**Идеалистическое обоснование материализма**

Владимир Усольцев

(вслед за Мефистофелем)

Мефистофель:

Прошло? Вот глупый звук, пустой!

Зачем прошло? Что, собственно, случилось?

Прошло и не было — равны между собой!

Что предстоит всему творенью?

Всё, всё идет к уничтоженью!

Прошло... что это значит? Всё равно,

Как если б вовсе не было оно —

Вертелось лишь в глазах, как будто было!

Нет, вечное Ничто одно мне мило!

Й.В. Гёте «Фауст»

(перевод Н. Холодковского)

Среди всех загадок, интригующих человечество с незапамятных времён, самой кардинальной, несомненно, является загадка мироздания. Что есть Мир? Откуда, почему и зачем он взялся? Общепризнанных ответов на эти вопросы нет, и едва ли они возможны. Тем не менее, каждый человек, способный мыслить, скорее всего, не раз предавался размышлениям на эту тему. Хотя бы в детстве в процессе знакомства с окружающим миром, при первых попытках опробовать только что сформировавшийся мыслительный аппарат в действии.

Все возможные ответы на эти вопросы сводятся к весьма ограниченной группе:

- материалистический ответ: Мир существует объективно, вне зависимости от нашего сознания; Мир познаваем, но до конца его познать невозможно; вопросы «зачем и почему?» по отношению к Миру неуместны;

- идеалистический ответ: Мир создан Богом в силу Божественного замысла, познать который не дано.

Так или иначе, человечество делится в конечном итоге на идеалистов и материалистов, хотя и те и другие могут иметь различные воплощения. К нашему предмету, однако, это не относится.

Факты говорят, что деление на материалистов и идеалистов происходит по причинам рационально необъяснимого внутреннего выбора: одни и те же наблюдаемые явления формируют у одних убеждённость в справедливости материалистической точки зрения, а у других не менее сильную убеждённость, что всё дело в Божьем промысле. Такая нерациональность вызывает естественный протест у людей, склонных докапываться до истины силой разума. Но ещё Кант показал несостоятельность чистого разума в решении задач типа разгадки мироздания, и в настоящее время образованное человечество пребывает в более или менее устойчивом консенсусе о принципиальной невозможности консенсуса между материализмом и идеализмом и бессмысленности споров между ними.

Я отношусь к материалистам. И все мои размышления, о которых пойдёт речь ниже, построены на фундаменте материалистического подхода к проблеме мироздания. Значит ли это, что идеалистам нет смысла читать дальше? Нет, не значит. И для идеалистов мои соображения могут оказаться занятными, ибо материалом для моих построений является именно идеализм, правда, нерелигиозного свойства.

Естественные науки и, особенно, их опорная отрасль – физика - достигли выдающегося уровня развития. Практика даёт умопомрачительное совпадение наблюдаемых результатов с предсказаниями физиков-теоретиков. Физическая теория уверенно подбирается к реализации мечты Эйнштейна – объяснения всего многообразия природных явлений из некоего единого фундаментального закона, следствием которого являлись бы все прочие теоретические модели, которыми удобно пользоваться в определённых рамках. Вся логика и история развития физики делает допущение о существовании такого «главного» закона возможным и оправданным. Пока этот закон не открыт, но давно открыты многие «подзаконные акты» природы – от законов механики в формулировке Ньютона до формул квантовой электродинамики. И все эти «подзаконные акты» - законы природы - доказали свою действенность в присущих им областях применения. В отличие от законов, которыми оперируют юристы, законы природы не знают нарушений и исключений. Это воистину Законы.

Каждый закон требует формулировки и толкования на некоем языке. Языком законов природы является математика. Известно, что математика – самая строгая наука. Её объекты идеальны, её соотношения определены абсолютно жёстко. На первый взгляд может показаться, что математика и физика – науки несовместимые. Физика оперирует с реальными объектами, у которых не бывает абсолютно точно измеряемых параметров. Все измерения над реальными объектами совершаются с некоторой погрешностью, тогда как математика погрешностей не знает. Но это только на первый взгляд. Физики-теоретики легко абстрагируются от погрешностей эксперимента и оперируют вполне математическими объектами, выдавая их за реальные физические величины. Итак, фиксируем первое важное для дальнейшего изложения утверждение: математика – язык законов природы.

Законы природы не знают исключений, и их невозможно нарушить. В этом проявляется бескомпромиссность их языка - чётких математических формул. С этой бескомпромиссностью математики сталкивался практически каждый, закончивший хотя бы среднюю школу, и принять её как данность весьма просто. Намного сложнее принять как такую же данность бескомпромиссность законов природы. Наблюдаемые явления повседневной жизни настолько сложны и взаимосвязаны, что разглядеть в них чёткую логику математики весьма не просто. Повседневный опыт даёт широкий простор для всяческих спекуляций и подталкивает к тривиальному решению: на всё воля Божья. Очень трудно за богатством природы увидеть сухие математические формулы, нагоняющие на большинство людей элементарную скуку. Тем не менее, прогресс науки в своей экстраполяции не оставляет места для воли Божьей и позволяет в самых сложных явлениях различить сухие формулировки законов физики, химии, биологии.

Итак, за бескомпромиссностью законов природы угадывается бескомпромиссность математики. Бескомпромиссность математики суть её естественное свойство, и именно тот факт, что математика есть язык законов природы, вынуждает природу быть послушной математике. То есть, между математическими абстракциями и природой существует жёсткая взаимосвязь. И если в математике нет и не может быть чудес, то нет места чудесам и в природе.

Но является ли эта взаимосвязь взаимно однозначной? Очевидно, нет, хотя и бытует мнение, что математика суть отражение реального мира. Разглядывал Эвклид треугольники, углы и линии на местности и пришёл к абстракции – к эвклидовой геометрии. Считается, что он не пришёл бы к своим знаменитым постулатам, если бы не чертил реальных линий на песке. Вполне возможно, что так оно и было. Но известны примеры, когда математики описывали некие выдуманные ими объекты без малейшей связи с окружающим миром. Случалось, что десятилетия спустя эти выдумки обнаруживались в виде соотношений между наблюдаемыми физическими величинами. Вполне возможно, что имеются описанные математиками математические объекты, до сего дня не обнаружившие своего соответствия в реальном мире. Но, коль скоро такие задержки во времени возникают, то вполне можно допустить, что существуют математические абстракции принципиально «не от мира сего». Из этого допущения непосредственно вытекает второе важное утверждение: математика представляет собой некий нематериальный мир, с реальным миром непосредственно не связанный. Из того факта, что математика есть язык природы, ещё не следует, что весь мир математических абстракций применим в качестве такого языка. Мир математики может быть богаче своей части, пригодной быть языком законов природы.

На этом утверждении зиждется центральная опора (очевидно, вполне идеалистическая) всей излагаемой конструкции. Сформулируем его немного иначе, чтобы более отчётливо подчеркнуть его смысл: существует вне всяческой связи с природой нематериальный мир абстракций, частным проявлением которого является математика. Для существования этого мира не нужна материальная Вселенная, он существует вне её и вне её особенностей – времени и пространства.

Человек смог проникнуть в этот нематериальный мир силой своего разума, отталкиваясь поначалу от наблюдений природы, в которой проявились некоторые абстракции из этого гипотетического мира. В рамках излагаемой гипотезы утверждается, что математики не создают новые разделы своей науки, а открывают для себя объективно существующие фрагменты мира абстракций, который может быть невообразимо богаче мира материального. Некоторые эти фрагменты могут оказаться применимыми для описания последнего. Пример - Риманова геометрия, открытая до построения общей теории относительности, в которой она случайно оказалась востребованной.

Вся история естествознания показывает, что природа чрезвычайно дисциплинированно относится к соблюдению своих законов, которые формулируются на строгом математическом языке. Даже в микромире, где царствует вероятность (модуль «пси» в квадрате), царит и математическая строгость законов статистики. И именно в приложении к микромиру теоретическая физика в образе квантовой электродинамики добилась самых фантастических точностей совпадения расчётных данных с экспериментальными. Уже сам этот факт выбивает существенный кусок почвы из-под ног сторонников религиозного взгляда на мироздание. Бог, если допустить его существование, оказывается уже не столь всемогущим, чтобы вмешиваться в естественный ход вещей, нарушая им же самим установленный кодекс законов природы.

Но, не является ли чудом и одновременно доказательством наличия Бога и его воли сам факт существования Вселенной и её взрывного рождения из массивной и очень горячей сингулярности? Факт воистину поразительный, и стоя перед таким вопросом немудрено стать верующим. Откуда взялось столько энергии, чтобы раздуть Риманово пространство-время, и создать всё великолепие наблюдаемой Вселенной и той её части, которая пока недоступна для наблюдения? В этом феномене, собственно, и таится вся загадка мироздания. И, возможно, её разгадка.

Итак, Вселенная родилась из некоей точки, невообразимо малого размера. Возможно, её размер вообще был равен нулю. Отметим при этом, что эта точка, в которой помещалась вся Вселенная в виде самых элементарных частиц – гамма-квантов - при невообразимо больших энергиях, была единственным объектом, о котором можно говорить, что она имела какой-то размер. За пределами этой точки не было никакого измеримого пространства, как и не было никакого времени до инициации Большого Взрыва. Наша Вселенная со своей энергией-массой и со своими пространством и временем родилась из НИЧТО.

Это НИЧТО потрясает воображение: это не привычная пустота, в которую можно поместить нечто. НИЧТО – абсолютно. Напрашивается аналогия между НИЧТО и математической точкой на числовой оси или комплексной плоскости, и, как следствие, предположение, что НИЧТО – объект математический. В нём ничего нет, и поместить туда ничего нельзя. А раз так, то НИЧТО не может и не могло содержать в себе и полную массу (энергию) Вселенной. Налицо противоречие: Вселенная родилась из НИЧТО, но НИЧТО не могло Вселенную породить, поскольку оно не могло её в себе содержать.

Это противоречие можно разрешить, если допустить совершенно безумное предположение, что никакой материальной Вселенной не было и нет, а то, что есть – всего лишь виртуальная Вселенная. Такая виртуальная Вселенная представляет собой некую саморазвивающуюся математическую идею, построенную на некоем первичном Постулате из того самого нематериального мира абстракций, о котором говорилось выше. Именно этот Постулат и является главной целью теоретической физики. В Постулате заключены известные нам следствия: идея массы-энергии в совокупности с пространством-временем и вся эволюция Вселенной от сингулярности до сегодняшнего её состояния и далее в будущее. Все детали Вселенной взаимодействуют друг с другом опять-таки в точном соответствии с законами-следствиями Постулата. Это соответствие создаёт ощущение материальности виртуальной Вселенной. Мы сами являемся виртуальными объектами, но на нас наложены ограничения в виде совокупности законов природы, поэтому мы являемся одновременно виртуальными частями виртуальной Вселенной и материальными объектами внутри неё. В рамках выдвинутого предположения говорить о материальности можно лишь внутри Вселенной. Для отвлечённого взгляда извне Вселенная и все её составляющие виртуальны.

Итак, подлинным Миром является НИЧТО. Параллельно с НИЧТО уживается мир абстракций. Наша Вселенная является одной из абстракций. Вполне возможно, что подобных саморазвивающихся абстракций-вселенных множество, но мы не можем вступить с ними во взаимодействие.

Высказанная гипотеза снимает вопрос о поразительной прозорливости природы, так удачно подобравшей фундаментальные константы, чтобы мы могли существовать (сильный антропный принцип). Среди множества вариаций Постулата из мира абстракций вполне могла оказаться одна подходящая, чтобы следствием из неё могли оказаться именно мы. Разумеется, что данная гипотеза снимает вопрос и о Боге.