

Взаимодействие физического вакуума и материи.

Математический анализ.

Принято считать, что пространство и физический вакуум есть синонимы.

Совмещение свойств привело к мнению, что физический вакуум не взаимодействует с материей, одновременно являясь средой для ряда материальных процессов. Разделив физический вакуум и материю, наука пытается найти общие законы Природы. Попытки эффекта не дали. Но!

Математическая аналогичность электромагнетизма, классической и квантовой физики, указывает на существовании общих законов в физике. В материи, существование общих характеристик (элементарного электрического заряда, массы элементарных частиц, физических постоянных), указывает на подчинение материи единым процессам в Природе. Единым процессом в Природе является только движение времени.

Возникает ситуация: Законы есть, но они неизвестны. Единый процесс есть, но его влияние на материю (или наоборот) неизвестно. Что не позволяет понять общие законы в физике? Ответа два. Первый – общих законов нет. Второй – в физике не используется или игнорируется какая-то реальность Природы. Очевидно, что в физике используются все реальности. Из Явлений Природы¹ только время принято считать абстрактной величиной. Рассмотрим время, как реальное Явление Природы. Для проверки сделаем анализ уравнения связи материи и физического вакуума [1].

$$E_0 T_0 = M_0 V_0 \quad (1)$$

$E_0 T_0$ – субстанция, придающая пространству свойство физического вакуума – эфир.

$M_0 V_0$ – Материя, как единство массы и объема.

Объем и форма тел зависит от многих факторов. Для устранения влияния факторов примем за величину V_0 такой объем материи, который практически постоянен в существующих условиях. Этим требованиям удовлетворяет сумма объемов составных частей атомов тела.

Уравнение (1) описывает материю без учета магнитных, электрических свойств, температуры и влияния гравитации. Допустим что, материя приобретает перечисленные свойства, при изменении соотношений между Явлениями Природы в уравнении (1). Изменение соотношения есть изменение самих Явлений Природы, относительно начального состояния. Изменение Явлений Природы, относительно начального состояния, назовем дефектом Явлений Природы. Возникающий в материи дефект создает новую характеристику материи. Уравнение (1) описывает всю Вселенную и отдельную частицу. Следовательно, дефекты существуют двух видов: локальные и заданные процессами во Вселенной.

В уравнении (1) нет физической дуальности. В этом случае элементарной частицей материи должна быть частица не имеющая физической дуальности - нейтрон.

Дефект Явления Природы должен регистрироваться прямо или косвенно. По своим свойствам, дефект должен быть подобен Явлению Природы и не быть им.

Что в Природе регистрируется и не является материей или физическим вакуумом? Из известных явлений такими свойствами обладают поля.

Следовательно, дефект Явлений Природы создает соответствующие поля. Что бы поля существовали во времени, Явления Природы дефект, должен быть непрерывным во времени. Непрерывность во времени достигается динамикой или отсутствием состояния покоя в Явлении Природы.

Дефекты Явлений Природы обозначим как: массы – dM , объема – dV , энергии – dE , темпа времени – dT . Соотношение Явления Природы и его дефекта можно описать уравнением:

$$I_0 = I \pm dI \quad (2)$$

Где I – Явление Природы.

Существование дефектов, непрерывных во времени, создает условия при которых

уравнение (1) верно для момента «сейчас» и имеет вид:

$$MV = TE = \text{const},$$

¹ Здесь и далее под явлениями природы подразумеваются фундаментальные основы природы: Масса, Объем, Время и Энергия.

что соответствует уравнению $XY = ZF = \text{const}$. Если уравнение описывает const , то изменение одной переменной ведет к изменениям в других переменных. Стабильность одной переменной создает стабильность другим переменным. Стабильность массы создает стабильность объема. Стабильность материи создает стабильность Эфира и наоборот. Внешнее воздействие или внутренние причины создают динамику в уравнении (1). В динамической природе правые и левая часть уравнения (1) взаимодействуют и создают дефекты Явлений Природы. Возникновение дефекта у любого Явления Природы создает реакцию противодействия в других Явлениях Природы. Реакция направлена на уменьшение первичного дефекта и сохранение стабильности остальных частей единой системы. Для стабильности трех Явлений Природы, при возникновении дефекта в одном Явлении Природы, в нем возникают два дефекта разных знаков. Что бы в одном Явлении Природы возникло два полярных дефекта, оно распадается (пространственно разделяется) на две части – так возникает явление физической дуальности.

Сумма дуальных дефектов равна нулю. Дефект не может превысить величину Явления Природы. Это требование ограничивает эффект, создаваемый дефектами Явлений Природы.

Для анализа влияния дефектов Явлений Природы на свойства материи изменим уравнение (1). За основной параметр уравнения (1) примем энергию, как явление, способное трансформироваться в различные виды.

$$E_0 = \frac{M_0 V_0}{T_0} \quad (3)$$

Определим физический смысл дефектов Явлений Природы.

1. Изменение энергии материальной системы при дефекте объема системы.

$$dE_v = \frac{M_0 (V \pm dV)}{T_0} \quad (4)$$

Любая деформация материальной системы является деформацией ее молекул, атомов в молекуле и далее атома ядра и электронов. Деформация атома создает изменение электрического взаимодействия внутри атома. Следовательно, дефект объема материальной системы характеризует взаимодействие заряженных частиц и электрических полей внутри материи и уравнение (4) описывает:

- изменение энергии от дефекта объема системы: сжатие, растяжение систем;
- химические реакции;
- изменение формы тела,
- взаимодействие заряженных частиц и систем.

Если формула $M_0(V \pm dV)$ описывает взаимодействие заряженных частиц и электрических полей, то она должна описывать и сами заряженные частицы. Следовательно, существует дефект объема материи в виде элементарного электрического заряда. Его математический вид $\pm M dV$.

Широкое значение уравнения (4) возможно в математике, но требует конкретности в физике. Описание одной формулой зарядов, их взаимодействие и изменение объема тела, возможно при существовании в природе min двух видов дефектов объема материи. Первый дефект должен быть природным/стандартным. Величина этого дефекта едина в природе и связана с процессами во Вселенной. Для существования природного дефекта объема должны существовать материальные частицы имеющих равновесие между объемом материальных частиц и характеристикой Пространства в момент "сейчас".

Изменение Пространства нарушает существующее равновесие и вызывает процессы создания в материальных частицах свойств называемых зарядом. Противоположные процессы создают противоположные знаки зарядов. Связь между изменением размера пространства и материальными частицами, реагирующими на это изменение, создает электрическое поле. Второй вид дефекта объема материи есть изменение природного дефекта объема под действием локальных, относительно Вселенной, причин и наблюдается в локальных условиях. Локальный дефект объема материи создает изменение только в материи, подвергнутой воздействию. Локальные воздействия изменяют природное равновесие между объемом материи и Пространством. С учетом локальных воздействий уравнение (4) приобретет вид:

$$dE_v = \frac{M_0(V \pm dV \pm \Delta V \pm d_1 V_1)}{T_0} \quad (5)$$

dE_v – дефект энергии материи, созданный дефектом объема материи.

$M(V \pm dV)$ - частица с природным дефектом объема;

$\pm dV$ – Природный дефект объема материи. Электрическое поле материи;

ΔV , - дефект объема материи, возникающий при распаде/синтезе материи;

$d_1 V_1$ – влияние внешних воздействий и электрических полей.

Внутри скобок возникает взаимное влияние дефектов – аддитивность. При $dE_v = \text{const}$ аддитивность создаст в материи следующие процессы:

- распад материи сопровождается образованием заряженных частиц/систем;
- электрические явления при землетрясениях есть следствие изменения объема сжатой материи в земной коре;
- движение изменяет объем тела. Изменение объема частично компенсируется приобретением телом электрического заряда. Если тело диэлектрик или изолировано, то в нем накапливается статическое электричество.
- изменение направления движения материи изменяет процесс взаимодействия материи и Пространства. В движущейся среде, для противодействия возникновению в ней заряда статического электричества, движение среды приобретает турбулентный характер.
- сплавы, увеличивающие суммарную компактность исходных компонентов, увеличивают химическую пассивность каждого из компонентов;
- пьезоэффект есть компенсация возникшего дефекта объема, разделением заряженных частиц в системе;
- переменный электрический ток, создавая дефект объема в проводнике, создает звуковые колебания;
- давление и воздействие электрического поля изменяют скорость испарения и химических реакций.

При $dE_v \neq 0$ вышеперечисленные процессы выражены слабее, за счет компенсации дефекта объема изменением энергии материи.

Изменение энергии системы при дефекте массы материи.

$$dE_m = \frac{V_0(M \pm dM \pm \Delta M \pm d_1 M_1)}{T_0} \quad (6)$$

dE_m – изменение энергии материи при дефекте массы материи,

$\pm V dM$ – элементарная частица с природным дефектом массы материи;

$\pm dM$ – поле, создаваемое природным дефектом массы материи;

$\pm V_0 dM_1$ – влияние внешних полей, созданных дефектом массы материи;

ΔM - дефект массы, образовавшийся при распаде/синтезе материи.

Первое желание, сделать полную аналогию с предыдущим анализом. Масса взаимодействует между собою через гравитационное поле и далее по тексту п.1

Но гравитационное поле является математическим аналогом непрерывного пространства или электрического поля. Назовем такие поля открытыми – радиальными. В отличие от

пространства, масса замкнутая/дискретная система. Следовательно, поле создаваемое дефектом массы материи, представляет собой замкнутое на себя поле.

В перечисленных дефектах, физический смысл понятен только у ΔM . Физический смысл других дефектов массы, определим анализом свойств массы в материи.

Увеличение скорости ведет к увеличению массы материи. Одновременно известен эффект усиления магнитного поля при вращении магнитов. Аналогичность поведения является подтверждением частичного подобия массы и магнитного поля. Рассмотрим возможность описания магнитного поля в виде дефекта массы материи. Непрерывный дефект массы материи можно получить двумя способами. Ускорением материи и непрерывно изменяя массу материи. Для непрерывного процесса изменения массы материи надо использовать массу внешнего мира. Такого эффекта у магнитного поля нет. Движение с ускорением требует приход/выделение энергии. Эффекта излучения/потребления энергии магнитным полем нет. Движение материи с ускорением, без изменения энергии, существует при движении материи с центростремительным ускорением. Центростремительное ускорение возникает при вращении массы. Циркуляция массы в материи маловероятна. Постоянный дефект массы материи возможен при циркуляции части массы материи вне материи. Какой должна быть форма у циркулирующей массы материи? Сферическая форма циркуляции массы не позволяет создать дуальность дефектов массы. Возможность создать циркуляцию дефекта массы материи позволяет фигура тор, с двумя полюсами для входа-выхода дефекта массы из материи. Для циркуляции массы должны существовать элементарные частицы. Согласно уравнению (6) эти частицы обладают конкретным объемом. Но конкретный объем с конкретной массой есть материальная частица. Вариант образования магнитного поля, циркуляцией частиц материи, не реален. Следовательно, дефект массы возникает при наличии в материи частиц, не имеющих массы покоя и обладающих объемом. Частицы должны иметь форму тора. Но! Материя, с нулевой массой покоя, это аналог формы. Если циркулирует форма, то магнитное поле изменяет пространство. Изменение пространства влияет на поведение движущихся частиц, получивших свойства от изменения пространства - частиц обладающих зарядом. Следовательно, магнитное поле отклоняет движущиеся заряженные частицы. Это свойство магнитного поля известно. Определим свойства предложенной модели магнитного поля.

В торе возможно вращение через полюса и по окружности. Вращение дефекта массы позволяет наблюдать эффект вращающегося магнитного поля. Тора, вихревой поток, нельзя разорвать на две противоположно двигающиеся части. Разорванный тор разрушается или образует торы меньшего размера, т.е. разделить разноименные полюса магнитного поля нет возможности.

Магнитное поле возникает, если в материи существуют частицы с дефектом массы. Эти частицы не должны иметь массу покоя. Из известных в природе элементарных частиц условию отсутствия массы покоя удовлетворяют нейтрино (о фотонах ниже), математически представленные формулой $\pm VdM$.

Следовательно, нейтрино представляет собой тор без массы покоя. Противоположные направления вращения дефекта массы по диаметру тора, относительно полюсов, создают знаки у нейтрино.

Миграция массы в магните привела бы к изменению плотности материи на полюсах магнита. Одновременная миграция формы изменяет форму тела на магнитных полюсах, при сохранении плотности. На одном полюсе магнита должно образовываться углубление, на другом полюсе возникает выпуклость/горка. Этот вывод можно проверить.

При $dE_m = const$ аддитивность дефектов массы в уравнении (6) вызовет реакцию противодействия в виде образования магнитных полей при процессах разделения/синтеза в материи. Разрыв массива материи (при землетрясении), вызывает реакцию противодействия, в виде возникновения магнитного поля по месту разрыва.

При $dE_m \neq 0$ аддитивность дефектов массы материи будет ослаблена наличием дефекта энергии материи.

3. Изменение энергии материальной системы при дефекте темпа времени в системе.

$$dE_t = - \frac{M_0 V_0 (T \pm dT \pm d_1 T_1 \pm \Delta T)}{T_0^2} \quad (7)$$

dE_t – изменение энергии материальной системы при дефекте времени в системе.

$M_0 V_0 dT$ – элементарная частица материи, обладающая дефектом темпа времени;

$d_1 T_1$ – влияние внешних дефектов темпа времени;

Δ – дефект темпа времени материи при процессах распада/синтеза.

Определим физический смысл дефектов темпа времени. Разделим уравнение (7) на две части.

При $\Delta T = 0$ и $d_1 T_1 = 0$ получим
$$-dE_t = \frac{M_0 V_0}{T_0} \times \frac{(T \pm dT)}{T_0}$$

$1/T_0$ – природный темп времени. Темп времени есть движение времени с конкретной скоростью. Следовательно, величина $1/T_0$ характеризует продолжительность периода времени. Измеряемое количество времени состоит из суммы множества периодов $1/T_0$ или $M_0 V_0 / T_0$ описывает нахождение материи в периоде времени стандартного размера.

Формула $\frac{(T \pm dT)}{T_0}$ описывает изменение темпа времени во времени или ускорение

времени. Ускорение темпа времени создает условия, когда фотон, возникший раньше, будет иметь смещение спектра, относительно фотона возникшего "сейчас".

Наличие в Природе «красного» смещения у фотонов, указывает на положительное ускорение темпа времени в Природе.

Материи и Времени единство.

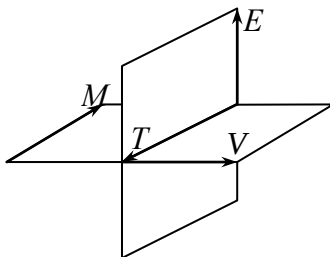
Формула $M_0 V_0 / T_0$ описывает существование материи во времени. Откуда берется время "сейчас" в котором мы живем? Непрерывно время можно брать только из Эфира. Для этого необходимо разделять Эфир на энергию и время. Следовательно, время движется (момент "сейчас" существует непрерывно) потому, что Эфир Вселенной непрерывно трансформируется в энергию и момент "сейчас". Что трансформирует эфир во время "сейчас" и энергию? Из уравнения (7) следует: чем больше величина $M_0 V_0$ тем больше выделяется энергии при движении времени. Энергию можно «взять», только из Эфира. Отдав энергию, Эфир становится временем, со свойствами бесконечно быстрого темпа. Быстро, бесконечно большим, величина становится, когда ее знаменатель стремится к нулю. В уравнении (7) знаменатель это Время. Следовательно, в Природе существует два вида времени. Первый вид в виде компонента Эфира. Назовем его потенциалом Времени. Второй вид проходит мгновенно. Как известно, мгновения это момент «сейчас». Трансформация эфира в энергию и время «сейчас» нарушает равновесие $MV = ET$, следовательно, данное равновесие верно для момента «сейчас».

Величина $M_0 V_0$ показывает количество материи. Следовательно, возникновение времени связано с материей. Материя трансформирует Эфир на время "сейчас" и энергию. Во Вселенной, без материи, времени «сейчас» не возникнет.

Но куда исчезает "сейчас"? Если "сейчас" сохраняется и накапливается в прошлом, то этот процесс приведет к усилению влияния прошлого на будущее, силами взаимного притяжения. Взаимное притяжение создаст ускорение темпа времени и периодические флуктуации, при достижении критического значения массива прошлого. Выше показано, что ускорение темпа времени в Природе есть. Существуют ли флуктуации? При флуктуации часть накопленного прошлого смешивается с «сейчас» и даже будущим. В истории человечества совмещения «сейчас» с прошлым и будущим не было.

Следовательно, время «сейчас» не способно сохраняться и накапливаться. Если "сейчас" не сохраняется и не накапливается, то во что оно трансформируется?

Для ответа на этот вопрос рассмотрим пространственное описание уравнения (1).



Фиг. 1

Показанное на фиг. 1 пересечение плоскостей, имеет свойство "терять" одну ось плоскостей, совмещая два вектора в одном. Одна ось становится двойной. Каждая ось имеет конкретное информационное значение. Объединение двух осей создает потерю информации или искажение понимания происходящих в Природе процессов. Какие две оси объединились? Из известных явлений Природы только время не регистрируется (часы регистрируют момент или длительность, а не само время). Следовательно, графически "исчезнувшей" осью является время. С какой осью "сдвоилось" время? С осью энергии нет, так как TE является одной плоскостью. Следовательно, ось времени совместилась с осью массы или осью объема материи. Материя двигается во времени, имея разное количество энергии. Следовательно, с вектором времени совпадает вектор массы материи. Совмещенные оси могут совпадать по направлению или быть противоположными. Если вектора совпадают по направлению, то движение во времени создаст одно направление процесса изменения массы и времени. Для одного направления, время и масса должны куда то исчезать или из чего то появляться. Такой вариант в Природе не реален. Другой вариант: ось времени и ось массы направлены встречно. Противоположное направление осей можно описать как:

$$M=f(-T) \quad (8)$$

Этот вариант показывает увеличение массы материи во Вселенной, трансформацией Времени эфира Вселенной в момент "сейчас", и далее в массу материи. С точки зрения представленной графической физики эфир наше будущее, а материя наше прошлое. В такой ситуации время движется только в моменте «сейчас» - моменте между прошлым и будущим. Множество «сейчас» создают длительность события или промежуток между событиями. Времени и его движения за пределами «сейчас» нет. За пределами «сейчас» время существует как компонент Эфира в виде потенциала Времени Природы. Трансформация Эфира в массу сопровождается выделением электромагнитной энергии. Что происходит с электромагнитным излучением? Электромагнитное излучение поглощается материей, взаимодействует между собой. Все эти процессы ведут к потере энергии у электромагнитного излучения. Законы сохранения не позволяют исчезнуть энергии бесследно. Следовательно, электромагнитная энергия трансформируется в «пустоту», имеющую форму. В нашем случае, пустота это Пространство. т.е электромагнитное излучение, потеряв энергию, трансформируется в Пространство Почему движение во времени имеет математический вид $1/T$? Движение есть изменение координат в принятой системе отсчета. Изменять координаты можно вычитанием/сложением. Этот способ изменения координат может создать полное исчезновение Явлений Природы или переход их в минусовое содержание. Исчезновение даже одного Явления Природы приведет к необратимым последствиям. Три явления Природы создадут единство в виде треугольника. Треугольник жесткая фигура и все

процессы в Природе остановятся. Если переход через ноль возможен, возникают другие сложности. Переход в минусовое состояние есть переход в другую ось на фиг.1. Такой переход нарушает процесс взаимодействия и трансформации Явлений Природы между собой. Стабильность процессов можно сохранить, если сделать невозможным достижения нуля и бесконечности. В математике эту возможность дают обратные функции. По этой причине, движение во времени, математически описываются обратной функцией. Вселенная динамична и стабильна вследствие невозможности достижения Явлениями Природы величин нуля и бесконечности.

Выполнение равенств, графических и алгебраических, в уравнениях (1),(8) и фиг. 1. возможно, если взаимная связь Явлений Природы представлена следующим уравнением:

$$M=iV=-iE=-T \quad (9)$$

Это подтверждает существование антидуальности в Природе.

Процессы, сопровождающие движение Времени.

а) Рассмотрим поведение материи при изменении темпа времени. Темп времени изменяют, придав материи скорость/кинетическую энергию или кинетическая энергия замедляет темп времени. При обратном процессе, происходит ускорение темпа времени и отдача кинетической энергии материальным телом в виде электромагнитной (тепло, свет) энергии. Следовательно, ускорение темпа времени создает процесс выделения материей электромагнитного излучения. Изменение темпа движения времени по своей сути является движением времени во времени. Если изменение темпа времени в материи происходит при получении кинетической энергии или сопровождается выделением электромагнитной энергии, то природный ход времени создает в материи аналогичный процесс. В этом случае, при естественном ускорении природного темпа времени, массивные материальные тела излучают электромагнитную энергию, а менее массивные имеют внутри себя нагретое или расплавленное ядро. У Земли ядро расплавлено, на Луне существует вулканическая деятельность, Сатурн и Юпитер излучают в пространство энергии больше, чем получают от Солнца. Солнце и звезды излучают электромагнитную энергию. Какая часть энергии, излучаемой Солнцем, принадлежит энергии от движения Солнца во времени? На вопрос теоретически ответить сложно. Из формулы (7) следует, что количество энергии, излучаемой материей, при движении во времени, равно произведению массы материи на объем элементарных частиц материи. Объем материи пропорционален ее массе. Следовательно, выделение энергии звездами, при движении материи во времени, пропорционально квадрату массы звезды или удельное выделение энергии звездами пропорционально массе звезд. Сравнение массы и излучения звезд подтверждает такую зависимость. Исключением являются «Красные гиганты». Влияние химического состава, на интенсивность излучения будет рассмотрена ниже. Увеличение плотности материи с глубиной, снижает удельное выделение энергии в недрах звезд. Почти равномерное выделение энергии, материей звезд, не способно создать большой градиент температуры, между поверхностью и центром звезды. Этот факт подтверждается при анализе колебаний поверхности Солнца. Характер колебаний поверхности Солнца говорит о том, что Солнце, почти равномерно нагретое тело.

б). Превращая эфир в энергию и время, материальные тела создают между собой разряжение эфира. Под действием разряжения тела притягиваются, и возникает эффект гравитации².

²Если материя создает эффект гравитации, то не найденный гравитон это нейтрон.

Следовательно, гравитационное поле обусловлено движением времени и его можно назвать временным полем.

Наличие гравитационного притяжения снижает интенсивность преобразования эфира в энергию. Следовательно, гравитационное взаимодействие замедляет темп времени. Этот

факт известен и свидетельствует о зависимости гравитационной постоянной от природного дефекта времени.

Преобразование эфира подобно процессу всасывания эфира материей, что создаст вращательный момент в материи. Энергия, для образования вращательного момента, пропорциональна выделяемой материей энергии, т.е. подчиняется зависимости $E=f(M^2)$. Энергия вращения материальной точки, пропорциональна квадрату угловой скорости. Равные зависимости, выделяемой и поглощаемой энергии, создадут эффект линейного увеличения угловой скорости, в слоях планет/звезд, при приближении к центру. Увеличение угловой скорости, от поверхности к центру, создает напряжения сдвига, в твердых слоях и вращение жидкого ядра. Напряжения сдвига, в твердых слоях планеты, создаст условия для смещения слоев относительно друг друга. Смещение слоев проявится как дрейф материков или землетрясения. Есть данные американских ученых определивших, что ядро Земли вращается быстрее ее поверхностных слоев. Как следствие неоднородной плотности планеты, возникнет зависимость между частотой вращения планеты и величиной окружности описываемой полюсами планеты.

Явление антидуальности.

Явление антидуальности, это взаимодействие перпендикулярно расположенных плоскостей. Плоскости MV и TE показывают, что современный объемный мир мог возникнуть из плоского мира. Плоскость возникла из линии, линия образовалась из точки. В точке все Явления Природы перемешаны и к начальному состоянию природы подходит определение хаос. Так и хочется повторить фразу «В начале был хаос».

Более реален (с моей точки зрения) другой вариант объяснения антидуальности.

Нормаль плоскостей MV и TE показывает, что процессы во Вселенной подобны переходам в агрегатном состоянии веществ (степени движения молекул располагаются друг к другу по нормали). Трансформация Эфира в Материю подобна конденсации эфира в материю, т.е. материя и эфир это разные агрегатные состояния одной системы.

Конденсация эфира в материю объясняет равенство в уравнении $MV=TE$ (вода остается водой в виде пара, жидкости и льда). Эфир в пространстве (физический вакуум), является подобием газа. Материя это твердый эфир. Если в природе существует твердое и газ, то, что является жидкостью? Остается вариант, что момент «сейчас» это жидкость. Жидкость превращается в твердое тело с выделением энергии. Что за «почти материя»

«кристаллизуется» в материю с выделением энергии? «Почти материя» способна существовать только «сейчас». Распад «почти материи» должен сопровождаться возникновением дефекта темпа времени и влиянием на гравитационную постоянную. Но «почти материя» уже материя. Следовательно, распад «почти материи» должен сопровождаться дефектом массы. Названным требованиям удовлетворяет нейтрон. Если нейтрон «еще не материя», то у него должно отсутствовать свойство, излучать энергию от трансформации Эфира в материю. Отсутствие этого свойства создает накопление энергии в нейтроне, с последующим его распадом на протон, электрон и излучение нейтрино.

Приняв материю и эфир различными агрегатными состояниями одной системы, можно сделать следующие выводы. Время это масса без формы. Фотон это пространство, имеющее форму. Материя это эфир, имеющий форму. Фотон это энергия, т.е. все что имеет форму, обладает энергией.

Влияние дефектов Материи на трансформацию Эфира.

а) Из уравнения (7) следует, что элементарными частицами, способными взаимодействовать со временем, являются нейтральные образования. Элементарной частицей материи без дефектов является нейтрон. Распад нейтрона на нейтрино, протон и электрон изменяет характер взаимодействия материи с эфиром. Если нейтрон, в процессе своего движения во времени выделяет энергию, то его распад на дуальные частицы создаст дуальность в поведении элементарных частиц, при их движении во времени.

Дуальность будет выражена появлением обратного процесса – трансформации времени «сейчас» и энергии в эфир. Появление обратного процесса изменит скорость трансформации эфира в энергию и время.

Рассмотрим влияние дефектов материи на способность материи трансформировать эфир в энергию и время.

1. Нейтрино равны по величине и противоположны только по направлению вращения. Это создает нулевой баланс в изменении скорости трансформации эфира. Следовательно, нейтрино не влияют на изменение скорости трансформации эфира.

2. Заряженные частицы имеют существенную разницу в массе. Эффект Комптона показывает, что электрон понижает энергию фотонов. Эффект Комптона является косвенным подтверждением преобразования электронами энергии и времени в эфир. Допустим что, электрон трансформирует энергию и время «сейчас» в эфир. Протон трансформирует эфир в энергию и время «сейчас». Количественно протон разрушает эфира больше, чем электрон эфира создает. В итоге возникает избыток выделения энергии атомом. Непрерывное пополнение энергии электрона от протона или ядра атома, позволяет электрону сохранять свою скорость на орбиталях, что создает электрону стабильность в атоме. Чем больше электронов в атоме, тем эффективнее обратный процесс и атом меньше выделяет энергии от дефекта времени. Этот эффект объясняет и влияние состава звезд, на интенсивность выделения ими энергии. Массивные звезды малой светимости – «Красные гиганты» содержат в своем составе мало водорода и их светимость низка.

3. Наличие в Природе нескольких дефектов одного явления Природы, создает взаимную зависимость составных частей уравнения (7). Гравитация замедляет природный темп времени. Замедление темпа времени ведет к уменьшению выделения энергии материальной системой, что можно представить двойственно:

- уменьшение природного темпа времени, при $MV = \text{const}$;
- изменении произведения MV , при $1/T = \text{const} = 1/T_0$

В реальности происходят оба процесса. Материя изменяет темп времени. Время изменяет величину произведения MV материи.

Процессы в природе, при изменении произведения MV , изменяют в основном объем материи. Дефект объема материи направлен на снижение влияния дефекта времени на систему. Следовательно, плотность материи зависит от коэффициента использования природного дефекта времени в системе. В ядре атома, плотность материи обусловлена природным дефектом времени. В атоме, влияние дефекта времени ослаблено электронами. В молекулах этот процесс эффективнее, чем в атомах. Поэтому химические соединения имеют плотность ниже, средней плотности составляющих их атомов.

4. Изменение энергии системы при дефектах массы и объема.

$$dE_{mv} = \frac{dM dV}{T_0} \quad (10)$$

Уравнение описывает электромагнитное поле.

dE_{mv} – энергия электромагнитного поля.

При $dE_{mv} = \text{const}$ изменение любого из сомножителей числителя вызывает изменения во втором. Изменение магнитной составляющей ведет к противоположному изменению электрического поля. Изменение электрического поля создаст обратное изменение энергии и формы магнитного поля. По этому принципу работает электрический трансформатор, катушка индуктивности.

При работе электрического трансформатора идет процесс трансформации энергии электрического поля в энергию магнитного поля. Это физическое явление описывается формулой

$$dM \leftrightarrow dV$$

Если существует материя и обмен энергией между магнитным и электрическим полями, то Эфир позволяет быть обмену объемом между дефектами времени и энергии.

$$dE \leftrightarrow dT$$

Изменение объема, для дефектов энергии и времени, это изменение частоты излучения. Отклонение от природного темпа времени создает масса тела. Следовательно, проходя около массивных тел, частота электромагнитного излучения возрастает.

5. Изменение энергии, при дефектах массы, объема и времени в системе. В материи три дефекта возникают при распаде/синтезе материальных систем и при движении материи.

$$dE_{tmv} = \frac{(M \pm dM \pm \Delta M \pm d_1 M_1)(V \pm \Delta V \pm dV \pm d_1 V_1)(T \pm \Delta T \pm dT \pm d_1 T_1)}{T_0^2} \quad (11)$$

dE_{tmv} – изменение энергии системы при дефектах массы, объема и времени в системе. Равенство эффекта от движения дефектов материи и материи, позволяет учитывать эффект суммарно.

dM – дефект массы материи возникающий от движения материи и наличия магнитного поля в материи.

dV – дефект объема материи возникший от наличия заряда или движения материи.

dT – дефект темпа времени материи, при наличии у материи кинетической энергии.

Δ – дефект от процессов разделения/синтеза материи.

d_1 – влияние внешних полей.

Взаимное влияние дефектов создает условия, при которых изменение любого дефекта вызовет ответную реакцию в остальных дефектах. Реакция направлена на снижение изменения первого дефекта. Противодействуя возникновению дефектов, материя изменяет форму, электрические и магнитные свойства, реагирует изменением скорости или температуры.

а) В материи движущейся, при отсутствии распада ($\Delta=0$), произведение $MV=const$.

Можно принять, что при движении тела меняется только переменная dT или энергия движущейся системы, пропорциональна дефекту времени. Движение характеризуется скоростью (кинетическая энергия) и температурой (тепловая энергия). Следовательно, температура и скорость систем, есть характеристика дефекта времени систем, относительно природного темпа времени Вселенной. Этим объясняется взаимная трансформация скорости в температуру тел. Какие различия между температурой и скоростью тела? Скорость есть показатель кинетической энергии тела. Температура связана с электромагнитным излучением. Следовательно, температура есть квантовая составляющая в общем дефекте времени материи. Электромагнитное излучение излучают электроны. Следовательно, температура тела есть кинетическая энергия электронов в атоме – микро характеристика кинетической энергии материи. Скорость материи макро характеристика. Различия между макро и микро характеристиками известны. Макро характеристика кинетической энергии есть движение, имеющее вектор. Микро характеристика это энергия вращения электронов в атомах. Вращение не имеет вектора. Отсутствие вектора послужило основой для мнения, что температура это хаотическое движение молекул. Зависимость температуры, от изменения темпа времени, показывает, что абсолютный нуль температуры ограничен Природным темпом времени. На темп времени влияет и гравитация, тормозящая ход времени. Следовательно, чем больше масса планеты, тем выше на ней температура абсолютного нуля.

б) При $\Delta T \Delta V \Delta M \neq 0$

Количественные дефекты массы, объема и времени в материальной системе возникают при процессах разделения и синтеза. Распад систем создает дефект массы и объема у частей системы. С учетом природного хода времени, в материи возникает три дефекта в виде приобретения скорости или температуры. И, наоборот, для синтеза необходимо наличие скорости/температуры.

с) Явление Природы, при максимальном значении дефекта, существует только в виде дефекта. В этом состоянии у материи нет массы покоя и остановлено изменение темпа

времени. Этими свойствами обладают фотоны. Следовательно, энергию фотонов описывает уравнение

$$E_{mvt} = \frac{-dM dV dT}{T_0^2} = \frac{-dM dV}{T_0} \times \frac{dT}{T_0} = h\nu \quad (12)$$

h – Plank's const.

ν – частота излучения фотона.

$1/T_0$ – размер/стандарт времени.

Энергия фотона задана условиями при его возникновении. Этими условиями является частота излучения. Частота излучения задается характеристикой $dM dV$ фотона.

Следовательно, dT/T_0 описывает постоянную Планка.

В момент «сейчас» $TE = \text{const}$, Время и Энергия связаны как обратные величины или

$$E = \text{const}/T = \text{const} \times h.$$

Следовательно, энергия физического вакуума равна произведению неизвестной const на постоянную Планка. Примем величину потенциала времени Эфира равной стандартному промежутку времени - 1 секунде. Учитывая, что все Явления Природы объемны, постоянная Планка является объемным дефектом потенциала времени эфира. В этом случае, энергия физического вакуума (эфир в пространстве), равна $6/\pi h = 2,88 \times 10^{33} \text{ дж/м}^3$, что эквивалентно плотности материи $3,2 \times 10^{16} \text{ кг/м}^3$. Такая плотность энергии в физическом вакууме позволяет материи двигаться в физическом вакууме практически без сопротивления³.

d) Вычислим линейную величину постоянной Планка.

G_h – линейная величина постоянной Планка.

$$G_h = \sqrt[3]{\frac{3h}{4\pi}} = 1,08 \times 10^{-11}.$$

Математически G_h описывает радиус окружности сферы объемом h . Умножим G_h на 2π , получим диаметр сферы и число равное гравитационной постоянной с отклонением 2%.

Из этого следует, что квант электромагнитной энергии в своем движении вращается, образуя тоннель с окружностью численно равной гравитационной постоянной.

Спиральное (туннельное) движение электромагнитного излучения создает условия переноса кванта энергии в концентрированном виде не зависимо от расстояния до

³Чем больше энергии у системы, тем она более прозрачна или более проникающая, при взаимодействии с другими системами.

объекта. Такое движение позволяет регистрировать фотоны от дальнего источника излучения. Экспериментально доказано, что фотоны в своем движении вращаются, образуя своим вращением тоннель. Радиус вращения фотонов в публикации не указан.

е) Изменение скорости движения материи создает изменение в соотношении материи, и ее дефектов dM/M_0 , dV/V_0 . Уравнение (12) описывает квантовую физику. При движении материи со скоростью много меньше скорости света, величина природных дефектов относительно материи мала и уравнение (11) описывает классическую физику. При скоростях близких к скорости света, в материи соизмеримы классическая и квантовая составляющие материи (материя и ее дефект). Эта ситуация описывает релятивистское движение. Влияние удельной величины дефекта регистрируется современной физикой как разделение физики на

квантовую при $dM=M_0$, $dV=V_0$, $dT=T_0$., релятивистскую $dV<V_0$, $dM<M_0$, $dT<T_0$., и классическую $dV \ll V_0$, $dM \ll M_0$, $dT \ll T_0$..

Дефекты Явлений Природы и стабильность материи.

Дефекты возникают, как реакция противодействия динамическим процессам в материи. Следовательно, дефекты, повышают стабильность Явлений Природы в динамической Природе.

Дефект не может быть больше Явления Природы или существует предел для каждого дефекта и суммы однотипных дефектов. Если в системе дефект достиг максимальной величины, то другие дефекты этого Явления Природы, близки к нулю. Наличие предела суммы дефектов влияет на свойства систем.

а) Дефект объема материи, в виде заряда электрического, повышает устойчивость материи к распаду и деформациям, способствуя сохранению массы системы. В электроны, удельная величина дефекта, выше, чем в протоне. В итоге электрон стабильнее протона по распаду.

Наличие дефекта времени создает стабильность существованию материи. Наличие дефекта массы позволяет материи сохранять свою форму. Отсутствие в покое дефектов массы и объема у нейтрона делает эту элементарную частицу нестабильной в свободном состоянии. Нейтрон повышает свою стабильность, с увеличением скорости, т.к. скорость создает в материи дефекты. Нейтрон стабилен в ядре атома, находясь в единстве с имеющимися в ядре протонами.

б) Фотон можно описать как TdE_{tmv} . Следовательно, электромагнитное излучение стабильнее Эфира TE . В этом случае самой стабильной из материальных частиц, является фотон, как частица, состоящая только из дефектов Явлений Природы. Фотон ни на что не распадается это идеальная стабильность для сложной системы.

Электромагнитное излучение, потеряв энергию, становится Пространством, которое много стабильнее Эфира.

с) Синтез материи и энергии из эфира, создает дефект у всех Явлений Природы.

д) Непрерывный синтез новой материи требует возникновения противодействующего процесса. Таким процессом становится распад материи на дуальные части. Способность материи преобразовывать Эфир в энергию и время, позволяет сохранить стабильность физического вакуума, от распада на дуальные части.

Коротко.

а) Можно ли время повернуть назад? Для этого надо изменить процесс движения времени в будущее, который идет во Вселенной. Как с путешествиями в будущее и прошлое? Опасно! Быстрый переход из "сейчас" в отдаленное время (другое «сейчас») будет сопровождаться эффектом залпового выделения/поглощения электромагнитной энергии объектом путешествия. В будущее далеко попасть нельзя, т.к. потерять энергию можно только до температуры абсолютного нуля. В прошлое можно «сходить» дальше, но попав туда в «зажаренном» состоянии или взорвавшись по прибытию. Так как необъяснимых взрывов в Природе не зарегистрировано, то пришельцы из будущего к нам еще не приходили. Следующая опасность – в пространстве надо попасть очень точно в нужную точку. Ошибка по уровню на 5м и посадка будет 5м под землей. Да и 5м над землей не сладко. Запрет на путешествие материальных тел во времени не создает запрет на движение эфира во времени, но ограничивает его движение в пространстве. Следовательно, материя, большой массы, способна создать вокруг себя «разряжение» Эфира, т.е. изменить природные характеристики темпа времени, гравитационной постоянной и т.д..

б) Природный темп времени ускоряется. Изменение темпа времени создает непрерывный дефект объема в материи. Наличие непрерывно существующего дефекта объема материи, регистрируется как заряд. Возникший дефект объема материи вызывает противодействие со стороны массы материи образованием магнитного поля. Следовательно, магнитные поля возникают, как содействие эффекту гравитации и противодействие дефекту объема

с) Почему человек видя «сейчас» не видит прошлое и будущее? Причина в огромной разнице в энергии между «сейчас» и прошлым – будущим. Прошлое это «сейчас» без энергии. Отдав энергию, «сейчас» становится черным/не видимым/все поглощающим прошлым. Будущее, имея избыток энергии относительно «сейчас», является прозрачным для нас.

d) Физический вакуум обладает конкретной энергетической плотностью, по этой причине он должен обладать конкретной материальной плотностью. Физический вакуум антисимметричен материи, следовательно, его плотность величина обратная плотности нейтрона.

е) Распад и синтез эфира, частицами имеющими заряд, создает состояние равновесия между дефектом темпа времени и дефектом объема. Можно сказать, что в атоме дефект объема компенсирует дефект времени. Следовательно, отношение плотности ядра атома к плотности атома есть отношение элементарного электрического заряда к постоянной Планка:

$$\rho_z/\rho_a=e/h$$

ρ - плотность системы, a - атом, z - ядро атома.

f) . Энергия фотона увеличивается с уменьшением темпа времени. Фотоны, возникшие раньше, имеют «красное» смещение от снижения потенциала времени Эфира во Вселенной. Следовательно, если Вселенная прекратит расширяться, то «красное» смещение фотонов частично сохранится, за счет распада Эфира во Вселенной.

g) Принятие темпа времени за константу создает условия для существования законов сохранения: энергии, массы, заряда (теорема Noether).

h) Материи распад можно описать уравнением:

$$M_0V_0=(M\pm dM)(V\pm dV)=MV\pm MdV\pm VdM$$

Распада нейтрона, на материю без дефектов, в Природе не может быть.

к)Для двойных Явлений Природы возникает преобладание одной дуальности над другой. В материи преобладают процессы *разделение – объединение*. В Эфире преобладают процессы *движение – покой*.

Время с точки зрения математики.

Временем принято считать промежуток между событиями. Это понятие времени является абстрактной величиной. Абстракция позволяет ориентироваться в промежутке между событиями, что создает определенный комфорт в жизни людей. Приняв время за реальность, надо объяснить, в чем реальность времени и как она выражается. Для реальности времени должна существовать возможность движения во времени. Такой возможности не зафиксировано. Следовательно, реальное время отличается от абстрактного понимания времени.

Для объяснения начнем с нулевой точки. Все существует в моменте «сейчас». Прошлое было в своем моменте «сейчас». Будущее будет. Переход из момента «сейчас» в другой момент «сейчас», через какую то субстанцию не зафиксирован. Если время реально, то запрет на переход (путешествие во времени) возник, как следствие отсутствия нужной субстанции или закрытости «реки времени». Существование субстанции, которая бы позволяла кочевать между моментами «сейчас», прошлого, настоящего и будущего требует, что бы «река времени» имела берега. При этом варианте надо создавать столько нового в Природе, что Бог будет выглядеть Создателем с совком, перед мощной строительной фирмой. Так как Природа такая, какая она есть, то вариант субстанции, для движения между моментами «сейчас», признаем не реальной. Но время движется и может изменять свой темп (скорость) движения. Как можно двигаться, находясь все время в моменте «сейчас»? Только если момент «сейчас» движется в реальном Времени.

Движение это изменение координат. Изменение координат потенциала Времени, есть изменение его концентрации в пространстве. Изменение концентрации потенциала Времени, происходит трансформацией Эфира в материю. Изменение потенциала Времени способно изменять свой темп и существует непрерывно. Следовательно, момент «сейчас», есть момент преобразования Эфира в Материю. «Сейчас» уже:

- не Эфир, но со свойствами Эфира;

- не материя, но со свойствами материи.

Эта срединность позволяет совместно присутствовать в моменте «сейчас» всем Явлениям Природы.