

О Планке и планке

А.М. Заславский, А.Я. Яacobсон

(получена 5 сентября 2006; опубликована 15 октября 2006)

Несколько слов по поводу статьи И.В. Чусова
«Победа и поражение Великого инквизитора»¹

Вместе с тем хорошо – и это даже необходимо, – что представители тех, кто борется за истину и знания, собрались сегодня здесь со всех четырёх сторон света. Они присутствуют здесь, чтобы доказать, что даже в такие времена, когда политические страсти и грубая сила нависают, как ишаги, над головами встревоженных и трусливых людей, знамя идеала нашего поиска истины держится высоко и в чистоте. Этот идеал – вечная связь, объединяющая учёных всех времён и стран, – на редкость совершенно отражён в личности Макса Планка.

А. Эйнштейн «Памяти Макса Планка»

Так получилось, что, оказавшись по разные стороны государственной границы, и будучи разделены не одним часовым поясом, мы не часто (ну, раз в год) оказываемся за одним столом в квартире с окнами на школу, где нас уже давно некому вспоминать. Лучше не задумываться о природе сил притяжения, которые существуют между нами. Подобные мысли ничем закончиться не могут, кроме апелляции к метафизике и осознания хотя и банальной, но жизнеутверждающей мысли, что «за второй» сбегать придётся. Именно в такой момент один из нас предложил вниманию присутствующих эту самую статью. Что-то в ней привлекло внимание, что-то показалось спорным, что-то ..., ну, в общем как обычно в подобных случаях. Никто тогда и не собирался писать сколько бы там ни было слов по её поводу. Это решение созрело в нас позднее, причем независимо друг от друга. Из событий, непосредственно воследовавших прочтению статьи, интересно отметить реакцию молодого человека (племянника одного из нас). Он выразил откровенное возмущение нижеследующим пассажем автора: «Но есть ещё одно, поражающее современного зрителя и читателя обстоятельство. Ивану Карамазову всего лишь 23 года. По нынешним временам он — "рядовой щенок необученный", но что он говорит своему младшему брату, желая с ним поближе познакомиться! Речь идёт о Втором Пришествии»... Далее идёт цитата из Достоевского, в которой упоминается небезызвестная слезинка ребёнка, после чего автор делает интересное умозаключение: «Скажите честно, можно ли представить себе такой разговор в компании молодых людей, оканчивающих современный институт? Ответ до боли очевиден. Тогда кто же мы? Не двигаемся ли мы назад к обезьяне,

¹ Квантовая Магия, том 3, вып.3, 2006г.

если и в самом деле произошли от неё?!» Здесь уместны все знаки препинания – и вопросительный, и восклицательный, во всяком случае, с точки зрения того ребёнка, который не прослезился, но справедливо возмутился. И нам его возмущение понятно. Подобное обобщение ни на чём не основано и звучит оскорбительно не только для «оканчивающих современный институт», но и для человечества в целом.

Так вот, когда мы встретились на следующий день, у каждого оказалось «в запасе несколько слов», как у небезызвестного персонажа рассказов Бабеля. Идея объединить их в «наш ответ Чемберлену» лежала на поверхности. Однако единого целого из этих нескольких слов не получилось, да и не могло получиться. Мы слишком разные (см. выше о метафизичности сил притяжения), и, потом, негоже «двум благородным донам» нападать двое на одного. Так что под общей крышей заглавия – каждый за себя. Прежде чем перейти к сути, позволим себе кратко обозначиться, исключительно в целях упрощения структуры текста. Один из нас – гуманитарий. Повинуясь ностальгическому чувству, навеянному фасадом школы в окне напротив, назовём его Лириком. Второй – не то чтобы физик, но в профессиональной области уж точно не лирик. Поэтому условно назовём его Физиком.

Лирик Статья И. В. Чусова интересна и многопланова. Но я остановлюсь на одном её аспекте – по-видимому, немаловажном и для автора.

Мне было интересно читать её ещё и потому, что всегда интересно пытаться разобраться в абсолютно чуждом мне мышлении верующего человека. Собственно, мышление физика мне тоже чуждо и интересно. По образованию и учёным степеням я экономико-географ, по роду занятий – всё чаще просто экономист, а по призванию, скорее всего, филолог.

Журнал «Квантовая магия» мне дал друг-Физик, да и не журнал, а распечатку именно данной статьи – вполне доступной и для гуманитария.

Физик При всём своём желании не мог бы «дать» моему другу-Лирику электронное издание. Но молчу, молчу.

Лирик Ну не знал я, что он электронный!.. В своё время я пообещал своему школьному учителю физики, что не буду при поступлении в институт сдавать его предмет. Собственно, мои соученики, знавшие физику гораздо хуже меня, её успешно сдавали, но я сделал свой выбор, окончил один из лучших вузов страны (Советского Союза! а не России, где я живу сейчас, или Украины, откуда я приехал поступать, где, собственно, и живёт упомянутый друг и где я нахожусь в данный момент) и в дальнейшем мне моих познаний вполне хватало, чтобы чинить электропроводку или помогать сыну решать школьные задачи со звёздочкой.

В целом физика мне столь же малоинтересна, как техника. Когда я веду машину или вот пишу на компьютере, меня вполне удовлетворяет в одном случае клавиатура с дисплеем и мышкой, в другом – руль, две педали, приборная доска и зеркало. Я преклоняюсь перед инженерами и учёными, но всё знать невозможно, и я удовлетворяюсь поверхностными знаниями плюс осознание того, что всё это имеет и гораздо более глубокое объяснение.

Но физиков много, я с ними общаюсь, и, в общем, барьером от них не отделён. С верующими иначе. Я воспитан в советском атеизме, осознаю

его порою примитивность, но религия остаётся где-то далеко за пределами моих понятий. Встречаясь с верующим, я вижу существо из другого мира – вроде человек как человек, и остроумен, и умеет критически мыслить, но вот заходит речь о (весьма мною уважаемом) Иешуа бен Иосифе из Назарета, и появляются вызывающие здоровый смех местоимения «Он» или «Свой». И ведь политкорректность не даёт рассматривать этого человека повнимательнее, проводить с ним эксперименты и т.д.

Впрочем, разберёмся. И.В.Чусов пишет: «Современная квантовая механика утверждает, что материя вместе с пространством и временем есть *локальная частность* чего-то огромного и нематериального, которому очень подходит имя – БОГ». Почему бы и нет? Давайте назовём так. Не вижу только здесь «гигантского шага к неизбежному слиянию науки и религии».

Человек верующий, возможно, обрадуется такому достижению науки. Ему так хочется остаться в уютном мире, где читаются молитвы, где венчаются и крестят детей, где исповедуются всезнающим и всепонимающим батюшкам. А тут, глядишь, и квантовая механика подоспела.

И.В.Чусов фиксирует очень важную вещь: «в разных версиях описания Бога, соответствующих разным религиям, имеются серьёзные отличия». Но он не придаёт этому значения. Это якобы всё равно как рисовать одно и то же несимметричное здание с разных ракурсов – все по-своему правы. Да нет, не все.

Во-первых, в примере со зданием, наряду с разными художниками, только что увидевшими это здание каждый со своей позиции, есть и тот, кто изучил все рисунки, а также фотографии и чертежи, и знает, как здание выглядит на самом деле. А во-вторых...

Физик Думаю, что проявил достаточно такта и уважения к моему другу, не вмешиваясь в его монолог. Но в этом месте, как говорят на Украине, «терпець увірвався». Нет, вы мне скажите, кто же это знает, «как здание выглядит на самом деле»? И это говорит атеист! Между прочим, Эйнштейн (который также считал, что можно говорить о «здании на самом деле») в беседе с Рабиндранатом Тагором именно в связи с этой своей точкой зрения признал, что он (Эйнштейн) более религиозен, чем его оппонент.

Лирик Если иметь в виду Здание – в смысле Мироздание, то никто не знает. Но И.В.Чусов приводит в пример обычное здание, и я говорю о нём же. Всем хорошо известен Нотр-Дам с фасада, и для меня в своё время было сюрпризом, что там есть ещё высоченный шпиль, с фасада не видный. Но шпиль существовал и тогда, когда я о нём не знал. Да простит меня мой друг-Физик, но я не в состоянии понять, как приложить к архитектуре принципы дополнительности и неопределённости.

Мне, как географу, немислимо представить себе, чтобы в отношении чего-либо имеющегося на Земле нельзя было утверждать, как оно выглядит на самом деле. Но если мы вернёмся к обсуждению этой темы, то, как показывает опыт, остальные придётся отложить на неопределённое время. Поэтому, закрывая глаза на невоздержанность Физика (а чего ещё можно ожидать от человека, с которым учился в школе, которую видишь в окне напротив), я позволю себе продолжить.

Есть религии вообще без Бога. Есть – с множеством богов. Есть такие, для которых сама идея Троицы или божественности Христа звучат кощунственно. Это совсем не то противоречие – могут ли священники жениться или что снимать при входе в храм, обувь или головной убор (можно допустить, что и то и другое хорошо, но для разных ментальностей). И христианин, пытающийся объяснить мир с использованием понятий Троицы, Святого Духа и т.п., исходит из того, что ему-то известно истинное понимание Бога, и сколько он ни кричи, что другие религии не хуже, он будет убеждён, что видит то, чего другие не видят.

«Надо стремиться к тому, чтобы хотя бы шпиль Веры выглядел одинаково у всех!». А надо ли?

А может, не надо вообще звать богословов? Да и священников? Ну пришла квантовая механика к признанию чего-то такого, что можно назвать и Богом (а можно и не называть, найти другое слово, чтобы не запутаться). Так включите это положение в учебники физики. Если Бог есть физическое понятие, то непонятно, почему данная истина должна отличаться от закона Ома или теории относительности, истинность которых, быть может, и сомнительна, но одинакова для людей любой ментальности.

И давайте исключим вообще понятие Веры, будем свободными людьми. С маленькой буквы вера – да, без этого не проживёшь, но такая вера в случае необходимости легко отбрасывается под давлением логики, экспериментальных данных и т.п. словом, доводов Разума, который и есть этот общий для всех шпиль. А Вера с большой буквы – нет. Она порабощает.

Шаманские ритуалы? Оставим их как традицию, если кому-то они так нужны. Будем читать Евангелие не как Благовую весть, а как книгу, не менее и не более мудрую и прекрасную, чем «Братья Карамазовы». Или, если хотите, «Пикник на обочине».

Иисус был великим человеком, но до него и после него были другие, не менее великие. Хотя бы Баха-Улла, после которого всерьёз обсуждать Троицу уже смешно. Впрочем, на этой личности и его учении стоит и остановиться. Ведь он как раз и предлагает то единое между религиями, что пытается искать И.В.Чусов. Но Иисус для него однозначно – Пророк единого Бога, один из пророков.

Но вот самое главное. Для И.В.Чусова понятия "мир без Бога" и "мир без нравственных оценок" синонимичны. Миссия человека с необходимостью включает Бога, без Бога "невозможно сформулировать смысл жизни человечества в целом и содержание собственной миссии в частности". Не хочу спорить, находясь под впечатлением его же рассуждений, что библейско-птолемеевская система мира в принципе равноправна с коперниковской, но менее удобна.

Просто спешу сообщить уважаемому учёному, что существует система мира, в которой есть и нравственные оценки, и миссия человека, и смысл жизни человечества, но которая при этом обходится абсолютно без понятия Бога. И эта система как минимум равноправна с его системой, но при этом гораздо более удобна (именно в том смысле, который он вкладывает в это слово).

Эту систему можно было бы изложить и обосновать её "удобство". Напомнить хотя бы того же Ивана Карамазова, который был воспитан на

тождестве понятий "Бог" и "нравственность", а затем, убедившись, что Бога нет, решил, что надо отбросить и нравственность.

Физик Мне кажется последний пример не очень удачным. Опыт Ивана Карамазова как бы противоречит твоей мысли о возможности и "удобстве" системы мира, "в которой есть и нравственные оценки, и миссия человека, и смысл жизни человечества, но которая при этом обходится абсолютно без понятия Бога".

Лирик Но мне эта мысль кажется очень важной. А смысл вот в чём. Вопрос о существовании Бога, по-моему, чисто естественнонаучный. Существует ли Бог, теплород, флогистон, нейтрино, Антарктида и т.д. Каковы его свойства, если существует, какова длина волны электрона, расширяется ли Вселенная... Очень опасно связывать с этими вопросами нравственные понятия. У нас с тобой примерно одинаковые представления о том, что такое хорошо и что такое плохо. От того, что ты пришёл к выводу о Неодновременности событий (будто мы и чокаемся не одновременно), а я этого помыслить не могу (как квадратный трёхчлен), ничто в наших представлениях не меняется. Увязка Бога с нравственностью прежде всего опасна: уж мы-то с тобой знаем, что Бога нет, следовательно, предполагаем, что некто может прийти к тому же выводу, сменив свои взгляды. Как Иван, который, вслед за своим автором и подобно И.В. Чусову, не видит системы, о которой я говорил. И если для него Бог - источник нравственности, то будет очень плохо. Но это уже совсем другая история.

Физик Я не могу согласиться с тем, что вопрос о существовании Бога естественнонаучный. Думаю, он вообще не научный. Другое дело, что, так же, как и научные вопросы, он порождён нашим естественным любопытством и здоровым скептицизмом. Но вернёмся к статье.

О слиянии какой науки и какой религии пишет И.В. Чусов? С одной стороны имеем бахаизм, иудаизм, мусульманство, христианство, а с другой – концепции восточной и западной научных школ, гуманитарную и точную науки, физику, историю, кибернетику, биологию и т.д. и т.п. Прошу заметить, что основные религии мира здесь перечислены в алфавитном порядке из соображений политкорректности и порядок перечисления не отражает каких-либо моих предпочтений. Давайте предложим иудею, мусульманину и христианину, чтобы «шпиль Веры» хотя бы у них выглядел одинаково. Вы уже скептически улыбаетесь? А если сюда привлечь ещё несколько точек зрения, в том числе, не опирающихся на догматы церкви. Или, может быть, сначала надо предположить, что лишь одна религиозная доктрина правильная «потому что верная»?

Второй вопрос, – а надо ли? Точнее говоря, не мешает разобраться вот в чём, – означает ли слияние науки и религии *подъём* планки устремлений нашей цивилизации. Все ли стороны предполагаемого слияния с этим согласны?

И, наконец, третий вопрос, – в чём кардинальное отличие научного и религиозного методов познания (осмысления, принятия или неприятия) нашего мира. Может быть, нет никакого отличия, а может, выбор одного метода исключает всякую возможность для второго?

Из текста статьи И.В.Чусова можно предположить, что автор ратует за использование постулатов некоего модернистского христианства для разрешения противоречий в интерпретациях квантовой механики. И

приходит к выводу, что это было бы вполне возможно, если бы не мешали «фанатики от посредственности» в религиозных конфессиях. Оставим на совести автора объединение недружественных понятий в одном определении. Не станем спрашивать, что он имеет в виду под «бесконечноразмерной [?] субстанцией квантовых теоретиков» (если подразумевается гильбертово пространство, то какое отношение оно имеет к субстанции?). Но о ком всё-таки речь? Ведь не среднестатистические прихожане тех или иных церквей мешают «великому» объединению И.В.Чусова. Следовательно, мешают те, кто публично высказывают свои идеи. И если эти идеи направлены на укрепление догматов веры, или, напротив – на их разрушение без надежд на решение «задачи тысячелетий – объединения науки и религии для создания единого инструмента познания», то их выразители фанатично преданы идее посредственности?

Мы – атеисты. Мы не верим в богов, по крайней мере, не верим так, как того требуют догматы всех существующих церквей. Но эта наша *Не вера* не исключает, а, скорее, предполагает святое право каждого идти своим путём к истине.

И здесь возникает интересный вопрос: понятие посредственности – абсолютное или относительное? Когда человек, исповедующий научный подход, упрекает своего коллегу в посредственности за то, что тот не выдвигает оригинальных идей, не посягает на постулаты, это, может быть, и справедливо. Но когда упрекают в том же того, чья логика, философия, этика основаны на Вере, то это не только несправедливо, но и некорректно именно с точки зрения научного подхода.

Расширенное толкование принципа дополнительности Бора как раз и подразумевает несводимость различных представлений реальности. Научный и религиозный пути к истине, скорее всего, находятся в таком же отношении, как волновое и корпускулярное описание мира, – дополняя друг друга. Попытка их объединения имеет не больше шансов на успех, чем попытка устранить дуализм волна – частица из квантовой физики. Так не лучше ли оставить «кесарю кесарево», а «слесарю слесарево»?

С точки зрения И.В.Чусова объединение религиозного и научного подходов к осмыслению реальности должно привести к существенному продвижению человечества по пути прогресса. Так сказать, взлёту духа над морем посредственности. Но вот беда, понятия выше – ниже в нашем релятивистском мире условны. Как оценит отказ от идеи божественного откровения в пользу научной рациональности религиозный мыслитель? Да так же, как и научный мыслитель обратное – как *понижение планки*. Таким нам представляется закон ценообразования мучительных, большей частью бесплодных, иногда безумных, но неистребимых попыток постижения истины. Отказываясь от научного поиска в пользу божественного откровения, мы отказываемся от Задачи, признавая своё бессилие и поражение в диалоге с природой. Неужели, объявив нелокальность в хаотических системах и в квантовом мире проявлением божественного провидения, мы хоть на йоту окажемся ближе к пониманию этой самой реальности? Вот здесь герой Достоевского (если бы он знал что-нибудь о квантовых нелокальностях) мог бы резонно заметить, что к пониманию природы реальности мы не приблизимся, но обретём духовное равновесие и восторг от понимания всемогущества

Всевышнего. И он был бы прав со своей точки зрения, но не с нашей, так как стремимся мы с ним, может и к одной цели, но ограничения у нас существенно разные. И потому не только дороги у нас отличаются, но и вершины.

Однако, может быть, мы зря здесь копыя ломаем и где-то, по большому счёту, научный и религиозный подход едины? Давайте подумаем, что допустимо в рассуждениях, а что нет с каждой из этих позиций. Если я человек верующий, могу ли я допустить сомнение в божественном происхождении всего сущего? Нет, не могу. А если я человек науки, то подобное сомнение само собой разумеется.

Но, может быть, в науке имеются свои аксиомы, на которые не вправе посягнуть научная мысль? Вопрос риторический. Понимая это, мы можем сформулировать некое высказывание, по отношению к которому множество всех идей: мыслимых и немыслимых, здравых, осторожных, безумных, гениальных, бездарных, конструктивных и не очень – делится на два непересекающихся подмножества – религиозные и научные. Это высказывание таково: ***существует истина, которая не подлежит сомнению ни при каких обстоятельствах***. Если какая-либо идея исходит из признания истинности этого высказывания, то сколь бы научно она ни выглядела, – это религиозная идея. И напротив, если идея исходит из признания ложности этого высказывания (что, кстати, попросту говоря, означает допустимость сомнения в отношении любой истины), то это – научная идея, даже если она выдвинута при обсуждении роли Демиурга в создании Вселенной.

Вот, вроде, и всё, что мы хотели сказать. Вы спросите, а причём здесь Планк? Ну-у, во-первых, имя Макса Планка, использованное в названии этой статьи настолько тесно связано с квантовой механикой и наукой как таковой, что сразу ясно, о чём далее пойдёт речь, а во-вторых, – не будем кривить душой – показался забавным каламбур.