

МТВП, или: «Мерностная Теория Вещества и Поля» (Часть 2)

В.А. Малеев

г. Курган, Ya.v-maleev@yandex.ru

(Получена 30 июля 2012; изменена 18 сентября 2012; опубликована 15 октября 2012)

В данной работе, в продолжение части №1-МТВП последовательно рассматриваются мерностные операторы: $K(-1)$, $K(2)$ и $K(0)$. Логическим результатом их рассмотрения становятся выводы о возможности унификации всех видов взаимодействия на основе: 1) Планковского гравитационного кванта (в «вакуумной» группе- «ПФ»); 2) и 3м-трёхмерного кванта (так же в группе- «ПФ»), на основе которого осуществляется унификация уже: а) по m -массовому и б) по M -мерностному принципу. Делается вывод о существовании четырёх квантовых «ординатных» триплетов.

Часть вторая: «операторы» и их связь с мерностной архитектурой и «Унификационной симметрией»

1) Гл. Итак, оператор: $K(-1)$.

В продолжение темы части №1, см. [1], зададимся сразу двумя вопросами: а) существует ли ещё оператор подобный $K(1)$ -оператору, переводящий (m) - мерный квант в квант мерностью $(m+1)$? б) существует ли оператор, переводящий (m) - мерный квант в квант мерностью $(m-1)$?

Ответ на первый вопрос отрицательный, с одной весьма существенной оговоркой...! Существует изначально некий авто- процесс последовательной «авто-генерации» мерностей! Что это такое? Да всё просто, как обычно:

$$\left[\Phi_{(m)}^{S(m)} \Rightarrow \Phi_{(m+1)}^{S(m+1)} \cdot \frac{\Delta I_{(-1,m)}^{(S=-1)}}{\Delta I_{(0,m)}^{(S=-1/2)}} \right] \quad (2.1)$$

Здесь:

$$\left[\frac{\Delta I_{(-1,m)}^{(S=-1)}}{\Delta I_{(0,m)}^{(S=-1/2)}} = K(-1) \right] \quad (2.1.a)$$

Это и есть тот самый оператор $K(-1)$. Необычность его заключается в том, что он работает, как в случае: а), так и в случае: б), который мы ещё будем разбирать. Итак, необычность случая а) состоит в том, что мерности $(m+1)$ само формируются из мерностей (m) (объект мерностью (m) как бы распадается на объекты: $(m+1)$ и $K(-1)$) без применения оператора скорости $K(1)$. При этом фигура $\Phi(m)$ переходит в фигуру $\Phi(m+1)$ с присущим ей спином $s(m+1)$. Но при этом возникают попутные продукты в виде без массового оператора **$K(-1)$** , который в принципе может проявить свои компоненты и по отдельности, но может и сам проявлять себя, как самостоятельный квант мерностью **$(-1m)$** , со спином: **$S(-1+1/2)=S(-1/2)$** . Если проводить какие то параллели с геометрическими объектами (с фигурами пространств вращения), то это будет отдалённая аналогия окружности на плоскости. Мерность плоскости - $(2m)$, при этом сама окружность, - это одномерная величина $(1m)$. Спин такого объекта связан с фазой пространства вращения $\phi(2m)=2\pi$, следовательно и спин будет присущ фигуре: $\Phi(2m)$: $S(2m)=1/2$.

Кстати сказать, оператор $K(1)$ по сути и есть окружность на плоскости, т. к. спин

его ($s=1/2$), это двумерный спин с фазой вращения пространства (2π), при единичной мерности самого объекта вращения ($m=1$)!

А в нашем случае с оператором $K(-1)$ будет происходить внутреннее, собственное (т. е. внутри точки $(0m)$) вращение со спином: $S(0m)=-1/2$ некоего минус одномерного концентратора $(-1m)$. Естественно такой квант являет собой некое фермионное хроно поле $(0m)$, будучи по своей мерности грави- бозоном $(-1m)$.

Вывод: Если в сценарии «большого взрыва» за точку отсчёта принимается квант массы Планка, который связывают с изначальным гравитационным квантом, т.е. с квантом мерностью $(-1m)$, то по формуле авто-генерации мерностей он сразу же распадётся на квант хроно поля $(0m)$ и оператор $K(-1m)$. Такому распаду (который на самом деле является «авто-генеративным» синтезом мерностей) могут подвергнуться и мерностные объекты более высокого порядка. И это может происходить до тех пор, пока концентрация квантов оператора $K(-1)$ не достигнет некоторого критического значения. Потому как в таком случае включится обратный процесс типа: б). Его то сейчас мы и разберём. И узнаем обратную сторону этого оператора $K(-1)$ – «пожирателя» пространств и мерностей!

б) Разберём действие данного оператора $K(-1)$ на фигуру вращения, т. е. на микрообъект или квант произвольной мерности - $\Phi(m)$ со спином $s(m)$.

$$\left[\Phi_{(m)}^{s(m)} \cdot \frac{\Delta t_{(-1m)}^{(S=-1)}}{\Delta t_{(0m)}^{(S=-1/2)}} \Rightarrow \Phi_{(m-1)}^{s(m-1)} \right] \quad (2.2)$$

Это формула регенерации или реверса мерностей с участием оператора $K(-1)$. Где:

$$\frac{\Delta t_{(-1m)}^{(S=-1)}}{\Delta t_{(0m)}^{(S=-1/2)}} = K(-1)$$

Не трудно видеть, что действуя на квант $\Phi(m)$ с мерностью (m) и спином $s(m)$, оператор $K(-1)$ переводит эту фигуру вращения в разряд пред идущей мерности, т. е. $(m-1)$ с соответствующим ей спином $s(m-1)$. Напомним, что спиновой шаг, отделяющий спины смежных мерностей (именно он входит в формулу спина: $s(m)=(m-1)/2$) равен:

$$\left[ds = s(m+1) - s(m) = \frac{1}{2} \right] \quad (2.3)$$

Итак, оператор $K(-1)$ в масштабах макро вселенной выступает в роли само регулятора соотношения между концентрациями квантов малой и большой мерности. Возможно он контролирует и периодически производит полную уборку в масштабах вселенной, то сворачивая высокие мерности до нуля, то вновь их авто генерируя, разворачивая в спектр соответствующей архитектуры (в нашем случае, это мерностный ряд $M:(-1,0,1,2,3,4,5,6,7); \dots$ однако и он входит в ещё более многомерную структуру...).

Кроме того, в масштабах микромира разобранный нами реверсный процесс с участием оператора $K(-1)$ в отношении отдельно-взятого кванта $\Phi(m)$, может заставлять этот квант «мигать» или пульсировать с определённой частотой переводя его из ранга мерности (m) в ранг $(m-1)$ и автогенеративно обратно.

$$\left[\Phi_{(m)}^{s(m)} \Leftrightarrow \Phi_{(m+1)}^{s(m+1)} \times K(-1) \right] \quad (2.4)$$

Можно сказать, что таким способом микро частица виртуализуется, т. е. превращается в виртуальный газ. Чем больше частота мигания, тем больше данный микро-пульсар приближается к свойствам коллектива большого числа частиц с малым временем жизни для каждой. И если научиться управлять пространственным вектором реверсной генерации, когда авто генерация из (m) в $(m+1)$ происходит в одном направлении, а обратный реверс из $(m+1)$ в (m) происходит в другом направлении, при не равенстве масс у объектов $\Phi(m)$ и $\Phi(m+1)$, мы получим некий само перемещающийся объект

(размеры которого впрочем могут и выходить за рамки характерные для микрочастиц). Причиной этому является дисбаланс (не равенство) импульсов по двум противоположным направлениям при реверсной генерации мерностей с участием оператора $K(-1)$. Это движение похоже на реактивное, его даже можно назвать квази-реактивным движением «мигающего типа». Приставкой «квази» подчёркивая виртуальный характер микрочастиц самодвижущегося облака. Что это нам даёт в плоскости практической перспективы, кроме очевидного наличия нового («экзотического») не виданного ранее ПРИНЦИПА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ в пространстве? Да как минимум то и даёт, что данный принцип движения является одним из типов БЕЗИНЕРЦИОННОГО перемещения в пространстве, т.к. исходная пара элементов (m) и ($m+1$) не утрачивают связь друг с другом, подобно тому, как это происходит при реактивном движении. Более того парадоксально, но факт: «принцип мигания» непосредственным образом связан ещё и с **инерционностью** микро объектов вообще, являясь *фактором сопротивления изменению: направления, скорости и типа движения* (но научившись управлять которым, мы фактически приручаем инерцию, т.е. произвольно и без инерционно мы меняем направления и скорости движения). В одной из следующих глав этот принцип рассмотрен в контексте «замкнутой локальной микро вселенной». А пока можно прокомментировать это так: происходят какие то определённые пошаговые смещения координат под действием либо оператора скорости $K(1)$, либо **ОПЕРАТОРА ОБРАТНЫХ СКОРОСТЕЙ, т.е. $K(-1)$** , как в данном случае (ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ размерность его, это размерность **обратной скорости: $[с/м]$** ; хотя в виде радиальных отношений: $K(-1)$ он безразмерен, т.е. такой же без массовый, как и оператор $K(1)$). В подтверждение существования такого принципа движения можно было бы привести определённый статистический ряд аномальных неопознанных явлений (от шаровой молнии и до...?), как успешную реализацию на практике кем-то или чем-то только что рассмотренного нами принципа (хотя почему только его, возможностей масса, что вскоре и будет установлено и наглядно показано).

2) Гл. Оператор: $K(2)$.

Продолжим традицию постановки правильных вопросов в правильном месте. А именно: возможна ли генерация мерности, т. е. её преобразование с шагом два? Ну например, можно ли превратить фигуру вращения мерностью ($1m$) в фигуру вращения мерностью ($3m$)? Ответ: наверно можно, если ввести соответствующий оператор с мерностным шагом: ($M_2 - M_1 = (2m)$) и со спиновым шагом: ($s(m_2) - s(m_1) = (1/2) * 2 = 1$). При этом нужно учесть некие реалии мерностного синтеза, обусловленные элементарностью самой операции приращения мерности, с участием уже известных нам фигурантов: $\Phi(-1m)$; $\Phi(0m)$; $\Phi(1m)$ и открытых нами операторов: $K(1)$ и $K(-1)$. Вывод в данной ситуации напрашивается только один: оператор $K(2)$ должен представлять собой либо произведение, либо отношение известных нам простейших операторов $K(1)$ и $K(-1)$.

Итак, поделим для начала оператор $K(1)$ на $K(-1)$ для **получения оператора $K(2)$. То есть:**

$$[K(2) = K(1) \div K(-1)] \quad (2.5)$$

Или:

$$\left[K(2) = \frac{\Delta I_{(1m)}^{(S=0)}}{\Delta t_{(0m)}^{(S=-1/2)}} \div \frac{\Delta I_{(-1m)}^{(S=-1)}}{\Delta t_{(0m)}^{(S=-1/2)}} = \frac{\Delta I_{(1m)}^{(S=0)}}{\Delta t_{(-1m)}^{(S=-1)}} \right] \quad (2.5.a)$$

Итак, мы получили безмассовый двумерный (**2(m)**) оператор, с единичным спином (**s=1**), присущим трёхмерному кванту. Это «фото оператор», так его можно назвать по

причине сходства с фотоном, который как и $K(2)$ является двумерной фигурой вращения в трёхмерном пространстве. То есть, - это двумерная сфера (2м) в (3м) пространстве. Но в отличие от фотона, **оператор $K(2)$** «переносит» не (только) энергию (в классическом её виде - $(m \cdot c^2) \sim (h \cdot f)$), а форму двумерного приращения (хотя параметрическая его размерность, эквивалентна квадрату скорости т.е. $(m/c)^2$, а значит $K(2)$ вполне потянет и на роль «волнового реликта», как ОБМЕННОГО КВАНТА, формирующего и сохраняющего МАСШТАБ ВСЕЛЕННОЙ, что непосредственно вытекает из формулы 2.5.а).

//Кстати сказать, при переносе минус одномерного (-1м) знаменателя в числитель, оператор $K(2)$ принимает вид непосредственно двумерного приращения с единичным спином, т.е. в виде двумерного сфероида в трёхмерном пространстве. Но это как бы его гипотетически – параметрическая версия (которая, впрочем, вполне могла бы стать гипотетической версией модели вселенной).

$$K(2) = \square S_{2,m}^{s=1} \quad (2.5.б)$$

Мы видим, что для его: $K(2)$ запуска необходимы две компоненты: а) одномерное линейное приращение - $(\square I_{1,m}^{s=0})$; б) обратная величина минус одномерного приращения - $(\square I_{-1,m}^{s=-1})^{-1}$. В массовом выражении (если полагать, что стандартные одномерный и минус одномерный кванты могут выступать в роли приращений) $K(2)$, - это числовая величина обратного отношения масс одномерного кулоновского зарядового кванта к минус одномерному кванту гравитационного заряда.

$$\left[K(2) = \left(\frac{m_{(1,m)}}{m_{(-1,m)}} \right)^{-1} \right] \quad (2.6)$$

В пределе своём эта величина очень большая, ($K(2) \rightarrow (N/0)$). По сути своей: **$K(2)$ задаёт масштаб вселенной, вводя таким образом понятие «относительности» в безотносительные абсолютные величины!** То есть для какой-то бесконечной протяжённости, чтобы перевести её из ранга абсолютного в ранг относительного, необходимо ввести две сравнительные величины или отрезка: а) самый большой и б) самый маленький. И далее уже в этом спектре величин можно выстраивать какую угодно архитектуру. И поэтому априори, изначально **все пространства, которые содержит данная архитектура, квантованы, т. е. масштабированы**, как относительно минимального отрезка, так и относительно максимального.

Сей факт, в частности может означать следующее:

А) Не может существовать элементарного кванта с длиной волны больше максимума, задаваемого условием масштабирования. Соответственно, не может быть массы кванта меньше кванта минимума- масштабирования по массе. Т. е. речь идёт о кванте масштабирования $\Phi(1m)$ со спином $(s(1m)=0)$, который и является «П»-преонным квантом электрического поля.

Б) С другой стороны, не может существовать элементарного кванта с длиной волны (или с радиусом фигуры вращения) менее минимального масштаба. Соответственно, не может существовать элементарной массы более максимальной массы данного кванта масштабирования. Здесь речь идёт об минус одномерном кванте - фигуре вращения $\Phi(-1m)$ со спином $(s(-1m)=-1)$, который и является элементарным грави-квантом.

В) Следовательно, всякая элементарная масса, имеющая больший порядок величины, может существовать только лишь в каком-то ином статусе, нежели в виде преонного кванта.

Введём такой статус массовой группы (статус касающийся такого качества, как масса

которая как эквивалент, впрочем, может характеризовать и само квантовое пространство: как микро-типа «**Ф**», так и макро-типа «**Ф***»!

а) группа **преонных частиц (П)**, которые нам уже известны;

б) группа **формальных частиц (Ф)**, порядок массы которых выше массы гравитона (массы Планка).

в) третьей группой частиц: «**прото-частицы**» будут элементарные кванты массы которых являются **среднегеометрическим из масс первых двух групп**, т.е. среднегеометрическое из формальных и преонных масс: $|(П+Ф)/2|=|ПФ|$!

В массовом выражении это примет следующий вид:

$$\left[m_{(ПФ)} = \sqrt{m_{(П)} \times m_{(Ф)}} \right] \quad (2.7)$$

Данный тип массового вещества («**ПФ**») является ничем иным, как вакуумной составляющей из которой проявляются преонные («**П**») и формальные («**Ф**») кванты (но это не тот привычный нам физический вакуум на «поверхности» которого плавают протоны, нейтроны и электроны; речь идёт о «прото вакууме» глубина которого имеет примерный порядок $(10^{-34} - 10^{-35} (м))$ (и соответствующую потенциальную энергию).

Не только о природе, но и о факте самого существования последних, т. е. формальных квантов («**Ф**») никто никогда не говорил даже в форме предположения! //В «*Приложении*» к данной работе №2, кстати, и будет дано элементарное физическое обоснование существования формальных квантов («**Ф**»)!!!// Нам же предстоит не только разговоры на эту тему, но и практический вывод многих весьма полезных для будущего положений.

Г) Ещё один менее общий случай касается **преонной массы нуля мерного «П»:Ф(0м) кванта**. Предположим, вдруг выяснилось, что именно преонная масса его оказалась на несколько порядков больше массы Планка. К разряду «формальных» масс её не отнести. Вопрос: будет ли такая частица вообще проявляться в спектре масштабирования? И вопрос этот конечно на засыпку. Ясно одно, характер проявления этой частицы будет совершенно иной, чем для квантовых масс рассматриваемого нами спектра. Инакость этого проявления будет заключаться не только в мизерности радиуса её проявления, находящегося за пределами спектра масштабирования, но и во вне системном (вне- масштабном) характере поля этой частицы. То есть оно будет, возможно, не силовым?, и более того - вне пространственным. //По той простой причине, что нулевая мерность (хроно кванта) автоматически предполагает наличие качества «абстрактности»; т.е. наш хроно квант волен находиться везде и сразу! Хотя можно при этом полагать, что наличие у него не нулевого спина роднит его с пространственными квантами, но лишь от части. И мерой этого компромисса, видимо является ПРИНЦИП ВЕРОЯТНОСТИ (вносимый им в мир) с которой конкретный микро объект, порождённый конкретным хроно квантом, можно обнаружить в какой либо точке пространства.// А именно: *задающим ритм своей вне пространственной (если речь идёт о конкретной локальной или глобальной вселенной) хроно-интенсивности с временным шагом на много порядков меньшим периода элементарной волны того же гравитационного кванта*, например: $(t(0м) < t(-1м))$, или в форме протяжённостей: $(L(0м) < L(-1м))$. Пространственный характер такого кванта **Ф(0м)** - точечный (или квази точечный), но в своём *внутреннем пространстве* (в пространстве линейных концентраций), *которое: Ф(-1м)* радиально порядков на 10 больше его: **Ф(0м)** собственных размеров, он создаёт ритмическую сетку или периодическую структуру - *«самоотщипляющееся поле»*. По другому, - *гравии-структуру*, эквивалентную полю обратных ускорений $\sim (1/a)$, которое, простирается затем и во внешнее пространство, пронизывая все его уровни и измерения). Эта

«хроно-структурированная гравии – сетка»? состоит (в пределах элементарного участка – одного Планковского гравии квантика) **из одного такта проявленного состояния системы во времени, приходящегося на (N) «пустых» шагов** (своего рода провалов во времени, холостых ходов) или положений в которых система не проявлена (скрыта). **Именно благодаря наличию таких периодических пустот (растяжений градуировки с практически нулевой концентрацией) на шкале времени, становятся возможными эффекты сжатия (растяжения) времени вообще!**

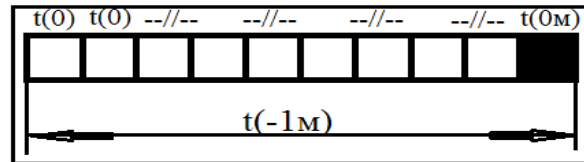


Рис.2. Схема плотности «хроно градуировки» в грави-кванте $\Phi(-1m)$

И такова суть проявления «хроно-поля» по отношению к минус одномерному «грави-полю». **Эффекты сжатия (градуировки в узлах $(-1m)$ -минимального масштаба) и растяжения (градуировки между этими узлами) хроно-поля, как структуры самих: $\Phi(-1m)$ объектов, СВОДЯТСЯ к ПРИНЦИПАМ ВЕРОЯТНОСТИ. Т. к. например, объект: $\Phi(-1m)$, - это линейный концентратор, характеризующийся плотностью точек - $\Phi(0m)$ (а ещё точнее читай – «точечной квадратуры»; т.к. размерность: $|\Phi_{-1m}^{-1s}| = |\vec{a}| = (c^2 / m)$) на единицу длины (или вероятностью $\sim W(\Phi(0m))$, которая обратно пропорциональна числу пустых не проявленных состояний системы или «пустых кадров» приходящихся на один «проявленный кадр», если этот «проявленный кадр» считать за единицу). Если вести речь об размерностях: $|l|$ и $|t|$, взаимно выражаемых друг через друга, то можно привести следующие элементарные выкладки.**

1) Размерности 3-х фундаментальных элементарных фигур мерностью $m(-1;0;1)$ таковы:

$$\Phi_{-1m}^{-1s} \square \left| \frac{1}{\vec{a}} \right| = \left(\frac{c^2}{m} \right); \Phi_{0m}^{-1/2s} \square |t| = (c); \Phi_{1m}^{0s} \square |l| = (m)$$

2) Формула взаимосвязи с учётом сохранения (м)-мерности и (s)-спина. Для простоты, наглядности и эффекта запишем эту связь в параметрической форме:

$$\left[T_{2*(0;-1/2s)}^2 = l_{(1;0s)} \left(\frac{1}{\vec{a}} \right)_{(-1;-1s)} = \frac{l_{(1;0s)} \cdot a t_{2*(0;-1/2s)}^2}{a l_{(1;0s)}} \right] \quad (2.0)$$

Далее, для того, чтобы какие то операции можно было провести и оценить размерность времени в отношении к линейной протяжённости мы должны принять одно условие: $(T_{2*(0;-1/2s)}^2 = a t_{2*(0;-1/2s)}^2)$ - условие количественного равенства этих двух величин квадратного времени. При этом, $T^2 = T(1) \cdot T(2)$ – в произведении могут стоять количественно разные величины времени, как для (T) так и для $t(a)$. Распишем формулу.

$$\left(T_{2*(0;-1/2s)}^2 - \frac{l_{(1;0s)} \cdot a t_{2*(0;-1/2s)}^2}{a l_{(1;0s)}} = 0 \right) \rightarrow \left(T_{2*(0;-1/2s)}^2 \cdot a t_{2*(0;-1/2s)}^2 \left(1 - \frac{l_{(1;0s)}}{a l_{(1;0s)}} \right) = 0 \right) \rightarrow \text{заменим } (0)\text{-ноль на}$$

величину: $(0 = \frac{T_{(0;-1/2s)} \cdot a t_{(0;-1/2s)}}{T_{(0;-1s)}^2})$, где: $\infty T_{(0;-1s)}^2 = \infty(c^2)$ - есть бесконечная величина. По

большому же счёту в параметрической вселенной любая **бесконечность** – **относительна** (см. [1]- выводы части №1). Тогда получаем:

$\left(T_{(0;-1/2s)} \cdot {}_a t_{(0;-1/2s)} \left(1 - \frac{l_{(1;0s)}}{{}_a l_{(1;0s)}} \right) = \frac{1}{\infty T_{(0;-1s)}^2} \right)$ Тогда при: $T_{(0;-1/2s)} \cdot {}_a t_{(0;-1/2s)} = \bar{T}_{(0;-1s)}^2$ - это квадрат «среднегеометрического времени».

$$\left(\bar{T}_{(0;-1s)}^2 = \frac{1}{\infty T_{(0;-1/2s)}^2} \times \frac{{}_a l_{(1;0s)}}{{}_a l_{(1;0s)} - l_{(1;0s)}} \right) \rightarrow \text{Где:} \left[\frac{1}{\infty T_{(0;-1s)}^2} = {}_t 0_{(0M)}^{+1s} (c^{-2}) \right] \quad (2.0*)$$

- это и есть «**параметрический ноль**» с размерностью квадрата обратной секунды. Тогда перепишем:

$$\left[\bar{T}_{(0;-1s)}^2 = \frac{{}_t 0_{(0M)}^{+1s} \times {}_a l_{(1;0s)}}{{}_a l_{(1;0s)} - l_{(1;0s)}} \right] \quad (2.0.a)$$

$$\left[\frac{\bar{T}_{(0;-1s)}^2}{{}_t 0_{(0M)}^{+1s}} = \left| \bar{T}_{(0M)}^4 \right|^{-2s} = \frac{{}_a l_{(1;0s)}}{{}_a l_{(1;0s)} - l_{(1;0s)}} = K(0)_{(0M)}^{0s} \right] \quad (2.0.a*)$$

Где $K(0)=K(0M;0s)=K(0M;-2s)$ – это некая «парадоксально-абстрактная» величина. И:

$$\left[\bar{T}_{(0;-1s)}^2 \infty T_{(0;-1s)}^2 = \left| \bar{T}_{(0M)}^4 \right|^{-2s} = K(0)_{(0M)}^{-2s} \sim K(0)_{(0M)}^{0s} \right] \quad (2.0.a**)$$

Имеем **четвёртую степень** некоторого (относительно) бесконечного **времени** (точнее времени, содержащего в себе бесконечную величину; или большую конечную), и **это (4м)-время – АБСТРАКТНО (по крайней мере в выражение через линейные протяжённые величины)!!!** А бесконечным это время может быть вследствие стремления к нулю разности: $({}_a l_{(1;0s)} - l_{(1;0s)} \rightarrow 0)$. Т.е. это: $({}_a l_{(1;0s)} \rightarrow l_{(1;0s)})$ - является неким условием выше предложенного нами сценария (сценария включения в нашу схему «параметрического ноля»)!. Хотя есть и другой сценарий в соответствии с которым точно так же четвёртая степень времени – есть число. Предлагаем вашему вниманию и этот вариант. Итак возьмём исходное равенство. Прибавляя к правой и левой части (1) – единицу... Получаем следующий расклад:

$$\begin{aligned} {}_a t^2 T^2 \left(1 - \frac{l}{{}_a l} \right) + 1 &= 1 \rightarrow {}_a t^2 T^2 \left(\left(\frac{{}_a l - l}{{}_a l} \right) + \frac{1}{\bar{T}^4} \right) = 1 \rightarrow \left| {}_a t^2 T^2 \right| = \frac{{}_a l \bar{T}^4}{\bar{T}^4 {}_a l - \bar{T}^4 l + {}_a l} = \frac{{}_a l \bar{T}^4}{{}_a l (\bar{T}^4 + 1) - \bar{T}^4 l} \\ \frac{1}{\left| {}_a t^2 T^2 \right|} &= \frac{{}_a l (\bar{T}^4 + 1)}{{}_a l \bar{T}^4} - \frac{\bar{T}^4 l}{{}_a l \bar{T}^4} = \frac{(\bar{T}^4 + 1)}{\bar{T}^4} - \frac{l}{{}_a l} \\ \left\{ \frac{1}{\left| {}_a t^2 T^2 \right|} = 1 + \frac{1}{\bar{T}^4} - \frac{l}{{}_a l} \rightarrow \left| {}_a t^2 T^2 \right| = \frac{1}{1 + \frac{1}{\bar{T}^4} - \frac{l}{{}_a l}} \right\} & \quad (2.0.a***) \end{aligned}$$

Вполне очевидно, что только при: $\bar{T}^4$ - являющейся **абстрактной величиной** (справа, как собственно и слева): $1 + \frac{1}{\bar{T}^4} - \frac{l}{{}_a l} = k$, вообще можно его: $\bar{T}^4$ - (4м-время) видеть в

качестве слагаемого среди абстрактных чисел! А поэтому вывод однозначен, а именно: что и здесь мы имеем дело так же с АБСТРАКТНОЙ величиной! Но кроме этого можно сделать и ещё один важный вывод. Исходя из формулы (2.0.a), **квадрат среднегеометрического времени эквивалентен** (с учётом числовых коэффициентов) **обратному квадрату времени, как относительной бесконечности. См. ф. (2.0.б).**

$$\left[(T_{(0;-1/2s)} \cdot {}_a t_{(0;-1/2s)}) = |\bar{T}_{(0;-1s)}^2| \sim \left| \frac{1}{T_{(0;-1s)}^2} \right| = {}_t 0_{(0M)}^{+1s} \right] \quad (2.0.6)$$

А это значит, что в ф-ле (2.0.а) параметрическим нолём может быть уже квадрат бесконечного времени: $0=T^2$, что делает формулу: (2.0.а) и (2.0.а*) – по крайней мере логически более понятной (когда все размерности сокращаются)!!!

Таким образом, формула квадрата времени (2.0.а), это есть формула «параметрического ноля» (с размерностью этого ноля: (c^2-2)), т.к. сомножителем его является безразмерное отношение протяжённых величин! При этом ни сам «параметрический ноль», как квадрат обратного бесконечного времени, ни линейный параметр, соответствующий ему не являются источниками самих себя, т.к. входят в формулу (2.0.а*) и (2.0.а**) абстрактной бесконечной и перманентной в физическом мире величины: $K(0)$ - числового абстрактного оператора. О чём собственно и пойдёт речь в главе: 3), но в конечной его форме.

А пока ещё одним резюме в отношении определения природы времени в сравнении с линейным параметром пространственной протяжённости может быть вывод о **квадратичной зависимости пространственного параметра от времени: А) $|L| \sim |T^2|$ - в прямой зависимости, см.ф. (2.0.в); Б) $|L| \sim |T^{-2}|$ - в обратной зависимости см.ф. (2.0.г).** Параметрический ноль пока мы оставим в покое ввиду тривиального отсутствия о нём не только какой либо «базы данных», но и какого либо упоминания в современной науке вообще. Тогда имеем ф. (2.0.б*)

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{а)} - \frac{T_{(0;-1/2s)} {}_a t_{(0;-1/2s)} ({}_a l_{(1;0s)} - l_{(1;0s)}) = {}_{t^{\wedge-2}} 0_{(0M)}^{+1s} \times {}_a l_{(1;0s)} \\ \text{размерности: } |T^2 L| = \left| \frac{L}{T^2} \right|; \text{ или: } \left(\frac{c^2 M}{1} \right) = \left(\frac{M}{c^2} \right) \\ \text{б)} - \frac{T_{(0;-1/2s)} {}_a t_{(0;-1/2s)}}{{}_a l_{(1;0s)}} = \frac{{}_{t^{\wedge-2}} 0_{(0M)}^{+1s}}{({}_a l_{(1;0s)} - l_{(1;0s)})} \\ \text{размерности: } \left| \frac{T^2}{L} \right| = \left| \frac{1}{T^2 L} \right|; \text{ или: } \left(\frac{c^2}{M} \right) = \left(\frac{1}{c^2 M} \right) \end{array} \right\} \quad (2.0.6^*)$$

Но такое возможно только при эквивалентности размерности времени своей обратной величине: $(t \sim 1/t)$, то есть частоте?! А в свою очередь **две взаимосвязанные реальности: а) и б) можно рассматривать, как корень из их произведения.**

$$\left\{ \begin{array}{l} \sqrt{\left(T_{(0;-1/2s)} {}_a t_{(0;-1/2s)} ({}_a l_{(1;0s)} - l_{(1;0s)}) \right) \cdot \left(\frac{T_{(0;-1/2s)} {}_a t_{(0;-1/2s)}}{{}_a l_{(1;0s)}} \right)} = \\ = \sqrt{\left({}_{t^{\wedge-2}} 0_{(0M)}^{+1s} \times {}_a l_{(1;0s)} \right) \cdot \frac{{}_{t^{\wedge-2}} 0_{(0M)}^{+1s}}{({}_a l_{(1;0s)} - l_{(1;0s)})}} \end{array} \right\} \quad (2.0.6^{**})$$

Примечательно в данной связи то, что размерность протяжённости в обеих частях сокращается, оставляя под корнем (4м)-время, которое в соответствии с ф. (2.0.а***) - абстрактно. Но это уже будет другая история. Итак, исходя из ф. (2.0.б*) и (2.0.б**), зависимость протяжённости от времени (2)-квадратичная (при переносе протяжённого параметра (L) в права, без сокращения его в левой части); либо даже (4)-я при сокращении размерности (L) слева.

$$a) \left[\begin{matrix} (T_{(0;-1/2s)} a t_{(0;-1/2s)}) \sim a l_{(1;0s)} \\ t^{-2} 0 \sim (a l_{(1;0s)} - l_{(1;0s)}) \end{matrix} \right] \quad (2.0.в) \quad б) \left[\begin{matrix} (T_{(0;-1/2s)} a t_{(0;-1/2s)}) \sim (a l_{(1;0s)} - l_{(1;0s)})^{-1} \\ (t^{-2} 0)^{-1} \sim a l_{(1;0s)} \end{matrix} \right] \quad (2.0.г)$$

При том, что нам то была бы более понятна, имеющая место быть в (квантовом микро-) мире: **прямая линейная** зависимость пространства от времени: $|L| \sim |T|$, т.к. $(L=V*T)$ – длина волны всегда пропорциональна своему периоду! Отсюда вытекают два вывода о вероятности функционирования:

1) Тройной шкалы времени: а) первая связана с: $a t_{(0;-1/2s)}$ - временем входящим в (и формирующим) ускорение. О чём будет отдельная тема.

б) Вторая шкала связана со: $T_{(0;-1/2s)}$ - временем, в качестве периода «П»-преонного кванта, скажем по типу прямой зависимости $(L=V*T)$.

в) Третья шкала является среднегеометрическим усреднением первых двух величин: $\sqrt{T_{(0;-1/2s)} a t_{(0;-1/2s)}} - const$, и представляет собой («неподвижную» и неизменную для всех объектов вселенной) эталонную шкалу относительно которой, собственно, и рассматриваются плотности градуировок первых двух шкал. И эта тема так же получит своё развитие в следующих работах.

2) Второй не менее парадоксальный и ещё более странный вывод о существовании **аномальной формы материи** в основе которой лежит именно обратная зависимость линейного пространства от квадрата времени, см. ф. (2.0.г). Или как частный вывод: обратная зависимость линейного пространства от первой степени времени: $(L=X*T^{-1})$; см. ф. (2.0.д).

$$\left[\lambda_x = \frac{X_{lt}}{t_a}; |X_{lt}| = |\lambda_x t_a| = (m \cdot c) \right] \quad (2.0.д)$$

Поделив и умножив выражение на импульс, получим отношение $\hbar$ - п. Планка к силе!

$$\left[|X_{lt}| = |\lambda_x t_a| = \left(\frac{v}{v} \frac{m}{m} \right) \times \lambda_x t_a = \frac{\hbar_x}{F} \right] \quad (2.0.е)$$

Таким образом (для масс содержащей «П»-группы), коэффициент пропорциональности: $X(lt)$, формирующий обратную зависимость пространства от времени, см. ф. (2.0.д), в качестве своей компоненты содержит «абстрактный импульс» (как отношение импульсов): а) один из которых (в числителе) в произведении с линейной величиной пространства, образует момент импульса, кратный постоянной Планка; б) а второй (в знаменателе) при делении на время формирует силу. В результате чего мы и имеем выражение (2.0.е), в виде отношения п. Планка к силе в качестве коэффициента пропорциональности для формулы обратной зависимости (2.0.д). Назовём эту странную величину **$X(lt)$ - «плечом момента времени»!** И наконец, можно сделать сенсационный прогностический вывод о существовании **массовой материи** (т.е. имеющей массу покоя, или проявляющей себя через гравитационное взаимодействие), **с прямой зависимостью своей квантовой массы от своего инерционного радиуса $R(x)$** (входящего в момент импульса - $\hbar = mv\lambda_x$). Этот вывод следует из того, что масса $(M(x))$ - и в данном случае, это **аномальный вариант**, рассматриваемый нами), как известно, обратно пропорциональна своему периоду: $(m \sim t^{-1})$, в то время, как по условию у нас период обратно пропорционален линейному параметру: $(t^{-1}) \sim (l=R(x))$; то есть в результате имеем: **$R(x) \sim M(x)$ - прямую пропорциональную зависимость!!!** И если, например, данную массу связать с суммарным массовым потенциалом большого КТ- космического тела, то суммарный радиус этой аномальной массы будет находиться уже *не в фокусном центре масс*

планеты (светила, галактики,...) **а на сфере весьма почтительного радиуса**; назовём эту сферу **ССМП**- т.е. «сферическим суммарным массовым потенциалом». Это название и его сокращение будет фигурировать в следующей части (или приложении к...): №2.1 данной работы, где мы покажем, что данный тип материи и есть ни что иное, как пресловутая «**темная материя**»!!! А пока переходим к рассмотрению следующего абстрактного оператора мерности – $K(0)$.

3) Гл. $K(0)$, - или нулевой абстрактный оператор.

Продолжим разговор об операторах.

Итак, в отношении взаимосвязи операторов $K(1)$ и $K(-1)$ нам осталось рассмотреть их произведение:

$$K(1) \times K(-1) = K(0) \quad (2.8)$$

При $K(1)$ и $K(-1)$ равных: $(K(1) = \Delta I_{(1M)}^{(S=0)} \div \Delta t_{(0M)}^{(S=-1/2)})$ и $(K(-1) = \Delta I_{(-1M)}^{(S=-1)} \div \Delta t_{(0M)}^{(S=-1/2)})$, будем иметь:

$$\left[K(0) = \frac{\Delta I_{(1M)}^{(S=0)} \cdot \Delta I_{(-1M)}^{(S=-1)}}{(\Delta t_{(0M)}^{(S=-1/2)})^2} \right] \quad (2.9)$$

//Это: $K(0)$ - нулевой абстрактный оператор (здесь и везде далее в данной работе величину $dt(0M) \sim (\Phi_{0M}^{-1/2s})$ в знаменателе, в контексте не параметрических операторов мы так же продолжаем рассматривать, как линейный аспект кванта приращения хроно-поля $dL(0M)$; т.е. под $dt(0M)$ подразумевается параметр протяжённости (или радиус хроно-кванта), который собственно имеет и другую качественную сторону проявления, т.е. время, но тогда и оператор $K(1)$, скажем, превратится уже в параметрический оператор скорости. Поэтому вынужденно настаиваю на том, чтобы данные различия, как бы всегда держались в уме и подразумевались сами собой, чтобы однажды не произошла путаница).//

А его обратная величина, соответственно будет:

$$\left[K^{-1}(0) = \left(\frac{\Delta I_{(1M)}^{(S=0)} \cdot \Delta I_{(-1M)}^{(S=-1)}}{(\Delta t_{(0M)}^{(S=-1/2)})^2} \right)^{-1} \right] \quad (2.9.a)$$

Суммарная мерность у этого оператора равна нулю: $(\sum M = 0)$

Как и его суммарный спин: $(\sum S = 0)$.

Далее. Для данной ситуации, перечисленные компоненты оператора $K(0)$, как произведения $K(1)$ на $K(-1)$ входят, например, в следующее выражение:

$$\left[\Phi_{(M+1)}^{S(M+1)} \times \Phi_{(M)}^{S(M)} = (K(1) \times \Phi_{(M)}^{S(M)}) \times (K(-1) \times \Phi_{(M+1)}^{S(M+1)}) \right] \quad (2.11)$$

или:

$$\left[(\Phi_{(M)}^{S(M)} \times \Phi_{(M+1)}^{S(M+1)})^{1/2} = \sqrt{K(0) \times \Phi_{(M)}^{S(M)} \times \Phi_{(M+1)}^{S(M+1)}} \right] \quad (2.12)$$

Здесь:

а) оператор скорости $K(1)$ переводит фигуру мерностью (M) в фигуру мерностью $(M+1)$;

$$\left[\Phi_{(M+1)}^{S(M+1)} = (K(1) \times \Phi_{(M)}^{S(M)}) \right] \quad (2.12.a)$$

б) оператор $K(-1)$ переводит фигуру мерностью $(M+1)$ в фигуру мерностью (M) .

$$\left[\Phi_{(m)}^{S(m)} \leq (K(-1) \times \Phi_{(m+1)}^{S(m+1)}) \right] \quad (2.12.б)$$

Корни из произведения левых и правых частей данных выражений равны см. ф. 2.12). При этом, правая часть отличается от левой только наличием оператора $K(0)$. А это в свою очередь может означать:

а) либо $K(0)=1$.

б) либо элементарные компоненты левой и правой частей не равны друг другу:

$$\left[\left(\Phi_{(m)}^{S(m)} \times \Phi_{(m+1)}^{S(m+1)} \right)^{1/2} \neq \sqrt{\Phi_{(m)}^{S(m)} \times \Phi_{(m+1)}^{S(m+1)}} \right] \quad (2.13)$$

А это возможно, если абстрактное число (оператор $K(0)$) либо на много больше единицы $K(0) \gg 1$, либо на много меньше единицы $K(0) \ll 1$. Но если мы попытаемся заменить корень из произведения элементарных фигур на некое их среднегеометрическое, то суммируя мерности (m) и $(m+1)$ и деля их пополам, мы не получим целого числа мерности, в то время, как **мерность: (М) - является квантовым числом с единичным шагом по условию**. Из чего можно извлечь два вывода:

Первый вывод связан с не возможностью среднегеометрического усреднения элементарных компонентов в левых и правых частях (т. е. нельзя пары смежных компонентов: (m) и $(m+1)$ заменить одной фигурой и соответствующей ей массой). А это в свою очередь, означает разделение оператора $K(0)$ на произведение из двух корней данного оператора. При этом формула (2.11) примет вид двухкомпонентного продукта:

$$\left[\left(\dot{\Phi}_{(m+1)}^{S(m+1)} \right) \times \left(\dot{\Phi}_{(m)}^{S(m)} \right) = \left(\sqrt{K(0)} \times \Phi_{(m)}^{S(m)} \right) \times \left(\sqrt{K(0)} \times \Phi_{(m+1)}^{S(m+1)} \right) \right] \quad (2.14)$$

$$\left[\left(\dot{\Phi}_{(m)}^{S(m)} \right) = \left(\sqrt{K(0)} \times \Phi_{(m)}^{S(m)} \right) \right] \quad (2.14.a)$$

$$\left[\left(\dot{\Phi}_{(m+1)}^{S(m+1)} \right) = \left(\sqrt{K(0)} \times \Phi_{(m+1)}^{S(m+1)} \right) \right] \quad (2.14.б)$$

Данная тройка формул впоследствии будут именоваться формулами «агрегатного перехода» квантов внутри произвольно взятой мерности (М) посредством абстрактного оператора $K(0)$ в степени $(1/2)$.

Тогда при любых значениях (m) для вариантов а) и б) т. е. для фигур $\Phi(m)$ и $\Phi(m+1)$ будем иметь соответствующие им спины отличающиеся на $(1/2)$. Т. е. какая-то из фигур будет бозоном, а какая-то фермионом. Поэтому данная формула, - это ещё и постулат о статусной равнозначности фермионов и бозонов, при действии на них оператора $K(0)$, распадающегося на произведение корней из $K(0)$. Впоследствии станет очевидным, что весь мерностный спектр $M: (-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$ делится на четыре ординатных триплета, скажем (X, Y, Z) , где (X) и (Z) - имеют нечётный номер мерности и являются бозонами (с целым спином), а (Y) - имеет чётный номер мерности и является фермионом (с полу целым спином). Вполне понятно, что здесь фермион (Y) - является носителем, т.е. источником поля (X) , так же, как двумерная поверхность является носителем одномерных линий, т. к. из них составлена. Например, двумерный электрон имеет одномерный электро - заряд, только потому, что он изначально структурирован такими одномерными электро - объектами. А вот электро-бозон (X) не может быть носителем магнитного ферми - поля (Y) , т.к. одномерный объект, не может содержать в себе двумерный. Бозон (X) может являться только квантом поля, встроенного в фермион (Y) . В свою очередь бозоны (Z) являются волновыми переносчиками ортогональных (относительно оси волны) полей (X, Y) , что мы и наблюдаем, как частный случай в отношении электромагнитной волны, т.е. фотона. Отсюда вывод: бозон-фермионная

пара (X,Y), как носитель поля и само это поле (например - электрическое) являются неразрывной парой, появляющейся практически на одной из самых фундаментальных стадий формирования структуры микромира, т.е. в преонной стадии, предшествующей "лептон-адронной" адаптации к (3м) пространству. И этот факт "неразрывности", (который при рассмотрении уже двух смежных пар мерностей: (м-1;м) и (м;м+1), образующих теперь триплет: (м-1;м;м+1)) также подтверждается формулами (2.12); (2.12.а); (2.12.б)). Подобным триплетом является, например, тройка далекодействующих полей: **(-1м,0м,1м)**. Это соответственно: **гравитационное, хроно-, и электро- поля**. При этом, бозонный грави-квант: $\Phi(-1м)$ встроен в хроно-фермион $\Phi(0м)$, который и является носителем грави-заряда. Периодическое изменение их потенциалов во времени приведёт к образованию некой поперечной волны $\Phi(1м)$, переносящей потенциалы этих двух полей в ортогональном им направлении. И этой волной будет совершенно не известное нам, но такое привычное, вошедшее в обиход понятие [1]: «электрического поля» - (Е). В данном случае, - это поле в форме поперечной волны, но это не фотон! И вряд ли к нему применимы постулаты Эйнштейна о пределе скоростей, ограничиваемых константой скорости света...-(с)!!! Ввиду того, что векторами напряжённости в этой волне являются гравитационное и хроно-поле, экранирование, которых (совершенно не реально) возможно только на стадиях релятивизма?, то для такой волны практически не существует преград. Да и сканирование будет возможно на любую глубину любого твёрдого тела.

А ещё ситуацию с парными вариантами: **а) и б)** можно было бы интерпретировать, как «**мигание**», т. е. реверсный процесс авто генерации из (м) в (м+1) и процесс обратной регенерации мерности из (м+1) в (м) с участием оператора $K(-1)$! То есть, например, в левые части равенства (как соответственно и правые) встроен «процесс мигания» по типу: $(\Phi(м) \Leftrightarrow \Phi(м+1) * K(-1))$. *Кстати, никто не запрещал «процесс мигания» и по типу $(\Phi(м) \Leftrightarrow \Phi(м-1) * K(1))$, т.е. с участием оператора $K(1)$.*

Однако, в данном случае для нас более важным является ни то, что мерности: (м) и (м+1) связаны между собой произведением в правой и в левой частях, а то, что для конкретной мерности (например - (м)) имеет место быть оператор $(K(0))^{1/2}$, переводящий фигуру мерностью (м) как бы саму в себя:

$$\left[\Phi(м) \rightarrow \sqrt{K(0)} \rightarrow \Phi^*(м) \right] \quad (2.15)$$

Здесь фигура $\Phi^*(м)$ количественно не равна фигуре $\Phi(м)$, хотя мерности их равны. При $(K(0))^{1/2} \gg 1$, соответственно $\Phi^*(м) \gg \Phi(м)$. При $(K(0))^{1/2} \ll 1$, соответственно $\Phi^*(м) \ll \Phi(м)$. Но если исходить только из того, что для данной мерности (м) существует только один элементарный ПРЕОННЫЙ квант $\Phi(м)$ со спином $s(м)$, то величина $\Phi^*(м)$ со спином $s(м)$ должна нести какие то отличительные признаки. Спрашивается, какие? Вопрос решается сам собой, если вспомнить, что квант $\Phi(м)$, - это именно **преонный** квант (если условно именно его принять за преонный квант). То есть, если квант $\Phi^*(м)$ отнести к какой-то качественно иной пространственной (или скажем вещественной) группе, то сразу всё встанет на свои места. Не многим ранее, мы уже вводили такую «формальную» группу частиц, т. е. группу - «**Ф**». Введение её мотивировалось невозможностью существования преонной элементарной массы более, чем у Планковского грави-кванта, т. к. такие кванты находятся вне спектра масштабирования. Возможно это и есть тот самый случай!

4) Гл. Два закона сохранения: (м)—«массы» и (м+М)—«массы+мерности»!!!

Но тогда среднегеометрическая величина преонных и формальных масс будет представлять из себя квант группы - (ПФ). То есть:

$$\left[\left(\bar{\Phi}_{(M)}^{S(M)} \right) = \sqrt{\left(\dot{\Phi}_{(M)}^{S(M)} \right) \times \left(\Phi_{(M)}^{S(M)} \right)} = \left(\Phi_{(M)}^{S(M)} \right) \times \left(K(0) \right)^{1/4} \right] \quad (2.16)$$

Где:

$$\left[\left(\dot{\Phi}_{(M)}^{S(M)} \right) = \left(\sqrt{K(0)} \times \Phi_{(M)}^{S(M)} \right) \right] \quad (2.16.a)$$

Здесь:

- а) квант $\Phi(M)$, - это «преонный» квант (П),
- б) квант $\Phi^*(M)$, - это квант «формальной» группы (Ф),
- в) квант $\tilde{\Phi}(M)$, - это «прото-квант» группы (ПФ), который является **универсальным унификатором в отношении квантов групп (П) и (Ф) всех мерностей**. То есть:

$$\left[\bar{\Phi}(-1M) = \bar{\Phi}(0M) = \bar{\Phi}(1M) = \bar{\Phi}(2M) = \bar{\Phi}(3M) = \right. \\ \left. = \bar{\Phi}(3M) = \bar{\Phi}(4M) = \bar{\Phi}(5M) = \bar{\Phi}(6M) = \bar{\Phi}(7M) \right] \quad (2.17)$$

Это и есть - **закон УНИФИКАЦИОННОЙ симметрии**, который формулируется следующим образом: *Элементарные «прото» кванты группы (ПФ) всех мерностей равны между собой (как и их массы) и одновременно равны квантам групп: (П), (Ф) и (ПФ) - Планковского грав-кванта мерностью: $\Phi(-1M)$!*

В массовом выражении это можно записать следующим образом:

$$\left[\bar{m}_{(-1M)}^{(P\Phi)} = \sqrt{m_{(M)}^{(P)} \times \dot{m}_{(M)}^{(F)}} = \bar{m}_{(M)}^{(P\Phi)} \right] \quad (2.17.a)$$

при этом:

$$\left[m_{(-1M)}^{(P)} = \dot{m}_{(-1M)}^{(F)} = \bar{m}_{(-1M)}^{(P\Phi)} \right] \quad (2.18)$$

То есть, **частицы $\Phi(-1M)$, (относящиеся к грав-кванту) трёх групп (П), (Ф) и (ПФ) равны между собой по массе и инерционному радиусу!** А это в свою очередь подтверждает лишь то, что квант $\Phi(-1M)$, т. е. грав-квант, - это «точка сходимости» трёх пространственных групп в минимальный квант масштабирования, благодаря чему и становится возможной и «унификационная симметрия» и использование данного унификата, как элемента, объединяющего все поля (но только в части не касающейся взаимопревращений мерностных квантов; например, - в части осуществления силовых взаимодействий!). Наглядно (условно наглядно) эту «симметрию унификации» можно представить следующим образом:

Здесь мы имеем две симметричные «условные кривые», на одной из которых отмечены преонные кванты группы «П», а на другой - формальные кванты группы «Ф». Центрами симметрии для каждой пары «П» и «Ф» частиц, являются среднегеометрическое их значение, или прото-квант: «ПФ(м)» каждой из десяти мерностей, как потенциальная или вакуумная составляющая триады: (П;Ф;ПФ). Массы всех этих центров группы «ПФ» одинаковы и равны массе минус одномерного Планковского грав-кванта: $\Phi(-1M)$ (во всех трёх его группах). **Т. е. при** $\left[m_{(-1M)}^{(P)} = \dot{m}_{(-1M)}^{(F)} = \bar{m}_{(-1M)}^{(P\Phi)} \right]$ **мы имеем некую унификационную систему приведения масс всех мерностей к единой «прото-величине»! (см. Рис.3.А и ф. 2.19).**

$$\left[\begin{array}{l} \bar{m}_{(-1,м)}^{("ПФ")} = \sqrt{m_{(-1,м)}^{("П")} \times \dot{m}_{(-1,м)}^{("Ф")}} \\ \bar{m}_{(0,м)}^{("ПФ")} = \sqrt{m_{(0,м)}^{("П")} \times \dot{m}_{(0,м)}^{("Ф")}} \\ \bar{m}_{(1,м)}^{("ПФ")} = \sqrt{m_{(1,м)}^{("П")} \times \dot{m}_{(1,м)}^{("Ф")}} \\ \bar{m}_{(2,м)}^{("ПФ")} = \sqrt{m_{(2,м)}^{("П")} \times \dot{m}_{(2,м)}^{("Ф")}} \\ \bar{m}_{(3,м)}^{("ПФ")} = \sqrt{m_{(3,м)}^{("П")} \times \dot{m}_{(3,м)}^{("Ф")}} \\ \bar{m}_{(4,м)}^{("ПФ")} = \sqrt{m_{(4,м)}^{("П")} \times \dot{m}_{(4,м)}^{("Ф")}} \\ \bar{m}_{(5,м)}^{("ПФ")} = \sqrt{m_{(5,м)}^{("П")} \times \dot{m}_{(5,м)}^{("Ф")}} \\ \bar{m}_{(6,м)}^{("ПФ")} = \sqrt{m_{(6,м)}^{("П")} \times \dot{m}_{(6,м)}^{("Ф")}} \\ \bar{m}_{(7,м)}^{("ПФ")} = \sqrt{m_{(7,м)}^{("П")} \times \dot{m}_{(7,м)}^{("Ф")}} \end{array} \right] \quad (2.19)$$

Рис.3.А. Схема: А) «т» - массовой «унификационной симметрии» МУС

Кроме унификационной симметрии относительно Планковского гравикванта: $\Phi(-1м)$, которую также можно назвать **чисто «массовой унификацией»** (т. к. суммы мерностей и спинов во всех 9-ти случаях разные, а *равными являются только массы*); вполне очевидной, закономерной (по вполне понятным причинам) и очень наглядной видится унификационная симметрия относительно трёхмерного кванта: **$\Phi(3м)$** . Это своего рода «ГЛОБАЛЬНАЯ трёхмерная унификация» с учётом равенства суммарных масс, мерностей и спинов (см. Рис.3.Б). //Что естественным образом позволяет переводить друг в друга, скажем, преонные кванты различных мерностей посредством «ГЛОБАЛЬНО» унифицированного кванта $\Phi(3м)$!!!// Чтобы её получить, нужно попарно перемножить верхние и нижние элементы данной системы симметрично кванту $\Phi(3м)$ и далее - извлечь квадратный корень (см. ф. 2.20). Если перевести массовую форму представления в форму элементарных фигур вращения $\Phi(м)$, то суммируя мерности и спины, мы увидим, что:

а) сумма мерностей во всех случаях будет: $\sum(M)=3$

б) а сумма спинов: $\sum(S)=1$

То есть, данные квантовые числа как раз и характеризуют трёхмерный квант: **$\Phi(3м)$!**

Таким образом, трёхмерный квант группы («ПФ»): $\Phi(3M)$ - это ещё более глобальный унификатор (порождающий «П» и «Ф» кванты любой мерности в парах: $(m; 6-m)$), чем Планковский гравиквант. Хотя в принципе массы их равны, при различии мерностей и спинов: $(3M = \pm 1M)$, $(1s = \pm 1s)$!

$$\left[\bar{m}_{(-1M)}^{("ПФ")} = \bar{m}_{(3M)}^{("ПФ")} = \left\{ \begin{aligned} &= \left[\sqrt{\bar{m}_{(-1M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(7M)}^{("ПФ")}} = \left(\sqrt{m_{(-1M)}^{("П")} \times \dot{m}_{(-1M)}^{("Ф")}} \times \sqrt{m_{(7M)}^{("П")} \times \dot{m}_{(7M)}^{("Ф")}} \right)^{1/2} \right] \\ &= \left[\sqrt{\bar{m}_{(0M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(6M)}^{("ПФ")}} = \left(\sqrt{m_{(0M)}^{("П")} \times \dot{m}_{(0M)}^{("Ф")}} \times \sqrt{m_{(6M)}^{("П")} \times \dot{m}_{(6M)}^{("Ф")}} \right)^{1/2} \right] \\ &= \left[\sqrt{\bar{m}_{(1M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(5M)}^{("ПФ")}} = \left(\sqrt{m_{(1M)}^{("П")} \times \dot{m}_{(1M)}^{("Ф")}} \times \sqrt{m_{(5M)}^{("П")} \times \dot{m}_{(5M)}^{("Ф")}} \right)^{1/2} \right] \\ &= \left[\sqrt{\bar{m}_{(2M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(4M)}^{("ПФ")}} = \left(\sqrt{m_{(2M)}^{("П")} \times \dot{m}_{(2M)}^{("Ф")}} \times \sqrt{m_{(4M)}^{("П")} \times \dot{m}_{(4M)}^{("Ф")}} \right)^{1/2} \right] \\ &= \left[\sqrt{\bar{m}_{(3M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(3M)}^{("ПФ")}} = \left(\sqrt{m_{(3M)}^{("П")} \times \dot{m}_{(3M)}^{("Ф")}} \times \sqrt{m_{(3M)}^{("П")} \times \dot{m}_{(3M)}^{("Ф")}} \right)^{1/2} \right] \end{aligned} \right\} \right] \quad (2.20)$$

«ПФ»(3M): прото-квантовый унификатор, - есть ни что иное, как унификационный квант уже трёхмерной вакуумной среды, в сумме, образующей трёхмерное пространство (как архитектурный остов - ствол), во всех возможных для материального мира вариациях! Из квантов этого вакуума могут попарно появляться, скажем, «ПП» - «дубль преоны»:

М: (-1M; 7M), (0M; 6M), (1M; 5M), (2M; 4M), (3M; 3^{*}M), если конечно эти пары средне геометрически усреднены, то есть представляют из себя единую частицу. Забегая вперёд, следует сказать, что по схожей схеме возникают адаптированные к (3M) пространству, («ПП»)- частицы лептонной группы (со спином $(s=1/2)$), которые уже и не являются чисто преонными! А пока посредством элементарных перестановок получим трёхмерные кванты типа:

а) «ПП»: (3M; s=1) и б) «ФФ»: (3M; s=1). (см. ф. (2.21), (2.21.a), (2.21.б)).

Итак, мы видим, что введение трёхмерной унификационной симметрии приводит к образованию групп квантов: **а) «ПП» и б) «ФФ»**. Частицы данных групп имеют суммарную мерность и суммарный спин, соответственно: $\sum M = 3$ и $\sum S = 1$.

$$\left[\bar{m}_{(3M)}^{("ПФ")} = \left\{ \begin{aligned} &= \left[\sqrt{\bar{m}_{(-1M; 7M)}^{("ПП")} \times \bar{m}_{(7M; -1M)}^{("ФФ")}} = \left(\sqrt{m_{(-1M)}^{("П")} \times m_{(7M)}^{("П")}} \times \sqrt{\dot{m}_{(-1M)}^{("Ф")} \times \dot{m}_{(7M)}^{("Ф")}} \right)^{1/2} \right] \\ &= \left[\sqrt{\bar{m}_{(0M; 6M)}^{("ПП")} \times \bar{m}_{(6M; 0M)}^{("ФФ")}} = \left(\sqrt{m_{(0M)}^{("П")} \times m_{(6M)}^{("П")}} \times \sqrt{\dot{m}_{(0M)}^{("Ф")} \times \dot{m}_{(6M)}^{("Ф")}} \right)^{1/2} \right] \\ &= \left[\sqrt{\bar{m}_{(1M; 5M)}^{("ПП")} \times \bar{m}_{(5M; 1M)}^{("ФФ")}} = \left(\sqrt{m_{(1M)}^{("П")} \times m_{(5M)}^{("П")}} \times \sqrt{\dot{m}_{(1M)}^{("Ф")} \times \dot{m}_{(5M)}^{("Ф")}} \right)^{1/2} \right] \\ &= \left[\sqrt{\bar{m}_{(2M; 4M)}^{("ПП")} \times \bar{m}_{(4M; 2M)}^{("ФФ")}} = \left(\sqrt{m_{(2M)}^{("П")} \times m_{(4M)}^{("П")}} \times \sqrt{\dot{m}_{(2M)}^{("Ф")} \times \dot{m}_{(4M)}^{("Ф")}} \right)^{1/2} \right] \\ &= \left[\sqrt{\bar{m}_{(3M)}^{("ПП")} \times \bar{m}_{(3M)}^{("ФФ")}} = \left(\sqrt{m_{(3M)}^{("П")} \times \dot{m}_{(3M)}^{("П")}} \times \sqrt{m_{(3M)}^{("Ф")} \times \dot{m}_{(3M)}^{("Ф")}} \right)^{1/2} \right] \end{aligned} \right\} \right] \quad (2.21)$$

То есть:

$$\left[\bar{m}_{(3M)}^{("ПФ")} = \sqrt{\bar{m}_{(3M)}^{("ПП")} \times \bar{m}_{(3M)}^{("ФФ")}} \right] \quad (2.22)$$

Все значения их масс - различны, и являют собой среднегеометрическое из произведения масс квантов соответствующей группы (например «ПП»). При этом номера мерностей в произведениях сочетаются по типу:

$$\left[3.M = \frac{M + (6 - M)}{2} \right] \quad (2.23)$$

$$\left[\bar{m}_{(3.M)}^{("ППП")} = \left\{ \begin{array}{l} \bar{m}_{(-1.M;7.M)}^{("ППП")} = \sqrt{m_{(-1.M)}^{("П")} \times m_{(7.M)}^{("П")}} \\ \bar{m}_{(0.M;6.M)}^{("ППП")} = \sqrt{m_{(0.M)}^{("П")} \times m_{(6.M)}^{("П")}} \\ \bar{m}_{(1.M;5.M)}^{("ППП")} = \sqrt{m_{(1.M)}^{("П")} \times m_{(5.M)}^{("П")}} \\ \bar{m}_{(2.M;4.M)}^{("ППП")} = \sqrt{m_{(2.M)}^{("П")} \times m_{(4.M)}^{("П")}} \\ \bar{m}_{(3.M;3.M)}^{("ППП")} = \sqrt{m_{(3.M)}^{("П")} \times m_{(3.M)}^{("П")}} \end{array} \right\} \right] \quad (2.21.a)$$

$$\left[\bar{m}_{(3.M)}^{("ФФ")} = \left\{ \begin{array}{l} \bar{m}_{(7.M;-1.M)}^{("ФФ")} = \sqrt{\dot{m}_{(-1.M)}^{("Ф")} \times \dot{m}_{(7.M)}^{("Ф")}} \\ \bar{m}_{(6.M;0.M)}^{("ФФ")} = \sqrt{\dot{m}_{(0.M)}^{("Ф")} \times \dot{m}_{(6.M)}^{("Ф")}} \\ \bar{m}_{(5.M;1.M)}^{("ФФ")} = \sqrt{\dot{m}_{(1.M)}^{("Ф")} \times \dot{m}_{(5.M)}^{("Ф")}} \\ \bar{m}_{(4.M;2.M)}^{("ФФ")} = \sqrt{\dot{m}_{(2.M)}^{("Ф")} \times \dot{m}_{(4.M)}^{("Ф")}} \\ \bar{m}_{(3.M;3.M)}^{("ФФ")} = \sqrt{\dot{m}_{(3.M)}^{("Ф")} \times \dot{m}_{(3.M)}^{("Ф")}} \end{array} \right\} \right] \quad (2.21.б)$$

Ну и последняя формула: 2.22), как среднегеометрическое квантов групп: («ПП» и «ФФ»), имея суммарную мерность равную (3М) и суммарный спин равный (s=1), представляет из себя всё тот же глобальный унификатор трёхмерной симметрии, находящийся в группе («ПФ») и равный по массе минус одномерному Планковскому грави-кванту $\dot{m}(\Phi(-1.M))$.

Далее, в свете рассматриваемой нами «трёхмерной унификационной симметрии» было бы логично довести начатый процесс симметричного сведения мерностных объектов в пары. Чтобы при этом номера мерностей в их произведениях сочетались по типу: $[3M=(M+(6-M))/2]$, см. ф. 2.23). Преобразования будем производить над формулой: 2.20). ...Получаем ф. 2.20.a):

$$\left[\bar{m}_{(3.M)}^{("ПФ")} = \left\{ \begin{array}{l} \left(\bar{m}_{(-1.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(7.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(3.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(3.M)}^{("ПФ")} \right)^{1/4} \\ \left(\bar{m}_{(0.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(6.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(2.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(4.M)}^{("ПФ")} \right)^{1/4} \\ \left(\bar{m}_{(1.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(5.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(1.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(5.M)}^{("ПФ")} \right)^{1/4} \end{array} \right\} \right] \quad (2.20.a)$$

Продолжая и далее симметрично перемножать крайние элементы системы, мы придём к окончательной и самой сжатой версии «Глобальной трёхмерной унификационной симметрии» см. ф. 2.20.б).

$$\left[\bar{m}_{(3.M)}^{("ПФ")} = \left\{ \begin{array}{l} \left(\bar{m}_{(-1.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(7.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(3.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(3.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(1.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(5.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(1.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(5.M)}^{("ПФ")} \right)^{1/8} \\ \left(\bar{m}_{(0.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(6.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(2.M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(4.M)}^{("ПФ")} \right)^{1/4} \end{array} \right\} \right] \quad (2.20.б)$$

Во всём в этом весьма примечательным фактом является то, что:

- 1) Во первых, **верхняя** строка данной формулы представлена только лишь **не чётными** мерностями, а **нижняя**, соответственно, только **чётными**.
- 2) Во вторых, на один элемент квадратной массы чётной мерности приходится по два элемента одно степенной массы не чётной мерности.
- 3) Но если присмотреться по внимательней, то мы увидим, **что каждый элемент (П;Ф;ПФ) чётной мерности (как квадрат массы) представим в виде произведения**

двух масс смежных не чётных мерностей, при сохранении равенства как мерностей, так и спинов!

$$\left[\begin{array}{l} 1: \bar{m}_{(0M)}^{("ПФ")} = \sqrt{\bar{m}_{(-1M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(1M)}^{("ПФ")}} \\ 2: \bar{m}_{(2M)}^{("ПФ")} = \sqrt{\bar{m}_{(1M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(3M)}^{("ПФ")}} \\ 3: \bar{m}_{(4M)}^{("ПФ")} = \sqrt{\bar{m}_{(3M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(5M)}^{("ПФ")}} \\ 4: \bar{m}_{(6M)}^{("ПФ")} = \sqrt{\bar{m}_{(5M)}^{("ПФ")} \times \bar{m}_{(7M)}^{("ПФ")}} \end{array} \right] \quad (2.24)$$

Вывод:

Трёхмерная унификационная симметрия содержит в себе ЧЕТЫРЕ ОРДИНАТНЫХ ТРИПЛЕТНЫХ ГРУППЫ (группы мерностных квантов), со следующим набором их ординат:

- 1: -X'(-1м); T'(0м); X'(1м)
 - 2: X(1м); Y(2м); Z(3м)
 - 3: Z*(3м); Y*(4м); X*(5м)
 - 4: X''(5м); T''(6м); ^X''(7м)
- (2.25)

Из них с первыми двумя человечество знакомо, точнее осведомлено наиболее полно. При этом, как 1-первая группа так и 2-вторая группа относятся к классу дальнедействующих полей (а вот: 3-я и 4-я триплетные группы являются полями сильных взаимодействий в адаптированном к (3м)-состоянии). В связи с чем, НЕ ТРУДНО ВИДЕТЬ, что в действительности мы живём не в 3-х мерном макро пространстве, и даже не в «4-х мерном пространстве – времени»?! **мы живём В ПЯТИ «М»-ОРТНОМ МАКРО ПРОСТРАНСТВЕ!!!** Соответственно: {(-1м), (0м), (1м), (2м), (3м)}!

Ну и в завершении изобразим схему «глобальной трёхмерной унификационной симметрии»: рис.3.Б). Данная схема является иллюстрацией в основном уравнения 2.20)... А так же с помощью неё вполне можно сделать предположение не только о существовании групп частиц: «ПП» и «ФФ» по типу: $[3M=(M+(6-M))/2]$ см. формула (2.21), но и группы «ПФ»! по этому же типу. «ПФ»: (-1П;7Ф)+(-1Ф;7П); (0П;6Ф)+(0Ф;6П); (1П;5Ф)+(1Ф;5П); (2П;4Ф)+(2Ф;4П); (3П;3Ф)+(3Ф;3П). Хотя при этом конечно данные состояния, такие как: (-1П;7Ф) являются всего лишь компонентой своего конкретного бинера, скажем: (-1П;7Ф)+(-1Ф;7П); при этом масса каждой отдельно взятой компоненты «ПФ», например: (-1П;7Ф) вовсе не будет равна компоненте «унификата» - «ПФ»: (мП;мФ).

Например: (-1П;-1Ф)=(0П;0Ф)=...=(3П;3Ф)=...=(7П;7Ф).

И в дальнейшем мы это подтвердим вполне конкретными вычислениями величин массовых зарядов всех перечисленных здесь квантов...!

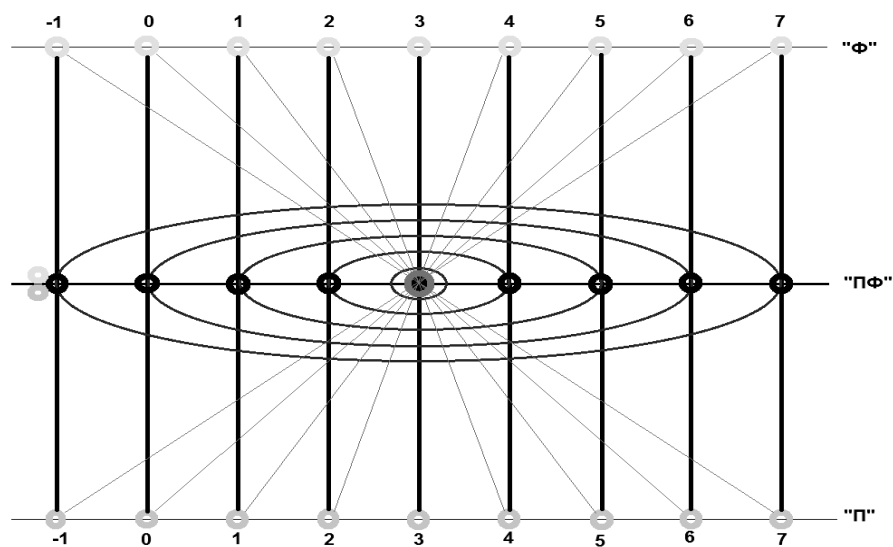


Рис.3.Б. Схема: Б) «т-м» - Массово-мерностью Унификационной Симметрии М-МУС

Литература

1. Малеев В.А. «МТВП, или Мерностная теория вещества и поля», часть №1 // Зауральский научный вестник. – 2011. - №1. – С. 184-193.
2. Д.В. Ширков, Физика микромира (1980) // Маленькая энциклопедия.