



# В защиту научной рациональности и этики цитирования

Юрий Ефремов

## 1. Организованная «научная» преступность

Агрессивная лженаука наступает. Масштабы явления растут с каждым годом, это уже не отдельные сочинения отдельных фантазёров, это системные учения, хорошо организованные, имеющие свои «академии» и регулярные конференции, зачастую получающие государственную поддержку, в том числе и весомое финансирование. Вожди псевдонауки утверждают, что «официальная научная парадигма» устарела, что настает эра нового знания, в которой «догматической науке» не будет места. За их спинами мощное «философское» обоснование, имеющие глубокие корни, — анархистские концепции постмодернизма, отрицающие существование объективной истины, объявляющие результаты науки продуктом сговора учёных. В их руках почти все средства массовой информации. Они всё шире и шире проникают в систему образования.

Псевдонаука всех сортов широко распространена и на Западе, но там ей противостоят хорошо организованная и финансируемая научная общественность, активная пропаганда достижений реальной науки в средствах массовой информации. Но для ослабленного организма нашей науки болезнь может оказаться смертельной.

Конечно, вполне может быть, что наша наука раньше прекратит своё существование вполне естественным путем, за вымиранием научного сословия. Данные РФФИ о возрастном составе наших учёных свидетельствуют о глубоком «провале» средних возрастов. Но история не простит нас, если мы будем сидеть сложа руки, ожидая конца.

Некоторые из плодов псевдонауки — результат искренних заблуждений, другие — продукт упорной деятельности людей, рвущихся к государственной кормушке. Наконец, редко, очень редко, но бывает и так, что открытие опережает свой век, и автор получает лишь посмертное признание. Авторы псевдонаучных работ говорят обычно, что вот-де официальная наука их не признаёт, как не признавала когда-то кибернетики и генетики. Давление тотали-

тарного государства действительно может и препятствовать развитию настоящей науки, и поддерживать псевдонауку, но давно уже в России государство наукой интересуется, лишь когда она обещает немедленную пользу (на чём и играют лжеучёные), давно уже научное сообщество свободно от каких бы то ни было указаний как партий, так и правительства. Никакой официальной науки не существует, есть только наука и не-наука. Пропаганда псевдонауки, однако, и опасна для государства, и вредна для публики. Запретить её нельзя, но можно и нужно противопоставить ей научное знание.

Псевдонаука привлекает внимание публики прежде всего потому, что обещает чудеса: контакты с пришельцами, выздоровление от тяжких болезней, превращение дешёвых металлов в золото, предсказание судьбы, защиту от любого оружия и, конечно же, мгновенное поражение противника. Она плавно переходит в черную и белую магию и полную чепуху, вроде 500-процентной гарантии приворожения...

Реальные учёные тоже в конечном счёте движимы любопытством к чудесному, но они не придумывают чудеса, а разгадывают реально существующие — после чего эти последние переходят в разряд «нормальных» природных явлений. Процесс медленный и трудный, но именно благодаря неуклонному продвижению по этому пути и существуют ныне все блага цивилизации. Все эти блага — не что иное, как побочный продукт любознательности учёных.

Как же отличить псевдонауку от смелого научного предположения? Она часто начинается в глубокой тайне. Так не бывает с подлинной наукой. Достаточно напомнить, что решающие эксперименты, показавшие возможность излучения энергии при расщеплении ядер урана, были проведены почти одновременно в 1938–1939 гг. в нескольких странах и сразу же публиковались, хотя перспективы их военного применения обсуждались с 1920-х гг. Секретными ядерными исследованиями стали, лишь когда они перешли из науки в область технологии.

Ещё один характерный признак: изо-

бретатели торсионных генераторов, микролептонов, «новой хронологии» и т. д. зачастую беспардонно лгут, бесчисленные примеры чего приводит Э. П. Кругляков в книге «Учёные» с большой дороги» (М.: Наука, 2001). Возникает впечатление, что сами эти творцы псевдонауки своей лжи не замечают: они просто физически не способны увидеть то, что опровергает их любимые идеи. Синдром *idée fixe*, сверхценной идеи, хорошо известен в психологии, и одержимых такими идеями людей невозможно переубедить. Они не останавливаются и перед законами логики. Торсионное излучение всепроникающее, но почему-то оставляет якобы следы на фотоземлях; «излучение Козырева» проходит сквозь алюминиевую крышку телескопа, но отражается от алюминиевого же зеркала.

Добросовестно заблуждающихся и тем более больных людей наказывать — грех, но активность авторов сомнительных разработок, направленная на немедленное выделение им государственных средств, должна, безусловно, пресекаться, а уже преуспевшие в этом — преследоваться по закону как обыкновенные аферисты (независимо от степени и звания). Нельзя оставлять без внимания и заведомых лгунов, даже если они и не стремятся поживиться за счёт своей лженауки.

## 2. Ошибочная гипотеза и злокачественное прожектёрство

Но как сделать так, чтобы не выплеснуть с водой и ребенка, не отвергнуть с порога странную идею, которая кажется таковой лишь потому, что опередила своё время? Таких примеров немного, но они есть. Наверное, отвергать надо лишь очевидную патологию и ложь, особенно когда предмет работы не соответствует специальности автора или его имя никому не известно. В случае же малейших сомнений надо печатать, сопроводив публикацию подробной рецензией. Если автор — ошибающийся учёный, он со временем признает ошибки, и на них можно будет учиться.

История исследований по «холодному ядерному синтезу» особенно поучитель-

...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 непререкаемое 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.

Чарльз Сноу

Наука — саморегулирующаяся система. Это означает, что никакая подделка (или чистосердечное заблуждение) не остаются незамеченными в течение длительного времени. Ни в какой критике извне наука не нуждается, потому что критицизм свойственен самому научному процессу. Так что единственный вред, который приносит научное жульничество, состоит в том, что учёные теряют время на изобличение мошенников.

Чарльз Сноу

Элемент моральности включен 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.

Чарльз Сноу

Любовь к науке — это любовь к правде, поэтому честность является основной добродетелью учёного.

Людвиг Фейербах

Работать для науки и для общих идей — это-то и есть личное счастье.

Антон Чехов

Наука — самое важное, самое прекрасное и нужное в жизни человека.

Антон Чехов

Истинный учёный не может не быть скромным: чем больше он сделал, тем яснее видит, как много еще осталось сделать.

Анатоль Франс

на. Она началась нетрадиционным для серьёзной науки способом — с газетного интервью в марте 1989 г. Давно уже стало ясно, что первоначальный энтузиазм, вызванный открывшейся будто бы возможностью получения энергии при слиянии ядер тяжёлого водорода при комнатной температуре, не оправдался. Однако для нас сейчас важно отметить, что изначально вопрос был неясен. За первые два года было опубликовано более 2000 экспериментальных и теоретических работ, в США было выдано 96 заявок на патенты. Ныне стало ясно, что если эффект и есть, то весьма малый; разногласия исследователей, возможно, были связаны с тем, что эффект измерялся во время одной серии измерений, а фон — во время другой (см.: И. А. Радкевич. «Здравый смысл», специальный выпуск «Наука и здравый смысл в России», 1997, с. 161).

Не исключено, что чем-то подобным объясняются и удивительные результаты периодических флуктуаций в распределениях ошибок в многолетних сериях измерений самых различных физических и биологических величин, проведенных С. Э. Шнолем и его сотрудниками\*. Есть мнение, что эти исследования должны квалифицироваться как псевдонаучные, поскольку определение «похожести» гистограмм проводится на основании экспертной оценки, а не математическими методами. Эксперты же подвержены влиянию периодических изменений в окружающей среде. Конечно, говорить о паранауке здесь не приходится, хотя отсутствие массового интереса исследователей к сносшибательной заявке на открытие внушает сомнения в реальности эффекта. Чаще всего молчание специалистов объясняется тем, что ошибочность данной работы для них очевидна.

Но были и могут быть в будущем — редчайшие трагические исключения, о возможности которых необходимо помнить. Резкое неприятие вызвало в своё время открытие колебательных режимов в некоторых химических процессах. Автор открытия, Б. П. Белоусов, послал в 1951 г. статью в «Журнал общей химии», на которую получил рецензию: «Такого быть не может». А ведь достаточно было взять указанные в статье реактивы и получить периодическое изменение цвета раствора! Лишь в 1964 г. в журнале «Биофизика» была опубликована статья А. М. Жаботинского с описанием этой реакции, а в 1980 г. несколько человек (в том числе и посмертно Б. П. Белоусов), получили Ленинскую премию за открытие автоколебательных процессов, столь ныне популярных. Как рассказывает С. Э. Шноль («Герои и мученики российской науки», М., Крон-пресс, 1997, с. 166), первоначально имени Белоусова в заявке на премию не было...

\* О них говорится, например, в интернет-публикации <http://prc.psn.ru/ep/shnoll/shnoll.shtml>.

Как же быть? Как отличить великое открытие от беспочвенной фантазии? На наш взгляд, лучше опубликовать сомнительную статью, даже если вероятность прозорливости её автора составляет не более одного шанса из ста. Заметим, кстати, что, если автор — серьёзный учёный, он сопровождает изложение многими оговорками, которых не встретишь у гипотезоманов. Публиковать надо, но сопроводив сомнительную статью подробной рецензией, и лучше не одной. Именно так поступила недавно редколлегия УФН, публикуя подробную статью С. Э. Шноля и его сотрудников об их удивительных результатах.

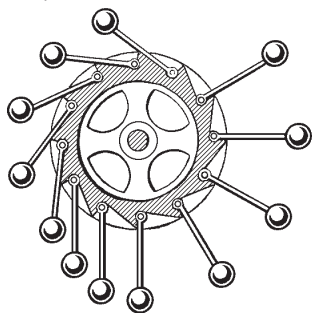
Иногда может быть полезна публикация, даже если статья явно фантастична. Об этом говорит, на наш взгляд, опыт борьбы с современным алхимиком Л. Уруцкоевым, который претендует на умение превращать одни элементы в другие, в массовых количествах, при очень малых затратах энергии и без появления радиоактивности, — а заодно также и на открытие магнитного монополя и т. д. Один только намёк на обнаружение магнитного монополя, много десятилетий безуспешно разыскиваемого, должен был бы привести к шквалу статей с проверкой опытов г. Уруцкоева — и если этого не случилось, то только потому, что их ошибочность для специалистов ясна. Если бы статья г. Уруцкоева была опубликована, тут же последовал бы ряд отзывов, в том числе популярных и саркастических, — и даже поддерживающим его правительственным инстанциям стала бы ясна вздорность этих работ.

Публикация может, конечно, привести к популярности лжедостижения среди собратьев по лженауке, но в конечном счёте она оборачивается для её автора позором. Как шутил физик Э. С. Фриш (автор известного курса физики) в давно напечатанной в «Природе» мемуарах, кандидату наук можно мыслить о любой чуши, доктору — говорить любую чушь, а академику — публиковать любую чушь. Для публикации в ДАН (журнале РАН «Доклады Академии наук») ещё недавно было достаточно получить направление от члена РАН... И вот результат: в 1989 г. в ДАН вышла публикация А. Ф. Охатрина, сообщавшая об открытии «микролептонов». Опровержение опубликовано не было. Подтверждений не было и нет. Однако с помощью оных «микролептонов» стали развиваться прожекты поиска нефти. В 1995 г. М. Перл получил Нобелевскую премию за открытие тау-лептона, и несуществующие «микролептоны» стали выдаваться за родственников тау-лептонов. Аферисты стали утверждать, что они работают на основе самой современной технологии. Английским специалистам пришлось докопаться до первоисточника (публикации в ДАНе 1989 г.), и приговор был однозначен: автор либо сумасшедший, либо мошенник. Об этой истории, как

и о жалобах акад. М. М. Лаврентьева на то, что его статьи с некоторых пор не печатают в ДАНе, рассказывает акад. Э. П. Кругляков в журнале «Здравый смысл» (2003, № 28, с. 7).

«Системные» древние лженауки, вроде астрологии, могут быть не менее опасны, чем новые измышления. Человека, с которым произошло событие, предсказанное астрологом, или личный опыт которого указывает на случай телепатической связи, невозможно разубедить в истинности этих учений. Однако с кем-нибудь из 6 миллиардов человек обязательно произойдёт случайное событие, даже если его вероятность составляет одну миллиардную... У астрологии нет ни научных оснований, ни свидетельств истинности прогнозов, выходящих за рамки случайных совпадений. Э. П. Кругляков уже бросал вызов астрологам, предлагая им заранее опубликовать, скажем, десяток предсказаний на год вперёд. В его книге описывается запредельная ситуация, ещё недавно (а может быть, и сейчас) имевшая место в руководстве страны, когда штатные астрологи консультировали и министерство обороны, и президента. Несколько лет назад 120 «экстрасенсов» две недели безуспешно отгадывали место крушения самолёта в дальневосточной тайге — по просьбе министерства чрезвычайных ситуаций, — пока наконец не обратились к данным радиолокационного слежения. И место катастрофы было найдено в тот же день. Это хуже, чем ошибка, — это преступление.

Как известно, в марте 2001 г. в администрации президента РФ было передано письмо президенту РФ от академиков Александрова, Гинзбурга и Круглякова. Речь в нём шла об активности СМИ в распространении антинаучного вздора, о том, что функционеры Международной академии информатизации (в члены которой были вовлечены многие уважаемые люди) начинают внедрять свои бредовые учебники в вузах. Отмечалось, что лжеучёные опасны для страны благодаря своим связям во властных структурах. Предлагалась организация с помощью РАН экспертизы любых проектов, основанных на использовании неизвестных науке законов природы; разработка кодекса, препятствующего оболваниванию людей через СМИ; поддержка на государственном уровне издания научно-популярной литературы. В мае 2003 г. ответа всё ещё не было.



Долг науки — распространять подлинные знания, которые должны помешать молодежи попасть в лапы псевдонауки. С теми из лжеучений, которые претендуют на государственную финансовую поддержку или прямо опасны для здоровья исповедующих их людей, необходимо бороться всеми силами, которые есть в распоряжении науки. Это её моральный долг. Координировать эту работу и призвана Комиссия по борьбе с лженаукой и фальсификациями научных исследований при Президиуме РАН, возглавляемая акад. Э. П. Кругляковым. Если лжеучёные фактически образовали уже академии, институты и кланы, которые нельзя назвать иначе как организованной «научной» преступностью, высасывающей деньги из государства и из читателей — любителей чудес, а также — самое подлое — из больных людей, то и отпор им нуждается в координации усилий...

Ошибки в науке — другое дело. Они неизбежны и выявляются сами собой с течением времени. Тут нужна просто научная дискуссия, которая со временем всё ставит на свои места. Грань тонка, но она есть. Ни сторонников, ни противников научных гипотез нельзя относить к разряду лжеучёных — пока неоднократно воспроизведённые опыты не установят истину.

Но лжеучёные не хотят ждать проверки временем. Финансирование нужно немедленно! Комиссия Круглякова создана потому, что сорняки псевдонауки в современной России произрастают столь бурно, что грозят заглушить самую науку. Как пишет С. П. Капица («Здравый смысл», 2001, № 4 (21), с. 4), «ложные и фантастические проекты завладевают умами власть предержащих, для них находят средства, а коррумпированные эксперты их поддерживают. Часто такое слияние интересов власти и псевдонауки происходит под покровом секретности и таким образом укрывается от гласной критики». Это явление, продолжая Капица, становится достаточно распространённым, «угрожающим и науке как институту общественного сознания, и фундаментальным интересам общества».

Эпопея торсионных полей — самый яркий тому пример. О ней много уже говорилось, и мы напомним только, что на финансирование сверхсекретной программы разработки «торсионного оружия» ещё в 1990 г. было выделено 500 млн полноценных советских рублей. Финансирование продолжалось ещё в течение нескольких лет и после того, как программа была формально закрыта (после вмешательства Отделения общей физики и астрономии РАН), мощные покровители есть у неё и сейчас. Г. Акимов и Шипов уверяют, что они обнаружили эти поля ещё в 1969 г. и занимались ими в глубоком секрете, поскольку с их помощью можно мгновенно поразить вражеские войска. И в глубоком секрете тратились гигантские средства, на

**Умственная сила никогда не упокоится, никогда не остановится на познанной истине, но все время будет идти вперёд и дальше к непознанной истине.**

*Джордано Бруно*

**Именно в области научной мысли мы не должны бояться дерзнуть; мы должны только всегда помнить, что это дерзание, и не принимать его за реальность и за факт.**

*Александр Ферсман*

**Вера и вера — религиозная вера в бога и научно философская убежденность в познаваемости Вселенной — понятия совершенно разные, это вряд ли нужно доказывать.**

*Александр Прохоров*

**Сын Божий распят — это не стыдно, ибо достойно стыда; и умер Сын Божий — это совершенно достоверно, ибо нелепо; и, погребённый, воскрес — это несомненно, ибо невозможно.**

*Квинт Тертуллиан*

**Если Бог сотворил человека по своему образу и подобию, то человек отплатил ему тем же.**

*Вольтер*

**Идея Бога влечёт за собой отречение от человеческого разума и справедливости, она есть самое решительное отрицание человеческой свободы и приводит неизбежно к рабству.**

*Михаил Бакунин*

**Религия пагубна не только в умственном, но и в нравственном отношении. Она проповедует этические нормы, цель которых не имеет ничего общего с человеческим счастьем.**

*Бертран Рассел*

**Религиозная вера тем и отличается от научной теории, что хочет возвестить вечную и абсолютно достоверную истину, в то время как наука всегда предположительна — она признаёт, что изменение существующих на данный момент теорий рано или поздно окажется необходимым; сам её метод не допускает полного и окончательно доказательства.**

*Бертран Рассел*

**Научное мировоззрение, проникнутое естествознанием и математикой, есть величайшая сила не только настоящего, но и будущего.**

*Владимир Вернадский*

**Капиталисты, милитаристы и церковники сотрудничают в деле образования, потому что всем им выгодно, чтобы у людей развивалось эмоциональное отношение к действительности, а не критическое мышление.**

*Бертран Рассел*

**Лучший удел физической теории состоит в том, чтобы указывать путь создания новой, более общей теории, в рамках которой она сама остается предельным случаем.**

*Альберт Эйнштейн*

**Наука должна быть самым возвышенным воплощением отечества, ибо из всех народов всегда будет первым тот, который опередит другие в области мысли и умственной деятельности.**

*Луи Пастер*

**Человечество идет вперёд, 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*

**Если мыслить 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*



складах Минобороны накапливались «генераторы торсионного поля», пока почти случайно в 1990 г. афера не была раскрыта. Впрочем, г. Шипов и поныне выступает с лекциями в Институте математики СО РАН, руководимом акад. Лаврентьевым. В Сети можно найти рекламу карманных излучателей: три сорта, каждый от своей болезни, по 30 у.е. каждый. Впрочем, есть и четвёртый сорт, этот уж от всех болезней. Стоит же он — вот в чём истинный гуманизм — не 90 у.е., а всего лишь 40! Пользу от этих цилиндров и 6 степеней защиты их от взлома члены РАЕН Акимов и Шипов разъясняют особо в этой рекламе...

Конечно, секты, верящие в грандиозную фальсификацию всемирной истории по А. Т. Фоменко (увы, члену РАН) или в то, что посадки «Аполлонов» на Луну происходили на голливудской съёмочной площадке, никакие аргументы не убеждают — и чёрт с ними, лишь бы была четко доказана — для имеющего разум, а не только веру — вздорность этих фантазий.

Астрология уже более опасна, ибо лжепредсказания могут испортить жизнь человеку, и тем более это относится к лжемедицине, которой особенно необходимо дать отпор.

### 3. Непонимание опасности лженауки

И, однако, есть мнение, что Комиссия Круглякова не нужна, а для обоснования этого мнения прибегают к неверной интерпретации её задач. Впрочем, название Комиссии — не самое удачное и даёт повод для смешных обвинений. В странной и недостойной настоящего учёного борьбе с Комиссией по борьбе с лженаукой используется также специфическое цитирование — неполное и/или оторванное от контекста, в результате чего смысл цитаты искажается иногда вплоть до изменения его на противоположный. Проследим за примерами этого по статье В. И. Кузнецова (Вестник РАН, 73, № 9, с. 812), пафос которой двуедин: доказать, что борьба против лженауки бессмысленна и что нобелевский лауреат акад. В. Л. Гинзбург ошибается, утверждая, что научное мышление несовместимо с верой в Бога.

В. И. Кузнецов приводит примеры из химии, когда ошибочные концепции могли бы квалифицироваться как лженаука — и действительно оказались ошибочными, но были необходимым этапом развития науки. Трудно поверить, что опытный химик и в самом деле не понимает разницы между ранними стадиями развития науки или выдвижением смелой гипотезы — и яростным отстаиванием, в том числе и с помощью правительственных инстанций, гипотезы, ошибочность которой многократно доказана. В той же статье В. И. Кузнецов, оспаривая мнение В. Л. Гинзбурга о несовместимости веры и науки, фактически расценивает известные высказывания «о

непостижимой эффективности математики в естественных науках» (формулировка Вигнера) как заявления о религиозности учёных. Однако эта эффективность говорит лишь о рациональности Мироздания и познающей его науки, делающей мир познаваемым даже и в областях весьма далёких от человеческих измерений. Эволюционная теория познания объясняет эту эффективность тем, что наши познавательные способности развились в процессе нашего эволюционного приспособления к миру. Как писал замечательный астрофизик Ф. Хойл, не надо ставить телегу впереди лошади. «Не Вселенная построена логично с нашей точки зрения; это мы и наша логика развились в соответствии с логикой Вселенной».

Истинность научных знаний доказывает критерий общечеловеческой практики.

Коллективный опыт человечества доказал инвариантность и адекватность нашего восприятия мира, как и нашу способность познать его. Мы дети нашей Вселенной и не смогли бы существовать, воспринимая её не такой, какова она единственно есть. Научное же описание мира, теория, так же единственно, как и наше восприятие, и при появлении новой фундаментальной теории старая не отменяется, а оказывается предельным случаем новой. Этот простой факт не хотят понять постмодернисты и клерикалы, твердящие об относительности и временности научных знаний. Однако мы оказываемся при этом способными описать формулами и заставить работать на нас процессы и объекты, которые мы даже отдалённо не можем себе наглядно представить. Это и означает, что мы способны понять нашу Вселенную.

Заметим, между прочим, что предмет гуманитарных наук, в отличие от естественных, в значительной мере рефлексивен, способен меняться в соответствии с установкой исследователя и сам может оказывать воздействие на него (как и гипотетический Господь Бог, который, как говорил Фома Аквинский, открывается исследователю лишь в меру своей воли). В этой субъективности — коренное различие естественных и гуманитарных наук.

В. И. Кузнецов приводит слова К. П. Иванова из статьи «Агрессивная лженаука» (Вестник РАН, 2002, 72, № 1, с. 30) о том, что «лженаучные идеи и концепции, по крайней мере в биологических науках, не являются результатом случайных и преходящих ошибок в исследованиях, а представляют собой закономерный и неизбежный «продукт» бурного развития современной науки». Стало быть, заключает г. Кузнецов, не так уж она и опасна, эта лженаука, и нечего против неё бороться, коль скоро она неизбежна. К сожалению, он не приводит ключительных слов статьи К. П. Иванова — о том, что лженаука «не только дискредитирует настоящую науку, не только порождает

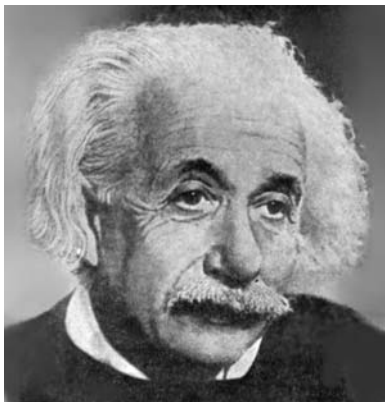
ет сумятицу и раскол в научном обществе, но и представляет собой серьёзную угрозу для здоровья и жизни человека».

Специфически отобранные и вырванные из контекста цитаты являются характерным признаком статей опытных учёных, когда они по каким-либо причинам впадают в грех лженауки. Уж они-то умеют манипулировать текстами, как это особенно ярко продемонстрировал академик Фомин в своей лжехронологии. Увы, г. Кузнецов пользуется теми же приемами цитирования...

В. Л. Гинзбург дал ответ на статью Кузнецова в том же выпуске «Вестника» (с. 816), и его аргументацию нет нужды повторять. Мы только хотим обратить внимание на приемы цитирования, которые использует г. Кузнецов, — в том числе и для доказательства тезиса, что учёным не обойтись без Бога. Для этого приводятся высказывания учёных, свидетельствующие, по мысли Кузнецова, об их религиозности. Особенно он упирает на высказывания о «божественной математичности мира», не желая замечать того, что религиозность и вера в личностного Бога — далеко не одно и то же.

#### 4. Космическое религиозное чувство

Так, приводится высказывание Дирака о том, что «физические законы описываются физической теорией, аппарат которой обладает необыкновенной красотой и силой» (В. И. Кузнецов. Вестник РАН, 2003, 73, № 9, с. 815). Эта цитата заканчивается словами: «...ситуацию, вероятно, можно было бы описать, сказав, что Бог является математиком очень высокого ранга и что он при построении Вселенной использовал математику высшего уровня». И затем Кузнецов продолжает: «Интересно отметить, что в русском переводе этой статьи Дирака фраза о математической эрудиции Бога выброшена». Но, наверное, и с богословской точки зрения можно было бы её выбросить — в ней явно чувствуется ирония Дирака. Дираку принадлежит и другое высказывание о Боге: «Религия — род опиума, который дают народу, чтобы успокоить его сладкими фантазиями» (см.: Ю. Владимиров, Известия, 22 марта



2002 г.). Это высказывание Дирака г. Кузнецов не приводит. Ему, по-видимому, ведомо, что физики и космологи часто упоминают имя Господне «всё» — метафорически, говоря о рациональном, познаваемом устройстве мира.

Далее (с. 815) В. И. Кузнецов утверждает, что «в религии Эйнштейн видит компас научного поиска», — и после этой клеветы на Эйнштейна Кузнецов вставляет слова самого Эйнштейна: «...там, где это чувство отсутствует, наука вырождается в бесплодную эмпирию». Далее опять следуют слова Кузнецова: «Религия для Эйнштейна — не просто вера в рациональное устройство мира, но движущая сила исследований, воздвигающих фундамент развития науки». К сожалению, ссылки на это понимание религии Эйнштейном Кузнецов не даёт. И неудивительно: это отсебятина, приписанная Эйнштейну. Вот полная цитата из т. IV Собраний научных трудов Эйнштейна (с. 564, письмо М. Соловину от 1 января 1951 г.), которую так искусно обработал г. Кузнецов: «Мне вполне понятно Ваше упорное нежелание пользоваться словом „религия“ в тех случаях, когда речь идёт о некотором эмоционально-психологическом складе, наиболее отчетливо проявившемся у Спинозы. Однако я не могу найти выражение, лучшее, чем религия, для обозначения веры в рациональную природу реальности, по крайней мере той её части, которая доступна человеческому сознанию. Там, где отсутствует это чувство, наука вырождается в бесплодную эмпирию. Какого чёрта мне беспокоиться, что попы наживают капитал, играя на этом чувстве. Ведь беда от этого не слишком велика».

Мы выделили отрывок, приводимый Кузнецовым. Ни здесь, ни где-либо ещё Эйнштейн не говорит о том, что в религии он видит «компас научного поиска». Мы имеем дело с постыдной подменой понятий. «Космическое религиозное чувство», о котором не раз говорил Эйнштейн, отнюдь не означает, что он был религиозен в том смысле, который хочет ему приписать г. Кузнецов. Обрывая цитаты из Эйнштейна или продолжая их своими высказываниями, г. Кузнецов допускает нарушение этики цитирования. А учитывая серьёзность вопроса — и этики вообще.

Что на самом деле имел в виду Эйнштейн, говоря о своем «космическом религиозном чувстве», видно и из других его высказываний. Так, в статье «Наука и религия» (Собр. науч. тр., т. IV, с. 39) Эйнштейн говорит: «Уже в священном писании можно проследить превращение религии страха в моральную религию. Продолжение этой эволюции можно обнаружить в Новом завете. Общим для всех этих типов религий является антропоморфный характер идеи бога... Существует ещё и третья ступень религиозного чувства, хотя в чистом

виде она встречается редко. Я назову эту ступень космическим религиозным чувством. Тому, кто чужд этому чувству, очень трудно объяснить, в чём оно состоит, тем более что антропоморфной концепции бога, соответствующего ему, не существует. Индивидуум ощущает ничтожность человеческих желаний и целей, с одной стороны, и возвышенность и чудесный порядок, проявляющийся в природе и в мире идей, — с другой. Он начинает рассматривать своё существование как своего рода тюремное заключение и лишь всю Вселенную в целом воспринимает как нечто единое и осмысленное. Зачатки космического религиозного чувства можно обнаружить на более ранних ступенях развития, например в некоторых псалмах Давида и книгах пророков Ветхого завета. Гораздо более сильный элемент космического религиозного чувства, как учат нас работы Шопенгауэра, имеется в буддизме. Религиозные деятели всех времен были отмечены этим космическим религиозным чувством, не ведающим ни догм, ни Бога, сотворённого по образу и подобию человека. Поэтому не может быть церкви, чьё основное учение строилось бы на космическом религиозном чувстве». Дальше Эйнштейн пишет: «Для того, кто всецело убежден в универсальности действия закона причинности, идея о существе, способном вмешиваться в ход мировых событий, абсолютно невозможна». И уже в конце этой статьи («Религия и наука») Эйнштейн говорит: «Нетрудно понять, почему церковь различных направлений всегда боролась с наукой и преследовала её приверженцев. Но, с другой стороны, я утверждаю, что космическое религиозное чувство является сильнейшей и благороднейшей из пружин научного исследования».

Из этих высказываний Эйнштейна вполне ясно, что его религия не имеет ничего общего с той, которую ему приписывает г. Кузнецов (который вновь приводит последнюю фразу из вышеприведенного высказывания Эйнштейна в отрыве от контекста). В этом окончательно убеждает беседа А. Эйнштейна с Р. Тагором, опубликованная под названием «Природа реальности». Эйнштейн резюмирует высказывания Тагора: «...но это означает, что истина или прекрасное не являются независимыми от человека». И продолжает: «Я согласен с подобной концепцией прекрасного, но не могу согласиться с концепцией истины». И на вопрос Тагора: «Почему? Ведь истина познаётся человеком», — Эйнштейн отвечает: «Я не могу доказать правильности моей концепции, но это — моя религия». Далее он говорит: «Я не могу доказать, что научную истину следует считать истиной, справедливой независимо от человеческого, но в этом я твердо уверен» (с. 131).

Таким образом, г. Кузнецов совершает подмену понятий. Эйнштейн говорит о ве-

ре в рациональное устройство и познаваемость Мира, а Кузнецов приписывает ему веру в Бога.

#### 5. «Научный» креационизм

А. А. Сидоров (Вестник РАН, 2000, № 2, с. 173) утверждает: «Вера — это тоже разум, более того, народная мудрость, сконцентрированная в тысячелетней истории». Ещё раньше Ю. С. Осипов («Поиск» № 13, 1998) говорил о том, что «религия немыслима без рационального объясняющего подхода». Это бесспорно еретические высказывания. Достаточно напомнить слова Тертуллиана: «Нам после Христа не нужна никакая любознательность; после Евангелия не нужно никакого исследования», — равно как и его известное изречение: «Верую, ибо абсурдно».

Фома Аквинский также был совсем другого мнения, чем президент РАН академик Ю. С. Осипов и чл.-корр. А. А. Сидоров. Он утверждал: «Откровение в вере, разум в познании». Недискутабельная истина, явленная верующему в Откровении, несовместима с разумом и не нуждается в его контроле и проверке исследованием. Вера — отнюдь не «тоже разум». Верующий должен верить в то, что Мир был сотворен за шесть дней 6 000 (примерно) лет назад и что всё сущее на Земле (кроме разве динозавров?) уместилось в Ноевом ковчеге и далее расплодилось по всей Земле. Правда, ещё Бертран Рассел справедливо недоумевал, как это не умеющие плавать ленивцы сумели от склонов Арарата достичь Южной Америки...

Что ж, верую, ибо нелепо... Эта позиция, по крайней мере, последовательна и неоспорима. Однако «научный креационизм», начинающий расцветать и в России, пытается свести концы с концами. Появляются и у нас «научные» сочинения, подтверждающие достаточность объёма Ноева ковчег или утверждающие, что звёзд, расположенных дальше 6 000 световых лет, не существует, ибо такие звёзды должны были бы возгореться раньше начала Творения... Что этим авторам до аргументов разума, объясняющих, как учёные измерили расстояния до звёздных систем в миллиарды световых лет (они популярно изложены, например, в книге автора «Вглубь Вселенной», М.: УРСС, 2003). Впрочем, о. Тимофей в своём учебном пособии «Природоведение» (М.: «Паломник», 1999) утверждает, что «другие учёные (в основном верующие христиане) полагают, что у нас нет оснований считать космические расстояния столь громадными, а значит, и возраст космоса исчислять миллионами лет». Опять характерный приём лженауки — беспардонная ложь. Таких учёных нет. А дальше уж автор запросто расправляется с эволюцией звёзд и Вселенной. В других подобных сочинениях изничтожаются и дарвиновская теория.

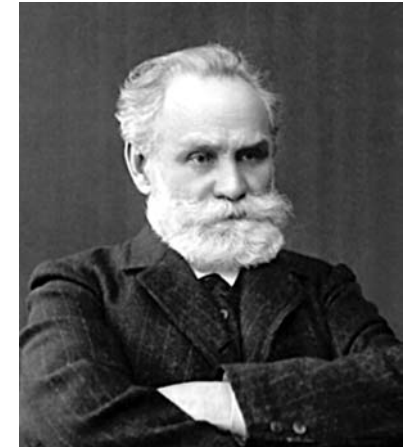
Над этими потугами можно было бы только посмеяться, если на некоторых книжках такого рода не стоял бы гриф «Рекомендовано Отделом духовного образования и катехизации Московской патриархии».

Не исключено, что внедрение под разными названиями в школы Закона Божия приведёт через несколько лет к тому, что самой опасной из лженаук станет «научный» креационизм. Алхимия, астрология и торсионные поля поддерживаются министрами, а Церковь, кажется, склонна поддержать тотальное уничтожение науки, чем, собственно, и является «научный» креационизм. Впрочем, справедливости ради надо отметить, что некоторые церковные деятели осмеивают потуги «научных» креационистов; другие же решают проблему радикально — шесть тысяч лет назад Господь сотворил Вселенную, возраст которой на тот момент был уже 13 миллиардов лет. Верую, ибо абсурдно...

В вере, на самом деле, нет элементов разума, и она в них не нуждается. В науке же эмоциональная вера в истинность получаемых результатов является мощной силой, побуждающей к работе. Е. Л. Фейнберг (Кибернетика, логика, искусство. М.: Радио и связь, 1981) справедливо подчеркивает, что наука и искусство объединяет присутствие интуитивных, строго не доказуемых результатов — в науке это прежде всего заключение о том, что проведенных опытов уже достаточно для признания явления или закономерности доказанными. Однако же получаемый научный результат — уже не объект веры. Он должен вписываться в существующую систему знаний или быть её развитием для экстремальных состояний вещества, он независимо подтверждается другими исследователями. Отсутствие этих признаков — верный признак лженауки. Но если результат верен — он остаётся навсегда, хотя чаще всего оказывается впоследствии частным случаем более общей теории.

#### 6. Учёные и Бог

Примеры учёных, добившихся ярких результатов в своей области и в то же время верующих в «обычного» Бога, ничего не доказывают (в частности — существования Бога). Возражая Гинзбургу, А. А. Сидоров пишет, что Павлов был интуитивно, а может быть, и сознательно воцерковлённым человеком; что Гинзбург напрасно полагается на суждение пусть даже самой замечательной женщины (имеются в виду опубликованные в «Природе» [1999, № 8, с. 49] воспоминания). Однако у нас имеются свидетельства самого И. П. Павлова, который говорил следующее (см. «Павловские клинические среды», М.-Л. 1954–1957, стенограммы заседаний в нервной и психиатрической клиниках, запись от 9 октября 1935 г.): «Я хотя сам рационалист



до мозга костей и с религией покончил (И. П. Павлов был сыном священника — Ю. Е.), но относись с уважением к ней — есть масса людей, которые без религии жить не могут. Есть слабые люди, для которых религия имеет силу».

А за несколько месяцев до кончины И. П. Павлов писал пред. СНК В. М. Молотову: «По моему глубокому убеждению, гонение нашим Правительством религии и покровительство воинствующему атеизму есть большая и вредная последствиями государственная ошибка. Я сознательный атеист-рационалист и поэтому не могу быть обвинён в каком бы то ни было профессиональном пристрастии. Религия есть важнейший охранительный инстинкт, образовавшийся, когда животное превращалось в человека, сознающего себя и окружающие существа, и имеющий огромное жизненное значение». Это инстинкт, «имеющий только в отдалённом будущем и, может быть, не для всех шанс смениться рационализмом на основе точного знания, мирозерцания, кодексами поведения» («Природа» № 8, с. 58, 1999).

Итак, «сознательного атеиста-рационалиста» А. А. Сидоров называет «воцерковлённым» человеком. Прости членкорю его ложь, Господи...

Никто, впрочем, не отрицает, что многие из учёных были действительно религиозны в смысле Сидорова и Кузнецова. Чаще всего это результат соответствующего воспитания, продукт импринтинга, ранних детских впечатлений. Немногим титанам духа, как Дарвину или Ивану Павлову, дано превозмочь их. Да и вера мыслящих людей далека от ортодоксальности. И Ньютон, и Лев Толстой были арианцами, а последний отлучён от церкви.

Удивительным образом вера и исследование лежат у верующих учёных на разных полочках и не смешиваются друг с другом. Своего рода раздвоение личности. Редкое исключение — краткая статья академика Раушенбаха, дающая математическую интерпретацию нераздельности, неслиянности и единственности Св. Троицы: эти Ея составляющие оказываются паки подобны

координатам вектора в трехмерном пространстве. На взгляд неверующего, а возможно, и истинно верующего, это не объяснение, а скорее богохульство. Вера не нуждается в объяснении.

По сути, так же следует классифицировать и интерпретацию расширения Вселенной как следствие сотворения Мира (впрочем, 13 миллиардов, а не 6 000 лет назад!), о чём говорил, в частности, римский папа ещё 50 лет назад. Однако, отвечая астрофизикам Дж. Джинсу и Е. Милну, которые были готовы отождествить начальную сингулярность с актом творения, Ж. Леметр, один из основоположников космологии как науки и в то же время президент Ватиканской академии наук, писал: «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 рассуждениями» (см. O. Gogard, M. Heller, *Cosmology of Lemaitre*, Pachart Publ. House, Tucson, 1985, p. 170). Теория сингулярности, говорит далее Леметр, «остаётся 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» (с. 171).

Итак, даже в классической картине начальной сингулярности единственной всеобъемлющей Вселенной гипотеза творения в сущности противоречит религиозному миропониманию. Современная же космология вообще снимает проблему начала Мира. Первичной сущностью является физический вакуум, в котором спонтанно рождаются расширяющиеся пузыри пространства-времени, новые вселенные, с самыми разными параметрами, и одной из них — конечно, не самой первой — является наша Вселенная.

Концепция множественных вселенных снимает вообще проблему творения — и проблему Бога-Творца. Вероятная — особенно после обнаружения планет вокруг других звёзд — возможность множественности обитаемых миров снимает и проблему Бога-Спасителя. Но именно поскольку другие разумные существа ещё не обнаружены, Святой престол всё ещё не реабилитировал сожженного заживо Джордано Бруно. Так ответил папа Иоанн-Павел II на вопрос академика Арнольда... Впрочем, Галилей был реабилитирован ещё в 1992 г., всего лишь три с половиной века спустя после его осуждения.

## 7. Вера и мораль

Вечные истины о добре и зле, внушённые нам религией, незаменимы, тем более что традиционные религии противопоставляют оккультизму, — говорит А. А. Сидоров. Однако, с точки зрения науки, эти религии суть лишь более древние и уточнённые версии иррационализма и веры в потусторонний мир. Конечно, в нашем мире религия может многое сделать для пропаганды добра и милосердия, И. П. Павлов справедливо говорил о необходимости её для слабого человека. Не забудем, однако, и такой её завет, как «всякая власть от Бога»...

Инквизиция в Испании вплоть до 1826 г. сжигала иноверцев (например, за утверждение, что главный принцип **всех** религий — не пожелай другому того, чего не пожелаешь себе)...

Как известно, нынешний религиозный фундаментализм более распространен в исламе, чем в христианстве, но так было не всегда. Расцвет науки и культуры в Андалусии в X-XIV вв. был обусловлен тогдашней веротерпимостью мусульманских халифов.

Одному из героев Достоевского принадлежат известные слова: если Бога нет, значит, всё позволено. Их часто сочувственно цитируют, не понимая, что позорно превращать Бога в полицейского надзирателя, позорно соблюдать нормы морали лишь под страхом наказания. Напротив: если Бог есть — всё позволено, ибо можно покаяться и отмолить прощение, а фанатикам-мусульманам, убивающим иноверных ценой собственной жизни, и вовсе уготована прямая дорога в рай. Эти верования несут величайшую угрозу будущему человечества.

## 8. Всесилие, а не ущербность науки

Наконец, в статье Сидорова говорится, что если передний фронт физики, как пишет Гинзбург, ушёл так далеко от человека, что не в состоянии объяснить ему свои открытия, то «это всего лишь ущербность переднего фронта, не более того». Если эту мысль понимать буквально, то она столь глупа, что её неловко даже обсуждать. Не хочет же член-кор. сказать, что использование высшей математики и оперирование понятиями, лежащими далеко за пределами обыденных знаний человека, составляют ущербность науки. Подразумевается, по-видимому, та «ущербность» науки, о которой говорят сейчас многие гуманитарии, и особенно много — «заклятые друзья» науки: «социологи науки» и некоторые специалисты по теории познания, воюющие с «наивным реализмом». Они ставят своей задачей свергнуть науку с её пьедестала, отрицают её роль как единственного источника достоверного и практически полезного знания — то, что они называют претензией науки на «особый эпистемологический статус».

О кризисе науки говорят журналисты и философы постмодернизма, а в реальной науке настала новая эпоха быстрого прогресса, которую специалисты сравнивают с научной революцией начала XX в. Реальные трудности, стоящие ныне перед наукой, связаны с необходимостью освоения огромного объёма новой информации, в особенности добытой в последние годы в астрофизике и космологии, которая влечёт за собой новое развитие теоретической физики.

Тезис об «ущербности науки» неверен и опасен для будущего страны, он льёт воду на мельницу тех, кто хочет снизить уровень народного образования в России. «Разгрузка общеобразовательного ядра» и «отказ от сциентистского и предметноцентрического подходов», а также «существенное сокращение объёма образования» — главные лозунги людей, почти погубивших наши высокие технологии и теперь взявшихся за реформу образования... С образованием, которое угрожает нашим детям, не только передний край, но и давние достижения науки станут непонятными — но ущербной можно назвать лишь соответствующую политику.

Повторим в заключение, что способность науки — теоретической физики — **начертать** уравнения, описывающие сущности и явления, неизмеримо далёкие от всего, что нам дано в непосредственных ощущениях, и при этом такие уравнения, непреложные следствия из которых претворяются в предметы насущной необходимости, — это не ущербность и не чудо, а знак того, что наши познавательные способности адекватны нашей Вселенной. Наука пытается «объяснить человеку» свои открытия, но тираж научно-популярных журналов в нашей стране в 2002 г. был в среднем в 80 раз меньше, чем в 1990.

Возможно, конечно, что г. Сидоров, как когда-то Лев Толстой, недоволен тем, что передний край науки занимается не непосредственно человеческими болезнями, а звёздами, элементарными частицами и микробами. Да, передний край развивается, подчиняясь своей внутренней логике, но из этого развития непременно рано или поздно вырастают плоды, без которых уже невозможно продолжение существования нашей цивилизации. Передний край ведёт за собой новую технологию. Включая лампочку, г. Сидоров соприкасается с передним краем науки середины XIX в., включая телевизор — с его положением лет 80 назад... Лазерная техника, без которой уже немислим наш быт, основана на достижениях фундаментальной физики всего лишь 40-летней давности.

И остановиться нельзя, ибо без движения вперёд будут утрачены уже существующие технологии — и тем более мы окажемся неспособны ответить на вызовы будущего.