

Юрий Курпичев



Платон, Аристотель И МНОЖЕСТВЕННОСТЬ ВСЕЛЕННЫХ

Четыре века назад Джордано Бруно сделал первый шаг (он ему дорого стоил!) Гипотезой о множественности обитаемых миров он нанес тяжелый удар по религии, показав неприемлемость церковной трактовки идеи бога. Ну а следующий шаг – мир, состоящий из бесконечного множества вселенных, – на мой взгляд, ставит последнюю точку на философской системе идеализма.

Кстати, Бруно для освобождения человека из-под власти религии избавил нас от загробной кары, дал душам способность к реинкарнации и свободно-му перемещению между телами побратимов из иных миров, связав тем самым картину мироздания прочными духовными нитями. А в наше время Стивен Хокинг, самый, пожалуй, известный физик современности, уже в рамках материализма и вслед за другим физиком, Эвереттом, полагает, что Вселенную можно трактовать как волновую функцию квантовой частицы, которая с разной вероятностью пребывает в бесконечном множестве состояний, образуя мириады миров. Наш является лишь наиболее возможным. Это значит, что у каждого из нас есть мириады двойников в этих параллельных мирах – как бесконечная череда отражений в зеркалах. Но каждое из отражений живет своей собственной жизнью – и чем далее тянется цепочка, тем больше различий.

Думаю, многие согласны с Хокингом, – который даже допускает, переключаясь в этом с Бруно, что наша уникальная, единственная и неповторимая душа – на самом деле общая для них всех и объединяет незримо, но по-

рой осязаемыми узами всех двойников в этих мирах!

Ничего не скажешь, красивая идея. Между прочим, она связывает не только миры, но и две полярные философские системы и вытекающие из них космогонии так же тесно, как квантовая сцепленность – хоутоновские пары вселенных*...

В наше время философией, причем в самом практическом смысле, строя картину мироздания, исходящую из данных естественных наук, занимаются не чистые философы (их время либо ушло безвозвратно, либо еще не наступило), но физики, астрофизики, космологи и генетики – что следует только

*Квантовая сцепленность (*entanglement*) – явление, при котором квантовое состояние объектов связано друг с другом, даже если они разнесены в пространстве. Вследствие чего возникает впечатление, след этого влияния в наблюдаемых физических свойствах объектов. Космолог Лаура Мерсини в 2007 году предположила, что вселенные в момент рождения испытывают этот эффект, и в нашей Вселенной он должен проявляться в виде Большого Холодного пятна – гигантской пустоты, практически свободной от материи, и потока галактических кластеров, текущего в определенном направлении (см. «З-С», 2/12).

приветствовать! При этом проявляются любопытные тенденции. Можно даже сказать, что размывается грань между идеальным и материальным, хотя и не совсем в том смысле, который веками вкладывался в эти определения.

Особенно четко эта грань пролегла в сознании советских людей. Мы выросли в стране истмата и диамата и с детства привыкли к тому, что есть два полярных и взаимоисключающих философских подхода — идеализм и материализм. Однако так ли уж они полярны, если отвлечься от логически противоречивой идеи Создателя и рассмотреть принципы построения и познания мира с методологической стороны?

Так, согласно сухому рационалисту Аристотелю, космогония которого как будто ближе к материалистам, физическая реальность первична, а математический язык — лишь удобное приближение для построения ее моделей. Однако неистовый Джордано Бруно не зря высмеивал унылую вселенную Стагирита. Тем самым он сводил философские счеты с Фомой Аквинским, который именно идеями и методом Аристотеля укреплял основания христианства.

Для идеалиста же Платона, на идеях которого, прошу прощения за плохой каламбур, чуть ли не тысячу лет, начиная с Блаженного Августина и вплоть до Аквината, зиждился первоначальный теоретический фундамент церкви, наоборот, истинно реальными были математические структуры. Иное дело, что несовершенными наблюдателями-людьми они воспринимаются искаженно, односторонне, упрощенно, в меру их ограниченных сил и способностей.

Глубокая мысль! Платон — вовсе не потому идеалист, что первым предложил идею бога-творца и сделал ее ключевой в космогонии, — это, разумеется, не так, — а потому, что пытался вывести мир и его законы из самых общих соображений. Доказав тем самым, что если как наблюдатель человек и впрямь несовершенен, то как мыслитель — небезнадежен.

Грубо говоря, Аристотель считал, что мы слишком слабы в математике, чтобы описать физическую реальность во всем ее многообразии, а Платон полагал, что наша собственная несовершенная телесно-умственная физика не

позволяет нам постигнуть идеальную математику мира.

Да, мы привыкли числить Платона столпом идеализма и порицали за это. Но, как ни странно, многие современные физики-теоретики явно или неявно склоняются к его идеям. Они полагают, что математика хорошо описывает Вселенную именно потому, что Вселенная математична по своей природе. И физика для них сводится к решению пусть и сложной, но конечной и в принципе решаемой математической задачи. Мол, безгранично умный математик может на основе фундаментальных законов рассчитать картину мира. Вот только трудностей и ограничений на этом пути столько, что они сами понимают идеалистичность такого подхода и не отрицают — картина эта будет все же скорее Аристотелевой, как мера приближения.

Любопытна динамика этого приближения. Мир, в котором мы живем, становится все больше и интереснее, а способы его интерпретации — все тоньше. Если вселенная Аристотеля мала и скучна, что и отмечал Бруно, то виной тому — лишь несовершенство тогдашних средств наблюдения и ограниченность представлений. На более высоких уровнях познания этот недостаток изживается. Чем больше мы узнаем, тем больше наш мир. Что мы и видим в современной теории иерархии вселенных* — весьма сложной и поистине всеобъемлющей.

В наше время противоположности диалектически сближаются и материалистам Платон близок еще и тем, что в его космогонии заключен вопрос: почему наш мир таков, а не инаков? Тогда

*В современной (достаточно условной) четырехуровневой иерархии вселенные по мере восхождения по ее ступеням все менее напоминают нашу. Они могут отличаться разными начальными условиями (уровень I или миры Хаббла, это объемы нашей Вселенной удаленные на расстояние, на котором хаббловское расширение превышает скорость света), физическими константами и частицами (уровень II), или даже физическими законами (уровень IV). Но самый спорный третий уровень. Если сверхвселенные уровней I и II содержат параллельные миры, удаленные от нас далеко за пределы возможностей астрономии, то уровень III возникает из знаменитой и весьма спорной интерпретации

как для Аристотеля он просто не имеет смысла: мир таков, каков он есть, и никаких вопросов! Именно последователей Платона интересует: а мог бы наш мир быть иным? Не столько ли их, миров, сколько и математик? Если да, то отдельные вселенные такого странного Мультиверсума будут существовать вне общего времени и пространства (или даже вообще вне их) и в большинстве из них, вероятно, будут действовать иные физические законы, с иными мировыми константами и скорее всего — не будет наблюдателей. Так называемый антропный принцип следует, в конце концов, из своеобразного крайнего платонизма теоретиков, согласно которому математические структуры мира идей существуют в физическом смысле или, наоборот, любая самосогласованная физическая теория может быть выражена в форме некоей математической структуры.

Самые удивительные — это миры Эверетта-Хокинга. Если обычные вселенные со своими законами могут существовать в виде миров, удаленных от нас за пределы возможностей астрономии, то эти — прямо вокруг нас. У них те же частицы, константы и законы, и лишь один недостаток: если перемножить бесконечное число причинно-следственных разветвлений в каждой вселенной на бесконечное число первичных вселенных, то картина мира возникает совершенно фантастическая!

Поэтому пора уже перейти к нашей бледной и тесной реальности. Она такова потому, что наши средства наблюдения несовершенны, возможности невелики, а математика слаба. Мы плохо видим и еще хуже соображаем...

Но времена меняются. 14 мая 2009 года Европейское космическое агентство запустило спутник «Планк» для более точного измерения анизотропии реликтового излучения. Он уже составил калибровочную карту неба на всех тех частотах, которые воспринимают его мно-

квантовой механики, из идеи о том, что случайные квантовые процессы заставляют вселенную «размножаться», образуя множество своих копий — по одной для каждого возможного результата процесса. Это миры Эверетта-Хокинга. Этот уровень наиболее критикуем, хотя он единственный, не вводящий качественно новых типов вселенных.

гочисленные сканеры. Чувствительность зонда в 10 раз выше, чем у американского WMAP, а разрешающая способность втрое выше.

Первые результаты великолепны и сулят множество открытий. На уровне, пригодном для оценки космологических параметров, они появятся в 2013 году и позволят проверить и уточнить карту WMAP, а значит и кривизну и топологию пространства — и влияние иных миров. Например, объемов Хаббла, лежащих за пределом наблюдения. Каждый из них — это сфера, вне которой объекты вследствие расширения Вселенной удаляются от наблюдателя быстрее скорости света, поэтому фактически являются отдельными мирами, а наша вселенная — совокупностью объемов Хаббла.

Что множественность вселенных дает человеку? А что давала ему гипотеза шарообразности Земли, кроме неприятностей от церкви? Пока легионы мерно печатали шаг, а конница звенела копытами — плоский мир не нуждался в истине и покоился на трех слонах. Но Колумб верил в шарообразность — и открыл Америку. Без этой гипотезы не было бы ни океанских плаваний, ни Великих географических открытий, ни нашей цивилизации, так что колоссальная практическая польза от нее несомненна.

А что дает информация о планетах у иных солнц? Почему мы так ждем открытия обитаемых миров, хотя и понимаем, что контакт с ними практически невозможен? Почему вообще тратим деньги на науку, то есть на познание мира? Наверное, потому, что это самое важное — знание о мире, в котором мы живем. Стремление к познанию — едва ли не самая привлекательная черта человека! Вот только возможно ли полное постижение мира?

Скорее всего, нет. Интуитивно ощущается некий предел, иже не преидаши. Он положен нашими скромными физическими возможностями. Мы слишком малы по масштабам космоса. Малы наши силы, наши ресурсы, наша Земля, краток наш век, в конце концов! Да и не столь уж мы разумны, как хотелось бы. В этом смысле Платон, видимо, прав — нам не дано увидеть мир таким, каков он есть. И мы всегда будем жить в том мире, который способны увидеть. В мире Аристотеля.