

ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ОДНОВРЕМЕННОСТИ

А.В. Баяндин

bajandin@philosophy.nsc.ru, Russia, 630129, Novosibirsk, 3-108, Rodniki Str.

1. Одним из основополагающих выводов специальной теории относительности (СТО), несомненно, является понятие «относительности одновременности».

Возможно ли, с точки зрения физического восприятия явления, представить себе именно относительность одновременности? Или это чисто субъективный подход?

*Panta rhei*¹ - как не согласиться с мудростью древних греков! Не менее значительны и точны изречения древних римлян: *Omnium rerum vicissitudo est*² и *Omni orta cadunt*³ или *Quidquid vides, currit cum tempore*⁴. Как не склонить голову в почтении к мудрости древних, как не прислушаться к их мудрым изречениям!

Уже в раннюю эпоху развития нашей цивилизации человек задумывался как о смысле жизни так и о явлениях окружающей действительности. Природа и сам человек всегда были едины и, на заре возникновения цивилизации человек понимал это еще с большей силой, нежели сейчас. В широком спектре хаоса мыслей человечества выкристаллизовывались настоящие изумруды и бриллианты Истины, понять, осмыслить и по достоинству, оценить которые надлежит нам, живущим в этом мире.

Вселенная, все то, что существует, всегда воспринималось людьми целостным, что отражалось в мифологии народов в виде сказочных существ, поддерживающих целостность и порядок в окружающем мире.

Современный уровень знаний позволяет нам полагать, что Вселенная представляет собой целостную структуру, систему гармонично связанных структурных элементов. Мало того, последние астрономические результаты исследований указывают на ячеистый (в виде пчелиных сот) слоистый характер организации Вселенной в виде довольно плоского эллипсоида. Напрашивается детский вопрос, что является основой, связующей «нитью» между отдельными структурными элементами и Вселенной в целом?

Придерживаясь концепции СТО, то есть понятием относительности одновременности событий, мы не сможем объяснить гармонии и удивительных свойств целостности Вселенной. Относительность одновременности приводит к разрушению целостности структуры и, в конечном итоге, к хаосу и дисгармонии Вселенной.

Может ли свет (электромагнитное излучение) выступить организующей и структурирующей силой, поддерживающей гармонию взаимосвязи во Вселенной? Отнюдь. Конечно – нет. Миллионы световых лет и более необходимы свету для связи между отдельными элементами (звездами,

¹ Все течет – (греч.)- приписываемое Гераклиту высказывание

² Все подлежит изменению (лат.)

³ Все, что возникло, гибнет (лат.)

⁴ Все, что ты видишь, изменяется со временем.

галактиками, скоплениями и др.) структуры Вселенной. Только беря во внимание это положение, нельзя использовать электромагнитное излучение в качестве опорного связующего информационного средства между отдельными элементами структуры Вселенной.

Что же может претендовать на всеобъемлющую связь материальных объектов между собой в пространстве нашей Вселенной? Остается одно – это время.

Да, *время*, как форма возникновения, становления, течения, разрушения в мире, а также его самого вместе со всем тем, что к нему относится.⁵ Время в нашей Вселенной является и «цементом» и «молотом с наковальней» и «стимулом» роста и становления, стабильности и старения. Время – это и есть информация: что делать, как делать и когда делать и разрушать.

“Организм”, если можно так назвать Вселенную, пронизан связующим временем так, как в живом организме циркулирует животворящая кровь по артериям и бесчисленным сосудам, проникая во все уголки целого. Одновременность, то есть мгновенная связь, материальных объектов как раз и поддерживается на факте течения времени. Относительность одновременности однозначно приводит к нежизнеспособности, как отдельных элементов системы, так и структуры в целом.

“Возникает вопрос, где же нам искать истоки времени, где его священный «дом»? Нет ничего другого, чем Вакуум, среда, в которой рождается, живет и умирает материя. Среда, в которой властвует не трехмерный объем, а двумерная плоскость. Среда, в которой энергия «стягивающейся пустоты»⁶ плоскости сдерживает в балансе расширяющуюся материальную трехмерную электромагнитную оболочку зарождающегося элемента материи.”

Время! Да, как можно мыслить время без материи? Любой материальный объект характеризуется как объемом, так и временем жизни. Причем, время в материи определяется движением, как самого целого (объекта), так и движением его внутреннего содержимого. Времени как такового – нет! Есть только движение, движение составных частей материи. Время – не физическая категория, это всего лишь описательный параметр движения составных частей и материи в целом. Ни время, ни пространство не являются физическими, материальными сущностями! Как философские категории материи – они служат в качестве описательных “инструментов” познания окружающей действительности. Пространство воспринимается человеком, как определенный объем, ограниченный, либо включающий в себя материальные объекты, поля, плазму и др. состояния материи. Объем достаточно характеризовать тремя измерениями, то есть введением, например, декартовой системы координат. Для определения расстояний между объектами в пространстве использую меры длины, которые используются как эталоны единиц измерения, например: метр, фут и пр. Время человек оценивает тоже путем сравнения с мерой длительности: секунда, минута, час и пр. Принцип познания посредством сравнения и является принципом относительности. Вся Вселенная буквально «пронизана» циклическими или, другими словами, периодическими процессами

⁵ **ВРЕМЯ** - Философский энциклопедический словарь. М. «ИНФРА-М», 1999г., С.-77

⁶ Природа не терпит пустоты!

движения материи: от атомов до Вселенной в целом. Длительность любого периодического процесса может быть принята за единицу времени, его меру. Относительная синхронизация циклических процессов во Вселенной создает целостную и гармонично взаимосвязанную картину мира.

Поэтому, времени нельзя приписывать физические характеристики, как то – изменение длительности его течения, направления, так как в Природе возможны изменения только длительности эталона времени – как периодического физического процесса, но не самого времени. Все зависит от «жизнедеятельности» материи. Мир - абсолютен. Он – есть, или его нет. Относительность, это наше субъективное понимание окружающей действительности через сравнение. В понимании человека – все – относительно. В природе все – абсолютно, взаимосвязано, существует как единое целое. Любые гипотезы, на счет сокращения размеров, Фогт, Лармор – XIX век, то есть преобразования Лоренца, это – гипотезы. Математические формулы, отражающие, например предположение о сокращении продольного размера тел при их быстром движении с $v \approx C$, и использующиеся для согласования электродинамических параметров э/м поля в движущихся средах, остаются всего лишь математическим приемом, трюком, с помощью которого удастся согласовать уравнения поля. Далее, согласовать электромагнитное поле с движением каких – либо систем – это вздор! Э/м излучение, то есть свет – движется в среде – физическом Вакууме, и ему не нужно при этом наших предположений. Как можно время представлять координатой? Следовательно, время согласуется с пространством? Но ведь это не так! Время и пространство – абсолютные параметры материи! Их нельзя отождествлять, даже через скорости движения материи. Время не подвластно движению, движение существует во времени, но не наоборот! Материя характеризуется объемом и движением. Которыми для материального тела соответствует пространство, занимаемое массой тела, и – перемещение, как правило – вращательное для элементарных частиц и поступательное, хаотическое – для мельчайших частиц жидких и газообразных тел. Для анализа явлений в физике принято оценивать количественную сторону движения. Для этого вводится понятие скорости и ускорения. Вот здесь уже и появляется так называемое время. И время не какое-нибудь, а принятое конвенционально как длительность какого – либо стандартного и достаточно постоянного периодического процесса. Система исчисления времени, применяемая в повседневной жизни, основана на солнечных сутках, а соответствующая единица времени – с е к у н д а солнечного времени определяется как 1/86400 средних солнечных Суток (в году содержится 365,2422 ср. солн. Суток). Генеральная конференция по мерам и весам приняла в 1967 году новую ед. времени – атомную с е к у н д у, определив ее как 9192631770,0 периодов э/м колебаний, соответствующих определенному квантовому переходу атома ^{137}Cs . Создание оптических стандартов частоты позволит объединить в одном физическом процессе эталоны времени и длины. Период э/м колебаний, соответствующий избранной спектральной линии, станет основой эталона времени, а длина волны этой спектральной линии – основой

эталоны длины⁷. Какой вывод можно сделать из приведенных соображений? Первое, что приходит на ум, это то, что время, обозначаемое обычно в формулах физики как t , не является физической величиной. То есть время есть нефизический параметр природы. Нет Времени, как такового! Есть только движение материи и длительность периодических процессов. Наблюдаемыми величинами в природе являются пространственные измерения, движение тел, их количественное и качественное содержание: масса, количественный и качественный состав, агрегатное состояние. Вследствие этого, нельзя влиять на нефизический параметр: изменять его движением, гравитацией и т.п.

Одновременности для событий и явлений не нужны наблюдатели и синхронизированные каким-либо образом механические, атомные или световые часы. Каждый миг во Вселенной полон новых событий и явлений и, необязательно взаимосвязанных между собой причинно-следственными связями только на основе электромагнитного излучения. И мы прекрасно понимаем, что эти материальные явления происходят, независимо от нашей воли и нашего наблюдения. Все эти явления одновременны, для каждого мгновения существования Вселенной, и совсем не нуждаются в обмене световыми лучами☺. И это вполне объективно. Напротив, внесение в природу материальных связей и взаимоотношений объектов друг с другом мнения человека, придает этим связям чисто субъективный характер.

Возьмем, к примеру, постулаты Эйнштейна в его СТО⁸:

1. *Скорость света в вакууме одинакова во всех системах координат, движущихся прямолинейно и равномерно друг относительно друга.*
2. *Все законы природы одинаковы во всех системах координат, движущихся прямолинейно и равномерно друг относительно друга.*

У нормального человека, даже далекого от физики, сразу вызывает сомнение в так называемых «*всех системах координат, движущихся прямолинейно и равномерно друг относительно друга*». Конечно, можно представить себе все, что угодно, даже координаты в космосе. Ну, да ладно. Главное, что в постулатах в наличии эмпирические и предполагаемые свойства материи, а что до абстрактных, мыслимых, то - простим ему. С кем не бывает☺.

Конечно, самое интересное - дальше. В космосе летит комната из какой-то квартиры, где посередине комнаты сидит несчастный наблюдатель с лампочкой «без батареек». И, далее, проследим за мыслью Эйнштейна: «*Световой сигнал, идущий от центра комнаты, достигнет стен одновременно, так как все стены одинаково отстоят от источника света, а скорость света одинакова во всех направлениях*». Не правда ли – ловко! Сначала постулируем (см.п.1), а потом признаем в этой виртуальной картине нереальные события. Отвлекаясь от его мысли, мы все прекрасно знаем, что по теории электромагнитного поля Максвелла скорость света есть константа и равна $c = 1/\sqrt{\varepsilon_0 \cdot \mu_0}$. Экспериментально установлено, что скорость света в физическом Вакууме постоянна и равна $c = 299792458 \pm 1,2$ м/с. Понятно, что никакая мыслимая система координат не может увлечь

⁷ Физический энциклопедический словарь. М. Научное издательство. «Большая Российская энциклопедия», 1995, С.92.

⁸ А. Эйнштейн. Эволюция физики. М. Устойчивый мир., 2001, С.165

за собой излучение электромагнитного поля, то есть - свет. Следовательно, свет не меняет своей скорости, где бы он не распространялся, так как основная среда его «обитания» - это физический Вакуум⁹.

Рождение и смерть виртуальных частиц Вакуума – дыхание, пульс, Время Вселенной!

*Как паутина, сотканная изначально
Где в центре сам Паук сидит
И чувствует слабейшее дрожание
Тончайших нитей-паутин
Паук в Космосе, расправив сотканые крылья
Метагалактика во тьме безудержно летит
Все в ней прекрасно! Гармонично, слитно
И связано между собой одной
Рождение во времени, жизнь, мудрость, смерть...
И вновь, как Феникс-птица, из пепла прошлого
С могучим трепетом она вновь возродится!*

Каждое мгновение во Вселенной, в различных ее уголках, происходят события и явления. Все процессы и события подчинены ритму времени: внутреннему – собственному и внешнему – системному (от всей Вселенной). Согласование, синхронизация собственного времени со временем Вселенной осуществляется посредством гравитационных «нитей-паутин». Из центра Вселенной, из центров галактик... от двумерных плоских «черных дыр» тянутся прямолинейные лучи-паутинки, сотканые из двумерных ячеек гравитирующего Вакуума, вдоль которых распространяется свет.

И гравитация и электромагнитное (э/м) излучение обладают дальнодействием. В этом их сходство. Но, гравитация отличается от э/м излучения тем, что она существует вместе с материей и исчезает вместе с ее исчезновением. Гравитация не распространяется в Вакууме, она всегда есть, если есть материя, или ее нет, если нет материи. Э/м излучение, хотя и присутствует в материи (в виде сверхпроводящих оболочек атомов), но в полевой форме испытывает все этапы становления и исчезновения в Вакууме. Двумерные напряжения Вакуума – это и есть суть гравитации. Материя, теряя одно из трех своих измерений, поглощается Вакуумом.

Ускорение тела, отождествляемое с тяготением, существенно отличается от него. А именно, как мы уже отмечали, тяготение существует вместе с существованием тела, его массы на протяжении времени жизни материи данного тела, является его внутренним свойством, а ускорение – временно и зависит от времени действия внешних воздействий (сил). Гравитация действует в плоскости, а ускорение - линейно, то есть только на прямой линии. Гравитация существует в каждом элементе материи, вне зависимости от других элементов материи. Проявляет себя гравитация во взаимодействии (притяжении) элементов материи между собой. Ускорение действует только на

⁹ Конечно, свет меняет свою скорость при распространении в жидкостях, в зависимости от коэффициента преломления, в дисперсионных средах.

само тело, которое ускоряется под воздействием сил. По-существу, ускорение действует на гравитационные плоские элементы внутри каждого атома, которые и составляют массу тела. Следовательно, масса инерционная и гравитационная - суть одно и то же. И главное, нельзя отождествлять ускорение тел под действием внешних сил, существующее во времени, с тяготением – действующим постоянно и вне времени, то есть – не зависящим от него.

В связи со сказанным, видимо неумно будет идентифицировать тяготение с ускорением по всего лишь одному признаку: мы же не утверждаем только по схожести ног орангутанга с человеческими ногами, что это тоже человек! Только человек с большим воображением по схожести своих волосатых ног отождествляет себя с животным☺ и поступает аналогичным образом.

Синхронизация часов!?! Какой бред! Какие часы? При чем здесь световые лучи? Большое воображение! И только. Тем не менее, если Пуанкаре говорил только лишь об электродинамике движущихся тел, то есть о полевой форме материи и ее динамике, то Эйнштейн привлек сюда и кинематику и распространил идеи Лоренца и Пуанкаре на все материальные тела, движущиеся с определенной скоростью $v < c$.

Как может выносить научное сообщество такой бред в течение вот уже более 100 лет? Если при изменении скорости движения тела меняется его собственное время, то изменяется и его структурный и химический состав? Но, в конечном итоге, при $v=c$ тело превращается в свет для которого уже ничто не меняется и не зависит от скорости. Если при своем движении тело не испытывает трения и противодействующих движению сил, то что с ним может случиться? Всем известно, что материя остается материей даже при очень больших скоростях.

2. Идеальное и материальное.

Научное познание основано как на теоретическом, так и экспериментальном изучении материальных объектов, явлений и присущих им свойств. Теоретический уровень познания опирается не только на абстрактное осмысление восприятия окружающего мира человеком, но и на абстрагирование объектов природы, их свойств, а также – самих восприятий. Абстрагирование, иначе – идеализация (отбрасывание несущественных признаков, свойств объекта для конкретного действия в акте познания) свойств объектов природы, позволяет использовать символический (математический) образ мышления, аппарат символического описания количественных характеристик материальных объектов. Так же и постановка эксперимента, учитывающего только конкретные абстрактные свойства объекта, требует абстрагирования свойств самого объекта и измерительных приборов. Результатом эксперимента могут быть как количественные, так и качественные характеристики объектов, идеализированные измерительными приборами, например, цифровым кодированием электромагнитного сигнала.

Но идеализм в познании, это совсем не идеализация в физике. Идеализм не обязательно рассматривать как поддержку одной из противоборствующих сторон в основном вопросе философии: что первично, дух или материя? Идеализм в познании природы может проявляться в приписывании материальных свойств абстрактным объектам, их свойствам; в том числе

нефизическим категориям философии и, вообще, понятиям естествознания; в элиминации конкретного из физического содержания природы.

Физический Вакуум – среда, в которой распространяется свет, иначе – электромагнитное излучение. В отсутствии данной среды для распространения света можно представить себе только гипотетическую механическую картину: безмассовые фотоны выстреливаются из ускоряющей пушки и вмиг обретают массу движения и предельную скорость распространения, равную c . Абсурд? Да, конечно! Нельзя сообщить импульс безмассовой частице. Невозможно, при этом, разогнать такую частицу до скорости света. Следовательно, только среда, возбуждаемая материальным вибратором электромагнитного поля, может быть переносчиком света. Действительно, еще Максвелл, в то далекое время, нашел константу в своих электродинамических уравнениях электромагнитного поля для неподвижного эфира, зависящую от магнитной и диэлектрической проницаемости эфира (нашего физического Вакуума).

Далее. Если свет, как мы показали, существует и поддерживается только в среде, то может ли он (свет) увлекаться какими-либо мысленными координатными системами? Вздор, скажете вы. Конечно, вздор! Даже массивное тело, обладая гравитацией, только влияет на энергетические характеристики света, обусловленные его частотой излучения.

Далее. Введем абстрактное предположение: пусть среда – физический Вакуум отсутствует. Как в этом случае быть с уравнениями Максвелла в движущейся системе материальных тел? Тогда необходимо абстрагироваться еще на один шаг и, чисто математически, в качестве предположения, преобразовать декартовы координаты неподвижной системы в декартову систему координат, движущуюся с какой-либо скоростью $v \leq c$. При этом, преобразования должны быть такими, чтобы уравнения Максвелла для электромагнитного поля, формально, не изменяли свой вид. Что и сделал Лоренц – нашел так называемые преобразования Лоренца.

Еще один шаг к дальнейшей абстрактизации реального мира – приписывание математическим выражениям для скорости, времени, массы, энергии, полученным на основе гипотетических преобразований Лоренца, реальных физических свойств окружающей действительности.

Последний абзац настоящего эссе как раз использовал А.Эйнштейн в своем пересказе теории относительности Лоренца и Пуанкаре.

Естественно, что доказать, убедить научную общественность в целесообразности принятия такой точки зрения на природу вещей – невозможно с позиции диалектического материализма. Для доказательства гипотетических свойств реального мира необходимы соответствующие инструменты, которыми и воспользовался Эйнштейн. Думаю, нет необходимости приводить примеры виртуальных наблюдателей, подмигивающих друг другу лучами света, измеряющих жесткими линейками, платформ в космосе, лифтов, летающих комнат, различных наборов карманных и других часов и пр.

Конечно, если мы уже “по уши завязли” в абстракции, то и дальше – остается только полностью геометризировать пространство и время и приписать геометрии все реальные свойства природы: массу, гравитацию, энергию и пр.

Далее можно делать уже далеко идущие выводы. Например, в речи, произнесенной в Ноттингеме 7 июня 1930 года, Эйнштейн сделал любопытное замечание о единой теории поля:

«Мы приходим к странному выводу: сейчас нам начинает казаться (действительно, с годами от такой галиматии возникают галлюцинации, А.В. Баяндин), что первичную роль играет пространство; материя же должна быть получена из пространства, так сказать, на следующем этапе. Пространство поглощает материю. Мы всегда рассматривали материю первичной, а пространство вторичным. Пространство, образно говоря, берет сейчас реванш и “съедает” материю. Однако все это остается лишь сокровенной мечтой»¹⁰.

А.В.Баяндин©, 2001г., при копировании ссылка на источник обязательна. Все права защищены.

P.S. Статья написана с небольшой иронией на существующие в научном мировоззрении представления о реальности. Да простит меня Бог!

¹⁰ Альберт Эйнштейн. Без формул. М., «Мысль», 2003., С.112.