться всего лет 35 назад. Первые компьютеры (занимавшие большие залы) появились 60 лет назад в единичных экземплярах, а в середине 60-х годов XX в. во всём мире их было менее 5000. Первые персональные компьютеры, казавшиеся забавными игрушками, появились в продаже 25 лет назад, а 15 лет назад никто из обывателей и не помышлял о мобильных телефонах. Правда уже появилась электронная почта, а затем мгновенно возник Интернет. Всё это стало возможно исключительно благодаря достижениям фундаментальной физики XIX–XX вв., прежде всего максвелловской электродинамики и, кстати сказать, квантовой механики (кроме авиации и космических полетов, которые, конечно же, являются триумфом более ранней классической, ньютоновской, механики), сформулированной только в конце 20-х, начале 30-х годов XX в. и об особенностях которой 99% населения не имеют ни малейшего представления.

Приведённый список, конечно же, не полон. Любой читатель может оглянуться вокруг и его дополнить (микроволновые печи, кредитные карточки, лазеры, ксероксы, IP телефония, GPS навигация, MP3 музыка и DVD диски, жидкокристаллические дисплеи и телевизоры... А магнитофоны уже устарели и стремительно исчезают, а ведь 50 лет назад у нас в квартирах их ещё не было.).

Нельзя, конечно, не упомянуть вклад химических и биологических наук, хотя это и не моя область. Отмечу всё же, что массовое применение полимерных материалов началось тоже лет 50 назад (полиэтиленовые пакеты для упаковки продуктов питания, пластиковые бутылки, женские колготки, пластиковые лыжи и ткани с применением нейлона и лавсана). Микроскопический механизм мутаций и эволюции биологических организмов был детально изучен в 30–40-х годах прошлого века, а структура ДНК была открыта чуть более 50 лет назад. Генетический код был расшифрован 50 лет назад, а генная инженерия возникла лет 15 назад. Генетически модифицированные организмы и продукты – лет 10 назад. Пресловутая «зеленая революция» (получение новых видов злаковых культур) практически сняла несколько десятилетий назад проблему мирового голода, а тысячи новых медицинских препаратов ликвидировали (или ослабили) множество болезней, которые уносили человеческие жизни, способствовали существенному улучшению качества этой жизни.

Естественно, что остается много нерешенных проблем. В частности, может быть, одной из главных таких проблем является проблема происхождения органической жизни. Здесь есть много гипотез, предложено довольно много механизмов, но полной ясности пока нет. Представляется, что процесс этот не был случайным, но соответствующих закономерностей мы просто не знаем. Во всяком случае, достоверно известно, что жизнь на Земле возникла 2,5 или 3 млрд лет назад (при возрасте Земли около 4 млрд лет). В связи с этим очень большой интерес представляют поиски жизни (или её следов) во Вселенной, прежде всего в Солнечной системе. Если бы жизнь (или следы её существования в прошлом) была бы обнаружена на Марсе, сам этот факт сыграл бы огромную роль для дальнейшего развития биологии. Например, оказалась бы жизнь на Марсе построенной вокруг молекул ДНК, или там было (есть?) что-то совсем другое? Увы, очень может быть, что Земля в этом смысле уникальна в Солнечной системе и ответы на эти вопросы останутся неизвестными.

Ну ладно, хватит перечислять все эти хорошо известные в общем-то вещи... Любой читатель может сам оценить, влияет ли наука на его жизнь и сам решить, является ли это влияние, так сказать, положительным или отрицательным. А причём же тут религия, церковь, Священное Писание? Посмотрим и сравним...

Итак, с одной стороны, мы имеем науку, которой, по большому счёту, всего-то лет 200–300 (во всяком случае, в смысле существенного влияния на общество и жизнь человека), а с другой – многочисленные религии, которые существуют тысячелетия... Наиболее известное и важное для нас христианство существует, например, около 2 тыс. лет. В течение столетий религиозные идеи и мифы вдохновляли людей искусства на создание прекрасных произведений живописи и скульптуры, музыки и архитектуры. Но с другой стороны... Столетия религиозных конфликтов и войн, от крестовых походов и жертв инквизиции (на которых, как известно, жгли и учёных) через уничтожение доколумбовых цивилизаций Америки, до межэтнических чисток в бывшей Югославии в наши дни... Геноцид армян в Турции, взаимная резня мусульман и индусов при разделе Британской Индии и образовании современной Индии и Пакистана, борьба суннитов и шиитов в современном Ираке и десятилетия арабо-израильского конфликта, замешанного почти целиком на религиозной почве... Конечно, науке далеко до таких «достижений». Иногда, правда, учёных обвиняют в создании новых вооружений и средств массового уничтожения людей. Но не учёные их при-

меняют и, как справедливо заметил, кажется, Карл Поппер, ещё ни одна война не начиналась для решения научных вопросов! Упомянутые примеры религиозных конфликтов и войн приведены, так сказать, «на вскидку», они относятся к самым разным религиям (конфессиям). Специально исключаю из этого списка Русскую православную церковь. С одной стороны, чтобы кто-то не подумал, что мне другие конфессии чем-то ближе, а с другой стороны, не знаю ничего лучше известных строк из письма Белинского Гоголю: «...неужели Вы искренно, от души, пропели гимн гнусному русскому духовенству, поставив его неизмеримо выше духовенства католического? Предположим, Вы не знаете, что католическое духовенство было чем-то, между тем как православное духовенство никогда, ничем и нигде не было, кроме как слугою и рабом светской власти...». Увы, с тех пор в этом почти ничего не изменилось...

В последнее время даже в научных кругах выработалась некая странная «политкорректность» по отношению к религии. Стало принято говорить, что вопрос о существовании или не существовании Бога не решаем и относится к числу «интуитивных» суждений. «Подумаешь, бином Ньютона!», как говорил один из клерков в канцелярии мессира Воланда. Конечно, когда речь идёт об общем философском вопросе – есть ли (или был ли?) некий «высший разум», который, так сказать, «организовал» все законы природы такими, какие они есть, или создал нашу Вселенную через «Большой взрыв» в своей «лаборатории», то это не доказуемо (а потому и не особо интересно – назовите этот «разум» природой, да и дело с концом). Но ведь не об этом идёт речь во всех без исключения религиозных учениях. А вот Бога из Библии, создавшего мир за шесть дней, всех тварей по паре, а человека «по своему образу и подобию», такого Бога действительно не было и нет. Это ясно ещё со времён Просвещения, а все индизинтересные трактовки, выдумываемые богословами (теологами), типа отождествления «дней творения» с разными фазами в космологических моделях, есть просто чушь, а с точки зрения религиозных ортодоксов и прямая ересь. Беда религии (и, возможно, главное отличие теологии от науки) состоит в её неспособности (точнее, в прямом запрете) к пересмотру основных утверждений Писания, коль скоро оно дано человеку через «откровение». Отсюда и ненависть к пресловутой «обезьяне Дарвина» – ну никак тут у них ничего не получается... Увы, геном шимпанзе примерно на 99% совпадает с геномом человека и это, как говорил т. Бендер, «медицинский факт». Нравится это кому-то или нет,

даже святейшему патриарху. Потому и приходится произносить всякие бессмысленные фразы (типа цитировавшейся в «письме десяти»), многократно врать об «устарелой теории» Дарвина и проповедовать необходимость изучения креационизма. Приходится морочить голову не очень искушенной публике рассуждениями о существующем в науке конфликте между креационизмом и дарвинизмом – нет такого конфликта! Есть наука, а есть мифология и обман...

Вообще, рассуждения о «теории Дарвина» иногда прямо умиляют. Нет давно никакой «теории», а есть эволюционное учение, многократно и детально подтвержденное как палеонтологией, так и прямыми *экспериментами*, на которых основана, в частности, картина микроэволюции, развитая ещё в 30-х годах прошлого века усилиями многих учёных. Естественно, как это свойственно любой настоящей науке, и тут не на все вопросы имеются окончательные ответы. Ряд биологов предлагали и предлагают альтернативные точки зрения и теории. Простой пример – проблема вымирания видов. Долгое время считалось, что все известные факты из палеонтологии (например, вымирание динозавров) объясняются в рамках эволюционного подхода. В последние лет 25, однако, приобрела популярность (после работ Л. Альвареса и др.) точка зрения о гибели огромного числа видов в результате падения на Землю крупного метеорита (сейчас даже говорится о нескольких таких катастрофах), повлекшего резкое изменение климата. Этим как бы возрождается додарвиновская теория катастроф Кювье, но ведь ясно, что никакого противоречия с эволюционным учением тут нет. Роль катастроф (или, если хотите, случайности) никто не отменял... Всё это нормальные научные вопросы, не означающие, что теория эволюции устарела. Вообще, большинству «критиков», как правило, неизвестно одно из основных положений современной науки – правильные теории не устаревают, но перестают «работать» при выходе за пределы своей применимости, оставаясь незыблемыми в рамках этих пределов. Особенно хорошо это иллюстрируется примерами из физики – специальная теория относительности не отменила законов ньютоновской (классической) механики (при скоростях движения существенно меньших скорости света), то же самое касается и квантовой механики. Всё это вполне тривиально для учёного, но, как правило, недоступно теологическому (догматическому), а иногда и философскому, разуму. Тут обычно начинаются разговоры об устаревших теориях, о революции в науке или мировоззрении, о возникновении новых «парадигм».

Увы, наука сложна... Тем более важно правильно поставленное образование и популяризация достижений современной науки. К сожалению, как всем хорошо известно, вся существовавшая когда-то система издания научно-популярной литературы сейчас разрушена, а прилавки книжных магазинов ломаются от книг по эзотерике.

Как только не старается сейчас «православная общественность» указать лишний раз на то, что многие выдающиеся учёные прошлого верили в Бога! Сколько тут передергиваний фактов и прямой лжи, выдуманных цитат... При этом совершенно не задумываются о том, что «Бог в голове» этих учёных в подавляющем большинстве случаев не имел ничего общего с тем Богом, который фигурирует в Писании. Действительно, не секрет, что многие великие учёные были религиозными – Ньютон, Паскаль, например. Но когда речь идёт о временах столь далеких, то почему-то совершенно не учитывается, что они жили в соответствующую эпоху. Например, в царской России вообще всё население поголовно записывалось либо в православные, либо в иноверцы. Атеистов не было, так сказать, по закону... Примерно также было дело и лет 200 назад в Европе. Однако же, вольно или невольно, эти учёные всегда отделяли свои религиозные взгляды от того, чем занимались в науке. Переходя к более близким временам, заметим, что очень многие авторы любят поговорить о религиозности Эйнштейна. Создатель теории относительности действительно в частных высказываниях и в переписке нередко употреблял слово «Бог». Наиболее известно, например, высказывание из письма М. Борну по поводу статистической интерпретации волновой функции в квантовой механике: «Бог не играет в кости...». Но разве не ясно, что во всех таких случаях Эйнштейн говорил о «высшей гармонии природы», о красоте и изяществе её законов, о глубоких истинах, которые человек узнаёт, изучая эти законы? А что касается Бога из Библии, то вот я открываю знаменитую «творческую автобиографию» Эйнштейна, которую он писал осознанно, уже в конце жизни, и читаю: «...я, хотя и был сыном совсем нерелигиозных (еврейских) родителей, пришел к глубокой религиозности, которая, однако, уже в возрасте 12 лет резко оборвалась. Чтение научно-популярных книжек привело меня вскоре к убеждению, что в библейских рассказах многое не может быть верным. Следствием этого было прямо-таки фанатическое свободомыслие, соединенное с выводами, что молодежь умышленно обманывается государством; это был потрясающий вывод. Такие переживания породили недоверие ко всякого рода

авторитетам и скептическое отношение к верованиям и убеждениям, жившим в окружавшей меня тогда социальной среде. Этот скептицизм никогда меня уже не оставлял». Тут трудно что-либо добавить, разве что напомнить ещё, что Эйнштейн завещал и похоронить себя без всяких религиозных обрядов (развеять прах по ветру).

У нас в России традиционно поминается мнимая религиозность И.П. Павлова. Но разве не известно, что на прямой вопрос о вере в Бога в анкете, присланной ему архиепископом Кентерберийским, он дал вполне прямой ответ: «Нет, не верю!». Другое дело – это, возможно, и верно, – что, проходя мимо православных церквей, он каждый раз крестился – так это он большевиков не любил, политику разрушения храмов, ну и демонстрировал своё отношение.

К сожалению, для православных деятелей, подавляющее большинство учёных-естественников в наше время абсолютно нерелигиозно. Очень наивен М. Леонтьев, когда считает, что авторы «письма десяти» составляют «странное меньшинство» в Российской академии наук. Специальных опросов тут никто не проводил, но вот результаты интернет-опроса на сайте [<http://rnd.cnews.ru/inc/poll/archive.php?p=7>], посвящённом науке и новым технологиям, посетители которого в основном молодые учёные, компьютерщики и электронщики: авторов «письма десяти» поддерживают 59%, а Русскую православную церковь – только 17% из 5195 опрошенных. Конечно, если бы такой опрос был проведён среди сотрудников РАН, цифры были бы не менее впечатляющими.

Но факт остается фактом – даже среди современных учёных имеется некий, вполне конечный, процент людей верующих. Например, среди математиков, он несомненно заметно выше, нежели среди физиков и биологов. Известны имена выдающихся российских учёных, более или менее наших современников, которые верили в Бога (Н.Н. Боголюбов, Б.В. Раушенбах). Что же, наука совместима с религией? И.П. Павлов в упоминавшейся выше анкете дал положительный ответ, и я склонен с ним согласиться. Наука и религия в голове отдельного человека вполне могут «совмещаться» и не мешать друг другу. Примеров таких людей достаточно много. Но в головах-то людей много чего «совмещается», это всем известно. Занятия конкретной наукой не имеют никакого отношения к наличию или отсутствию религиозного чувства у того или иного конкретного человека. Ну, скажем, какое влияние та или иная религия может оказать на занятия, напри-

мер, теорией сверхпроводимости? Точно так же, среди учёных-естественников кто-то любит спорт, а кто-то к нему вполне равнодушен, кто-то любит живопись, а кто-то литературу (или и то, и другое). Музыка, например, совсем не наука, или любовь (как это заметил Р. Фейнман). Однако, как высказался на эту тему процитированный в нашем письме один из самых выдающихся физиков-теоретиков современности С. Вайнберг: «Опыт учёного делает религию совершенно несущественной. Большинство учёных, которых я знаю, вообще не думают на эту тему. Они настолько не размышляют о религии, что даже не могут считаться активными атеистами». Смысл этого высказывания вполне ясен – всё, чему учит религия по части мироустройства, к науке не имеет никакого отношения, и настолько несущественно для людей, занимающихся естественными науками, что они очень давно перестали использовать религиозные учения в своей повседневной практике. Впервые ярко на эту тему высказался ещё Лаплас в своём известном ответе Наполеону (насчёт отсутствия Бога в его сочинениях): «Государь, я в этой гипотезе не нуждался...». С тех пор Бог не стал нам ближе, когда речь идёт о результатах науки и методах их получения. Противоречия канонической религиозной картины мира и данных науки очевидны, посему и думать об этом мы закончили давным-давно. Другое дело, морально-нравственные принципы, правила поведения человека. Десять заповедей или большинство принципов, изложенных в нагорной проповеди, никто ведь особо и не отрицает. Другое дело, что *абсолютно никто из современных учёных не верит ни одному слову в Писании насчёт сотворения мира, человека и т.п.* И в школе надо изучать сложные, увы, но правильные результаты современной науки, а не мифы о сотворения мира из Библии или других Писаний...

Почему мы выступаем против внедрения «православной культуры» в школу? Ответ на этот вопрос вполне очевиден. Современное образование должно быть построено на основе достижений современной науки, всех её основных разделов, на основе твердо установленных фактов и истин, а не на изучении древних мифов, созданных на заре человечества. Нельзя преподавать в школе ложную картину возникновения Вселенной, звёзд и галактик, планетных систем, жизни и, наконец, человечества.

Цивилизованное общество давным-давно осознало правильный путь решения этой проблемы. Путь этот как раз и состоит в строгом соблюдении принципа отделения государства от церкви, а церкви от школы. Только на этом пути можно строить

современное общество, свободное от религиозных конфликтов и светское в самой своей основе. Опять же совершенно ясно, что эти принципы вполне разрешают представителям самых разных конфессий проповедовать своё учение в рамках внешкольного образования (воскресные школы и т.п.), с ведома и согласия родителей и самих детей. Ведь есть всё же в обществе и атеисты... Сейчас стало модным ссылаться на результаты опросов общественного мнения, где большинство опрошенных объявляют себя «православными». Однако все эти опросы, несмотря на их явную ангажированность, показывают, что только 4–5% из этой части населения регулярно посещают церковь, да и очередей верующих в многочисленные старые и вновь сооружаемые храмы что-то не видно (согласно опросу «Левада-центра» в июле 2007 г. 59% опрошенных вообще никогда не посещает религиозные службы!). Убеждёнными атеистами себя достаточно чётко позиционируют 15–20% опрошенных, ещё большему числу людей вопросы религии просто не интересны... (согласно тому же опросу 33% населения не считают себя верующими). *Повторяю, что всё это есть азбука современного цивилизованного общества, иной путь ведёт в мрак средневековья в лучшем случае, а в худшем – к жертвам и кровопролитию.*

За время, прошедшее с момента появления «письма десяти», Президент России В.В. Путин дважды высказался в пользу светского характера государства и соблюдения принципа добровольности в обучении основам религиозных учений. В частности, на недавней встрече с высшими иерархами Русской православной церкви он прямо предостерег их от навязывания преподавания основ православия в школе. В СМИ об этом сообщалось вскользь или неявно, зато подчеркивалось обещание президента оказать религиозным организациям финансовую помощь в подготовке и выпуске «культурно-просветительских программ» на телевидении. Что-то не слышно пока предложений об аналогичной помощи, скажем РАН, для подготовки научно-популярных передач. Одновременно на самом верху активно продвигается идея о придании государственного статуса дипломам духовных учебных заведений. По-видимому, вопрос уже решен... Введена теология в ВАК. И это называется светским государством?!

Обскурантизм XXI века

Ю.Н. Ефремов

Человечество идёт вперед, совершенствуя свои силы. Всё, что недостижимо для него теперь, когда-нибудь станет близким, понятным, только вот надо работать, помогать всеми силами тем, кто ищет истину

Антон Чехов

Введение

Подумайте только, за какие-нибудь триста лет человеческий разум от открытия законов движения планет вокруг Солнца пришел к объяснению почти всей нашей Вселенной – и заподозрил существование множества других вселенных в бесконечном пространстве-времени...

Жажда знания привела не только к пониманию мироздания, но и созданию жизненных основ всей человеческой цивилизации. Сто лет назад летательные «аппараты тяжелее воздуха» были ещё диковинкой, а ныне посланные рукой человека приборы ползают по Марсу. Давно уничтожена оспа и излечивается туберкулёз, за несколько секунд нам на дом доставляют любую книгу, кинофильм или симфонию, любую научную работу, точную карту любого уголка Земли; следы человека навеки запечатлены на Луне, и мы способны ныне – в принципе – накормить всех людей на Земле. Однако большинство населения (включая политиков), не понимает, что его благосостояние и его удобства появились как результат (чаще всего неожиданный!) научных исследований.

Этот очевидный факт исследователи должны постоянно напоминать людям. «Стыдно должно быть тому, кто пользуется чудесами науки, воплощенными в обыкновенном радиоприемнике, и при этом ценит их так же мало, как корова те чудеса ботаники, которые она жуёт», – говорил Альберт Эйнштейн.

Но ещё позорнее, питаясь плодами древа науки, подрывать его корни, будучи не в состоянии поднять рыло вверх и увидеть, где эти плоды зреют. А чтобы это увидеть, нужно быть образованным...

Обскурантизм, говорится в словаре Лярусса (*Nouveau petit Larousse illustré*. Paris, 1952), это «система тех, кто не хочет, чтобы просвещение проникало в народные массы». Советский же

энциклопедический словарь (М., 1986) дает такое определение: «Обскурантизм (от лат. *obscurans* – затемняющий), крайне враждебное отношение к просвещению и науке; мракобесие».

Во многих грехах можно обвинить советскую власть, но только не в этом. Наше школьное физико-математическое образование было лучшим в мире (и первым шагом правительства США после пролета над его головой первого спутника была реформа образования), тиражи научно-популярных книг и журналов доходили до сотни тысяч и больше, – и их покупали и читали. Ныне тиражи на два порядка меньше, и дело не только в распространении телевидения и Интернета.

За редкими исключениями, отечественные телеканалы служат ныне не просвещению, а обскурантизму, распространяя мистику и лженауку, вытесняя научные знания. Увы, телевидение отражает господствующие настроения в обществе – как и сто лет назад, после победы контрреволюции политической наступила и культурная контрреволюция, народ остаётся в смятении и ищет утешения у прорицателей и гадалок всех мастей. Эти настроения поддерживаются и открыто пренебрежительным отношением чиновников к науке, и даже к собственной истории (так, главный «культурник» страны Швыдкой недавно уволил директора Рязанского краеведческого музея за попытку отстоять Рязанский кремль, на который претендует Русская православная церковь).

В дискуссиях на канале ТВЦ победителями, по мнению большинства «публики», признаются астрологи и «экстрасенсы», а не учёные. Очень часто на стороне обскурантов оказываются и деятели культуры. Между тем старого школьного образования и даже просто здравого смысла достаточно, чтобы понять бессмысленность астрологических предсказаний. Нет физического агента, способного передать какое-либо воздействие от планет человеку, остаётся уповать на мифическое «энергoinформационное поле», коронный номер мошенников от лженауки. С фактами в руках можно показать, что предсказания астрологов не сбываются, точно так же, как лживыми оказываются и прогнозы «ясновидящих» – процент удач не выше, чем в случайной выборке. Эти люди (и некоторые телеведущие) именуют Комиссию по борьбе с лженаукой РАН современной инквизицией. Однако наша Комиссия борется не с инакомыслием в науке, а за то, чтобы мошенники (и психопаты типа Грабового) не получали доступа к казне и не калечили здоровье и судьбы людей.

Разгул псевдонаучных верований и практик разворачивается в России на фоне грандиозных достижений в мировой науке (в которой, если судить по годовому числу публикаций, мы скатились ныне со второго на десятое место в мире). В частности, в астрономии последнего десятилетия свершаются события, не менее важные, чем рождение квантовой механики и теории относительности в первой четверти XX в. Выясняется, что лишь около 4% материи (плотности энергии) во Вселенной представляет собой известную нам форму барионного вещества, в основном в виде звёзд (не более 1% всего-навсего) и диффузного газа. Около 26% составляет небарионное вещество, обнаруживаемое только по своей гравитации – скорее всего это ещё неизвестные элементарные частицы. Остальные 70% приходится на так называемую тёмную энергию, которая обуславливает открытое в 1998 г. ускорение расширения Вселенной; эта энергия, по-видимому, представлена так называемым космологическим членом в уравнениях Эйнштейна (см. об этом статью А.Д. Чернина в Бюллетене № 2).

Заместитель начальника пресс-службы Московского патриархата Всеволод Чаплин (он же – заместитель митрополита Кирилла по Отделу внешних церковных сношений) может быть в курсе этих событий. Он утверждает, что «на твердые факты могут опираться лишь естественные науки в некоторых своих аспектах, а также в известной степени история. В то же самое время наука не может со стопроцентной фактологической убедительностью объяснить происхождение мира. Она теряется в догадках относительно важнейших элементов устройства Вселенной». Выступая по поводу письма десяти академиков, отец Всеволод предложил «развенчать химеру так называемого научного мировоззрения».

Однако именно на научном мировоззрении основано всё образование, отказ от него влечёт возвращение к средневековому обскурантизму. Открытие наукой неожиданного нового означает лишь её очередную победу. Наука – это бесконечное движение к всё более полной истине, основанное на экспериментах и наблюдениях. Это расширение области познанного, иногда скачкообразное, что смущает философов и радует обскурантов, не понимающих диалектики развития науки (см. об этом статью автора в Бюллетене № 1). Наука – отнюдь не мертвая система канонов, как в теологии.

Достичь понимания природы 96% материи Вселенной – важнейшая задача астрономии и физики, решение которой несомненно приведёт к грандиозным (и непредсказуемым ныне!)

успехам технологии, как это уже было в результате развития квантовой механики и физики атомного ядра. Это понимание может прийти через три года, а может, и через 50 лет, но старое знание не будет поколеблено, а станет частью новой грандиозной картины.

Передовые страны тратят миллиарды долларов ежегодно на создание огромных телескопов нового поколения, проведение уникальных (наземных и космических) физических и астрономических экспериментов. Объединенная Европа (при участии России) заканчивает в этом году отладку многокилометрового кольца суперколлайдера. Изучение продуктов столкновений элементарных частиц, разгоняемых в этом гигантском ускорителе, может привести к решающему прорыву в физике элементарных частиц и разгадке многих тайн материи. В США строится телескоп с зеркалом в 24 метра, Европа проектирует 42-метровый телескоп, а наш 6-метровый телескоп, когда-то величайший в мире, ныне на 17-м месте.

Впрочем, теперь цены на нефть позволяют нашей так называемой «элите» кое-что отдавать и людям. К примеру, обещаны и отложенные на десятилетие запуски наших космических аппаратов, в том числе и для исследований ядер галактик, в которых таятся ответы на самые глубокие наши вопросы к природе. Однако теперь проблема состоит ещё и в том, что за эти 15 лет мы растеряли квалифицированных техников и их приходится приглашать с Украины. Впрочем, ныне мы подошли вплотную и к другому рубежу – так, в МГУ средний возраст докторов наук по астрономии за последние пять лет вырос как раз на пять лет и составляет ныне 63 года. По имеющимся оценкам, чтобы предотвратить отъезд молодых учёных за границу (а готовятся они у нас, судя по их востребованности там, пока ещё хорошо), необходимо увеличить их зарплату в пять раз. Никакая преданность своей стране не устоит перед любовью к науке и к своей семье.

Похоже, что раскаяние придёт к нашей «элите» слишком поздно. Как говорится в статье В. Соловья «*“Мы” и “Они”*» в «Литературной газете» № 52, 26–31 декабря 2007 г. (<http://www.lgz.ru/article/id=2717&top=26&ui=1195502822718&r=683>), «горе той элите, которая одновременно оказывается и неэффективной, и несправедливой»...

1. Вера и исследование

Философия и теология, когда их удерживают в изоляции от научной мысли, превращаются либо в отсталую, погруженную в саму себя систему, либо становятся опасной идеологией.

Жорж Леметр, президент АН Ватикана

Пренебрежение к науке неизбежно влечёт не только расцвет псевдонауки, но и снижение уровня образования. Обскурантизм всех сортов наступает. Малограмотное ныне население просто не имеет возможности узнать и осознать, что в плодах науки ныне не нуждаются разве что закоренелые отшельники.

Надо сказать, что таковые ещё встречаются. Как сообщил ТВ-канал «Россия» 22 октября 2007 г., известная сибирская отшельница Агафья Лыкова (она давно уже отшельничает в одиночестве, члены её семьи померли от нелеченных болезней...) недавно спросила залетевшего к ней вертолетчика, правда ли она слышала, что безбожную науку отменили – и получила положительный ответ. Правда, дело ещё не кончено, мы видели, что «химеру научного мировоззрения» всё ещё требуется развенчать. Однако отцу Всеволоду и подобным ему гражданам следовало бы попробовать хоть с годик прожить, как Агафья, не пользуясь плодами оного...

Но пока ещё не все готовы последовать за этой отшельницей. Радиостанция «Эхо Москвы» 23 июля 2007 г. завершила беседу по поводу известного письма академиков о клерикализации страны (см. наш Бюллетень № 2) вопросом о том, должно ли быть усилено или ограничено участие церкви в общественной жизни. Из 3500 слушателей «усилено» ответили 25%, а 75% – «ограничено». Делать вывод о том, что наше общество клерикализировано, было бы преждевременно, государство и Русская православная церковь лишь приступили к этому; появление штатных священников в Армии ещё только намечается (митрополит Кирилл Смоленский и Калининградский весной 2007 г. заявил, что необходимо законодательно обосновать присутствие духовенства в Вооруженных силах), но внештатные уже машут своими мини-вениками на ракеты, благословляя их на уничтожение людей в другой стране... Зрелище многократно противоестественное. Ведь эти ракеты должны быть прокляты – ещё и потому, что с их помощью особенно наглядно показана грубая ошибочность Библейской картины Мироздания.

Церковь нужна современному российскому государству. Протоиерей Виктор Потапов из Вашингтона (заграничная православная церковь, ныне воссоединившаяся с Русской православной церковью) на ТВ-канале «Россия» 19 мая 2007 г. обмолвился – церковь должна бедных призывать к терпению. Патриарх Алексий II на инаугурации Б.Н. Ельцина в 1996 г. не преминул напомнить, что всякая власть от Бога.

Наступление воинствующих клерикалов продолжается. В 2006 г. было вдруг замечено, что «в школах навязывают детям теорию Дарвина как единственно возможную с точки зрения науки, что является грубым нарушением права человека на выбор» – это заявил журналистам отец девочки Маши, которая, получив 8 двоек, вдруг заметила, что её право на выбор ущемляется в школьном учебнике. Отец подал в суд на Министерство образования (правда, проиграл); об этом первом в России обезьяньем процессе (и здесь мы отстали от США на 80 лет) уже рассказывалось в наших Бюллетенях № 1 и № 2. Как известно, в январе 2007 г. отца Маши поддержал патриарх, заявивший на 15 Рождественских образовательных чтениях: «Никакого вреда не будет школьнику, если он будет знать библейское учение о происхождении мира. А если кто хочет считать, что он произошел от обезьяны, – пусть он так и считает, но не навязывает это другим».

Как бы отвечая на это высказывание, 4 октября 2007 г. Совет Европы (48 за, 25 против) рекомендовал исключить из школьных программ теорию божественного происхождения мира и человека. В принятом им документе говорится: «креационизм во всех его формах, таких как “разумный замысел” или “высший разум”, не является научной дисциплиной и не подлежит научному изучению в европейских школах».

Вопреки Патриарху и папаше Маши, в подлинной науке – и, значит, в образовании – нет свободы выбора. Наука – это не постмодернистский набор равноправных текстов (см. об этом статью автора в Бюллетене № 1). После открытия нового явления возникает обычно несколько его объяснений, но вскоре остаётся одно-единственное – все другие либо противоречат иным данным, либо не выдерживают испытания практикой. Их авторы признают ошибку или (чаще) просто умалкают. Науку иногда определяют как систему запретов – нельзя построить вечный двигатель, невозможна скорость, превышающая световую, нельзя поднять себя за волосы... Надо ли повторять, что теории эволюции нет альтернативы, на ней основана вся современная биология и медицина. Сторонники свободы выбора должны идти к зна-

харям и шаманам, а не к врачам в случае болезни, если хотят быть последовательными...

Творение Мира за шесть дней* семь тысяч лет назад и возникновение нашей Вселенной 14 млрд лет назад – отнюдь не равноправные гипотезы. Первая – только текст древних авторов, а вторая – экстраполяция из цепочки строго доказанных *практикой* научных фактов.

Гипотеза творения излагается в тексте, содержащем и ряд других утверждений и предсказаний, *ни одно* из которых не подтверждено фактами и не сбылось! Например, конец света, имеющий предвестником бурные события на небе, был предсказан ещё на I век от Рождества Христова. В Евангелиях от Матвея и от Марка приводятся слова Христа (Мат. 24, 34 и Мар. 13, 30), что «не прейдёт род сей, как всё сие будет». Известно, что на основании этих слов первые последователи Христа твердо верили в его скорое возвращение с небес (Ренан), и когда его не увидели и их дети, вера на некоторое время поколебалась. Как известно, верующие в скорый конец света и по сей час надеются переждать его в подземельях. Гипотеза, предсказания которой во множестве экспериментов не сбываются, признаётся неверной...

Методологический натурализм, презумпция естественности, отсутствия чуда – главный принцип науки, следуя которому и были достигнуты все её успехи, многократно подтвержденные опытом, в том числе и практикой повседневной жизни.

Ещё два слова о чудесах. Мироточивые иконы после перерыва на время правления Петра I, а затем на время существования советской власти начиная с 1991 г. в изобилии замироточили вновь. Петр Великий был в сущности первым на Руси борцом с мракобесием (см. сайт <http://www.aworld.ru/maska/forumsp7248.htm>): «Его Величество скоро нашёл в глазах у образа весьма малые и почти совсем неприметные дырочки, которые наведённая в том месте тень делала ещё неприметнее. Он, оборотивши доску, отодрал оклад, и выломивши переклад или связь, какая обыкновенно бывает у образов на другой стороне, к удовольствию своему увидел справедливость своей догадки и открыл обман и источник слёз; а именно: в доске против глаз у образа сделаны были ямки, в которых положено было несколько густого деревянного масла, и которые закрывались задним перекладом. “Вот источник чудесных слёз!” – сказал Государь»...

* В Бюллетене № 2 на стр. 56 (12 строка) ошибочно указано шесть дней. Добавим, кстати, что на стр. 102 этого же Бюллетеня вместо Екатерина II надо читать Елизавета Петровна.

Как видно, это не мракобесие и не обскурантизм, данные нам в ощущениях, а всего лишь ловкость рук, как и ежегодное пасхальное снисхождение нерукотворного «благодатного огня» на Гроб Господень. Известно с десятков способов творения этого чуда, каковое (самовозгорание) нетрудно совершить и в школьном химическом кабинете, если они ещё сохранились – см. сайт <http://krt-div.narod.ru/book1/kr/kr11.htm>. Один из способов таков (Муджир-аддин, около 1496 г.): *«Они устраивают с ним хитрости, так что глупцы среди их невежд думают, что огонь сходит с неба. На самом деле он происходит от смазывания маслом бальзама высоко протянутых шёлковых нитей, натертых серой и прочим»*.

Впрочем, чудеса в Русской православной церкви изучает специальная комиссия (точнее, рабочая группа), руководимая П. Флоренским, потомком известного учёного и богослова. Она обеспокоена резким нарастанием количества чудес в последние годы...

Конечно, учёные – враги обманщиков всех сортов, но они не борются с религиозными верованиями, это занятие бессмысленное. Они предлагают объективную альтернативу – научную картину мира, общества и человека. Учёные ратуют за просвещение, которое, как показали последние 300 лет мировой истории, позволило совершить рывок в улучшении качества жизни огромных масс людей. **Вырастающий на религиозной почве так называемый «научный» креационизм отличается от других системных лженаук разве что только особой нелепостью и противоречивостью своих утверждений**¹. Если наивные представления глубокой старины о происхождении Мира и человека объявляются истиной (якобы дарованной свыше несколько тысячелетий назад), причём истиной, по крайней мере равноправной научной, – учёные не могут молчать. Но они надеются на понимание образованными представителями Церкви всей глупости и вредности креационизма, в том числе и для самой Церкви.

Согласно отцу Всеволоду Чаплину, *«нет единой теории эволюции; дарвиновское учение о происхождении видов – одна из многих, и было бы логично рассказать школьникам о 5–10 разных теориях происхождения человека. ...Существуют и другие теории. Выделить одну как безальтернативную – это устаревший взгляд на вещи»*.

Однако ни отец Всеволод, ни весь сонм церковников, не в силах вернуть науку на 150 лет назад. Современная теория эволю-

¹ Надлежит верить и в то, что Адам жил как 130 (230) лет, так и 930 лет – это написано в соседних предложениях книги Бытия (5, 1–5). Остаётся без ответа давний вопрос – откуда взялась жена у Каина – и т.д. ...

ции основана на бесчисленных подтверждающих её фактах (см. об этом статью Дж. Ренни в Бюллетене № 2), и эта теория продолжает развиваться. Продвижение подлинной науки, зародившейся в XVII в., не отменяет ранее твердо установленные факты, а использует новые данные для дальнейшего развития теории и ограничивает область применимости старых теорий. Это касается и физики, и астрономии, и биологии. Глубинных механизмов эволюции Дарвин не знал; поныне об их деталях продолжают споры (если отец Всеволод имел в виду эти споры, он должен признать, что главное слово Дарвина – эволюция вместо творения – в науке неоспоримо). Теория эволюции жизни, как всякая наука, развивается путём опытов, наблюдений, дискуссий, выдвижения гипотез...

Точно так же теория Коперника остается основой наших представлений о строении Солнечной системы, хотя сохранённые им Птолемеевские эпициклы стали вскоре не нужны, а число членов семьи Солнца ныне в десятки тысяч раз превышает известное в XVI в. Странно, что нынешние креационисты вроде бы уже не воюют с Коперником, Солнце ведь, а не Земля остановилось в небе по приказу Иисуса Навина... Православная церковь очень долго (а может быть, и посейчас?) придерживалась учения Козьмы Индикоплова (XII в.) о том, что Земля имеет форму чемодана. Учитывая, что 28% наших граждан, как следует из опросов ВЦИОМ, и поныне считают, что Солнце – это спутник Земли, на этом поприще отец Всеволод мог бы достичь большего успеха, чем в борьбе с Дарвином. Правда, *отец Тимофей*, один из творцов новоявленного «православного естествознания» (см. статью В.Г. Сурдина в Бюллетене № 2), *уверяет, что есть учёные, которые считают, что далее 7 тыс. световых лет звёзд нет – ибо мир создан 7 тыс. лет назад. Это ложь, таких «учёных» нет, но эту чушь предлагают школьникам!* Это даже не обскурантизм, а первобытное невежество. Напомним, что диаметр нашей звёздной системы, Галактики, около 100 тыс. световых лет, а другие галактики находятся на расстояниях до 13 млрд световых лет.

Люди, не знакомые с научным методом, спрашивают – а откуда вы всё это знаете, почему ваши сказки о том, что было 14 млрд лет назад, правдивее библейских – о том, что было 7 тыс. лет назад? И в самом деле, откуда мы знаем, что «через 7 млрд лет Солнце превратится в какого-то белого карлика», как опечалился осенью 2007 г. В.В. Путин, выслушав рассказ о проблемах астрофизики.

Путь к такого рода знаниям был долог. Наши знания о процессах и объектах, весьма далеких от повседневного опыта, являются неразрывной составляющей всего здания науки, ибо получены как обусловленный законами логики неизбежный вывод из твердо установленных фактов. Повторим ещё раз, что на достижениях науки покоится ныне весь наш повседневный быт, всё производство, вся экономика и сфера услуг, образование и многие виды искусства. Здание науки самосогласованно и взаимосвязано. Если вы слышите музыку, записанную на лазерном диске и если взрывается водородная бомба, – значит Солнце (источник энергии которого тот же, что и в водородной бомбе) возникло из газового облака около 5 млрд лет назад, а наша Вселенная – около 14 млрд лет назад.

Могущество науки простирается далеко за пределы нашего непосредственного пространственно-временного опыта. Критерий истины – общечеловеческая, воспроизводимая практика – остается неизменным. Он очевиден для мира соизмеримых с человеком масштабов, а для макро- и микромира новый вывод стоит в конце цепочки логических умозаключений. И эта логика обязательна, ибо она соответствует законам мироздания, соответствует физике нашей Вселенной.

2. Мораль науки и мораль религии

Если мыслим идеал, способный соединить людей в некоторого рода религию будущего, то он не может быть основан иначе, как на научных данных. И если справедливо, как это часто утверждают, что нельзя жить без веры, то последняя не может быть иной, как верой во всемогущество знания.

Илья Мечников

Борцам за внедрение в школы «основ православной культуры» следовало бы знать следующее ниже высказывание И.П. Павлова: *«Я семинарист и как большинство семинаристов уже со школьной скамьи стал безбожником... Мне бога не нужно. Но человек не может жить без веры. Он должен во что-нибудь верить. Большевик, он верит, что коммунизм даст счастье человечеству; если не ему самому, то его детям, внукам. Эта вера даёт ему силу переносить голод и холод, драться на фронтах, сражаться за победу мировой революции, умирать за*

идею. Человеку религиозному, верующему в бога, силу придаёт вера, что есть высший судья, справедливый и милостивый, который за страдания, за праведные дела даёт ему царство божие на том свете. Эта вера помогает ему жить, терпеть горести лишения. Моя вера – это вера в то, что счастье человечеству даст прогресс науки. Я верю, что человеческий разум и его высшее воплощение – наука – избавит род человеческий от голода, от болезней, уменьшит горе в жизни людей. Эта вера давала и даёт мне силы и помогает вести свою работу»... (цит. по: Болондинский В., Куприянова Н. «Ведь это целиком личное дело...». И.П. Павлов о религии // «Здравый смысл». 2006. № 38. С. 32).

Можно предположить, что из слушателей основ православия (напомним, что «православная культура» – это прикрытие для Закона Божьего, придуманное лично Алексием II; см. цитату из его Циркуляра № 5925², приведенную в «письме десяти академиков») выйдут безбожники, как и из «большинства семинаристов»... Далее И.П. Павлов пишет о том, что нельзя отнять веру в бога, не заменив её чем-то. И вместе с ним все учёные верят в могущество науки и знают, что её прогресс благодетелен для человечества.

Есть мнение, что не признающая существования бога наука аморальна уже потому, что лишает человека надежды на бессмертие души. Но такова суровая правда жизни. Человеку самому, под свою ответственность нужно решать вопросы о жизни и её смысле. Да, наука говорит о смертности человека, но она не покушается на свободу совести, на моральные убеждения людей. «По вере вашей да будет вам».

Наука ни от кого не требует отказаться от своей религиозной веры и очень далека от осуждения верующих. Церковь же – на Западе с раннего Средневековья, а в России с 2007 г. – обвиняет неверующих в аморальности. В принятых недавно «Основах социальной политики Русской православной церкви» говорится, что принцип свободы совести «свидетельствует о распаде системы духовных ценностей, потере устремлённости к спасению в большей части общества». Отдельные православные граждане дошли уже до утверждения о необходимости введения в России теократического правления. Налицо неприкрытое выступление против Конституции РФ.

² Этот Циркуляр нетрудно найти в сети, набрав в поисковой системе Google просто 5925. Он третий в ряду объектов с таким номером.

О «потере устремлённости к спасению» следует поговорить особо. Спасению чего или от чего – далеко не всем безбожникам это понятно. Имеется в виду, очевидно, спасение души, погрязшей в грехе. Ведь согласно христианской доктрине, все мы изначально греховны, и повелось это от Адама и Евы. Вот это и есть, очевидно, продукт «онтологического зла», о котором говорит Русская православная церковь и которому она надеется противопоставить преподавание религии в школе. Но ведь таковое зло обозначено лишь в ничем не подкреплённых древних мифах Ветхого Завета и понятие о нём разработано богословами конца античного мира.

Родриго Кортес («Известия», 13 марта 2007 г.) пишет: «...*Инквизиторская схема – навязать заведомо невыполнимые условия, зафиксировать факт преступления, принести знаковую жертву и взять за ноздри остальных <...> Такова центральная идея, квинтэссенция самого христианства, потому что именно так с человеком поступил Господь. Напомню, что если верить Писаниям, Он привлек внимание по-детски непоседливых Адама и Евы к единственному запретному в Эдеме предмету, затем, не пачкая рук, позволил Змею провести провокацию, взял парочку с поличным, провёл дознание и выгнал. А когда в жертву был принесён самый невиновный из всех сынов человеческих, каждому грешнику стало ясно: хочешь уцелеть – делай что говорят. Именно так действуют на сознание массы*».

Не одобряя ёрнической фразеологии Р. Кортеса, отметим, что концепция первородного греха, тяготеющего донныне над человеком, действительно вызывает чувство глубокого недоумения³.

Ведь всемогущему Богу ничего не стоило предотвратить «падение» первых людей. В сущности, эта история аморальна, как и некоторые другие библейские тексты. Об этом и других странностях этих текстов много писал Лев Толстой, искренний почитатель Христа, отлучённый, однако, от церкви за такого ро-

³ Согласно исходному тексту, грехом оказалось именно знание, всё другое – это последующая интерпретация. См. Бытие, 3 (1–6): «И сказал змей жене: подлинно ли сказал Бог: не ешьте ни от какого дерева в раю?² И сказала жена змею: плоды с дерев мы можем есть³, только плодов дерева, которое среди рая, сказал Бог, не ешьте их и не прикасайтесь к ним, чтобы вам не умереть⁴. И сказал змей жене: нет, не умрете⁵, но знает Бог, что в день, в который вы вкусите их, откроются глаза ваши, и вы будете, как боги, знающие добро и зло⁶. И увидела жена, что дерево хорошо для пищи, и что оно приятно для глаз и вожделенно, потому что даёт знание; и взяла плодов его и ела; и дала также мужу своему, и он ел».

да недоумения⁴... Во искупление греха, к свершению которого Бог в сущности сам подтолкнул Адама и Еву. Он пошёл на новые жертвы, послав Христа на казнь. А затем десятки тысяч людей пали жертвой инквизиции, и за несколько веков около миллиона женщин (и маленьких девочек) были сожжены заживо к вящей славе божьей... Как мог всесильный Бог допустить это? Да, такого рода случаи в России были редки, но по взятии стрельцами Соловецкого монастыря засевшие там староверы (христиане и соотечественники!) были преданы разнообразным видам мучительной казни...

В Ветхом Завете имеются утверждения, что некоторые положения (например, заповеди, почти тождественные Нагорной проповеди Христа) были непосредственно продиктованы Богом пророку Моисею. Однако с той далекой поры непосредственного контакта Бога-отца с людьми, насколько известно, не отмечалось. Всевозможные мистические видения вполне можно отнести на счёт воспалённого воображения и экзальтации, им могут верить только те, кто уже заведомо и безоговорочно верит в сверхъестественное. Евангелия и Послания апостолов написаны людьми, биографии которых более или менее известны, и очень хорошо известна история создания основных постулатов христианства к IV веку, таких как догмат Троичности – они созданы людьми, а не Богом! Он бы не допустил многовековой и часто кровавой борьбы за утверждение тех или иных деталей «единственно верного учения» – истин для одних и ересей для других... Утверждения об особой «духовности», о высшей морали, даваемой христианским учением, по меньшей мере спорны. Все знают, что века безоговорочного господства христианства не были веками безоговорочной моральности паствы.

В защиту светской морали здесь будет уместно сказать, что дарвиновскую «борьбу за существование» не следует понимать буквально, его слово «competition» вообще надо переводить как «состязание», а не борьба. Отмечая это, П.А. Кропоткин в работе «Взаимопомощь как фактор эволюции» подчеркивал, что тен-

⁴ Вот что писал черносотенный праведник Иоанн Кронштадтский о величайшем и благороднейшем сыне России: *«Лев Толстой договорился до того, что священные книги Ветхого и Нового Завета не удостаивает даже и названия сказки, а называет их “самыми вредными книгами в христианском мире, ужасною книгою” . При этом невольно восклицаем: о, как ты сам ужасен, Лев Толстой, порождение ехидны, отверзший уста свои на хуление богодуховного Писания Ветхого и Нового Завета, составляющего святыню и неоцененное сокровище всего христианского мира!»*

денция к взаимопомощи у коллективных животных отбирается эволюцией – выживают сообщества, в которых больше «добрых» сочленов, и они передают свои гены потомкам. Да, побеждают наиболее приспособленные, но стремление помогать сородичам и есть лучшее приспособление к жизни! У общественных животных эта линия выживает неосознанно, а у людей религия должна бы в принципе освящать не «всякую власть», а сознательное поведение людей, нацеленное на взаимопомощь. Представляется, что этому учил и Христос.

О спорности морального совершенства современных православных и их начальства свидетельствует освобождение «жертвователей» на воссоздание храма Христа Спасителя от налогов *на ту же сумму*, каковая была ими внесена (якобы пожертвована). Было в то же время объявлено, что храм строится из внебюджетных средств. Неплохо было бы у этих якобы бескорыстных благодетелей изъять, наконец, эти суммы в госбюджет. Незадолго до открытия этого храма (сентябрь 1997 г.) был проведён опрос на улицах Москвы; одна старушка сказала, что вот когда люди будут сытые, тогда и на народные деньги можно было бы храм построить, а сейчас дети в школе падают в обморок от голода. Другая же старушка ответила, что ходит в чужих ботинках, так что сначала надо пенсию достойную дать, а потом уж храмы строить. Этого не сделано до сих пор, хотя существует немало способов дать людям достойную жизнь и без роста инфляции. И не только старикам...

Церковь, спустя почти 20 лет с начала её возрождения, начинает говорить о бедственном положении бедных и неимущих, но когда она заявляет о своём желании помочь людям или осуществить какую-то моральную акцию, то трудно отделаться от впечатления, что она при этом больше думает об увеличении своего влияния и в конце концов идеологического господства. Не случайно ведь, что она начала не с моральных проповедей, а с материального обогащения и укрепления своей связи с государственной машиной.

Религиозность – отнюдь не всегда признак высокой моральности. Великое множество безбожников показало образцы достойного поведения, жертвуя своими интересами и даже жизнью на благо других людей. Вспомним солдат, отдавших свои жизни на фронтах Великой Отечественной войны. В подавляющем большинстве случаев они были нерелигиозны и умирали не во имя Бога, а во имя Родины, своих детей, матерей и отцов. Нормы морали отнюдь не ниспосланы свыше. Конечно, они содержатся

и в Десяти заповедях, и в Нагорной проповеди; та же мысль – не пожелай другому того, чего не желаешь себе – имеется и у Конфуция, и у Будды. Правила обращения с себе подобными выработались в процессе эволюции, а не ниспосланы свыше. Сообщества, в которых была развита взаимопомощь, имели больше шансов на выживание и передачу этой нормы потомкам... Изначально этика вытекает из социального опыта, а не даётся как манна небесная.

А как же Достоевский – «если Бога нет, значит всё позволено»? Однако буквальное понимание этой фразы унижает Бога, низводя его до роли полицейского надсмотрщика, унижает заодно и человека, который якобы только из страха наказания может вести себя морально. Любопытно, что обращение к Сети, к поисковым сайтам неожиданно показало, что именно этой фразы у Достоевского нет, хотя имеются близкие соответствия⁵.

Прислушаемся и к мнению Эйнштейна: *«В их борьбе за этическое добро, учителя религии должны вырасти до отказа от доктрины персонального Бога, то есть отказаться от этого источника страха и надежды, который в прошлом вложил столь огромную власть в руки священников. В своих трудах им следовало бы использовать те силы, которые способны воспитывать Добро, Правду и Красоту в самом человечестве. Это, конечно, более трудная, но и неизмеримо более достойная задача»* (A. Einstein in Science, Philosophy, and Religion. A Symposium, published by the Conference on Science, Philosophy, and Religion in Their Relation to the Democratic Way of Life, Inc. N.Y., 1941).

В отличие от религии, наука, задача которой – отыскание истины, в принципе не может быть аморальной (хотя люди, которые распоряжаются её плодами, не раз давали им преступное

⁵ Вот что выдала поисковая программа Yahoo на запрос «если Бога нет, значит, все позволено»: *«Почти точный баланс в фразе из Достоевского! При этом самой фразы у Достоевского-то и нет. Её обычно приписывают Ивану Карамазову, но в “Братьях Карамазовых” есть только: “Нет бессмертия души, так нет и добродетели, значит всё позволено»* (в качестве пересказа теории Ивана Карамазова, а не прямой цитаты из него). В *“Бесах” Достоевского есть: “Кстати, Шатов уверяет, что если в России бунт начинать, то чтобы непременно начать с атеизма. Может, и правда. Один седой бурбон капитан сидел, сидел, всё молчал, ни слова не говорил, вдруг становится среди комнаты и, знаете, громко так, как бы сам с собой: “Если бога нет, то какой же я после того капитан?”*. Взял фуражку, развел руки и вышел».

«Архискверный» Достоевский неоднозначен, он, кажется, иронизирует над этой мыслью...

применение). Нечестный учёный – это фальсификатор, лжеучёный. Э. Ренан, который в 1863 г. дал естественное объяснение описанным в Евангелиях происшествиям, писал: *«Только наука ищет чистой истины. Только она даёт точные доказательства истины и строго критически относится к способам убеждения»* (Ренан Э. Жизнь Иисуса. М.: Изд-во полит. лит., 1991. С. 37).

Закончим этот раздел ещё одной цитатой – из работы английского учёного и писателя Чарльза Сноу (Сноу Ч.П. Две культуры. М.: Прогресс, 1973): *«...Истина, в прямолинейном понимании самих учёных, – это то, что они пытаются узнать. А узнать им нужно, что же находится там. Без этого стремления наука не существует. В нём заключена та движущая сила, которая вызывает к жизни научную деятельность. Это стремление внушает учёным непрерываемое уважение к истине на каждом этапе их работы. Иными словами, если вы хотите узнать, что же находится там, вы не должны обманывать ни себя, ни других... Элемент моральности включён в самый процесс научной работы. Стремление найти истину само по себе является моральным импульсом или, во всяком случае, содержит моральный импульс. Методы, которыми учёные пользуются, чтобы отыскать истину, обязывают их к строгой моральной дисциплине».*

Честность, нравственность науки – неотъемлемое её свойство, истинная наука высокоморальна по определению.

3. Происхождение Вселенной

Научный прогресс – это открытие всё более всеобъемлющей простоты. Предыдущий успех даёт нам уверенность в будущем науки: мы всё более и более осознаем тот факт, что Вселенная познаваема.

Жорж Леметр

Нет в Море доказанных чудес – и это означает, что либо Бог почил от дел, запустив Вселенную в бытие (концепция деизма), либо его никогда и не было. Отсутствие чудес в космосе, познаваемость Вселенной – вообще труднейшая проблема познания; это может говорить ещё и о том, что мы либо одни в этой Вселенной, либо далеко обогнали другие цивилизации. Последнее невероятно, ибо многие звёзды на миллиарды лет старше Солнца. Но мы можем быть гораздо моложе – и значит, глупее – дру-

гих, и наш принцип «презумпции естественности» заставляет нас искать (и находить, однако!) научное объяснение всему, что мы видим во Вселенной. Первая планета у другой звезды была открыта лишь в 1995 г.; ныне известно более 200 таких планет, и на некоторых из них обнаружена вода – и значит, возможно существование жизни. Ищут её следы и на Марсе, и на спутниках больших планет Солнечной системы. Мы лишь в начале пути...

На этом фоне роль и сущность древнего бога (если он есть) становится ещё более труднопонимаемой. Неужели всё это он натворил, но не описал в Священном Писании? Нравственность, как мы уже говорили, не нуждается в божественном объяснении, она возникла благодаря естественному отбору. Выжили и дали потомство те наши предки, у которых были её зачатки – солидарность и взаимопомощь, они превалировали над агрессивностью и злобой. Если бы это было не так, то род *Homo sapiens* выродился бы, не успев развиваться. Естественный отбор усиливал это свойство у последующих поколений.

Возникновение Вселенной – вот последнее убежище для идеи Творца. В течение многих десятилетий начальный момент расширения нашей (единственной, по тогдашним представлениям) Вселенной (см. об этом статью А.Д. Чернина в Бюллетене № 2) рассматривался как начало и пространства, и времени. Учёные обычно говорили, что вопрос о том, что было до этого момента, неправилен, так как до него понятие времени неопределимо. Но были и другие мнения. В 1998 г. академик Ю.С. Осипов говорил, что *«сама научная космология сегодня ставит вопрос о происхождении Вселенной. Было ли что-нибудь до момента $T = 0$? Если нет, то как и откуда возникла Вселенная? (...) Сама научная космология сегодня ставит проблемы, соотносящиеся с обсуждающимися традиционной теологией вопросами происхождения Вселенной»*. Он отмечал далее, что не случайно многие естествоиспытатели и математики «в конце концов приходили к вере. Ибо создание любой стройной научной системы неизбежно приводит к мысли о существовании, как в нашей среде говорят, абсолютного разума» («Поиск», 1998. № 13).

Римский папа Пий XII задавал аналогичные вопросы – и дал ответы на них – ещё в 1951 г. в своей речи перед Академией наук Ватикана, озаглавленной «Доказательства существования Бога в свете современной науки». В этой речи утверждалось, что *«науке наших дней, проникнувшей взором на миллионы веков назад, удалось, наконец, стать свидетелем этого начального fiat lux, этого момента, когда вместе с материей возник океан света...»*.

На этом основании святой отец заявил: *«Творение мира, а следовательно, Творец мира, а следовательно, Бог – вот то слово, которое мы требуем от науки и которого наше поколение ожидает от неё».*

Однако один из основателей космологии как науки и президент Ватиканской же академии наук, аббат Ж. Леметр, был другого мнения. Леметр писал, что *«...вопрос о том, было ли это началом или же творением, чем-то начавшимся из ничего, является философским вопросом, который не может быть решен физическими или астрономическими рассмотрениями».* Теория сингулярности, говорит Леметр, *«остается полностью вне любого метафизического или религиозного вопроса. Она оставляет материалисту свободу отрицать какое-либо трансцендентное Существо. Он может сохранить, на дне пространства-времени, ту же самую умственную позицию, которую он занимал по отношению к явлениям, происходящим в не-сингулярных областях пространства-времени. Для верующего это означает невозможность какой-либо близости с Богом... Это созвучно со словами Исайи о «скрытом Боге», скрытом даже в начале творения».*

По сути дела, Леметр солидаризировался со словами Лапласа о том, что он не нуждался в гипотезе Бога при построении системы мира. Но и вера не нуждается в естественнонаучных аргументах. Аббат Леметр не желает низвести Бога к роли одной из гипотез. (Эту точку зрения следовало бы понять апологетам «православного естествознания» и вообще «научного» креационизма).

Ныне мы знаем, что вселенных много; они возникают в вечном океане вакуума как быстро расширяющиеся самопроизвольные флуктуации его плотности и обладают самыми разными свойствами; объяснять появление именно нашей Вселенной так же бессмысленно, как и появление данного пузырька в закипающей воде. Другое дело, что наша Вселенная обладает именно теми свойствами, благодаря которым в ней и появился наблюдатель (мы), задающий столь трудные вопросы. Иначе как в нашей Вселенной мы ведь и не могли появиться, в необитаемых вселенных некому и задавать вопросы...

Познаваемость мира – величайшая загадка, которая мучила Эйнштейна. Вот его слова (из письма к М. Соловину в марте 1952 г.): *«Вы находите удивительным, что я говорю о познаваемости мира (в той мере, в какой мы имеем право говорить о таковой) как о чуде или о вечной загадке. Ну что же, априори можно было бы ожидать хаотического мира, который невоз-*

можно познать с помощью мышления. Можно (или должно) было бы лишь ожидать, что этот мир лишь в той мере подчинён закону, в какой мы можем упорядочить его своим разумом. Это было бы упорядочивание, подобное упорядочиванию букв в языке (алфавите. – Ю.Е.). Напротив, упорядочивание, вносимое, например, ньютоновской теорией гравитации, носит совсем иной характер. Хотя аксиомы этой теории и созданы человеком, успех этого предприятия предполагает существенную упорядоченность объективного мира, ожидать которую априори у нас нет никаких оснований.

В этом и состоит “чудо”, и чем дальше развиваются наши знания, тем волшебнее оно становится. Позитивисты и атеисты видят в этом уязвимое (для них. – Ю.Е.) место, ибо они чувствуют себя счастливыми оттого, что им не только удалось с успехом изгнать бога из этого мира, но и “лишить этот мир чудес”. Любопытно, что мы должны довольствоваться признанием чуда, ибо законных путей, чтобы выйти из положения, у нас нет. Я должен это особенно подчеркнуть, чтобы Вы не подумали, будто я, ослабев к старости, стал жертвой попов» (Собрание научных трудов А. Эйнштейна. Т. IV. М.: Наука, 1967. С. 568).

Решение этой «проблемы Эйнштейна» может быть в том, что в неупорядоченном мире (который мог бы осуществиться в других вселенных с другими физическими законами) человек (или разум вообще) не мог бы появиться, и там некому было бы задаваться такого рода вопросами... Во времена Эйнштейна о возможности другой физики во множестве других вселенных никто не догадывался.

Мы видели в предисловии к Бюллетеню № 2, что попытки нажить капитал, выхватывая слова Эйнштейна из контекста или просто приписывая ему чужие слова, продолжаются и до сих пор, по крайней мере воинствующими клерикалами в современной России. Но эти попытки обречены на провал. При ближайшем рассмотрении религиозные убеждения почти всех естествоиспытателей, если таковые вообще имеются, оказываются разновидностями пантеизма (Бог = природа) или (редко) деизма (Бог создал мир и канул в безвестность, забыв о своём творении). Эйнштейн писал: *«Я верю в Бога Спинозы, который проявляет себя в упорядоченной гармонии всего сущего, но не в Бога, который озабочен судьбами и поступками людей»*. Святым отцам ни с пантеистами, ни с деистами не по пути...

Заключение

Развитие науки отвечает не только самым насущным, но и самым глубинным духовным потребностям человечества. «Духовность» религии на самом деле не более чем приверженность древней мифологии; она в высшей степени искусственна. Неправда, что лишь религия способна дать точку опоры в краткой человеческой жизни. Наука способна сказать, зачем мы живем, откуда появились, куда идём... Наука последовательно открывает всё более приближающуюся к истинной картину мироздания (каждый шаг подтверждается практикой и множеством независимых друг от друга научных результатов), и на повестке дня стоит ныне понимание человеческого разума и поиски во Вселенной братьев по разуму.

Наша способность понять мир вызывает, конечно, непреходящее удивление и, если угодно, восхищение; недаром веру в рациональную и постижимую природу реальности Эйнштейн называл космическим религиозным чувством. Но мы, скажем ещё раз, мы – дети *нашей* Вселенной, и наш мыслительный аппарат и создаваемые им понятия адекватны устройству *нашего* мира.

По достижению возможности прокормить всё человечество нашей высшей миссией в мире остаётся Познание. И никаким обскурантам не остановить наш путь к всё более полному пониманию Мироздания. Доказательством этому служит вся жизнь современного человечества, во всё большей степени формируемая плодами науки.

Я признателен В.А. Кувакину и Э.П. Круглякову за ценные замечания, учтённые в окончательном тексте.

Кто последний за звездой?

В.Г. Сурдин

Вознестись на небо ещё при жизни – заманчивая перспектива. Ну, пусть не душой, так хотя бы именем. Проще говоря, нельзя ли за определённую плату присвоить желанное имя небесному светилу? Например, какой-нибудь звезде. Оказывается, можно! Был бы спрос – будет и предложение. Прав оказался поэт: «Если звёзды зажигают, значит это кому-нибудь нужно...». Несколько лет назад нашлись ловкие люди, которым это очень нужно, – звёздопродавцы, предложившие покупателям «легкий путь на небеса». Как это обычно бывает, они воспользовались плодами чужого труда и неосведомленностью покупателей: взяли из Интернета звёздные каталоги, созданные многолетними стараниями астрономов, и стали за немалую мзду делать вид, что дают «безымянным» звёздам имена. Не разобравшись, некоторые любители красивых подарков клюнули на этот обман.

Звёздная коммерция

О доходности «звёздного рынка» говорит тот факт, что на нём наблюдается конкуренция и звучат взаимные обвинения. Самый раскрученный на этом рынке звёздопродавец – АО «Космос – Земля» (<http://www.space-earth.ru/>). Это то самое АО, которое в недалёком прошлом «приземлило» наш космический челнок «Буран» в Парке культуры им. Горького в Москве, а теперь вот за немалые деньги распродает имена звёзд. Расценки на этот товар на начало 2008 г. перед вами:

Звёзды от 1^м до 4^м, видимые в городе невооруженным глазом (цена договорная)

Звёзды 5^м, видимые за городом невооруженным глазом (93 000 руб.)

Звёзды 6^м, с трудом доступные невооруженному глазу (47 700 руб.)

Звёзды 7^м, видимые в простой бинокль (22 500 руб.)

Звёзды 8^м, видимые в простой бинокль (14 970 руб.)

Звёзды 9^м, видимые в сильный бинокль (9750 руб.)

Звёзды 10^м, видимые в сильный бинокль (6900 руб.)

Звёзды 11^м–15^м, видимые в телескоп (4500–4750 руб.).

В этом тарифе прослеживается простая закономерность, позволяющая легко оценить стоимость присвоения имён самым ярким звёздам: звёзды 2^м стоят порядка 1 млн руб. Для справки: ярких звёзд от 1^м до 4^м на небе мало – около 600. Многие из них имеют традиционные имена (Полярная, Альдебаран, Спика, Фомальгаут и т.п.), на остальных больших барышей не получишь. Яркие звёзды в рекламных целях полезнее дарить знаменитостям, что и происходит. Зато тусклых звёзд много: например звёзд 6^м около 4000, 9^м около 100 тыс., а 12^м более миллиона! Если распродать все звёзды до 9^м, без труда заметные в любой бинокль, выручка только за факт «присвоения имени» составит около 1,5 млрд руб. А ведь при покупке каждого имени нужно ещё оплатить диплом и его доставку (от 1 до 9 тыс. руб.); можно заказать «Паспорт звезды» (её исторические и физические характеристики) – цена около 6000 руб.; фото звезды в рамке – 1500 руб.; «Звёздный каталог» – от 3 до 12 тыс. руб. Думаю, приведенных цифр достаточно, чтобы оценить размах этого непыльного бизнеса.

А кто занимается этим делом? На титульной странице звёздного бизнеса имя ныне покойного космонавта номер два Германа Титова. Из нынешних космонавтов некоторые тоже не гнушаются продажей звёзд: заявлено, что «документы на звёзды, видимые невооруженным взглядом (VIP), вручаются космонавтами РФ». Космонавты всегда были народными героями, а первые космонавты – кумирами. Как можно сомневаться в ценности «Сертификата на право владения наименованием звезды», если под ним стоит подпись президента АО «Космос–Земля» летчика-космонавта генерала Германа Титова, обаятельного и бесстрашного героя космоса.

А ведь эта подпись немало значит. Вот, например, наивная московская газета «Центр-плюс», получив в виде рекламного подарка сертификат о том, что звезде 12,9 звёздной величины из созвездия Андромеды (координаты: склонение +25° 47'18" и прямое восхождение 12^h 46^m 40,1^s) дано имя этой газеты, не смогла сдержать эмоций: «Звезде присвоено имя газеты "Центр-плюс". Сертификат серии 01 № 0021 подписал летчик-космонавт номер два Герман Титов. Это – правда, и потому – фантастика! Никто из нас не ожидал – честное слово! Мы взволнованы» («Центр-плюс», 22 августа 1997 г. № 32).

И вновь журналисты вспоминают бессмертные слова: «Послушайте! Ведь, если звёзды зажигают, значит это кому-нибудь нужно?». Сами ответить на этот вопрос они не решаются. А ведь

могли бы, перефразируя классика, – спросить: «Ведь если звёзды *называют*, значит это кому-нибудь нужно?» Как видим, нужно! Ведь зажигать звёзды – дело хлопотное. Гораздо проще и прибыльнее – навешивать на них ярлыки. Впрочем, даже в таком несложном деле без определенных навыков можно попасть «пальцем в небо». Газету «Центр-плюс» обманули дважды: во-первых, название этого уважаемого печатного издания не появится на небе, а во-вторых, его попытались присвоить несуществующей звезде. На месте с указанными координатами не существует не только какой-либо звезды, но даже упомянутого выше созвездия! Андромеда лежит совсем в другой части неба.

Выходит, звёздопродавцы торгуют некачественным товаром, на каждом шагу обманывая покупателя (в этом убедится каждый, кто заглянет на их сайты). Разумеется, мне могут возразить: откуда простому космонавту, да ещё генералу, знать, что можно продавать, а чего нельзя? Но неужели сам факт торговли звёздами не кажется космонавтам чем-то нечистоплотным? Кстати, сами космонавты никогда не выкладывали кругленькую сумму за то, чтобы дать своё имя городу, улице или кратеру на Луне. Их имена попали на карты по заслугам. *А космонавт, торгующий именами звёзд, – это всё равно, что боевой генерал, торгующий на базаре орденами.* Разумеется, не своими орденами, чтобы поддержать голодающих внуков, а наградами, взятыми из общей копилки.

Замечу, что я уже обсуждал эту проблему ровно 10 лет назад («Природа». 1997. № 12), когда продажа имён звёзд только набирала обороты. Тогда этот бизнес назывался «присвоением имён звёздам». Позволю процитировать себя:

«Название улицам своего города и городам своей страны даёт правительство, и оно же служит гарантом того, что названия эти появятся на картах и непременно будут использоваться. Но если некий “продавец звёзд” выдал вам справку, что данное светило носит ваше имя, то это ещё ровным счётом ничего не значит, поскольку продавец не сможет убедить в этом никого, кроме, может быть, вас доверчивого.

Заманчиво было бы продавать воздух и солнечный свет. Но они есть общее достояние. Было бы недурно приобрести небольшую планету, но и на этот счёт существуют международные соглашения, запрещающие объявлять небесные объекты чьей-либо собственностью. Думаю, что грамотный юрист, знаток Закона о защите прав потребителя найдёт любопытные моменты в деятельности АО «Космос–Земля».

Насколько я знаю, компетентные органы не заинтересовались

деятельностью звёздопродавцев, но сами они учли критику со стороны учёных и не пожелали подпадать под юридические санкции. Сейчас в своей рекламе они честно пишут: “Право продавать звёзды не имеет ни одна организация в мире, так как звёзды не являются чьей-либо собственностью. Мы предлагаем услугу внесения наименования звезды в каталог, а не продаем звёзды”».

Но при этом не говорится главного: их каталогом ни один специалист по небу никогда не будет пользоваться, так что купленные имена исчезнут в истории, как вода в песке. Желая хоть как-то оправдать продавцов звёздных имён, их бизнес можно было бы отнести в категорию «продажи радости»: клоуны и эстрадные юмористы тоже получают свои деньги за доставленную нам мимолётную радость, исчезающую вскоре без следа. Казалось бы, подарить своему начальнику или новобрачным имя звезды, это всё равно, что дать ребёнку воздушный шарик или преподнести любимой букет цветов: шарик лопнет, цветы завянут, но радостное воспоминание останется. Однако о купленном имени звезды будет знать лишь покупатель – и, как мы видели, звёзды-то на указанном месте может и не быть.

Торговля звёздами, во-первых, обман, а во-вторых, оскорбление науки. Трудом великих инженеров создан авторитет отечественной космонавтики; трудом преданных науке астрономов добыты знания о Вселенной и переданы в общественное пользование. Трудом талантливых просветителей создана романтическая привлекательность знаний о космосе, окружающая такие, например, организации, как Московский планетарий. И весь этот авторитет беззастенчиво используют звёздопродавцы из АО «Космос–Земля» и, кстати, из того же Московского планетария.

У всех, кто столкнулся с коммерческим подходом к именам небесных светил, возникают естественные вопросы:

– Кто же на самом деле даёт имена звёздам, планетам и прочим астрономическим объектам?

– Можно ли за деньги присвоить звезде имя своей возлюбленной?

– Куда следует сообщать об астрономическом открытии?

– Как и кем будет назван новооткрытый объект?

Эти вопросы волнуют не только астрономов и любителей астрономии, но и всех, кто каждый день слышит как о новых астрономических открытиях, о появлении комет с незнакомыми именами (комета Хейла-Боппа, комета Икейя-Секки, астероид Икар, астероид Эрос), так и о возможности купить звезду и дать ей желанное имя.

Кто присваивает имена небесным телам

Имена звёздам, созвездиям и планетам начали присваивать с незапамятных времён. Раньше у каждого народа созвездия и отдельные звёзды в них назывались по-своему; ещё и сейчас бытуют народные названия, например звёздное скопление Плеяды называют Стожарами или Семь Сестер, Ковш Большой Медведицы тоже называют по-разному: Повозка, Лось, Тесло, Плуг, Семь Мудрецов и т.п. Однако для однозначности научной терминологии в астрономии приняты европейские названия созвездий и арабо-европейские названия звёзд. Они закреплены в документах Международного астрономического союза (МАС), объединяющего около 10 тыс. астрономов из 87 стран – практически всех, кто профессионально работает в этой науке. Впрочем, не только члены МАС, но и члены менее крупных объединений астрономов (Европейское астрономическое общество, множество национальных астрономических обществ) и все астрономы вообще, включая также любителей астрономии, в точности следуют этой традиции, подкрепленной международным авторитетом МАС. В чём же она состоит?

1) *Названия созвездий*

Международный астрономический союз (МАС) строго закрепил границы и названия созвездий. Попытки «перекроить небо» – ввести новые созвездия и дать некоторым звёздам новые имена – происходили вплоть до середины XIX в. Но в 1922 г. на I Генеральной ассамблее МАС в Риме было решено раз и навсегда определить наименования 88 созвездий, покрывающих всю небесную сферу. На III Генеральной ассамблее МАС (Лейден, 1928) были утверждены границы большинства созвездий. В 1930 г. бельгийский астроном Эжен Дельпорт опубликовал карты и подробное описание новых границ созвездий. Но и после этого ещё вносились некоторые уточнения, и только в 1935 г. вопрос о созвездиях был решён окончательно и больше к нему возвращаться не будут.

2) *Имена звёзд*

По поводу имён отдельных звёзд ситуация несколько иная. Не существует никаких официальных документов, регламентирующих их имена. Но есть традиция, которая поддерживается астрономами при составлении карт и атласов звёздного неба. Около трёхсот ярких звёзд имеют собственные имена, в основном – исторические. Это навигационные звёзды, которыми издавна пользовались для ориентации путешественники и охотники. Обычно имена звёзд очень древние – Сириус, Вега, Бетельгейзе,

Альдебаран... часто никто не знает точно, когда они появились. У разных народов одна и та же звезда называется по-разному: например, ярчайшая звезда в созвездии Ориона – Бетельгейзе, что по-арабски значит «подмышка великана», у бушменов называется «Самка антилопы». Вообще же в арабской и греко-римской традиции, которой следуют современные астрономы, имена звёзд часто указывают названия частей тела в фигуре созвездия: Денебола (во Льве) – «хвост льва»; а в Пегасе звёзды Алгениб и Маркаб – это «крыло» и «седло»; Фомальгаут (в Южной Рыбе) – «рот рыбы»; Ахернар (в Эридане) – «конец реки», и т.д. Это перевод на арабский описания места звезды в звёздном каталоге, включенном Птолемеем в свой «Альмагест».

Самые яркие светила, как правило, имеют несколько имён, у каждого из древних народов – своё. Есть у ярких звёзд и несколько научных обозначений в соответствии с каталогами, в которые они занесены. Например, Капелла – она же α Возничего (обозначения буквами греческого алфавита появились впервые в каталоге И. Байера, 1603 г.), 13 Aurigae (по каталогу Д. Флемстида, 1725 г.), ADS 3841A (в Каталоге двойных звёзд Эйкина, 1932 г.), КЗП I 100460 (в Каталоге звёзд, заподозренных в переменности блеска, Москва, 1951 г.) и т.д. Среди такого разнообразия обозначений не всегда удастся понять, что речь порой идёт об одном и том же объекте. Поэтому астрономы предпочитают именам звёзды её небесные координаты: значительно проще и надежнее отождествлять объект по его «месту прописки» на небе.

Всего лишь несколько звёзд носят имена людей, да и то «неофициально». Это очень тусклые, не видимые невооруженным глазом звёзды, к которым сами собой «прилипли» имена астрономов, исследовавших эти светила и обнаруживших у них какие-либо удивительные свойства. Про этих исследователей можно сказать, что они удостоились высшей научной почести – *спонтанной эпонимии*, когда прибор, метод, явление или объект называют чьим-либо именем без всякого на то официального указа. Да и кто может издать такой указ? Кто вправе давать звёздам имена?

Народная мудрость учит: «Права не дают – их берут!». Оглянувшись в историю, мы и вправду увидим, что любая насильственная смена власти – революция – в числе первых своих дел давала новые имена улицам, городам, странам, месяцам года и даже ... звёздам: так, после 1917 г. красный Антарес у нас пытались назвать Звездой Великой Октябрьской революции; не привилось. Навязанные сверху названия живут недолго. В памяти людей ос-

таются заслуженные названия, такие как «закон Ома», «регулятор Уатта» или «лошадь Пржевальского». То, что человек открыл или изобрёл, по праву должно носить его имя. Причём эти имена не «даются», а как-то сами «пристают» к изобретениям, открытиям, звёздам.

Например, самую массивную среди изученных звёзд, которая в почти в 100 раз тяжелее Солнца, называют «горячей звездой Пласскетта», а самую легкую (0,07 массы Солнца) и холодную – «звездой ван Бисбрука». Две близких к нам звезды, быстрее других перемещающихся по небу, называют «летающей звездой Барнарда» и «звездой Каптейна». Белый карлик, обнаруженный одним из первых, называют «звездой ван Маанена», а самую красную звезду-гигант издавна величают «гранатовой звездой Гершеля». Уже в наши дни польский астроном Антонин Пшибыльский (1913–1986), человек с очень интересной судьбой, открыл и исследовал удивительную звезду с необычным химическим составом: в её атмосфере много гольмия – тяжелого металла, близкого по весу к вольфраму, платине и золоту. Гольмий и на Земле настолько редок, что его свойства ещё детально не изучены, а ни на одном космическом теле, кроме этой звезды, он вообще не обнаружен! Сам астроном Пшибыльский был чрезвычайно скромным, но с момента его открытия все называют это уникальное светило «звездой Пшибыльского».

Разумеется, никаких дипломов «на право владения» именами звёзд их первооткрывателям не давали. Со временем такого рода имена звёзд забываются. Остаются лишь их сухие каталожные обозначения, а фамилии старых астрономов, не знакомых нынешнему поколению исследователей, перестают упоминаться. Как видим, в этом вопросе астрономы заметно скромнее биологов, делающих свои имена официальной составной частью названий животных и растений.

3) Названия объектов Солнечной системы

Имена людей или мифических героев принято присваивать только объектам Солнечной системы: планетам и их спутникам, астероидам, кометам, а также деталям на их поверхности – горам, кратерам, долинам и т.п. Например, все планеты и их спутники носят имена из греко-римской мифологии. Лунные кратеры в основном названы именами астрономов, космонавтов и учёных-естествоиспытателей. Практически все названия на Венере посвящены женщинам – как мифическим, так и реальным. Прежде чем присвоить новое имя, его обсуждает международный коллектив астрономов, членов рабочей группы по названиям астроно-

мических объектов МАС. Они следят, чтобы «на небо» попадали достойные люди. Деталям поверхности планет обычно присваиваются имена уже умерших людей, причём имя объекта утверждается не ранее, чем через 3 года после смерти человека, чтобы успело сложиться объективное отношение к его личности. В виде исключения используются имена ныне здравствующих людей при наличии несомненных заслуг: например, некоторые кратеры на Луне носят имена космонавтов и астронавтов.

Несколько другая традиция сложилась и с названиями астероидов – малых тел размером от нескольких сотен километров до совсем крошечных, в несколько десятков метров. В основном новые астероиды открывают астрономы-профессионалы, поскольку для этого необходимы большие телескопы. Астероиду присваивается порядковый номер и затем первооткрыватель может присвоить ему имя – без всякого обсуждения, но не раньше, чем открытие будет подтверждено и орбита вычислена. Первые астероиды были открыты в начале XIX в. и, продолжая планетную традицию, им тоже стали давать мифологические имена – Церера, Паллада, Юнона, Веста... Но астероидов обнаруживали всё больше, таких имён не хватало и им стали присваивать имена людей, как ушедших из жизни, но оставивших свой добрый след в истории человеческой, так и ныне здравствующих, но, разумеется, достойных.

Любопытно, что, назвав первые астероиды именами мифических женщин, астрономы уже не могли остановиться и продолжали искать для астероидов только женские имена. В крайнем случае, переделывали мужское имя на женский лад: так появились, например, Эдисона, Владилена (в честь В.И. Ленина), Симеиза (в крымском Симеизе находится известная обсерватория, в которой были открыты многие астероиды), Ефремиана (в честь Ивана Антоновича Ефремова) и др. Долгие годы лишь астероидам с необычными орбитами присваивались мужские имена, например, Гермес. Однако позднее от этой традиции отошли и названия астероидов стали точно повторять имена людей: Эвклид, Стравинский, Вивальди, Клэптон, ван Гог, Ефимов, Ефремов (в честь астрономов Ю.С. Ефимова и Ю.Н. Ефремова)... В последние годы для поиска астероидов созданы автоматические комплексы (телескоп + компьютер); количество открываемых ежегодно астероидов резко возросло, и многие из них пока не получили имён.

Иная ситуация с именами комет. Эти огромные глыбы замороженных газов прилетают к Солнцу издалека, на короткое время разогреваются его лучами и начинают интенсивно испаряться, демонстрируя всем желающим свои газо-пылевые хвосты и давая

астрономам редкую возможность изучать древнейшее вещество Вселенной, застывшее когда-то в ядре кометы. Упустишь эту возможность – промчится комета мимо Солнца и намного лет или даже навсегда уйдёт вдаль. Поэтому, чтобы стимулировать поиск комет и не пропустить ни одну, им присваивают имена первооткрывателей. Часто это бывают любители астрономии, готовые провести тысячи ночей у телескопа, чтобы принести пользу науке и, разумеется, оставить в ней своё имя.

Первая из названных комет носит имя Эдмонда Галлея, знаменитого тем, что он первым догадался о её периодическом возвращении к Солнцу через каждые 76 лет и верно предсказал её очередной визит, чем сильно укрепил авторитет ньютоновой механики. Затем идут кометы известного «ловца хвостатых светил» Шарля Мессье и другие. Иной раз комета носит два или даже три имени; это означает, что она была независимо и почти одновременно открыта несколькими астрономами. Правда, недавно решено было ограничиваться в названиях комет двумя именами её первооткрывателей. Например, комета Веста–Когоутека 1993 г. была открыта европейскими профессиональными астрономами Рихардом Вестом и Любошем Когоутеком. Многие своими глазами видели изумительно яркую и неторопливую комету, украшавшую наш небосвод зимой 1996–1997 гг. Её открыли американские любители астрономии Алан Хэйл (Клаудкрофт, штат Нью-Мексико) и Томас Бопп (Глендэйл, штат Аризона). Поэтому её называли «комета Хейла-Боппа».

В последние годы возможности для поиска комет расширились. Если раньше для этого увлечения требовался телескоп и место с хорошими условиями для наблюдения, то теперь можно получать через Интернет свежие фотографии неба и исследовать их при помощи компьютера. Особенно продуктивным оказалось изучение фотографий окрестностей Солнца, передаваемых с борта космической обсерватории SOHO. Уже немало любителей астрономии, в том числе и российских, открыли «свои» кометы на этих снимках, полученных через Интернет.

Можно ли продавать и покупать имена звёзд

Разумеется, никто, даже Международный астрономический союз, не обладает официальной монополией на имена звёзд: если вы хотите называть Полярную звезду именем своей возлюбленной или тёщи, никто вам этого не запретит. Вы можете сообщить это имя своим знакомым и, если ваша идея им понра-

вится, то и они вправе называть эту звезду так же, как вы. Повторим, однако, что помимо них, никто её так называть не будет – в своих каталогах и небесных картах астрономы оставят всё без изменения. Однако торговля именами звёзд приняла сейчас такие масштабы, что Международному астрономическому союзу и национальным астрономическим организациям пришлось обратить на это внимание и разместить на своих сайтах в Интернет специальные страницы, посвящённые практике присвоения имён небесным объектам и незаконности торговли ими. Вот выдержка из такого обращения на сайте МАС: «Международный астрономический союз получает всё увеличивающийся поток писем от частных лиц, желающих купить звезду или присвоить ей имя. МАС знает, что некоторые коммерческие предприятия предлагают такие услуги за плату. На самом же деле эти “имена” не имеют ни формальной, ни официальной ценности. Генеральному секретарю МАС стало известно, что некоторые из этих компаний сообщают клиентам, что МАС знает, одобряет и даже сотрудничает с ними в деле торговли именами звёзд. МАС категорически заявляет, что такие сообщения являются ложью и не имеют под собой никаких оснований. Во всех случаях, ставших известными МАС, мы посылали компании письменное заявление о том, что все ссылки на МАС незаконны и должны быть немедленно прекращены. Если компания, несмотря на предупреждение, продолжает свою скверную практику, то это является бесстыдным правовым нарушением, которым должно заинтересоваться центральное или местное агентство по защите прав потребителя. Некоторые агентства уже провели свои мероприятия против таких фирм».

Таким образом, покупать имена звёзд можно – всегда найдутся желающие вам их продать. Но вот продавать их, как выясняется, нельзя, во всяком случае, не уведомив покупателя о том, что это имя никем и никогда не будет употребляться, а лишь останется в компьютере фирмы продавца. Как же в таком случае можно «поместить на небо» желанное имя, например своё? Единственный способ – оказать выдающуюся услугу человечеству, например сделать астрономическое открытие.

Как и куда сообщать об астрономическом открытии

Сообщения любителей астрономии о вспышках новых и сверхновых звёзд, о появлении комет, о наблюдении редких астрономических явлений очень ценны: в истории астрономии из-

вестно множество случаев, когда интересные явления были замечены именно любителями, а не профессионалами. Быстрое и правильное сообщение о таком открытии помогает более полно исследовать явление с помощью профессиональных средств многих обсерваторий мира.

Чтобы сообщить об открытии, нужно связаться с Центральным бюро астрономических телеграмм Международного астрономического союза. Наилучший способ связи – электронное письмо, которое следует послать по адресу: cbat@cfa.harvard.edu. Эти письма постоянно просматриваются сотрудниками Бюро. Используя возможности Интернет, можно сделать сообщение, просто заполнив форму по адресу: <http://cfa-www.harvard.edu/iau/cbat.html>. По этому же адресу можно получить информацию о последних открытиях, размещенную в циркулярах МАС. При желании сделать сообщение на русском языке, его следует отправить в Российское бюро астрономических сообщений по адресу: samus@sai.msu.ru. Его проверят и отправят в Центральное бюро, но это потребует времени.

Если электронная почта недоступна, то можно позвонить по телефонам (001-617)-495-7244 или -7440, или -7444, но по этим номерам нет круглосуточного дежурства, они могут и не ответить. При желании сделать сообщение по-русски следует звонить в рабочее время в Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга (ГАИШ) в Москве (095)-939-3318. Желательно продублировать его письмом в Центральное Бюро по адресу: 60 Garden St., Cambridge, MA 02138, USA; или в ГАИШ по адресу: Астрономический институт, ком. 58, Университетский пр-т, 13, Москва 119899, Россия.

При сообщении о любом новом объекте – комете, вспышке новой звезды и т.п. – следует указать дату и время наблюдения, место наблюдения, прямое восхождение и склонение объекта (с указанием эпохи), его звёздную величину, а также дать краткое словесное описание явления. Дату и время желательно указать по Гринвичу, но можно и по местному времени крупных городов (например, по московскому времени). При невозможности точно определить небесные координаты объекта (для этого требуется хорошая звёздная карта), следует указать положение относительно ярких звёзд известных созвездий. Наблюдатели с недостаточным опытом визуальных наблюдений должны ещё раз проверить свои наблюдения перед тем, как связаться с Центральным бюро или ГАИШ.

Опытным наблюдателям желательно провести фотографирование нового объекта. При фотографическом открытии очень

желательно также подтверждение вторым изображением (чтобы не принять за новый объект изображение случайного блика или брак фотоэмульсии). В случае новой кометы должна быть указана скорость движения как по прямому восхождению так и по склонению.

Послесловие

Недавно ко мне в Астрономический институт позвонил незнакомый молодой человек. Представившись «простым российским коммерсантом», он вежливо спросил: «Где можно купить звезду?» По затянувшемуся в ответ молчанию он понял, что вопрос поставил меня в тупик, и пояснил: «Разумеется, не саму звезду, а её название. Я хотел бы, чтобы имя моей жены присвоили одной из звёзд. Я слышал, что это возможно. Деньги у меня есть, но обращаться к прохожим не хочется. Поэтому позвонил сразу вам – астрономам. Ведь звёзды – это ваш бизнес?».

Я согласился, что изучением звёзд мы, действительно, занимаемся, но присваивать звёздам названия, да еще за деньги – такой «услуги» у нас нет. «Как же так? – изумился мой собеседник. – Я сам видел объявления о том, что можно купить имя для звезды. Кажется, такие фирмы есть в Парке культуры и при Московском планетарии. Но я решил, что у вас-то это будет надёжнее». Мы поговорили ещё минут пять; я объяснил, а умный человек понял ситуацию. «Жаль, – сказал он, прощаясь, – хотел подарить звезду любимому человеку, но теперь понимаю, что за деньги имя звезде не дашь. Ну что же, буду искать другой подарок».

Я пожелал своему собеседнику удачи и подумал, что скорее всего моё пожелание сбудется: во-первых, у молодого коммерсанта есть чутье на грязный бизнес – недаром он не «клянул» на посулы фирм, торгующих звёздами; а во-вторых, это культурный и даже поэтичный человек – решил достать для любимой звезду с неба! Для такого человека сердца людей будут открыты, а в бизнесе это немаловажно. И ещё мне вспомнилось, что в давние времена монахи продавали индульгенции, дающие право душе покупателя попасть после смерти на небо независимо от наличия на ней грехов. Нынешние «продавцы звёзд» обещают ещё при жизни покупателя поместить его имя на небесах. Однако вход туда всегда был открыт не богатым, но достойным.

Авторы

Абачиев С.К., кандидат философских наук, кафедра философии и истории Института социально-экономического прогнозирования и моделирования, Ба-лашиха.

Балашевич Л.И., профессор, Санкт-Петербургский филиал ГУ МНТК «Микро-хирургия глаза», доктор медицинских наук.

Гальмак А.М., кандидат физико-математических наук, доцент, Могилевский гос. университет продовольствия.

Гинзбург В.Л., академик, лауреат Нобелевской премии, ФИАН.

Ефремов Ю.Н., профессор, доктор физико-математических наук, Государствен-ный астрономический институт им. П.К. Штернберга (МГУ).

Корочкин Л.И., член-корреспондент РАН, Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН.

Кругляков Э.П., академик, член Бюро Отделения физических наук. Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН, Новосибирск.

Кувакин В.А., профессор, доктор философских наук, Философский факультет МГУ.

Манин Д.Ю., кандидат физико-математических наук, Net Scouts Systems, Санта-Клара (Калифорния, США).

Марков А.В., доктор биологических наук, Палеонтологический институт РАН, Москва.

Маслов В.П., академик, профессор, доктор физ.-мат. наук, кафедра прикладной математики МИЭМ, Москва.

Оскотский З.Г., член Российского Союза профессиональных литераторов, СПб.

Садовский М.В., академик, профессор, доктор физ.-мат. наук, Институт элект-рофизики УрО РАН, Екатеринбург.

Сурдин В.Г., доцент, кандидат физико-математических наук, Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга (МГУ).

Тревогин П.А., публицист, кандидат технических наук, СПб.

Содержание

Предисловие.....	3
<i>З.Г. Оскотский. Имитация.....</i>	18
<i>С.К. Абачиев. Подлинная наука и спекулятивная псевдонаука</i>	56
<i>Э.П. Кругляков. Штрихи к портрету «академика» Акимова</i>	77
<i>Д.Ю. Манин. Наука в кривом зеркале: Лакатос, Фейерабенд, Кун.....</i>	83
Л.И. Корочкин. . Неолысенковщина в Российской биологии.....	115
<i>В.П. Маслов. Солженицын и Февральская революция</i>	125
<i>А.М. Гальмак. Можно ли измерить квазинауку?.....</i>	131
<i>Алексей Паевский. Пипл хлебает</i>	148
<i>А.В. Марков. Письмо на Российское телевидение</i>	151
П.А. Тревогин. . Сказки профессора Мулдашева	155
<i>Л.И. Балашевич. Трансгималайский сказочник с точки зрения ученого-офтальмолога.....</i>	166
<i>В.А. Кувакин. Суэта вокруг «дела академиков».....</i>	170
<i>В.Л. Гинзбург. Замечания об атеизме, религии и о вере в существование Бога.....</i>	178
<i>М.В. Садовский. Несвоевременные мысли о науке и религии: физики и клирики</i>	186
<i>Ю.Н. Ефремов. Обскурантизм XXI века.....</i>	196
<i>В.Г. Сурдин. Кто последний за звездой?</i>	216

Научно-популярное издание

В защиту науки

Бюллетень № 3

*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, А.В. Морозова,*

Т.И. Шеповалова

Подписано к печати 24.03. 2008
Формат $60 \times 90^{1/16}$. Гарнитура Таймс
Печать офсетная
Усл. печ. л. 14,5. Усл.кр.-отт. 15,0. Уч.-изд.л. 15,0
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 приобрести 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>

Предложения и замечания 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)