**Еще раз о сути пространства и времени**

Отто Эстерле

**Краткая история представлений о времени**

Ни одно слово не применяется чаще, чем слово «время», без того, чтобы задуматься, а что же оно означает, в чем его сущность? Святой Августин говорил, что он «вроде бы знает, что означает время, пока его о нем не спрашивают, когда же его спросят, он тотчас попадает в затруднительное положение».

Что же такое время? В словаре Брокгауза объясняется, что время есть «последовательность событий, которая выявляется из прошлого, настоящего и будущее, из возникновения и исчезновения вещей». Это, так сказать, общепринятое, повседневное представление, которое не объясняет сущность и причины времени. Что же говорят философия или другие науки о сущности времени?

Философы исследуют время в соединении с пространством и много спорят о том, объективны ли эти понятия, другими словами, существуют ли они вообще независимо от восприятия человека, или они являются продуктом его воображения? Для Демокрита пространство было пустотой, в которой движутся атомы, а это движение может происходить только во времени. Аристотель представлял себе время как «количество движения», для него время не могло существовать без души, так как лишь душа может считать. Для Галилео Галилея и Исаака Ньютона пространство было бесконечно и евклидово (т.е. не кривое), а время текло равномерно и бесконечно. Все изменения в мире распространялись бесконечно быстро во всей Вселенной.

Для сегодняшних философов-материалистов проблема «пространство-время» решается очень просто. «В мире не существует ничего кроме движущейся материи, и эта движущаяся материя не может двигаться иначе как в пространстве и во времени» (Ленин). Но что такое материя, как она возникла и почему она движется? Ответ материалистов таков: материя существует вечно, а ее движение является ее неотъемлемым свойством. И это считается научным объяснением!? Аналогично можно представить торнадо как неотъемлемое свойство горячего влажного воздуха и далее это явление не изучать. Френсис Бекон сформулировал проблему познания очень точно: «Истинное знание есть знание причин».

Альберт Эйнштейн изобрел «четырехмерный пространственно-временной континуум» (континуум – лат. единство) и утверждал, что время и масса тел зависят от их скорости. Когда тело достигает скорости света, его время якобы останавливается, а масса становится бесконечно большой (этому утверждению противоречит, между прочим, приписываемое Эйнштейну знаменитое уравнение E = mc2: масса находится при скорости света, но конечна). Но почему все меняется со временем? Почему не только люди, но даже элементарные частицы стареют? И даже в относительном покое. Ведь это старение не имеет отношения к скорости света!? И почему время должно образовывать с пространством единство? Лишь потому, что оба находятся в фундаменте наших знаний? Такое единство ничем не обоснованно.

«Подтверждения» этой теории с помощью очень точных часов на Земле и на спутниках имеют совсем другое, намного более прозаическое объяснение: параметры пространства различны в разных местах и вместе с ними изменяется и состояние материала часов. Ко времени это не имеет отношения! Если Вы, дорогой читатель, установите магнит вблизи маятниковых часов с железным маятником и таким путем ускорите его колебания и ход часов, Вы же не будете утверждать, что ускорили время во Вселенной!? Вы всего-навсего изменили параметры пространства вблизи маятника.

После Эйнштейна Илья Пригожин сделал шаг в правильном направлении в своей неравновесной термодинамике. Он предсказал (1986), что необратимость должна существовать и в микромире. К этому мы еще вернемся.

Наиболее глубокое представление о времени имеют геологи и палеонтологи, так как они имеют дело с огромными отрезками времени. И они знают, что все в этом мире изменяется – независимо от того, покоится нечто или движется – и что время не обязательно течет равномерно, существуют как медленные изменения, так и скачки, бывает и ускоренное развитие.

**Ревизия основ**

Сначала один эмпирический (т.е. базирующийся на реальности, а не постулированный) принцип. Современная научная картина мира состоит из двух друг другу противоречащих представлений: из абсолютной части (абсолютное по Брокгаузу: отделенное, в смысле изолированное, независимое, неограниченное, идеальное, безусловное, бесконечное, вечное) и из относительной части (лат. relativ: сравнимое, ограниченное, конечное, зависимое). Абсолютное никогда никем не наблюдалось и экспериментально не установлено, оно противоречит принципу причинности (оно рвет причинно-следственные связи, изолированное не может на что-то влиять) и целостности (все части целого, например, Вселенной или человеческого тела между собой причинно связаны). Абсолютное математически отображается величинами «нуль» и «бесконечность». Объекты с такими параметрами в природе не существуют. Исходя из этого, необходимо тщательно отделять друг от друга математические и физические представления (что не следует понимать как призыв не использовать математику в качестве исследовательского инструмента!).

В отличие от абсолютных представлений, модели с относительными, сравнимыми, конечными, связанными между собой параметрами соответствуют принципам целостности и причинности, а также и действительности, так как их легко проверить в эксперименте.

Если принцип относительности (все в мире относительно, т.е. конечно, изменчиво и сравнимо) верен (автор был бы весьма благодарен за хотя бы один пример, опровергающий этот принцип), то тогда теория относительности Эйнштейна должна быть ложной, так как она содержит абсолютное (подробнее в книге автора «Золотая середина...», 1997). Тогда пространство не пусто, а заполнено средой (точнее: пространство является средой, так как абсолютно пустого пространства, т.е. без среды не может быть). Каковы же свойства этой среды?

**Пространство – это сверхтекучая жидкость**

Существуют важные основания для утверждения, что пространство представляет собой сжимаемую жидкость с очень малой вязкостью и плотностью, подобную жидкому гелию-II. В этой жидкости легко возникают определенные структуры (вихри, волны), которые затем длительное время существуют. Многие возникшие независимо друг от друга теории (Гельмгольца, Томсона, Ацюковского, Бауэра, Хильгенберга, Мейла, Зейлера, Герловина и др.) показывают, что элементарные частицы, атомные ядра, атомы, молекулы и т.д. до галактик и силовых полей являются вихревыми структурами этой среды.

Сама причина квантования объектов микромира следует из свойств этой среды: вихревые структуры не могут иметь произвольные параметры, а только такие, чтобы в них могло существовать целое число стоячих волн (бегущие волны связаны с большими энергетическими потерями, они излучают энергию и приводят к разрушению или изменению структуры). Поэтому есть смысл называть эту среду квантовым эфиром. Маделунг еще в 1926 году показал, что квантовая теория микромира следует просто из законов гидродинамики и не нуждается в невообразимых и бессмысленных корпускулярно-волновых дуализмах, плотностях вероятности и отношениях неопределенности.

Вихревые кольца имеют одну особенность: при больших скоростях движения они становятся меньше, а при малых – больше (это описывает и эмпирически найденное уравнение де Бройля λ = h/mV). Газ из таких частиц будет в отличие от «нормального» газа при охлаждении расширяться (как вода при замерзании). Поэтому все «просветы» между этими частицами всегда заполнены, образуют сплошную среду и не требуют бесконечного ряда все более мелких частиц для достижения непрерывности. Материя при этом делима не бесконечно, что было бы абсолютизмом. Эта модель не требует и виртуальных (в переводе: воображаемых, кажущихся!), колеблющихся около нуля пространственной энергии частиц.

Многие исследователи (Я.Ярковский, Хильгенберг, Крафт, Кэри и др.) предположили, что небесные тела поглощают эфир и превращают (завихряют) его внутри себя в весомую материю, что сопровождается производством тепловой энергии. Сегодня известны десятки фактов геологии, подтверждающих рост земного шара. Вот некоторые из них. Все внешние границы континентов соответствуют друг другу, поэтому континенты можно (мысленно или в экспериментах с глобусом) свести друг с другом без просветов и получить шар меньших размеров (примерно 250 миллионов лет назад Атлантический океан еще не существовал, а диаметр Земли был в два раза меньше). Согласно лазерным измерениям со спутников континенты преимущественно удаляются друг от друга; количество продуцируемого в недрах Земли тепла растет (что ведет к потеплению климата!). Сила тяжести тоже медленно увеличивается, что подтверждают исследования древних песчаных откосов и сегодняшний рост веса эталонов. Вымирание гигантских и 80 миллионов лет в два раза более легких на меньшей Земле динозавров тоже является подтверждением, и т.д. (подробнее в упомянутой книге автора). Но этаблированные геологи не решаются возражать этаблированным физикам: «ни из чего не может возникать материя!» и поэтому придерживаются тупиковой модели тектоники плит, которая утверждает, что древняя Пангея развалилась на осколки по неизвестным причинам и что эти осколки с тех пор хаотически плавают по поверхности Земли неизменных размеров.

Если эфир постоянно превращается в недрах Земли в «нормальное» вещество, что сопровождается его уплотнением, то земной шар должен со всех сторон «всасывать» этот эфир. Тогда мы находимся в потоке эфира, который «увлекает» все тела в недра Земли и создает таким образом тяготение, вес. И чем больше небесное тело и меньше расстояние до него, тем сильнее всасывающая, увлекающая сила (как в постепенно сужающейся водопроводной трубе). И это вероятнее всего и есть причина ускорения свободно падающих тел, т.е. гравитации.

А та как во Вселенной становится все больше вихревых структур, т.е. частиц (что подтверждает и знаменитый физик Поль Дирак, открывший теоретически антиматерию) и все меньше «свободного» эфира или пространства, постепенно изменяются и величины мировых «констант» (их постоянство тоже не может быть абсолютным), что и может составлять сущность времени.

**Истинная причина времени**

Итак, мировые константы должны со временем изменяться. Причиной этого является необратимое превращение «свободного» эфира в «вихреподобное» вещество, среды пространства в материю. Поэтому плотность эфира, или гравитационная «постоянная» должна постепенно уменьшаться, а вместе с ней и другие «константы».

Одной из таких «констант» является «постоянная» Ридберга, которая определяет длину волны излучаемых атомами света, в том числе и атомами звезд и галактик. Эти волны становятся со временем все короче, а свет соответственно, все «синее». От далеких галактик приходит к нам сегодня «красносмещенный» свет, который был излучен миллиарды лет назад в пространство с другими свойствами (с большей плотностью), поэтому его «красное смещение» объясняется вовсе не доплеровским эффектом (Эстерле, 1992). Так что «стандартная модель Большого взрыва» ложна, что и подтверждается все новыми фактами, наблюдениями и теоретическими исследованиями. А также принципом «нет ничего абсолютного»: абсолютное начало Вселенной со временем ноль и бесконечными другими параметрами есть просто фикция.

Уменьшение со временем плотности эфира приводит и к постепенному снижению скорости света в «пространственно-временном континууме». Время определяется не вторичной скоростью света, а скоростью изменения первичной плотности эфира, что влияет и на микромир (мы уже упоминали о необратимости процессов в микромире по Пригожину).

Скорость изменения мировых констант тоже не постоянна, другими словами, время течет не с постоянной скоростью. При среднем возрасте Вселенной эта скорость должна быть максимальной, потому что к этому времени половина свободного эфира уже превратилась в «материю» и превращается максимальное количество эфира за единицу времени.

Можно ли эту скорость изменения как-то выразить через наши обычные единицы измерения? Для этого есть некоторые факты. «Молодые» звезды с массами, равными массе нашего Солнца, имеют мощность излучения, которая на 40% (т.е. в 1,4 раза) ниже, чем была у «молодого» Солнца 4,6 миллиардов лет назад (Ingersoll, 1987). Известно, что мощность излучения звезд зависит от гравитационной постоянной (т.е. от плотности эфира) как корень седьмой степени. Корень седьмой степени из 1,4 равен 1,04924144, или округленно 1,05. Таким образом, плотность эфира была 4,6 миллиардов лет назад примерно на 5% выше, чем сегодня. Если взять в качестве первого приближения линейное снижение плотности эфира, то можно полное время существования нашей Вселенной оценить в 90 миллиардов лет.

Все это относится к среднему времени во Вселенной. Но можно представить себе и местное, локальное время. Вблизи Земного шара плотность эфира не снижается, как в среднем во Вселенной, а растет из-за ускоренного роста массы Земли и ее гравитационного поля. Этот рост относительно невелик, но для жизни на Земле он может иметь решающее значение. Мы знаем, что каждая следующая ступень развития биосферы занимает все более короткие интервалы времени. Это ускорение развития может быть причинно связано с ростом земного шара.

**Является ли время источником энергии?**

Известный русский астрофизик Н.А. Козырев разработал в 1957 году концепцию «физического времени». Он утверждал, что время есть «вращение причины вокруг следствия»(?) и что оно содержит энергию, которую можно извлекать с помощью определенных технических средств. Эта концепция «разрешает» существование бесконечно больших скоростей, что противоречит принципу «нет ничего абсолютного». Поразительно, но некоторые предсказания его теории были подтверждены его личными астрономическими наблюдениями, а также наблюдениями других астрономов. Он утверждал, например, что звезда или галактика может наблюдаться одновременно в трех позициях: в прошлом (там, где объект виден сейчас), в настоящее время (где он сейчас действительно находится) и в будущем (где он будет находиться, когда его догонит посланный сейчас с Земли световой сигнал). С помощью телескопа, оборудованного в фокусе светочувствительным электрическим сопротивлением, эти три позиции были действительно зарегистрированы (аналогия: две позиции летящего самолета, установленные визуально и по звуку).

Эти наблюдения могут быть объяснены с помощью нашей гидродинамической модели эфира. Если «части» пространства «плывут» в виде вихревых структур с разной скоростью и плотностью и в разных направлениях, то в них могут быть и разные скорости распространения сигналов. И если знать параметры этих течений, можно находить и путь быстрейшего достижения определенного места. С этой точки зрения можно наглядно представить себе и «червячные дыры» в пространстве, постулируемые некоторыми современными астрофизиками (это вихревые нити!). Принципиальная возможность машины времени также не исключается: если время действительно «течет», то существуют несколько возможностей движения: пассивное движение по течению, а также активное движение против и поперек течения.

«Завихрить» эфир можно и с помощью технических средств и получать таким путем так называемую свободную или пространственную энергию (подробнее в 6-й главе упомянутой книги автора). Это приведет к дополнительному искусственному изменению плотности эфира (очень незначительному), а значит, и скорости течения времени, поэтому Козырев не совсем прав, когда заявляет, что из времени можно извлекать энергию.

Резюме: Согласно предложенной гипотезе ответ на вопрос, что такое время, получает в рамках целостного естествознания ясную и логичную интерпретацию.

**Список литературы**

Ingersoll A.P. Die Atmosphäre. In: Die Dynamik der Erde – Spektrum der Wissenschaft: Verständliche Forschung, 1987, 168...181.

Козырев Н.А.Причинная и асимметричная механика в линейном приближении. Пулково, 1957.

Madelung E. Quantentheorie in hydrodynamischer Form. Z. für Phys. 40, 3, 4, 1926, 327.

Oesterle O. Eine neue Definition der "roten Verschiebung"? Deutsche Allgemeine Zeitung 13.06.92, Alma-Ata.

Oesterle O. Goldene Mitte: Unser einziger Ausweg. Vom zersplitterten zum ganzheitlichen Wissen. Universal Experten Verlag, Rapperswil, Schweiz, 1997.

Пригожин И. и Стенгерс И. Порядок из хаоса. Прогресс, М., 1986.

Oesterle O. Was ist eigentlich Zeit? NET-Journal, 1/2000, Schweiz.