**КАК Я ПРЕДСТАВЛЯЮ ПРОИСХОЖДЕНИЕ МИРА**

1. О ВАКУУМЕ И БОЛЬШОМ ВЗРЫВЕ

 Меня всегда интересовал вопрос о происхождении Вселенной.

 Со школьных лет в памяти сохранилась такая схема: вначале вообще ничего не было, была пустота, вакуум; потом произошел непонятно откуда взявшийся Большой взрыв, после чего все и появилось.

 Это объяснение было неубедительным, так как противоречило закону сохранения энергии и вещества. Действительно, трудно поверить, что совершенно из ничего могли возникнуть Земля, Солнце, звезды и прочее. Ведь природа не фокусник, таскающий шары из пустой шляпы.

 Но соврёменные ученые считают, что вакуум вовсе не пустота, а одна из форм существования материи, которой присущи строгие физические законы, константы, и тому подобное.

 А это позволяет по-новому взглянуть на проблему происхождения Мира.

 Если вакуум одна из форм существования материи, а материя в принципе может переходить из одной формы существования в другую, то возникновение Вселенной из вакуума становится вполне вероятным.

 Тогда, что такое вакуум? Судя по тому, что весь существующий материальный мир возник из вакуума, последний представляется чем-то вроде склада строительных материалов, где до Большого взрыва находилась та самая материя, из которой впоследствии и был создан Мир.

 Но в каком виде могла существовать материя в вакууме?

 Не лежали ведь там кирпичи и мешки с цементом. Кирпичи, конечно, не лежали, но какие-то первичные «кирпичики» мироздания там, несомненно, должны были быть. Поэтому я подумала, что материя в вакууме была как бы перемолота до самых первооснов и существовала в виде такой тонкой субстанции, что её вроде бы как и не было.

 Что же это за субстанция?

 Так как в природе есть электричество, значит, оно было и в вакууме. Иначе, откуда бы ему взяться? А если электричество было в вакууме, то в каком виде оно было?

 И, по аналогии с предыдущим рассуждением, я решила, что электричество в вакууме существовало в виде самых маленьких, какие только возможны в природе, электрических зарядов.

 И тут меня осенила догадка!

 Ну, конечно, в вакууме было электричество, более того, там было одно сплошное электричество, и, кроме электричества, там вообще ничего больше не было. И существовало электричество в вакууме именно так: в виде простейших, я бы сказала единичных, электрических зарядов (для краткости я их буду называть просто зарядами).

 И я представила себе весь бесконечный вакуум, наполненный электрическими зарядами, как ящик с песком. Каждый заряд представляет собой маленький вихрь (спин), вращающийся в собственном небольшом пространстве, как в ячейке. Одни заряды вращаются справа налево, другие слева направо. Так уже на этой стадии обнаруживается симметрия Мира. В зависимости от направления вращения, заряды условно делятся на положительные и отрицательные.

 Количество положительных и отрицательных зарядов в вакууме одинаково (и тех и других бесконечное множество). Они равномерно и упорядоченно распределены по всему вакууму. Равнодействующая всех сил равна нулю, и поэтому вся система в целом находится в состоянии покоя, в этакой летаргической спячке.

 Вот так я представляю себе физическую структуру вакуума. Ну, а что же Большой взрыв?

 Кто взорвал Его Величество Вакуум? Кто разбудил эту “спящую красавицу”.

 В поисках ответа на этот вопрос я обратилась к мудрейшей из наук, которая утверждает, что Миром управляют не только закономерности, но и случайности, которые, в конечном счете, выступают тоже как закономерности.

 Так, значит, случай? Да, выходит, что так. В вакууме, в этой идеально отлаженной системе, охраняемой своими законами и константами, однажды случился сбой, как говорится, и на старуху бывает проруха.

 Где-то в недрах вакуума два соседних разноименных заряда случайно сблизились, и вспыхнула искра. Совсем маленькая, почти не заметная.

 И если бы вокруг была пустота, ничего бы страшного не случилось.

 Как вспыхнула, так и погасла бы. Но в вакууме, до отказа набитом взрывоопасными зарядами, этой искорки хватило, чтобы полыхнуло по всему бесконечному пространству. Вакуум взорвался. С одной стороны, Большой взрыв произошел совершенно случайно, а с другой стороны,

вполне закономерно, потому что опасность (или возможность) взрыва всегда была в вакууме, и, стало быть, рано или поздно это должно было случиться.

 2. О ПРОИСХОЖДЕНИИ МИРОВ

 После Большого взрыва начинается процесс перехода материи из одной формы существования в другую, из вакуума в вещество. А это и есть сотворение Мира, которое, в моем представлении, естественно проистекает из описанной выше модели вакуума.

 Но прежде, чем приступить к изложению событий, непосредственно следующих после Большого взрыва, напомню, что положительные и отрицательные заряды отличатся лишь тем, что по-разному ориентированы в пространстве: одни вращаются по часовой стрелке, другие — против. Во всем остальном заряды равноценны и равноправны, и все, что происходит с одними из них, точно так же происходит с другими.

 В результате Большого взрыва, каким бы чудовищным он ни оказался, взорвались, как я полагаю, далеко не все электрические заряды. Во — первых, потому, что их бесконечно много, и следовательно, они неисчерпаемы. Во — вторых, если предположить, что взорвались все заряды, тогда не понятно, из чего создавалась Вселенная. А между тем, ученые считают, что в основе всех вещей лежат спины, те самые, которые я легкомысленно называю зарядами. Значит, они уцелели. И в неограниченном количестве.

 Уцелевшие в момент Большого взрыва заряды были в мгновение ока сметены со своих «насиженных» мест и со скоростями, соизмеримыми со скоростью света, понеслись в пространстве, налетая друг на друга, соударяясь и взаимодействуя. Если сталкивались заряды разной ориентации, они просто сгорали, как частица и античастица. Заряды же одинаковой ориентации (как те, так и другие) сталкиваясь, сливаются в более крупные образования — ядра, подобно тому, как мелкие капельки ртути, сливаясь, образуют более крупную каплю. Понятно, что ядра получаются, как одной, так и другой ориентации, то есть, как положительные, так и отрицательные. Заряд ядра больше не равен единице, а зависит от количества составивших его единичных зарядов.

 Попадая в сферу влияния ядра, единичные заряды другой, по сравнению с ядром, ориентации начинают вращаться вокруг ядра наподобие спутников. «Спутников» таких в каждом отдельном случае набирается столько, сколько их может удержать ядро, то есть, суммарный заряд «спутников» оказывается равным заряду ядра. Так образуются атомы, всех известных и неизвестных нам химических элементов. Вернее, атомы и антиатомы, потому что одновременно возникают два вида атомов: одни с положительным ядром и отрицательными спутниками — электронами, и другие с отрицательным ядром и позитронами.

Ведь для того, чтобы атом существовал, как устойчивая частица, необходимо, чтобы в его структуре оба вида зарядов были взаимно уравновешенны, а какие из них будут в «центре», а какие на «периферии» это не суть важно. И химические элементы, состоящие из атомов, ничем не отличаются от таких же элементов из антиатомов. Если бы мы положили рядом два слитка золота — один из атомов, другой из антиатомов — то никакой разницы между ними мы бы не заметили: и то и другое золото могло быть самой высокой пробы.

 Другое дело, что положить рядом такие слитки невозможно, ибо атомы и антиатомы своего рода антиподы, и когда в круговерти Большого взрыва они встречаются, то взрываются и сгорают, добавляя жару в первозданный огонь. А если они «благоразумно» дистанцируются друг от друга и вступают в контакты лишь с подобными себе «братьями по крови», тогда различные комбинации атомов, равно как и антиатомов, образуют молекулы всевозможных веществ и антивеществ.

 Из вещества и антивещества в течение миллиардов лет (по земным меркам) одновременно, параллельно и по одной и той же схеме формируются две симметричные мировые системы: Мир и Антимир. Так что на вопрос о том, существует ли Антимир, ответ должен быть однозначным: да, существует, так же достоверно, как и Мир, в котором мы живем. И внешне Антимир похож на наш Мир: он состоит из таких же химических элементов, в его космосе сияют такие же звезды, скопления и галактики, там действуют такие же физические законы. А то, чем Антимир отличается от Мира, сокрыто в самой глубине его материи, а именно, в структуре его атомов, которые по сравнению с «нашими» атомами как бы вывернуты наизнанку.

 Непонятно только, где находится Антимир. Ведь, несмотря на то, что Мир и Антимир — законные сыновья вакуума, существовать рядом они, вероятно, не могут. Значит, Антимир должен находится где-то очень далеко, как бы по другую сторону начала координат.

 А, может, это и не так. Возможно, есть еще такие непознанные законы природы, по которым Антимир может быть где-нибудь неподалеку.

 Но где бы ни находился Антимир, вблизи или вдали, для нас, людей, он всегда будет недоступным, «потусторонним» миром, потому что наши органы чувств, сотканные из материи, не могут воспринимать мир из антиматерии.

 Следовательно, судить об Антимире мы можем лишь по косвенным «уликам», если таковыеобнаружатся.

 К примеру, астрономы установили, что наша Вселенная расширяется, что наполняющие ее космические объекты как бы бегут куда-то. Возможно, это явление и свидетельствует о том, что Мир и Антимир, как две несовместные системы, взаимно отталкиваются и убегают друг от друга со все возрастающими скоростями. Так это или не так, судить об этом ученым.

 3. Кое что о квантах

О происхождении элементарных частиц

 Одним из основных направлений современной науки является изучение соотношения квантовых полей. При этом некоторые ученые считают, что многочисленное семейство элементарных частиц существовало изначально, и что именно из этих частиц в ходе их взаимодействия и кучкования и образовалась Вселенная.

 Я в своих суждениях исхожу из собственной модели вакуума. Вакуум, в котором пребывала природа до сотворения Мира, был, в моем понимании, весь наполнен электрическими зарядами (спинами) и представлял собой агрегатное состояние, одинаковое во всех своих частях. Никаких других частиц, кроме спинов, в вакууме не было.

 Становление Вселенной началось с Большого взрыва, динамику которого я объяснила в первом трактате.

 Во втором трактате я попыталась изобразить схему происхождения Миров, но сделала это, как теперь понимаю, недостаточно полно. Это и понятно: ведь ни одна теория ни в одной голове не рождается сразу в совершенно готовом и законченном виде.

 В своей работе я рассмотрела два вида взаимодействия спинов: когда сталкиваются и аннигилируют заряды разной ориентации, и когда заряды одинаковой ориентации, сталкиваясь, сливаются и образуют ядра. Но, видимо, картина была более пестрой.

 Необходимо учесть еще один вариант взаимодействия одноименных зарядов, когда они, соударяясь с околосветовыми скоростями, не сливаются воедино, а напротив, разбиваются в вдребезги как разбивается снежок, ударившись о стену. В этом случае один или несколько спинов рассыпаются феерией мельчайших частичек-квантов, которые с этого момента начинают свой собственный полет в пространстве. Новообразования эти получаются различной величины и конфигурации; именно этим и объясняется многообразие элементарных частиц.

 Таким образом, я считаю, что элементарные частицы не существовали до Большого взрыва, и не из них формировалась Вселенная , а как раз наоборот, сами они возникли в процессе сотворения Мира как побочный продукт этого процесса, и, как строительный мусор, не востребованный в ходе созидания вещества, они были обречены на вечное скитание в беспредельных глубинах космоса.

О корпускулярно-волновом дуализме

 Суть этой жгучей проблемы состоит в том, что наука не может объяснить причину, по которой элементарная частица (квант) одновременно проявляет свойства и корпускулы и волны.

 Пытаясь понять эту загадку природы, я начала опять с вакуума и спинов. Спины вращаются. А так как, кроме спинов, ничего больше в вакууме не было, то вращательное движение было в нем единственным видом движения.

 Так было до Большого взрыва. После Большого взрыва уцелевшие заряды понеслись по прямолинейным траекториям, продолжая в тоже время вращаться вокруг своей оси. Таким образом, движение спина в пространстве есть «симбиоз» поступательного и вращательного движений.

 Это же следует сказать и по отношению к другим элементарным частицам. Образуемые в результате разбиения спина кванты, разлетаются в разные стороны, сохраняя при этом инерцию вращательного движения, как бы полученную в наследство от родительского спина. Геометрия квантов разнообразна. Представим себе квант, имеющий серпообразную форму, что- то вроде луночки, и проследим его движение в пространстве.

 Думаю, читателю уже ясна моя мысль.

 Точки кванта, находящиеся на оси вращения, движутся поступательно, а все остальные его точки, в силу сложения поступательного и вращательного движений, совершают в пространстве колебательные волновые движения. В этом и весь секрет. В заключение хочу обратить внимание читателя на тот, достойный удивления, факт: движение кванта происходит так же, как и движение планет. У Земли, как и у кванта, ось вращения совершает поступательное движение, а остальные ее точки колебательное.

 Квант в этом смысле отличается от Земли лишь величиной. И хотя величина кванта исчезающе мала, и его «центр» и «не центр» находятся очень близко друг к другу, все же это две разные несовпадающие точки, что и обеспечивает эффект корпускулярно-волнового дуализма.

 В качестве примечания хочу сказать, что по поводу геометрии квантов у меня есть и другая версия. Возможно, какую бы форму ни имел в начале отколовшийся от спина квант, вращательный момент понудит его свернуться в клубочек и принять шарообразную форму. Но это соображение ни в коей мере не меняет сути дела.

ЧТО ТАКОЕ ЧАСТИЦА

 Вопрос о том, что есть частица, возникал у меня не однажды. Известно, что частица это корпускула. Но что такое корпускула? Какой физический смысл вкладывают ученые в это понятие?

 Я попыталась разобраться в этом.

 Полагая, что слово «корпускула» сродни слову «корпус», я вначале предположила, что частица это очень маленькое твердое образование, которое, в частности, может существовать в несвязанном состоянии, бороздя пространство со скоростью, соизмеримой со скоростью света.

 Однако написание трактатов о вакууме и о .происхождении Миров и квантов расставило все по своим местам, и физика элементарных частиц прояснилась сама собой.

 «Доисторический» вакуум, в моей интерпретации, был весь наполнен спинами. Спин представляет собой простейший (единичный) электрический заряд, в сущности, это заряд энергии. Дробление спина на кванты, в принципе, ничего нового в эту сущность не привносит. Поэтому я считаю, что частица это никакая не корпускула (в том смысле как я понимаю этот термин), а крохотный сгусток электрической энергии, который может автономно существовать в природе и, совершая свой «бег» с околосветовой скоростью, одновременно участвует в двух видах движения — вращательном и поступательном, чем и объясняется, присущий частицам, так называемый, корпускулярный дуализм.

 4. К ВОПРОСУ ОБ ИЗМЕРЕНИЯХ

 Известно, что вопрос об измерениях в науке трактуется так: точка не имеет измерений, прямая имеет одно измерение – длину, у плоскости два измерения – длина и ширина, а у пространства три – длина, ширина и высота.

 Из этих четырех утверждений первые два очевидны и не нуждаются в каких-либо оговорках, что же касается двух последних (о плоскости и о пространстве), то они не столь очевидны и без некоторого толкования кажутся даже не совсем верными.

 На эту тему мне и хотелось бы поговорить.

 Один из постулатов Евклида гласит, что в плоскости через любую ее точку можно провести бесчисленное множество прямых. Этот постулат можно рассматривать как основное свойство плоскости. А так как каждая прямая имеет измерение, то естественно сделать вывод, что плоскость имеет бесчисленное множество измерений, проходящих через любую ее точку. Такое умозаключение находит и практическое подтверждение, поскольку измерение в

плоскости можно производить из любой точки в любом направлении.

 Тогда, почему принято считать, что плоскость имеет два измерения?

 Думаю, что здесь «сработал» принцип необходимости и достаточности. Так как плоскость может быть задана всего лишь двумя пересекающимися прямыми, то из множества прямых, проходящих через данную точку плоскости, выбраны были две, пересекающиеся в самом крайнем взаимно перпендикулярном положении.

 Именно эти прямые и были названы измерениями плоскости и определены как длина и ширина.

 Взаимно перпендикулярные измерения весьма удобны тем, чем делят плоскость на четыре прямых угла, которые, согласно другому постулату, равны между собой. Используя это обстоятельство, французский математик Р.Декарт придумал прямоугольную систему координат и тем самым упорядочил все точки исследуемой части плоскости, снабдив каждую точку конкретным «адресом» - абсциссой и ординатой.

 Похожие рассуждения можно применить и к пространству.

 Так как через каждую точку пространства в разных направлениях проходит бесчисленное множество прямых, значит, пространство имеет бесчисленное множество измерений, проходящих через любую ее точку. Но изощренный человеческий ум из этого множества измерений, проходящих через данную точку, выбрал в качестве собственно измерений пространства три взаимно перпендикулярные измерения и обозначил их соответственно словами: длина, ширина и высота.

 Эти три измерения задают в пространстве три взаимно перпендикулярные плоскости, которые делят пространство на восемь прямых сферических углов - квадрантов, что, в свою очередь, позволяет применить к пространству прямоугольную систему координат и зафиксировать положение каждой точки тремя координатами – абсциссой, ординатой и аппликатой.

 Так обстоит дело с измерениями в плоскости и пространстве.

 Следует добавить, что ни двухмерность плоскости, ни трехмерность пространства, принятые в науки, не исключают их многомерности, а как бы подразумевают ее. Ведь среди бесчисленного множества прямых, проходящих через любую точку плоскости или пространства, существует бесчисленное множество взаимно перпендикулярных. А это означает, что можно не только поместить начало координат в любую точку плоскости или пространства, но и выбрать по собственному усмотрению направление осей системы.

 В заключение хочу подчеркнуть, что все, о чем здесь сказано, есть высокая степень абстракции.

 Понятно, что в природе существуют и точки, и прямые, и плоскости, однако, все эти, реально существующие объекты, не совсем то, что представляет себе математик или другой ученый. Реальную точку можно измерить, реальная прямая имеет ширину, а плоскость толщину. Но ученый, отвлекаясь от конкретных вещей, имеет дело с их идеальными, воображаемыми моделями, то есть, с абстракциями.

 Абстрактно само понятие измерение, так как никаких измерений в физическом виде в природе не существует; они существуют лишь в человеческих головах. И два измерения плоскости, и три измерения пространства придуманы, обозначены и «узаконены» людьми.

 Абстрактными конструкциями являются и различные системы координат как на плоскости, так и в пространстве.

 Однако все эти абстрактные понятия имеют колоссальное научно-познавательное и практическое значение, так как помогают человеку в постижении реально существующего мира, являясь по существу научным инструментарием как, например, микроскоп или логарифмическая линейка.

 5. ТРАКТАТ О ВРЕМЕНИ

 С тех пор, как кто-то из древних впервые ввел в науку понятие времени, прошли не то, что века, а тысячелетия, но и сегодня наука знает об этом явлёнии лишь то, что «все изменения протекают во времени».

 До сих пор не дано определение времени; не выяснены причины его возникновения; не установлены разновидности времени, да и неизвестно, существуют ли эти разновидности или время однородно, непонятно, что такое абсолютное время и есть ли оно.

 Такая непознаваемость времени наводит на мысль, что, возможно, у древних мыслителей изначально сложилось неверное представление об этом предмете, а последующие поколения ученых, уверовав в непогрешимость основоположников, не дерзнули выйти за рамки их представлений.

 А разве древние не ошибались? Ошибались, да еще как! Взять хотя бы Птолемея.

 Короче говоря, у меня возникло подозрение, что с понятием времени что-то было напутано с самого начала. Но что же именно? С этого вопроса я и начала свое исследование.

 Не стану описывать те направления поиска, которые ни к чему не привели. Начну с того момента, когда этот «узелок» начал распутываться.

 Задумавшись над абсолютным временем, я задалась вопросом, где бы оно могло быть? Может, в вакууме? И я обратилась к собственной модели вакуума, Вакуум, в моем представлении, весь был наполнен электрическими зарядами - спинами. Спин вращается. Значит, налицо изменение. А если есть изменение, то где то тут должно быть и время. Но где же оно? У спина есть только вращение и ничего, кроме вращения. Так, может, вращение? Да, именно так: вращение спина и есть его время, а единица этого времени один оборот.

 Его можно как-нибудь назвать, например, евс (единица времени спина). Один оборот - один евс, пять оборотов - пять евсов.

 От спина я перешла к Земле. Земля, как и спин, вращается вокруг своей оси, это вращение и есть ее время. Единица земного времени, как и у спина один оборот. Его мы называем сутки. Один оборот - одни сутки, пять оборотов - пять суток.

 За сутки на земной поверхности происходит смена дня и ночи.

 Используя это природное явление, люди придумали часовой механизм, стрелки которого вращаются в некотором соответствии с вращением Земли. Это означает, что любое положение стрелок на циферблате соответствует определенному положению Земли в пространстве.

 Но Земля еще вращается и вокруг Солнца. Это вращение является другим видом земного времени. Единица этого времени тоже один оборот - год.

 Таким образом, у Земли есть два вида времени - суточное и годичное, природа которых различна, а их единицы - сутки и год, как известно несоизмеримы друг с другом.

 Все приведенные выше примеры говорят о том, что в природе не существует не только абсолютного, но и никакого другого времени. Все изменения (движение, развитие, процессы) происходят сами по себе, безо всякого времени. Но схоластически любое изменение можно при желании рассматривать как время, взяв за единицу времени какую-нибудь часть самого изменения.

 А то время, которое нам встречается на каждом шагу, и которое мы определяем по положению стрелок на циферблате часов, есть искусственное время его, используя вращение Земли, придумали люди ради упорядочения своей земной жизни, то есть, целесообразности ради. У нас много таких придуманных понятий: параллели и меридианы, земной и небесный экваторы, линия горизонта и т.д. Сюда же относятся и все единицы измерения: километры, гектары, градусы, вольты, амперы и т.д. и т.п. Ничего этого нет в природе. Все это, в том числе и время, придумано людьми. На этом можно было бы поставить точку, но меня еще

интересовал вопрос: почему получилось так, что природа времени столь долго оставалась тайной за семью печатями. В чем состоит ошибка, явившаяся камнем преткновения на пути постижения истины.

 И мне, кажется, удалось это выяснить.

 Дело в том, что изменение как бы по определению предполагает продолжительность. Даже если продолжительность изменения очень мала, скажем, какие-нибудь доли секунды, все же она непременный атрибут изменения. А так как продолжительность изменения традиционно измеряется единицами времени (как это только что сделала и я), то в сознании людей произошло отождествление продолжительности изменения и времени, то есть считается, что продолжительность изменения это и есть время.

 А это не так. Именно в этом и кроется искомая ошибка – заблуждение, сопоставимое с заблуждением Птолемея.

 Продолжительность изменения это НЕ ВРЕМЯ, А КОЛИЧЕСТВО изменения. И измеряться она должна не единицами времени, а мерами, присущими данному изменению, то есть, самим изменением, взятым в эталонном размере. Вращательное движение можно исчислять оборотами, колебательное - числом колебаний, нагревательные процессы - градусами, для поступательного движения годятся любые меры длины: шаг, метр, миля, световой год. А единицами времени должно измеряться только время.

 Другое дело, что количество одного изменения можно поставить в соответствие с количеством другого изменения. Именно этот принцип и лежит в основе механизма времени.

 Если, к примеру, за 5 часов в бассейн вливается 12 кубометров воды, значит, пока льются эти 12 кубометров воды, Земля повернется на 75 градусов, а часовая стрелка, соответственно, переместится по циферблату на 5 часов.

 В этой цепи соответствий все просто и понятно. Но в обыденной жизни цепочка эта укорачивается. Ведь для того, чтобы практически установить время изменения, во-первых, совсем не обязательно исчислять количество изменения (объем воды в данном случае), во- вторых, совершенно не нужно исчислять количество оборотов Земли, а достаточно просто взять часы и заметить начало и конец изменения. Потери двух звеньев логической цепи, из-за чего изменение остается один на один со временем, делает проблему настолько запутанной, что она становиться воистину неподдающейся осмыслению. Неудивительно, что ее не могли решить многие замечательные представители науки.

 Теперь, когда выявлена образующая механизм времени триада (Изменение— Земля—время), можно уже дать определение времени:

 Время любого изменения, в сущности, есть количество изменения, исчисленное в любых его мерах (или никак не исчисленное), и соотнесенное к количеству оборотов Земли, то есть к Земному времени.

 Сущность эта скрыта от людей, завуалирована тем обстоятельством, что, глядя на часы, мы упускаем из виду, что они лишь синхронизируют вращение Земли, которое является единственным источником времени настоящего, прошедшего и будущего.

 Когда мы говорим, что с момента Большого взрыва прошли миллиарды лет, какие лета мы имеем ввиду? Конечно земные. И хотя в то невообразимо далекое время не было ни Солнца, ни Земли, речь идет именно о земных летах, потому что для постижения Мира во всем многообразии его изменений у нас нет иного, более простого и надежного природного стандарта, кроме суточного и годичного вращения Земли.

 Вот и вся теория.

 Р.S. Предвижу вопрос о времени, как четвертом измерении. Отвечаю. Время, как четвертое измерение, такое же изобретение человеческого ума, как и первые три измерения.

Кто и где видел эти измерения? Их нет в природе. Декарт изобрел систему координат так же, как Левенгук микроскоп.

 Это изобретение, а не открытие.

 Открыть можно то, что существует в природе: месторождение или новую звезду.

 А изобрести можно, что угодно. И если изобретение помогает исследователю, пополняя научный инструментарий, то его в таком качестве и следует использовать, не преувеличивая его роли и не делая из него фетиш.