

ПЯТОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

Вне материи времени нет. Наряду с гравитацией время – базовая функция материальности. Потому-то мне и представляется, что четвертое измерение – не время, а материя. Попытаюсь показать, что время в нашей видимой Вселенной – не то, что о ему приписывают, а фундаментальное свойство материальности, следствие ее метаморфоз и мера трансформации материи, то есть мера энтропии и противостоящей ей эволюции. А также мера передвижения материальных объектов в пространстве и мера разнесенности событий.

1. РЕКОНСТРУКЦИЯ ЭН-МЕРНОСТИ. ПЕРВАЯ ПРИКИДКА

Пространство само по себе нематериально. Если бы оно было заполнено материальным эфиром, то световая волна, проходя сквозь эфир, затухала бы и замедлялась. Однако такого не происходит.

Волна – перенос энергии без переноса вещества, а свет – и волна, и частица, и распространяется, не затухая. По Эйнштейну его скорость в вакууме постоянна, а, значит, модель морской волны или модель волны, бегущей по ленте гимнастики, тут ни при чем.

Хаос – непростраственное и нематериальное Ничто. Греки полагали, что космос не отменяет область хаоса, а лишь оттесняет его, зарождаясь в хаосе, как пузырек в кипящей жидкости.

Если я прав, то в некоей точке флуктуация непростраственного хаоса разделяет ничто на вещество и антивещество. Тут же происходит аннигиляция и порожденный ею фотон света со скоростью света начинает превращение хаоса в пространство.

«Мир боится времени, а Вечность боится пирамид». Это арабская поговорка во второй своей части неправа. Египетские пирамиды тоже страшатся Вечности: под напором пустынных суховеев они тают и за несколько сотен тысяч лет превратятся в жалкие обмылки. Так что же есть неумолимое это понятие, которое мы называем временем?

Русская Википедия предлагает такое определение: «Время – форма протекания физических и психических процессов, условие возможности изменения. Одно из основных понятий философии и физики, мерило длительности существования всех объектов, характеристика последовательной смены их

состояний в процессах и самих процессов, изменения и развития, а также одна из координат единого пространства-времени, представления о котором развиваются в теории относительности».

Но разве время, это «форма протекания процессов»?

Английская Вики предлагает определение, которое на первый взгляд выглядит более корректным, однако это тоже не формула, а некое описание: «Время – непрерывная последовательность существования и событий, которые происходят в кажущейся необратимой последовательности от прошлого через настоящее к будущему. Это составляющая количества различных измерений, используемых для упорядочивания событий, для сравнения продолжительности событий или интервалов между ними, а также для количественной оценки скорости изменения величин в материальной реальности или в сознательном опыте. Время часто называют четвертым измерением, наряду с тремя пространственными измерениями».

Ньютон полагал, что течение времени всегда и всюду одинаково. Эйнштейн это утверждение опроверг.

Утверждают, что формула мироздания $3 + 1$. (Три – это три пространственных координаты плюс время.) В начале 2000-х, позволив усомниться в очевидном, я поставил мысленный эксперимент по «развертке» Вселенной из нулевого измерения (проще говоря, – точки) и написал стишок в подражание «Неэвклидовой лирики» Александра Аронова:

Точку подвинул – линия вышла.
А ее подвинул – получилась плоскость.
Плоскость опрокинул – объем образовался.
Так вот и построил пространство.

Стал сдвигать объем относительно объема –
Ничего не вышло кроме жара и грома.
Вместо идеального четырехмерия –
Жадная потная дура – материя.

На нее подую – пойду за газетами.
Пусть оно само собою сбывается.
Народились солнца (иные с планетами),
А на той, на синенькой, жизнь затевается.

Ах, какие рожи вокруг... – ну и славненько! –
То Джурасик Парк, то в копытце водица.
Времена текут, всё текут, из краника.
Дай-то Бог, когда-то Слово склубится.

Выслушав это, мой друг Олег Хлебников, поэт и математик, заметил, что по этой модели Время – проявления следующего пространства в предыдущем. Действительно, если строить модель последовательно, то получится так:

Условимся, что в иерархии миров время есть проявление каждого последующего измерения в предыдущем. Запустив механизм времени в приложении его к некоей точке, плавающей в непространственной субстанции хаоса, мы получим линию. При отсутствии причин для кривизны и при полном (пока что) отсутствии пространства, линия эта будет, вне сомнения, прямой.

Сдвинув по временной оси прямую, получим плоскость, а, сдвинув плоскость, обнаружим, что возник объем, то есть трехмерное пространство.

Мысленно попытаемся сдвинуть пространство относительно пространства. Вообразить такое довольно трудно, поэтому возьмем в пространстве точки А и В и зададим два условия их координатной определенности: пусть точки совпадают по трем координатам, но по некоей четвертой расходятся. Это не так уж и невозможно вообразить. Скажем, кто-то сидел на стуле, но потом встал и ушел, а на стул сел другой человек. Представим, что обоих мы сняли на фотопленку, но при этом забыли перевести кадр. На снимке два человека окажутся, как бы друг в друге. Не переведя кадр, мы «отменили» временную координату и за это поплатились испорченной фотографией.

В случае с точками А и В мы хотим, чтобы они совпали (и одновременно по заданному нами условию не совпали) не по формуле $3 + 1$ (пространство плюс время), а по формуле $4 + 1$ (некое суперпространство плюс время). Ведь наша задача сдвинуть пространство относительно себя самого. В примере с испорченным фотоснимком мы в разное время ($3 + 1$) усадили на один стул двух людей, но искомая реальность формулы $4 + 1$ так и осталась нереализованной.

Реализовать такое устройство пространства возможно, если ввести еще один компонент мироустройства – материю. Ибо материя – это именно то, что искривляет пространство. Да и сама материя есть некое пространственное искривление: еще в XX в. было установлено, что при облучении пространства мощным электромагнитным полем «из ничего» рождаются виртуальные частицы.

Ребенку трудно объяснить, как из молока можно взбить масло. Ведь молоко жидкое, а масло не очень. Но примерно так и материя «взбита» из пространственной «пустоты». Пространству просто некуда смещаться по временной оси, оно должно сдвинуться относительно себя, и пронизывающая все пространство вселенной материя – это и есть разноуровневые сгустки пространства.

Итак, четвертое измерение – материя, третье – пространство, второе – плоскость, первое – прямая линия, нулевое – точка.

Повторим в иерархическом порядке:

Мир первого уровня ($1 + 1$) – линейный прямой мир (сдвинули по времени точку и получили прямую линию).

Мир второго уровня ($2 + 1$) – мир плоскостной (сдвинули линию и получили плоскость).

Мир третьего уровня ($3 + 1$) – трехмерный мир идеального пространства (сдвинули плоскость и получили пространство).

Мир четвертого уровня ($4 + 1$) – четырехмерный материальный, или, иными словами, – физический мир. Тот, в котором мы и имеем честь пребывать с рождения до смерти.

Если мы были правы в нашем начальном (и оставшемся недоказанным) допущении, то временная «плюс единица» нашего мира, видимо, будет говорить о том, что существует еще как минимум одно измерение более высокого порядка.

Однако данная модель умозрительна. Она не описывает физической реальности, поскольку время задается произвольно, начиная с Нулевого измерения, и каждый раз вновь подключается при творении мира более высокой Эн-мерности. Ниже моя попытка философического осмысления того, что в начале XX века открыл Альберт Эйнштейн.

2. ЛЕМНИСКАТА КАК МОДЕЛЬ ТВОРЕНИЯ

Лемниската – завязка для удержания венца на голове античного победителя в спортивном состязании. Она же – «ленивая восьмерка» (∞), простейшая модель творения мироздания. Название «лемниската» происходит от др.-греч. Λημνίσκος – лента, повязка. В Древней Греции на спортивных состязаниях «лемнискатой» называли бантик, которым крепился венок к голове победителя.

Эта фигура известна и грекам, и викингам. Как математический символ бесконечности ее ввел английский математик Джон Уоллис (англ. John Wallis; 1616–1703) в трактате «Арифметика бесконечного» (лат. *Arithmetica Infinitorum sive Nova Methodus Inquirendi in Curvilinearum Quadraturam, aliaque Difficiliora Matheseos Problemata*), изданном в 1655 году.

Уоллис не объяснил выбор символа. Полагают, что это мог быть вариант записи числа 1000 римскими цифрами (первоначально не M, а CIO, либо CO), или строчной омеги ω – последней буквы греческого алфавита.

Гегель утверждал, что Бог творит мироздания из *nihil* (лат.), то есть из Ничего.

Однако математически ноль можно разложить на две составляющих: Плюс Единицу и Минус Единицу.

При творении мироздания *из Ничего* процесс должен был начаться с появления сразу двух взаимосвязанных вселенных, то есть не просто с «Большого взрыва», а с такого, при котором включился механизм образования двух параллельных эволюций – Вселенной и «минус-Вселенной». Параметры нашей (видимой) Вселенной: $3+1+1$, то есть три пространственных плюс одно измерение материальное (искривленное пространство есть материя) и время.

Но одновременно должна была возникнуть и параллельная, у которой те же характеристики, только знаки обратные. Пространства не одной, а двух связанных по лемнискате Вселенных необходимы для того, чтобы в результате эксперимента Творения возникла Барионная асимметрия.

Подсчитано, что в начале творения в нашей Видимой Вселенной на миллиард частиц антивещества приходилось миллиард плюс одна частица вещества. Когда вещество и антивещество проаннигилировали и превратились в свет, из этого из остатка вещества и образовались первые атомы.

Это называется Барионной асимметрией Вселенной.

Итак, экспериментатору, задумавшему сотворить новую вселенную, необходимы не одно, а сразу два параллельных пространства. В начале эксперимента разделив Ноль на вещество и антивещество, экспериментатор должен был озаботиться, чтобы было куда скинуть «лишние» кирпичики антивещества. В противном случае наша Видимая Вселенная была бы заполнена светом, но ни атомы, ни звезды, ни планеты в ней не могли бы возникнуть. Значит, другой наглядной моделью Мироздания могут быть песочные часы, в которых песчинки перетекают из одного пространства и измерения – в другое.

3. У БОГА ДНЕЙ МНОГО

Пишут, что в соответствии с теорией относительности Вселенная имеет три пространственных измерения и одно временное измерение, и все четыре измерения органически связаны в единое целое.

Четырёхмерное пространство-время, предложенное Анри Пуанкаре в 1905-м и рассмотренное Германом Минковским в 1908 г. – математическая абстракция, не учитывающая иерархии сущностей. Время должно быть органическим свойством самой материальности, не четвертым, а пятым пространственным измерением. В противном случае никакие преобразования первичной материи просто не могли быть запущены.

Время в видимой Вселенной – мера трансформации материального, следствие изменчивости материи, ее метаморфоз и передвижения в пространстве, а также мера энтропии и противостоящей ей эволюции.

Вне пространства и материальности времени нет. Наличие времени требует даже такая малость, как обращение электрона вокруг протона. В фундамент материальности заложен принцип движения. А, значит, и время, ведь вне движения оно не существует.

Под воздействием огромных масс или больших скоростей время способно растягиваться или сжиматься. Кроме того, мы равно называем временем совершенно разные вещи: и время распада атома, и число оборотов Земли вокруг своей оси, и число оборотов земли вокруг нашей звезды, и время, за которое некий объект преодолевает пространство от точки А до точки В. Мы существуем не в Евклидовом (пустом и безвременном) и не в псевдоевклидовом пространстве Минковского, в котором уже есть время. (Правда не понятно, с чего оно есть, если нет материальности.)

Итак, время – функция материальности. «Голое», математическое пространство вне времени до Большого взрыва существовало разве что в сверхкраткий период инфляционной вселенной. В следующее мгновение это нулевое пространство разделяется на материю и антиматерию, время и антивремя. Происходит аннигиляция и рождение света. И запускается механизм эволюции в паре связанных друг с другом мирозданий. Вне материи времени нет. Это и означает, что наряду с гравитацией время – базовая функция материальности.

Реплика моего друга, математика Виктора Боруна: *«Астрофизики не смотрят в прошлое до эпохи инфляции. Твои построения астрофизики назовут философскими. Тебе хочется построить непротиворечивую и полную картину мира, даже если придется вводить в нее постулаты, для которых не видно способов проверки, а астрофизики довольны жизнью и без полной картины мира. Эпоха инфляции в мейнстримной астрофизике не столь экзотична. Она подчиняется уравнению Фридмана и флуктуациям Гейзенберга. Модель инфляции перед Большим взрывом не описывает, что было до инфляции. Зато предсказывает, что часть пространства, рожденного растяжением в эпоху инфляции, теперь за нашим горизонтом событий и непонятно, сможем ли мы об этой части что-то когда-то узнать. Ни момент Большого взрыва, ни эпоха инфляции не являются радикальными моделями начала мира, законов и времени; наоборот, эти модели содержат минимально мыслимые отличия от современного положения дел в видимой нам части пространства».*

Но я не о физике, а именно о философском осмыслении того, что открыл Эйнштейн, о том, что время не может существовать вне материальности.

Покажите иное, и я приму идею Пространство-Временного континуума, то есть физическую модель, в которой пространство дополняется равноправным временным измерением.

Ну а если время – лишь следствие из материальности, то алгоритм эволюции описывается рядом Фибоначчи, в котором в которой первые два числа 0 и 1, а каждое последующее равно сумме двух предыдущих чисел.

Строим этот ряд в обе стороны от разделенного на -1 и $+1$ первичного нуля:

$-\infty \dots \leftarrow -8; -5; -3; -2; -1 \left[-1 \leftarrow 0 \rightarrow +1 \right] +1; +2; +3; +5; +8; \rightarrow \dots +\infty$

Ряд Фибоначчи начинается он не с единицы, а именно с нуля. Это простейший, базовый алгоритм эволюционного развития. Каждый член ряда равен сумме двух предыдущих, а каждое звено ряда составляет триаду.

Триадное, слагательно-возвратное устройство ряда Фибоначчи на удивление просто: складываем смежные члены (тезу и антитезу) и в сумме получаем синтез. Затем возвращаемся на шаг назад, принимаем за тезу прошлую антитезу, а полученный синтез за антитезу нового звена. И вновь производим сложение. Чем дальше мы идем по одной из двух веток такого ряда, тем отношение смежных его членов всё ближе к значению золотого сечения – бесконечного после запятой иррационального числа 1,618034...

Если в чем-либо обнаруживается золотое сечение, то это свидетельство эволюционного происхождения данного явления или объекта.

Возможно, инфляционное пространство едино. В нем нет времени. Время (но не одно, а два разнонаправленных) начинается с разделение пространства на материю и антиматерию. После аннигиляции и превращения в энергию в этом пространстве (уже не пулевом!) начинают течь время и противоположное ему по вектору антивремя. Может быть, мифологический «Тот Свет» – это не территория антивремени, это вневременное пространство инфляционной вселенной? Впрочем, при каких-то условиях и в Видимой Вселенной могут быть области Минус-Пространства и антивещества.

Мы обитаем в пятимерной Вселенной: три измерения у нее пространственные, четвертое – материальное, пятое – временное. Таков наш пространственно-материально-временной континуум. Поскольку ничто материальное не вечно, время – фундаментальное свойство материальности. Вечных материальных объектов не существует, поскольку фундаментальное свойство материальности есть изменчивость, то есть время.

Американский физик Джон Уилер, который ввел в научный оборот понятие «кратовая нора» и термин «черные дыры», так сформулировал смысл общей теории относительности Эйнштейна: «Пространство-время говорит материи, как двигаться, а материя говорит пространству-времени, как искривляться». В моей версии это должно звучать несколько иначе: явление материи искривляет пространство и, запуская часовой механизм времени, указывает телам траекторию их движения.

Время – способность материального к трансформации и движению в пространстве. Античная идея непространственности начального хаоса представляется выходом из физического тупика при условии, что:

Свойство света проходить сквозь хаос,
Оставляя за собой пространство...

Это из моей поэмы «Языки огня» («Оттиск». М., Советский писатель. 1984).

Но, если время – способность материального к движению в пространстве и внутренней трансформации, то что запустило во Вселенной часовой механизм космогонии? Мне представляется, что ответ очевиден (хотя это и не значит, что верен). Это свет, то есть аннигиляция материи и антиматерия после разделение инфляционного протопространства на вещество и антивещество.

До начала вселенной ни времени, ни пространства не было. Но в некоей точке первородного хаоса произошла флуктуация и разделение частицы на материю и антиматерию. После началась цепная реакция аннигиляция, и свет со скоростью света стал пожирать предпространство хаоса. Там, где он проходил, образовывалось трехмерное пространство.

То, что время – способность материи к изменениям и передвижению в пространстве, или, если от обратного:

Время – неспособность материального сохранять свое начальное состояние и способность к перемещению в трехмерном пространстве.

Вспомним, как про то у Овидия в «Метаморфозах».

ОВИДИЙ
[О ПЕРВОРОДНОМ ХАОСЕ]

Ныне поведаю вам о начале вселенной
И обретении форм земными телами.
Боги, вершившие первые воплощенья,
Песню мою до сегодняшних дней доведите!
Не было моря, земли и бескрайнего неба.
Лик мирозданья первичного однороден.

Хаосом он прозывался, лежал вне пространства
Нерасчленённой громадою, бременем косным,
Соединяя вещей разносущное семя.
Не даровал ему свет ни один из титанов,
Не отрастали у Фебы* рога в новолунье
Токи воздушные Землю не обтекали.
Не было веса и ночью над горизонтом
Не простирала перстов своих Афродита**...

«Метаморфозы». Кн. 1. Ст. 1–14
Перевел А. Ч.

* Феба – в древнегреческой мифологии титанида, дочь Урана и Геи (Неба и Земли), мать Лето и Астерии, бабушка Аполлона и Артемиды. В поэзии имя Фебы стало символизировать Луну.

** В латинских списках здесь ошибочно Амфитрита, одна из nereid, супруга Посейдона: «Амфитрита не протягивала рук вдоль горизонта». Но имя Амфитрита обесмысливает метафору, ведь Амфитрита живет в глубине океана, а тут перед нами зримый троичный небесный ряд: огонь титанов (т. е. Солнце) – рога Луны (Фебы) – руки (лучи) Афродиты, планеты, которую римляне назовут Венерой. Греческая Афродита родилась из морской пены; пена по-гречески – *aphros*. Об этом см. стихи 536–537 в книге IV тех же «Метаморфоз», где Венера обращается к Нептуну:

«...Если в божественной я глубине в дни оные
Стушком пены была и от ней сохраняю по-гречески имя!»

Опубликовано: <https://wp.me/p2IpKD-5vQ>

Дополнительно здесь:

ПРИНЦИП ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ИМПЕРАТИВА (Об эволюционном механизме ряда Фибоначчи и одной ошибке Гегеля): <https://imwerden.de/publ-7850>

1 августа Время – неспособность материального сохранять свое начальное состояние и способность к перемещению в трехмерном пространстве.

Время – неспособность материального сохранять свое начальное состояние и способность к перемещению в трехмерном пространстве.

Время – неспособность материального сохранять свое начальное состояние и способность к перемещению в трехмерном пространстве.

Время – неспособность материального сохранять свое начальное состояние и способность к перемещению в трехмерном пространстве.

Время – неспособность материального сохранять свое начальное состояние и способность к перемещению в трехмерном пространстве.

Санкт-Петербург, 2023

trezin@yandex.ru

Андрей Юрьевич Чернов