

Садовский М.В.

Несвоевременные мысли о науке и религии: физики и клирики

Я держусь того же взгляда на религию, что и Лукреций. Я считаю ее 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»⁵⁷ превзошло самые скромные ожидания авторов, по крайней мере, одного из них – автора этих строк. По-видимому, «православная общественность» и даже высшие иерархи РПЦ просто сильно испугались. Всерьез заговорили о том, что письмо есть первый шаг организованной кампании, 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 еще 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 еще проще: «*Эти академики – «двоечники» даже по советской философии*». Вообще о низком уровне авторов письма писалось 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, идет спор «физиков и клириков». Но это так всё мелочи, главное-то возраст авторов. Застряли они в устаревшей материалистической идеологии советских времен. В общем – типичный рецидив тоталитарного режима.

Ну что же, диалог так диалог, придется 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 отсчет времени их существования принято начинать с эпохи Возрождения, с Галилея, Кеплера, Ньютона. На самом деле, современная наука, конечно, еще моложе. Настоящий размах научные исследования приобрели к середине XIX века, а настоящий расцвет произошел уже только в XX веке. Есть любопытная оценка – 80 или 90% всех ученых, когда-либо живших на Земле, наши современники. Достаточно вспомнить, что чуть

⁵⁷ Е.Б. Александров, Ж.И. Алферов и др. «Новая газета». Научно-популярное приложение «Кентавр», 23.07.2007

более ста лет назад человечество только робко начинало использовать электрическую энергию, а ее реальное внедрение в промышленность и повседневный быт интенсивно началось в самом конце XIX, начале XX века. Электрон был открыт в самом конце XIX века, а начальные представления о структуре атома и элементарных частиц сформировались только в первой трети прошлого века. Сто 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 возможность передачи 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 прошлого века. Первый спутник был запущен в 1957 году, первый космонавт в 1961, первый полет человека на Луну состоялся в 1969 году. 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 прошлого века во всем 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 появилось исключительно благодаря достижениям фундаментальной физики XIX–XX века, прежде всего максвелловской электродинамики и, кстати сказать, квантовой механики (кроме авиации и космических полетов, которые, конечно же, являются триумфом более ранней классической (ньютонической) механики), сформулированной только в конце 20-х, начале 30-х годов XX века и об особенностях которой 99 % процентов населения не имеет ни малейшего представления.

Приведенный 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 еще 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 геновая 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 существенно 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 миллиарда лет назад (при возрасте Земли порядка 4 миллиардов лет). В связи с этим, очень большой интерес представляют поиски жизни (или ее следов) во Вселенной, прежде всего в Солнечной системе. Если бы жизнь (или следы ее 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 причем же тут религия, церковь, священное Писание? Посмотрим и сравним...

Итак, с одной стороны мы имеем науку, которой, по большому счету, всего-то лет 200–300 (во всяком случае, в смысле существенного влияния на общество и жизнь человека), а с другой стороны многочисленные религии, которые существуют тысячелетия... Наиболее известное и важное для нас христианство существует, например, около 2000 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 ученых) 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, ученых обвиняют в создании новых вооружений и средств массового уничтожения людей. Но не ученые их применяют и, как справедливо заметил кажется Карл Поппер, еще 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 РПЦ. 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 тут ничего не изменилось...

В последнее время, даже в научных кругах, выработалась некая странная «политкорректность» в отношении 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 Вооланда. Конечно, когда речь идет 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 идет 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 еще со времен Просвещения, а все иносказательные 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 ее 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 еще в 30-х годах прошлого века усилиями многих ученых. Естественно, как это

свойственно любой настоящей науке, и тут не на все вопросы имеются окончательные ответы. Ряд биологов предлагал и предлагает 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. Альвареца 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 ученого, 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 ломятся от книг по эзотерике.

Как только не старается сейчас «православная общественность» указать лишний раз на то, что многие выдающиеся ученые 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 ученых, в подавляющем большинстве случаев не имел ничего общего с тем Богом, который фигурирует в Писании. Действительно, не секрет, что многие великие ученые были религиозными – Ньютон, Паскаль, например. Но когда речь идет 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 так же было дело и лет 200 назад в Европе. Однако же, вольно или невольно, эти ученые 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 ее законов, о глубоких истинах, которые человек узнает, 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 еще, что Эйнштейн завещал и похоронить себя без всяких религиозных обрядов (развезть 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 свое отношение.

К сожалению для наших православных деятелей, подавляющее большинство ученых естественников в наше время абсолютно нерелигиозны. Очень наивен М. Леонтьев, когда считает, что авторы пресловутого письма 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>, посвященном науке и новым технологиям, посетители которого, в основном, это молодые ученые, компьютерщики и электронщики: авторов «письма десяти» поддерживают 59%, а РПЦ только 17% из 5195 опрошенных. Конечно, если бы такой опрос был проведен среди сотрудников РАН, цифры были бы не менее впечатляющими.

Тем не менее, факт остается фактом – даже среди современных ученых имеется некий, вполне конечный, процент людей верующих. Например, среди математиков он несомненно заметно выше, нежели среди физиков и биологов. Известны имена выдающихся российских ученых, 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, например, теорией сверхпроводимости? Точно так же, среди ученых 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 ученого делает религию совершенно несущественной. Большинство ученых, 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 на эту тему ярко высказался еще Лаплас в своем известном ответе Наполеону (насчет отсутствия Бога в его сочинениях): *«Государь, я в этой гипотезе не нуждался...»*. С тех пор Бог не стал нам ближе, когда речь идет 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 ученых не верит ни одному слову в Писании насчет 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 ее 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, звезд 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 проповедывать свое 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 опрашиваемых 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 года 59% опрошенных вообще никогда

не посещает религиозные службы!). Убежденными атеистами себя достаточно четко позиционируют 15–20% опрошиваемых, еще большему числу людей вопросы религии просто не интересны... (согласно тому же опросу 33% населения не считает себя верующими). Повторяю, что всё это есть азбука современного цивилизованного общества, иной путь ведет 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 РПЦ 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... На очереди – теология в ВАК? И это называется светским государством?