

КВАНТОВАЯ ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ.

(Пастушенко Владимир Александрович.)

(Расширенная версия работ опубликованных в журнале с требованием 8-10 страниц.)
«ТЕХНОЛОГИЯ ТЕОРИЙ», «ПРОСТРАНСТВО-МАТЕРИЯ» - свидетельство № 2404, 1999 год,
«КВАНТОВАЯ ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ» - свидетельство № 3072, 2000 год,
государственной регистрации права автора.

*Министерство образования и науки Украины,
Государственный департамент интеллектуальной собственности.*

Вступление.

Современная наука зарождалась с Евклидовых «Начал» написанных в третьем веке до нашей эры, которые в свою очередь были итогом более 300-летнего развития греческой математики.

Евклидовые «Начала», это 13 книг составляющих одно целое в дедуктивной схеме. В них даны определения, постулаты, аксиомы, основы планиметрии (1-4 книги), (6 книга), арифметики (5 книга), (7-10 книги), и стереометрии (11-13 книги).

Логические недостатки Евклидовых «Начал» были полностью выяснены в конце XIX века, и тогда же была создана полная аксиоматика современной Евклидовой геометрии (Математическая энциклопедия, стр. 214). Теперь уже вся современная наука развивается в технологии Евклидовой аксиоматики и системы чисел, как фундаментальной основы всех математических и физических теорий.

Такая технология Евклидовой аксиоматики формировала представление об окружающем пространстве, времени и систему взглядов на окружающий мир в целом. Изменение представлений о пространстве породили неевклидовы геометрии с кривизной пространства, созданных в той же технологии Евклидовой аксиоматики. На смену классических теорий в физике пришли релятивистские Специальная и Общая Теории Относительности, с релятивистской динамикой пространства-времени, и тоже в рамках Евклидовой аксиоматики. При этом релятивистские теории переходят в классические физические теории в нерелятивистском пределе. Во всех этих теориях господствует принцип определенности, детерминизма пространства-времени и Критериев Эволюции в нем, на смену которого пришел принцип неопределенности пространства-времени и Критериев Эволюции в квантовых теориях.

Классические, релятивистские и квантовые физические теории, их синтез в релятивистских квантовых теориях, созданы в технологии Евклидовой аксиоматики и дают хорошие результаты в определенной области физических явлений. Но каждая из этих теорий имеет собственные проблемы вне области применения. Например, релятивистские теории не работают в условиях переменного ускорения в не равноускоренном движении. Это касается и релятивистских квантовых теорий, в которых для сохранения релятивистской инвариантности были введены дополнительные калибровочные поля.

Подчеркнем, что все математические, неевклидовы и все физические теории созданы в технологии Евклидовой аксиоматики и системы чисел. При этом в таких теориях есть математические истины, которые имеют неразрешимые собственные противоречия, и не всегда соответствуют фактам физической реальности.

ТЕХНОЛОГИЯ ТЕОРИЙ.

Существуют реальные проблемы математических истин в самой Евклидовой аксиоматике. На математическом Конгрессе в 1900 году, Гильберт представил 23 проблемы математических истин. Частично они рассмотрены Морисом Клейном в книге «Математика. Утрата определенности».

1А. основы технологии теорий.

Выделим главные проблемы именно Евклидовой аксиоматики, как фундаментальной основы всех математических и физических теорий, которые непосредственно влияют

на формирование системы взглядов, а равно и самих идей, и создание различных теорий и мировоззрения в целом.

Из 23 определений в Евклидовых «Началах» выделим первых два определения (Математическая энциклопедия, стр. 394).

1. Точка есть то, что не имеет частей.
2. Линия есть длина без ширины.

При этом множество точек в одной точке дает снова точку «не имеющей частей». Возникает проблема в такой Евклидовой аксиоматике, это точка или их множество? Аналогично множество линий в одной «без ширины» линии, дает снова линию. Снова проблема, это линия или их множество в одной линии? Дедуктивного (да - нет) ответа на такие вопросы Евклидова аксиоматика не дает. Это и есть проблемы Евклидовой аксиоматики в чистом виде, без их математического или физического приложения.

Из пяти постулатов Евклидовых «Начал» выделим пятый постулат, доказательство которого породило неевклидовы геометрии в технологии, в рамках Евклидовой аксиоматики. Пятый постулат гласит:

5. Если прямая (OA) пересекающая две прямые (OC и AC) образует односторонние внутренние углы меньше двух прямых, то продолженные неограниченно эти две прямые встретятся (в точке C) с той стороны, где углы меньше двух прямых. (Рис.1)

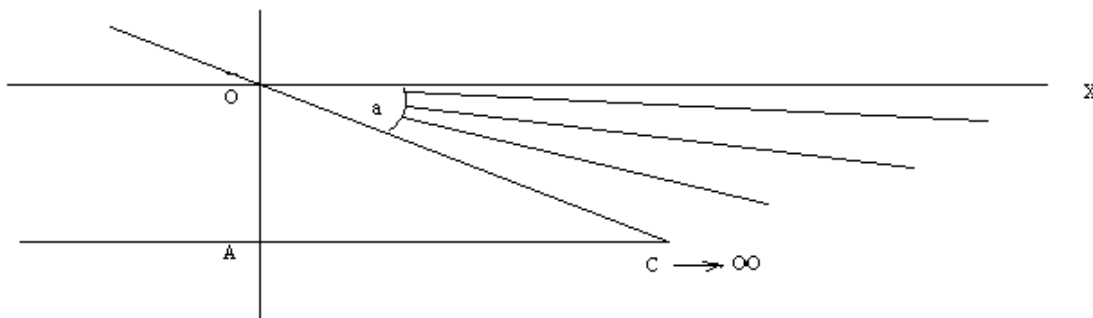


Рис.1.

Из современной аксиоматики Евклидовой геометрии, выделим аксиому параллельности, обозначив аналогично в скобках значки, рис.1, (Математическая энциклопедия, стр. 214).

Аксиома параллельности.

- через точку (O) вне прямой (AC) можно провести на плоскости не более одной прямой (OX) не пересекающую данную (AC), то есть не более одной прямой (OX) параллельной данной (AC).

Эта аксиома параллельности полной аксиоматики современной Евклидовой геометрии не требует доказательства, в соответствии с положением об аксиомах. Аксиомы доказательств не требуют. Сказано одна линия, значит одна, без всяких доказательств.

В данном случае рассматриваются, подчеркнем, фиксированные точки, углы и прямые линии. Однако вполне очевидным является то, что при смещении точки C пересечения прямой линии AC на бесконечность $C \rightarrow \infty$, которую нельзя останавливать, фиксировать как переменную категорию, в пределах ненулевого, всегда динамичного как условие, угла a , всегда имеет место динамичный пучок прямых линий в плоскости, не пересекающие исходную прямую AC на бесконечности. То есть в пределах динамичного угла a , в плоскости, всегда имеет место динамичный пучок прямых параллельных линий. Это факт – аксиома, не требующая доказательств.

Фиксация ненулевого, всегда динамичного угла параллельности ($a \neq 0$) $\neq const$, сразу дает пятый постулат Евклидовых «Начал», дедуктивная (да - нет) интерпретация которого дает аксиому параллельности современной Евклидовой геометрии. То есть только в одном случае равенства внутренних углов двум прямым, подчеркнем, фиксированным углам, можно провести только одну параллельную линию, в точном соответствии и с пя-

тым постулатом Евклида, и с аксиомой параллельности современной Евклидовой геометрии. При этом угол параллельности равен нулю ($a = 0$), в обоих случаях, как условие Евклидовой аксиоматики.

Таким образом, фактически есть два условия параллельности прямых линий в плоскости, когда они не пересекаются:

1. Неизменные условия нулевого угла параллельности $(a = 0) = const$, когда вступают в силу пятый постулат Евклидовых «Начал», и аксиома параллельности полной аксиоматики современной Евклидовой геометрии. Речь идет о технологии Евклидовой аксиоматики в современных теориях с указанными проблемами.

2. Условие ненулевого, всегда динамичного как условие, угла параллельности $(a \neq 0) \neq const$. При этом в пределах динамичного угла параллельности имеет место динамичное, двухмерное в плоскости, пространство динамичного пучка прямых параллельных линий. В таком динамичном пространстве нет условий применения технологии Евклидовой аксиоматики.

Оба условия, фиксированных углов, точек и линий стационарного Евклидового пространства, и динамичных углов, точек и линий динамичного пространства взаимно исключают друг друга.

Какие свойства этого динамичного пространства? Технология Евклидовой аксиоматики может давать ответ на этот вопрос только в фиксированных, ненулевых углах параллельности $(a \neq 0) = const$. При этом всякая новая фиксация динамичного угла параллельности дает новые результаты свойств динамичного пространства.

В физической реальности нет материи вне пространства, а равно и нет пространства вне материи. Пространство-материя это одно и то же. Всякое определение «длины без ширины» как линии, сводится к траектории точки «не имеющей частей» вдоль «длины» с ненулевой скоростью. Любое пространство, стационарное Евклидовое или динамичное пространство, представляется множеством точек и линий-траекторий.

Главное свойство материи, движение, следует из реальности динамики угла параллельности $(a \neq 0) \neq const$, динамичного пространства на бесконечности, то есть непрерывно. При этом математическая истина динамичного пространства отвечает физическим фактам материи, движению в данном случае, единого пространства-материи.

Фиксированные углы между фиксированными прямыми линиями дают современную Евклидовую геометрию с полной Евклидовой аксиоматикой.

Динамичные углы параллельности динамичного пучка параллельных прямых дают динамичное пространство-материю с геометрией, которая имеет собственные факты, не требующие доказательств, как

АКСИОМЫ ДИНАМИЧНОГО ПРОСТРАНСТВА (рис. 2).

1. Ненулевой, динамичный угол параллельности $(a \neq 0) \neq const$, пучка параллельных прямых, определяет ортогональные поля $(X -) \perp (Y -)$ параллельных линий-траекторий, как изотропных свойств пространства-материи.

2. Нулевой угол параллельности $(a = 0)$, дает «длину без ширины» с нулевым или ненулевым Y_0 - радиусом сферы-точки «не имеющей частей» в Евклидовой аксиоматике.

3. Пучок параллельных прямых с нулевым углом параллельности $(a = 0)$, «одинаково расположенный ко всем своим точкам», дает множество прямых линий в одной «без ширины» Евклидовой прямой линии.

4. Внутренние $(X -), (Y -)$ и внешние $(X +), (Y +)$ поля линий-траекторий ненулевой $Y_0 \neq 0$ материальной сферы-точки, образуют Неделимую Область Локализации $НОЛ(X \pm)$ или $НОЛ(Y \pm)$ динамичного пространства-материи.

5. В единых полях $(X - = Y +), (Y - = X +)$ ортогональных линий-траекторий $(X -) \perp (Y -)$ нет двух одинаковых сфер-точек и линий-траекторий.

6. Последовательность Неделимых Областей Локализации $(X \pm), (Y \pm), (X \pm) \dots$ по радиусу $Y_0 \neq 0$ сферы-точки на одной линии-траектории дает n сходимость, а на различных траекториях m сходимость.

7. Каждой Неделимой Области Локализации пространства-материи отвечает единица всех ее Критериев Эволюции – КЭ, в едином $(X- = Y+), (Y- = X+)$ пространстве-материи на $m-n$ сходимостях,

$НОЛ = КЭ(X- = Y+)КЭ(Y- = X+) = 1,$ $НОЛ = КЭ(m)КЭ(n) = 1,$
в системе чисел равных по аналогии единиц.

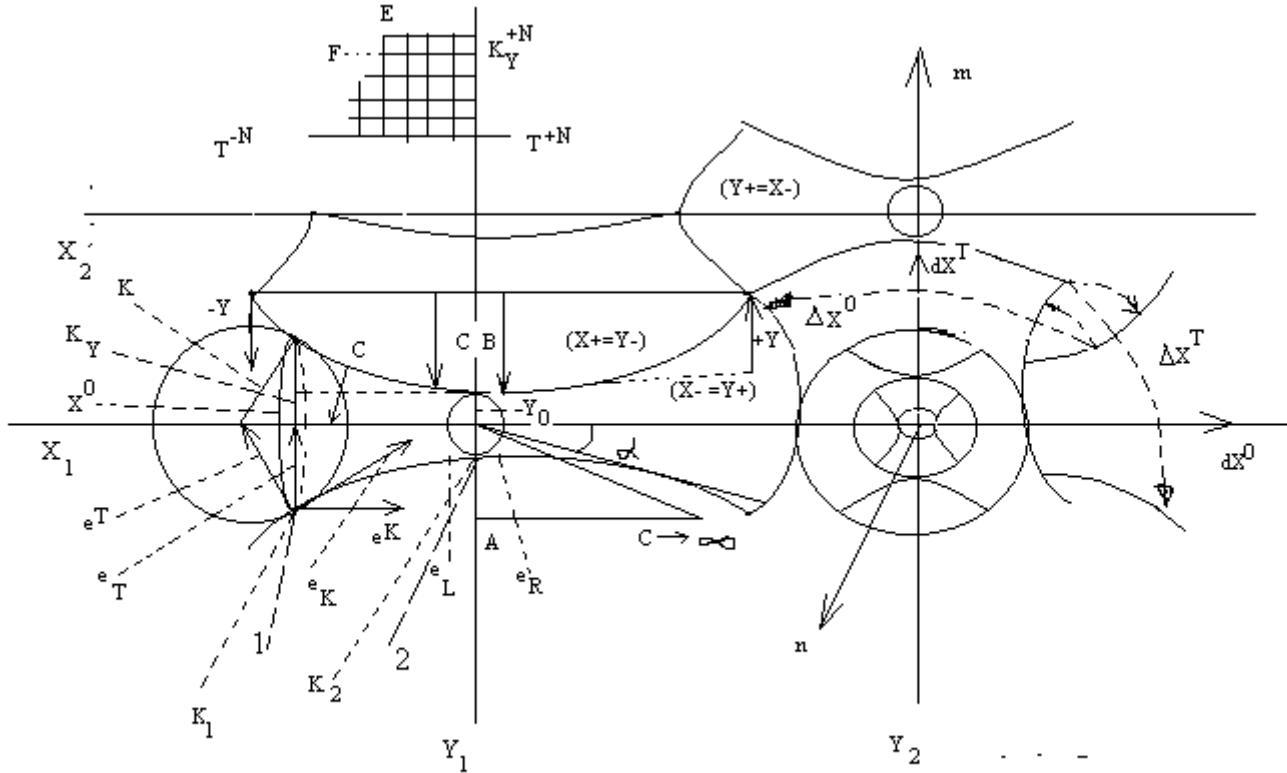


Рис. 2.

Новые Критерии в геометрии динамического пространства-материи в виде Неделимых Областей Локализации $(X \pm), (Y \pm)$, на ортогональных линиях-траекториях $(X-) \perp (Y-)$ в соответствующих полях единого $(X- = Y+), (Y- = X+)$ пространства-материи на $m-n$ сходимостях, это факты ненулевого, всегда динамического угла параллельности $(a \neq 0) \neq const$, которых нет в полной аксиоматике современной Евклидовой геометрии.

Нулевые значения угла параллельности $(a = 0) = const$, переводят ортогональные линии-траектории $(X-) \perp (Y-)$ динамического пространства-материи в ортогональную сетку Евклидовых прямых линий $(X_1 X_2 X_3 \dots) \perp (Y_1 Y_2 Y_3 \dots)$, как частного случая нулевого угла параллельности динамических аксиом-фактов.

Ненулевой, но фиксированный угол параллельности $(a \neq 0) = const$, линий-траекторий с касательным локальным базисным вектором $(X- = e_K)$, рис.2, вместе с Евклидовым направлением линии-траектории в нулевом угле параллельности, как локальным базисным вектором $(X+ = e^K)$ в этой же точке, в соответствии с седьмой динамической аксиомой-фактом, дает на n сходимости,

$$НОЛ = (X- = e_K)(X+ = e^K) = e_K(x^n)e^K(x^n) = 1,$$

точку Риманового пространства в поверхности динамического телесного угла параллельности $a_X(X-)$, многомерного на n сходимости, как частного случая фиксированного динамического пространства-материи. Аналогично ортогональные локальные базисные векторы,

$$НОЛ = (Y- = e_K)(Y+ = e^K) = e_K(x^n)e^K(x^n) = 1,$$

с условием ортогональности фиксированных линий-траекторий динамического пространства-материи в Евклидовом пространстве,

$$e_T \perp e^K, \quad e_K \perp e^T,$$

дающих свойства локальных базисных векторов Риманового пространства. Ненулевой радиус $Y_0 \neq 0$ сферы-точки в Римановом пространстве реализует варианты Картановых моделей обобщенных Римановых пространств.

Нулевая разница чисел равных по аналогии единиц дает дедуктивную (да - нет) математическую истину. Например, три было (да), эти же три забрали (нет), разница равна нулю. Остальные действия сложения, умножения, деления, ... дают математические истины равных по аналогии единиц в системе чисел.

Две сферы-точки в динамическом пространстве-материи с ненулевым измеряемым диаметром, не могут сливаться в одну сферу-точку на $m - n$ сходимостях, и сливаются в одну сферу-точку «не имеющей частей» на n сходимости в Евклидовой аксиоматике. Аналогично две $(X-)$ или $(Y-)$ линии-траектории не могут сливаться в одну соответствующую $(X-)$ или $(Y-)$ линию-траекторию на $m - n$ сходимостях в динамических аксиомах-фактах. Однако при нулевых углах параллельности $(a = 0) = const$, множество $(X- = X)$ или $(Y- = Y)$ теперь уже Евклидовых линий-траекторий, сливаются в одну «без ширины» линию в Евклидовой аксиоматике.

Частным случаем Риманового пространства фиксированной кривизны

$$K = \frac{(Y+)(Y-)}{Y_0} < 0, \text{ (Смирнов, т.1, стр. 186), траектории } (X-) \text{ в данном случае, рис. 2, яв-}$$

ляется пространство с геометрией Лобачевского, с соприкасающейся окружностью x^0 и гиперболой с фиксированной асимптотой в каждой своей точке. Такое пространство определено, подчеркнем, в Евклидовой аксиоматике фиксированных точек и линий.

Во всех случаях, Евклидовая аксиоматика, которая дает Евклидовые и неевклидовые геометрии фиксированных точек и линий, или фиксированных пучков прямых параллельных линий в геометрии Лобачевского, является частным случаем фиксированного нулевого или ненулевого угла параллельности динамических аксиом-фактов, которые в динамических углах параллельности дают совершенно иную геометрию динамического пространства-материи. При этом в динамических аксиомах-фактах динамического единого пространства-материи индуктивно снимаются все проблемы Евклидовой аксиоматики и системы чисел, которых нет в природе реального пространства-материи.

1В. Динамические аксиомы-факты в физической реальности.

Динамические аксиомы-факты определяют геометрию ортогональных пучков прямых параллельных линий-траекторий $(X-) \perp (Y-)$ в пределах собственных динамических углов параллельности $a_X(X-)$ и $a_Y(Y-)$, каждой динамической сферы-точки, каждой $(X-)$ или $(Y-)$ линии-траектории, на их $m - n$ сходимостях в едином $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ динамическом пространстве-материи. При этом на $m - n$ сходимостях динамических сфер-точек, имеет место многомерное пространство скоростей W^N вдоль каждой $(X-)$ или $(Y-)$ траектории в соответствующем $(Y+)$ или $(X+)$ поле другой сферы-точки в едином $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ динамическом пространстве-материи. Таким образом, динамическое пространство-материя представляется связанными $(X-)$ или $(Y-)$ траекториями дина-

мичных сфер-точек в соответствующих $(Y +)$ или $(X +)$ полях других сфер-точек на их $m - n$ сходимостях, с многомерным пространством скоростей W^N каждой сферы-точки.

При этом, многомерное на $m - n$ сходимостях сфер-точек пространство скоростей W^N , имеет место как на $(X -)$ траекториях Неделимых Областей Локализации $(X \pm)$ пространства-материи динамичной сферы-точки в $(Y +)$ поле сферы точки $(Y \pm)$, так и на ортогональных $(Y -)$ траекториях динамичных сфер-точек $(Y \pm)$ в $(X +)$ поле сфер-точек $(X \pm)$. То есть ортогональное многомерное пространство скоростей с динамичным углом параллельности, разделяется на ортогональные скорости $W^N(X - = Y +)$ полей и скорости $W^N(Y - = X +)$ полей на $m - n$ сходимостях сфер-точек.

Такие многомерные пространства скоростей в технологии динамичных аксиом-фактов,

$$\begin{aligned} W^{\pm N} &= K^{\pm N} T^{\mp N}, \\ \text{НОЛ} &= W^{+N}(X - = Y +)W^{-N}(Y - = X +) = 1, \\ \text{НОЛ} &= K^{+N}T^{-N}(X - = Y +)K^{-N}T^{+N}(Y - = X +) = 1, \end{aligned}$$

имеют многомерные координатное $K^{\pm N}$ и временное $T^{\mp N}$ пространства. Аналогично

$$\begin{aligned} \text{НОЛ} &= W^{+N}(Y - = X +)W^{-N}(X - = Y +) = 1, \\ \text{НОЛ} &= K^{+N}T^{-N}(Y - = X +)K^{-N}T^{+N}(X - = Y +) = 1, \end{aligned}$$

где $T^{-N} = \frac{1}{T^N} = \omega^N$, угловые скорости на $(X -)$ или $(Y -)$ траекториях, как свойство Неделимых Областей Локализации динамичных сфер-точек. Здесь и далее речь идет о математических истинах в технологии динамичных аксиом-фактов, которые отвечают физическим свойствам реального динамичного пространства-материи. То есть речь о математической физике динамичного пространства-материи, как об одном и том же, но уже в динамичных аксиомах-фактах. Она разительно отличается от математической физики в Евклидовой аксиоматике, как частного случая.

Динамичное координатное многомерное пространство представляется рис. 2, радиусами K сфер-точек на $m - n$ сходимостях в пределах от нуля до бесконечности, с соответствующей динамикой собственного временного пространства T . Например, бесконечно большой радиус сферы $(K \rightarrow \infty)^{-N}$ на $(X -)$ траектории, рис. 2, имеет бесконечно большое собственное время динамики $(T \rightarrow \infty)^{+N}$, сохраняя неизменной собственную скорость $W^{-N} = K^{-N}T^{+N}$, в Неделимой Области Локализации динамичного единого пространства-материи,

$$\text{НОЛ} = K^{+N}T^{-N}(Y - = X +)K^{-N}T^{+N}(X - = Y +) = 1.$$

При этом имеют место и бесконечно малые радиусы динамичных сфер-точек $(K \rightarrow 0)^{-N}$ на $m - n$ сходимостях той же $(X -)$ траектории бесконечно большой сферы, которые формируют ее физический вакуум. Собственное время таких бесконечно малых сфер-точек физического вакуума стремится к нулю $(T \rightarrow 0)^{+N}$, сохраняя те же условия собственных скоростей в Неделимой Области Локализации динамичного единого пространства-материи.

Проекции таких радиусов K многомерного координатного фиксированного пространства $K^{\pm N}$ сфер-точек на $m - n$ сходимостях, на выбранные фиксированные оси Евклидова пространства с нулевым углом параллельности, дают многомерное фиксированное Евклидово координатное пространство $Y = K_Y^{\pm N}$, в пространстве скоростей $W^{\pm N}$, с собственным временным пространством $T^{\mp N}$, в виде периодов динамики в Неделимых Области Локализации динамичного многомерного пространства-материи.

При этом в фиксированных осях $Y = K_Y^{\pm N}$, $X = T^{\mp N}$, Евклидового многомерного уже пространства-времени, формируются все Критерии Эволюции динамического пространства-материи. В зависимости от того, в пространстве скоростей $W^{\pm N}$ каких полей ($X- = Y+$) или ($Y- = X+$) единого пространства-материи они фиксируются,

$$НОЛ = K^{+N} T^{-N} (X- = Y+) K^{-N} T^{+N} (Y- = X+) = 1, \text{ или}$$

$$НОЛ = K^{+N} T^{-N} (Y- = X+) K^{-N} T^{+N} (X- = Y+) = 1,$$

имеют место различные Критерии Эволюции динамического пространства-материи в фиксированных осях $Y = K_Y^{\pm N}$, $X = T^{\mp N}$, Евклидового многомерного пространства-времени, рис. 2.

Степень $N = 1$, дает $W^{+1} = K^{+1} T^{-1}$, скорость. Аналогично $N = 2$ дает $W^2 = \Pi$, потенциал различных ($X+$) или ($Y+$) полей. Степень $N = 4$ дает $W^4 = \Pi^2 = F$, силу ($X+$) или ($Y+$) полей взаимодействия или силу, приложенную к материальной точке на ($X-$) или ($Y-$) траекториях, и так далее.

Фиксируемая динамика этих Критериев Эволюции в координатном K_Y или временном T пространстве в различных полях единого ($X- = Y+$) или ($Y- = X+$) пространства-материи, дает различные Критерии Эволюции в этих полях. Во временном пространстве имеет место $WT^{-1} = b$, ускорение в различных ($X+$) или ($Y+$) полях на различных, соответствующих им ($X-$) или ($Y-$) траекториях единого ($X- = Y+$) или ($Y- = X+$) пространства-материи.

Здесь и далее в рассматриваемых полях имеет место $ПК(X+ = Y-) = m$, масса с соответствующими массовыми ($Y-$) траекториями в ($X+$) полях взаимодействия масс, известных на сегодня как Сильного Взаимодействия, СВ, или Гравитационного Взаимодействия, ГВ, рис. 2. Аналогично здесь и далее имеет место $ПК(Y+ = X-) = g$, заряд, с зарядовыми траекториями ($X-$) в электрических полях ($Y+$). Здесь нет свойств этих Критериев Эволюции, представленных полей, есть лишь обозначения указанных реальных полей в едином ($X- = Y+$), ($Y- = X+$) динамическом пространстве-материи. Далее имеют место $ПК^{-2} = \frac{ПК}{K^3} = \rho = \frac{1}{T^2}$, плотность ПК массы или заряда в соответствующих полях, их $\Pi^2 K = E$ энергия, $\Pi^2 T = p$ импульс, действие $\Pi^2 KT = \hbar$, ... и так далее, в различных полях единого ($X- = Y+$), ($Y- = X+$) динамического пространства-материи.

Динамика угла параллельности ($a \neq 0$) $\neq const$ в каждой оси YXZ Евклидового пространства, приводит к пересечению этих осей, при этом Евклидовое пространство теряет смысл. То есть, если из начала координат YXZ , выходят динамические телесные углы параллельности в каждой оси, то поверхности этих телесных углов параллельности пересекаются и Евклидовое пространство исчезает.

Наоборот, в динамическом пространстве-материи телесного угла параллельности, фиксируя угол в какой либо точке поверхности телесного угла имеют место, как уже выяснили, локальный касательный базисный вектор e_K , который вместе с его проекцией на Евклидовую ось e^K , рис. 2, дает $e_K e^K = 1$, фиксированную точку Риманового пространства.

В пространстве касательных скоростей $W(X-)$ или $W(Y-)$ траекторий, фиксируемая точка в поверхности динамического телесного угла параллельности $a_X(X-)$ или $a_Y(Y-)$ соответственно, дает проекции этих касательных скоростей на Евклидовы оси YXZ , с началом координат в вершине динамического телесного угла параллельности. Речь о

Евклидовом пространстве скоростей в каждой точке $(X -)$ или $(Y -)$ траектории динамического пространства-материи,

$$V_x^2 + V_y^2 + V_z^2 = W^2.$$

Для фиксируемой скорости света $W = c$, знакопеременная метрика пространства-времени

$$(Y^2 + X^2 + Z^2 - c^2 T^2) \geq \text{или} \leq 0,$$

в нулевой дедуктивной разнице дает мировую линию-траекторию фотона в пространстве-времени, в известном виде. При этом динамическое пространство-материя фотона, имея свойства электромагнитной волны, с уже внесенным обозначением электрического $(Y +)$ поля, представляется квантом $(Y \pm = \gamma)$ Неделимой Области Локализации динамического пространства-материи, с его $(Y -)$ траекторией. В целом можно говорить, что Неделимая Область Локализации в технологии динамических аксиом динамического пространства-материи $(X \pm)$ и $(Y \pm = \gamma)$ фотона в частности, являются квантами динамического пространства-материи на $m - n$ сходимостях.

К фактам физической реальности относятся численные значения фиксируемых Критериев Эволюции реального динамического пространства-материи. К ним относятся скорость света $c = 3 * 10^{10} \text{ см/сек}$, масса Солнца $M_c = 2 * 10^{33} \text{ грамм}$, плотность Солнца $\rho_c = 1.416 \text{ г/см}^3$, радиус Солнца $R_c = 6.96 * 10^{10} \text{ см}$, масса Земли $M_3 = 5.976 * 10^{27} \text{ грамм}$, плотность Земли $\rho_3 = 5.52 \text{ г/см}^3$, радиус Земли $R_3 = 6.37 * 10^8 \text{ см}$, расстояние между Солнцем и Землей $R = 1.496 * 10^{13} \text{ см}$, период динамики Земли $T = 24 * 60 * 60 \text{ сек}$, а также известные константы взаимодействия $G = 6.67 * 10^{-8}$, $\alpha = 1/137.036$, $\hbar = h/2\pi$.

В таких физических реальностях имеют место соотношения представленных Критериев Эволюции реального пространства-материи в технологии динамических аксиом-фактов.

$$\text{НОЛ} = (K\Xi = K^{+8}T^{-5})(X- = Y+)(K\Xi = K^{+8}T^{-5})(Y- = X+) = 1,$$

$$\text{НОЛ} = (\Pi^2 KT = \hbar) \left(\text{ПК} = \frac{c^2(K=1)}{2} \right) (X- = Y+) (\Pi^2 KT = \hbar) (\text{ПК} = M_c) (Y- = X+) = 1,$$

$$\text{НОЛ}(Y \pm) = \hbar \left(\frac{c^2}{2} \right) (X- = Y+) \hbar M_c (Y- = X+) = 1, \quad \text{или} \quad \frac{M_c * c^2}{2} = \frac{1}{\hbar^2}, \quad \text{для Солнца.}$$

Здесь $(Y -)$ траектория массы Солнца M_c , в технологии динамических аксиом-фактов реальных Критериев Эволюции, имеет в своих полях квантовую константу \hbar действия. Таким образом, Неделимая Область Локализации пространства-материи Солнца $(Y \pm)$ с массовой траекторией $(Y -)$, представляется крупномасштабным квантом пространства-материи с собственной n сходимостью квантов \hbar действия в технологии динамических аксиом.

В едином $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ динамическом пространстве-материи, в $(Y+)$ поле Неделимой Области Локализации крупномасштабного кванта пространства-материи Солнца $(Y \pm)$, имеют место замкнутые траектории $(X -)$ орбит планет Солнечной системы. Для Земли имеют место соотношения ее Критериев Эволюции в технологии динамических аксиом.

$$\text{НОЛ}(X \pm) = (\Pi^2 KT = \hbar)(X+) (\text{ПК} = M_3) (\Pi = 1) \left(\frac{1}{2\pi(T=1)} \right) (X-) = 1, \quad \frac{1}{2\pi} = \frac{\hbar}{h},$$

$$\text{НОЛ}(X \pm) = \hbar(X+) \hbar M_3 \frac{1}{h} (X-) = 1, \quad \text{или} \quad \hbar^2 M_3 = h, \quad \text{для Земли,}$$

с $(X -)$ траекторией массы Земли M_3 и квантовыми константами действия. Таким образом, Неделимая Область Локализации пространства-материи Земли, тоже представляется крупномасштабным квантом $(X \pm)$ пространства-материи. По аналогии можно говорить о

траекториях ($X -$) крупномасштабных квантов пространства-материи ($X \pm$) других планет в ($X - = Y +$) поле ($Y +$) крупномасштабного кванта пространства-материи Солнца то есть ($Y \pm$).

Для единичной массы ($m_0 = 1$) кванта ($Y \pm$) пространства-материи, имеет место константа гравитационного взаимодействия G_0 , а для неделимого заряда

$g = 4.8 * 10^{-10} CGSE$ кванта пространства-материи имеет место константа $\alpha = 1/137.036$. Имеет место их связь,

$$G_0(m_0 = 1) = \frac{g}{\alpha}, \quad \text{где} \quad G_0 = \frac{g}{\alpha(m_0 = 1)} = 6.6 * 10^{-8},$$

константа близка к реальной $G = 6.67 * 10^{-8}$ константе гравитационного взаимодействия.

Такие же близкие к реальным значениям, расчетные пространства скоростей квантов пространства-материи Солнца и Земли,

$$W_C = \sqrt{\frac{(GM_C = M_Y)}{R_C \exp 1}} = 265.6 \frac{km}{sek}, \quad W_3 = \frac{1}{e^2} \sqrt{\frac{(\alpha^2 M_3 = M_X)}{R_3}} = 30.25 \frac{km}{sek}.$$

Здесь важно то, что пространство скоростей квантов пространства-материи Солнца и Земли выражены через константы взаимодействия G , α .

При этом в таком пространстве скоростей, в технологии динамичных аксиом, в Неделимой Области Локализации единого пространства-материи квантов Солнца и Земли, в представленных их Критериях Эволюции и расстояния $R = 1.496 * 10^{13} cm$ между ними, имеют место,

$$\begin{aligned} HOЛ &= 2hM_C(Y - = X +)(\alpha G_0)2hM_3(X - = Y +) = 1, \\ HOЛ &= (\sqrt{2}hW_C^2 R)(Y - = X +)(\alpha)(\sqrt{2}hW_3^2 R)(X - = Y +) = 1, \\ HOЛ &= \left(\sqrt{2} \frac{M_C}{W_C^2 R} \right) (Y - = X +) (G_0) \left(\sqrt{2} \frac{M_3}{W_3^2 R} \right) (X - = Y +) = 1, \quad \text{откуда} \\ W_C^2 R W_3^2 R &= \frac{1}{2h^2 \alpha}, \quad \frac{1}{2} W_C^2 R W_3^2 R = G_0 M_C M_3, \quad \text{или} \\ \frac{1}{2} W_C^2 W_3^2 &= \Pi^2 = F = G \frac{M_C M_3}{R^2}, \quad \text{закон Ньютона.} \end{aligned}$$

Собственные Космические Частоты ν квантов пространства Солнца ($Y \pm$) и Земли ($X \pm$) в физическом вакууме Галактики, в соответствии с размерностями их Критериев Эволюции,

$$\nu_C = \sqrt[3]{\frac{\rho_C^2 R_C}{W_C}} = 17.4 \left(\frac{1}{sek} \right), \quad \nu_3 = \sqrt[3]{\frac{\rho_3^2 R_3}{W_3}} = 18.3 \left(\frac{1}{sek} \right),$$

как и энергия $E = \hbar \nu$, квантов пространства-материи Солнца и Земли в физическом вакууме Галактики, имеют одинаковый порядок.

Очевидно то, что такие совпадения в численных расчетах в технологии динамичных аксиом-фактов не могут быть случайными. Так или иначе, они отражают свойства динамичных аксиом-фактов реального динамичного пространства-материи. Главный вывод, который следует из наличия квантовых Критериев Эволюции в таких соотношениях в том, что в реальном динамичном пространстве-материи имеют место крупномасштабные кванты пространства-материи планет и звезд в физическом вакууме Галактики.

Индуктивно можно говорить, что ($Y -$) траектории квантов пространства-материи ($Y \pm$) звезд имеют место в ($X +$) поле единого ($Y - = X +$) пространства-материи крупномасштабного кванта пространства-материи ($X \pm$) Галактики, с собственной траекторией ($X -$) в поле Вселенной. При этом наша ($X \pm$) Галактика, вместе с подобной ей галакти-

кой $(X \pm)$ Андромедой, взаимодействуя между собой $(X +)$ полями, внешними от собственных их траекторий $(X -)$ образуют в симметрии

$$(X +)(X +) = (Y -),$$

ортогональную $(Y -)$ траекторию межгалактического кванта $(Y \pm)$ пространства-материи. Проверить такие выводы можно только в экспериментах, но в рамках таких технологий динамических аксиом-фактов, вполне допустимы массовые $(Y -)$ траектории звезд $(Y \pm)$ из $(X +)$ поля одной галактики в $(X +)$ поле другой, более крупной галактики в их массовых полях $(Y - = X +)$ единого пространства-материи,

$$(X +) \rightarrow (Y -) \rightarrow (X +).$$

Такие «поглощения» звезд одной из двух галактик, наблюдаются реально.

1С. Элементарные частицы в динамических аксиомах-фактах.

В мире элементарных частиц квантовый характер их динамического пространства-материи очевиден. В первую очередь это следует из принципа неопределенности траекторий элементарных частиц.

Рассматривая $(X -)$ траектории квантов $(X \pm)$ или $(Y -)$ траектории квантов $(Y \pm)$ динамического пространства-материи в технологии динамических аксиом-фактов, в пределах всегда динамического угла параллельности $a_X(X -)$ и $a_Y(Y -)$ траекторий, имеет место изотропия пучка параллельных линий-траекторий.

Подобно кванту пространства-материи $(Y \pm = \gamma)$ электромагнитной волны фотона, квант пространства-материи $(Y \pm = e)$ электрона имеет электрическое $(Y +)$ поле взаимодействия на массовой $(Y -)$ траектории. Двигаясь ускоренно на $(Y -)$ траектории, квант пространства-материи $(Y \pm = e)$ электрона излучает или поглощает квант пространства-материи $(Y \pm = \gamma)$ фотона с такой же массовой $(Y -)$ траекторией и константой $\alpha = 1/137.036$ взаимодействия.

В пространстве скоростей кванта пространства-материи $(Y \pm = e)$ электрона,

$$W = c\alpha, \quad \alpha = \frac{W(Y -)}{c} = \cos a_Y(Y -)_{MAX},$$

имеют место замкнутые контуры виртуальных фотонов, их пространства скоростей, проекции которых в направлении движения дают косинус угла параллельности, $(Y -)$ траектории кванта пространства-материи $(Y \pm = e)$ электрона, в пределах его динамики

$$0^0 \leq a_Y(Y -) < (\pm 90^0).$$

Максимальные углы параллельности $a_Y(Y -)_{MAX}$, траектории $(Y -)$ кванта $(Y \pm)$ пространства-материи фотона или электрона, определяют представленную константу $\alpha = 1/137.036$ взаимодействия.

В пределах динамического угла параллельности $a_Y(Y -)$ траекторий, кванта пространства-материи $(Y \pm = e)$ электрона, имеют место изотропные, параллельные его линии-траектории. Изотропия таких $(Y -)$ траекторий $(Y \pm = e)$ электрона в $(X +)$ поле кванта $(X \pm = p)$ протона в ядре атома водорода, равна изотропии $(Y -)$ траекторий свободного, без излучения, $(Y \pm = e)$ электрона вне атома. Этот постулат Бора является динамической аксиомой-фактом реального пространства-материи.

Фиксированный телесный ненулевой угол параллельности $a_Y(Y -)$ траектории, кванта пространства-материи $(Y \pm = e)$ электрона или $a_X(X -)$ траектории кванта пространства-материи $(X \pm = p)$ протона, имеет фиксированный пучок прямых параллельных линий-траекторий с ненулевым углом параллельности каждой из них. Речь идет о прин-

цепе неопределенности $(Y -)$ траектории кванта $(Y \pm)$ или $(X -)$ траектории кванта $(X \pm)$ динамического пространства-материи в динамичных аксиомах-фактах. Они отвечают физической реальности принципа неопределенности траекторий квантов.

Внешние от $(X -)$ траекторий динамичные $(X +)$ поля взаимодействия квантов $(X \pm)$ динамического пространства-материи, рис. 2, и аналогично $(Y +)$ поля $(Y \pm)$ квантов динамического пространства-материи, тоже имеют квантовый характер, с таким же принципом неопределенности, но уже $(X +)$ и $(Y +)$ квантовых полей взаимодействия. Причина та же – динамика телесных углов параллельности $a_Y(Y -)$ и $a_X(X -)$ траекторий соответствующих $(Y \pm)$ и $(X \pm)$ квантов динамического пространства-материи.

Рассмотрим те математические истины фиксированных Критериев Эволюции в динамичных аксиомах-фактах, которые отвечают фактам физической реальности и представлены в Евклидовой аксиоматике фиксированных Критериев Эволюции в данном случае.

Для $(X \pm)$ кванта динамического пространства-материи, рис. 2, динамика квантового $(X +)$ поля взаимодействия, характеризуется в Евклидовом пространстве-времени K_Y

проекцией радиуса кривизны $K = \frac{Y^2}{Y_0}$ (Смирнов, т.1, стр. 186) фиксированной сферы, ка-

сательной внутри телесного угла параллельности $a_X(X -)$ траектории в данном случае.

Эта K_Y проекция радиуса K , является функцией уравнений динамики.

$$K_Y = Y = \frac{Y_0}{2} \left(e^{\frac{X}{Y_0}} + e^{-\frac{X}{Y_0}} \right), \quad \frac{1}{2} \left(e^{\frac{X}{Y_0}} + e^{-\frac{X}{Y_0}} \right) = ch \frac{X}{Y_0}, \quad Y_0 > 0, \quad X = 0, \quad Y = Y_0,$$

$$1 + (Y')^2 = \left(\frac{Y}{Y_0} \right)^2, \quad Y'' = \frac{Y}{Y_0^2}, \quad K_Y = K \cos a_X(X -), \quad K = \frac{(\pm Y)^2}{Y_0},$$

где K - радиус кривизны $(X -)$ траектории кванта $(X \pm)$ динамического пространства-материи в данном случае. При этом имеет место функция, рис. 2, которая характеризует,

$$\pm \psi_X = \pm |Y - Y_0|, \quad Y_0 \rightarrow 0, \quad \pm \psi = \pm Y,$$

только динамику квантового $(X +)$ поля взаимодействия или $(X -)$ траектории в пределах динамики угла параллельности $a_X(X -)$ траектории, кванта $(X \pm)$ динамического пространства-материи в данном случае. Условия $a_X = 0^0$, дают $Y = Y_0$, $\psi = 0$. Такую функцию называют волновой функцией состояния динамичных Критериев Эволюции кванта $(X \pm)$ или аналогично кванта $(Y \pm)$ динамического пространства-материи.

С одной стороны проекция K - радиуса кривизны $(X -)$ траектории кванта $(X \pm)$

динамического пространства-материи $K_Y = Y = Y_0 ch \frac{X}{Y_0}$, является решением дифференци-

ального уравнения динамики действительного аргумента X ,

$$Y'' - \left(\frac{1}{Y_0^2} \right) Y = 0, \quad \frac{Y}{Y_0} = ch \frac{X}{Y_0}.$$

С другой стороны проекция $Y = K_Y = K \cos a_X(X -)$ фиксированных единичных $(K = 1)$ - радиусов кривизны $(X -)$ траектории кванта $(X \pm)$ является решением уравнения динамики уже мнимого аргумента,

$$Y'' + \left(\frac{1}{Y_0^2} \right) Y = 0, \quad Y = \cos a_X = \frac{1}{2} \left(e^{\frac{iX}{Y_0}} + e^{-\frac{iX}{Y_0}} \right) \approx \exp \left(i \frac{X}{Y_0} \right).$$

Принимая начальные условия нулевого угла параллельности $a_x = 0^0$, в Евклидовом пространстве имеет место соотношение $Y = K \cos 0^0 = K = Y_0$. Всякое фиксированное ненулевое значение угла параллельности $(a_x \neq 0^0) = const$, в Евклидовой аксиоматике, при наличии

$$\sqrt{(+X)(-X)} = iX$$

принципа неопределенности динамичной $(Y = Y -)$ траектории, дает ее фиксированное состояние в виде функции уже комплексного аргумента,

$$(K_Y - Y_0) = \psi_x(K, T) = \psi_x(K) \exp\left(i \frac{X}{Y_0}\right), \quad \text{для } Y_0 = const.$$

В условиях физических Критериев Эволюции кванта $(X \pm)$ динамичного пространства-материи, имеет место уравнение,

$$\frac{X}{Y_0} = \frac{2m(E - V)}{\hbar^2}, \quad \psi_x(K, T) = \psi_x(K) \exp\left(\frac{iET}{\hbar}\right).$$

Речь идет о волновой функции одномерного уравнения Шредингера (БКФ, стр.270), как о свойствах динамичного пространства-материи в динамичных аксиомах,

$$-\frac{\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2}{\partial X^2} \psi_x(X, T) = (E - V) \psi_x(X, T).$$

Точно такие соотношения волновой функции $\psi_y(K, T)$ в уравнении Шредингера, имеют кванты $(Y \pm)$ динамичного пространства-материи, уже в пределах динамичного угла параллельности $a_y(Y -)$ траектории, с квантовым электрическим $(Y +)$ полем взаимодействия,

$$\pm \psi_y(K, T) = \pm |X - X_0|.$$

Таким образом, динамика Критериев Эволюции квантов $(X \pm)$ и $(Y \pm)$ динамичного пространства-материи, в условиях бесконечно малых их динамичных сфер-точек $X_0 \rightarrow 0$ и $Y_0 \rightarrow 0$, сводится к динамике их волновых функций $\psi_x(K, T)$ и $\psi_y(K, T)$.

Физический смысл таких волновых функций, удовлетворяющих уравнениям Шредингера, сводится к меж экстремальному состоянию фиксированных Критериев Эволюции $(X +)$ и $(Y +)$ полей взаимодействия квантов $(X \pm)$ и $(Y \pm)$ динамичного пространства-материи, в пределах их собственных динамичных углов параллельности $a_x(X -)$ и $a_y(Y -)$ траекторий. Здесь нет теории таких квантовых взаимодействий или состояния соответствующих траекторий квантов динамичного пространства-материи. Речь идет о математических истинах динамичных аксиом, сводящихся к представлению волновой функции квантов динамичного пространства-материи в Евклидовой аксиоматике.

При бесконечно малых радиусах сфер-точек $Y_0 \rightarrow 0$ в данном случае, проекции поворотов γ во временном пространстве волновой функции,

$$\psi_x = (Y = K_y) - (Y_0 \rightarrow 0), \quad \text{НОЛ} = \omega(X - = Y +) \Gamma(X + = Y -) = 1,$$

в фиксированном круге x^0 , с соприкасающейся гиперболой фиксированной асимптоты, отвечают группе Лоренца (В.Паули, стр. 99, 105), в виде,

$$\begin{aligned} \bar{X}_1 &= X_1 \cos \gamma + X_4 \sin \gamma & \bar{X}_1 &= X_1 ch \varphi + X_4 sh \varphi \\ \bar{X}_4 &= -X_1 \sin \gamma + X_4 \cos \gamma & \bar{X}_4 &= -X_1 sh \varphi + X_4 ch \varphi \end{aligned}$$

В процессе динамики угла параллельности $a_x(X -)$ траектории кванта $(X \pm)$ динамичного пространства-материи, рис. 2, точка пересечения касательной к $(X -)$ траектории с Евклидовой осью X , смещается вдоль этой оси. При этом сохраняется ковариант-

ная динамика волновой функции в группе Лоренца, при ее смещении вдоль $(X = X -)$ траектории в группе Пуанкаре. Знак волновой функции за период $(T = 1)$ динамики, то есть при $(\omega = 1)$ повороте на 360° проекции $(Y = K_Y) \approx \psi$ радиуса K кривизны в x^0 круге, меняется от $(-Y) \approx -\psi$, до $(+Y) \approx +\psi$, рис. 2, (Ландау, стр. 362), в технологии динамических аксиом-фактов,

$$НОЛ = \omega(X- = Y+)T(X+ = Y-) = 1, \quad (T = 1), \quad (\omega = 1).$$

В условиях динамики волновой функции $\pm\psi_x = \pm|Y - Y_0|$, кванта $(X \pm)$ динамического пространства-материи,

$$1 + (Y')^2 = \left(\frac{Y}{Y_0}\right)^2, \quad 1 = \left(\frac{Y}{Y_0}\right)^2 - (Y')^2, \quad (Y = K_Y) \approx \psi \quad \text{для } Y_0 = const,$$

в технологии динамических аксиом-фактов имеет место Неделимая Область Локализации кванта $(X \pm)$ динамического пространства-материи,

$$НОЛ = i\left(\psi' + \frac{\psi}{Y_0}\right)(X+ = Y-)i\left(\psi' - \frac{\psi}{Y_0}\right)(X- = Y+) = 1.$$

Для замкнутой системы координат, телесного угла параллельности $a_x(X -)$ траекторий кванта $(X \pm)$ пространства-материи кванта, в Евклидовой аксиоматике нулевого угла параллельности $a_x(X -) = 0^0$, все Критерии Эволюции такого угла параллельности тоже равны нулю. В данном случае имеют место соотношения таких Критериев Эволюции,

$$i\left(\psi' - \frac{\psi}{Y_0}\right) = 0, \quad \psi' = \frac{\psi}{Y_0}, \quad \text{или} \quad \frac{\partial\psi}{\partial T} = \frac{\psi}{Y_0}.$$

В условиях принципа неопределенности временного пространства $i\omega = \frac{i}{T}$, на $(X -)$ траектории кванта $(X \pm)$ пространства-материи кванта, имеют место их соотношения как математические истины динамических аксиом, в частном случае Евклидовой аксиоматики нулевого угла параллельности $a_x(X -) = 0^0$, в виде,

$$\frac{i}{T} = \frac{H}{\hbar}, \quad \frac{\partial}{\partial T} = \frac{H}{i\hbar}, \quad i\hbar \frac{\partial\psi}{\partial T} = H\psi, \quad \frac{\partial n}{\partial T} = \frac{1}{i\hbar}(nH - Hn),$$

математических истин уравнений Шредингера и Гейзенберга (П. Дирак, стр. 83-88). Здесь не обсуждается их достаточно глубокий физический смысл.

Переходное состояние Критериев Эволюции квантов $(X \pm)$ или $(Y \pm)$ динамического пространства-материи, в пределах их собственных динамических углов параллельности $a_x(X -)$ или $a_y(Y -)$ траекторий, отвечает матрицам начального и конечного состояния, операторам рождения и уничтожения их Критериев Эволюции, с их неизменными экстремалами в Глобальной Инвариантности. При этом переходное состояние в операторах координатного и временного пространства в закрытой системе нулевых углов параллельности $a_x(X -)$ или $a_y(Y -)$ траекторий, в Евклидовой аксиоматике, отвечает операторному представлению уравнений динамики волновой функции

$$H = \left(\frac{\hbar^2}{2m}\right)\frac{\partial^2}{\partial K^2}, \quad E = i\hbar \frac{\partial}{\partial T}, \quad (E - H)\psi = 0.$$

Здесь гамильтониан H отвечает уравнению Эйнштейна в импульсном представлении

$$\frac{E}{c} = W, \quad \frac{H}{c} = \sqrt{p_K^2 + m^2 c^2}, \quad \text{уравнения} \quad (E - H)\psi = 0.$$

Квадратный корень гамильтониана $\frac{H}{c}$, берется в алгебре кватернионов в строгих математических истинах (Корн, стр. 449).

$$b_{K=1,2,3}^2 = 1, \quad b_4^2 = 1, \quad b_K b_4 - b_4 b_K = 0,$$

$$\frac{H}{c} = \sqrt{p_K^2 + m^2 c^2} = \sqrt{(b_K p_K + b_4 m c)(b_K p_K + b_4 m c)} = (b_K p_K + b_4 m c).$$

Теперь уравнение динамики волновой функции имеет вид, уравнения Дирака,

$$(E - H)\psi = 0, \quad \left(W - \frac{H}{c}\right)\psi = 0, \quad (W - b_K p_K - b_4 m c)\psi = 0,$$

$$\left(i\hbar\left(\frac{\partial}{c\partial T} - b_K \frac{\partial}{\partial X_K}\right) - b_4 m c\right)\psi = 0,$$

где b_K, b_4 матрицы Дирака (П. Дирак, стр. 77), как математической истины алгебры кватернионов фиксированной сферы, в телесных углах параллельности $a_X(X-)$ или $a_Y(Y-)$ траекторий, с принципом неопределенности в каждой Евклидовой оси сферы на этих траекториях. Снова-таки речь о математических истинах технологии динамичных аксиом, квантов Неделимых Областей Локализации динамичного пространства-материи, которые отвечают математическим истинам технологии квантовых теорий в Евклидовой аксиоматике пространства-времени.

Таким образом, в технологии динамичных аксиом с принципом неопределенности Критериев Эволюции, который следует из динамики угла параллельности квантов $(X \pm)$ или $(Y \pm)$ динамичного пространства-материи, отвечают их представлениям в технологии Евклидовой аксиоматики, фиксированных их состояний в уравнениях квантовых теорий.

Реальные Неделимые Области Локализации динамичного пространства-материи квантов $(Y \pm = e)$ электрона, который на $(Y -)$ траектории излучает или поглощает кванты $(Y \pm = \gamma)$ фотонов и взаимодействует с квантами $(X \pm = p)$ протонов и $(X \pm = \nu)$, образуют первую Область Локализации OL_1 неделимых квантов пространства-материи в уровнях физического вакуума, на $m - n$ сходимостях квантов в виде,

$$\begin{array}{ccccccc} \overline{p_6 e_6 p_5 e_5 p_4 e_4} & \overline{p_3 e_3 p_2 e_2 p_1 e_1} & \overline{\bar{p} e \nu_\mu \gamma_0 \nu_e \gamma} & \overline{\nu_1 \gamma_1 \nu_2 \gamma_2 \nu_3 \gamma_3} & \overline{\nu_4 \gamma_4 \nu_5 \gamma_5 \nu_6 \gamma_6} & & \\ \cdots & !- - - OL_3 & - - - ! & !- - - OL_2 & - - - ! & !- - OL_1 & - - - ! & !- - - OL_0 & - - - ! & !- - - OL_{-1} & - - - ! & \cdots \end{array}$$

Здесь подчеркнуты реальные зарядовые $(X- = p) = (Y+ = e)$ и массовые $(Y- = e) = (X+ = \nu_\mu)$ изопотенциалы OL_1 уровня, и далее по аналогии в OL_N уровнях Неделимых квантов пространства-материи. Для сохранения последовательности зарядовых $(X- = Y+)$ и массовых $(Y- = X+)$ изопотенциалов в OL_1 уровне Неделимых квантов пространства-материи, введен Неделимый квант пространства-материи $(Y \pm = \gamma_0)$ фотона, аналогичный реальному кванту $(Y \pm = \gamma)$ фотона, подобно реальным квантам пространства-материи мюонного $(X \pm = \nu_\mu)$ и электронного $(X \pm = \nu_e)$ нейтрино.

Массовые $(Y -)$ и зарядовые $(X -)$ траектории квантов пространства-материи отвечают уравнениям динамики,

$$Y'' - \frac{Y}{T^2} = 0, \quad Y'' = \frac{Y}{T^2}, \quad X'' - \frac{X}{T^2} = 0, \quad X'' = \frac{X}{T^2}.$$

При этом расчет масс Неделимых Областей Локализации, динамического пространства-материи квантов $(X \pm)$ или $(Y \pm)$, в пределах констант взаимодействия, имеет самый общий вид.

$$\left(\frac{Y = K_Y}{K}\right)^2 (X -) = \cos^2 a_x = \frac{G}{2}, \quad \left(\frac{X = K_X}{K}\right) (Y -) = \cos a_y = \alpha = \frac{1}{137.036},$$

$$m = \frac{F = \Pi^2}{Y''} = \frac{\Pi^2 T^2}{Y} = \frac{\Pi}{(Y/K^2)} = \frac{\Pi Y = m_Y}{(Y^2/K^2 = G/2)}, \quad \text{откуда} \quad m_Y = \frac{G}{2} m_X,$$

$$m = \frac{F = \Pi^2}{X''} = \frac{\Pi^2 T^2}{X} = \frac{\Pi}{(X/K^2)} = \frac{\Pi X = m_X}{(X^2/K^2 = \alpha^2)}, \quad \text{откуда} \quad m_X = \alpha^2 m_Y.$$

Подставляя известные значения масс протона $m_X = m(p) = 938.279 \text{ MeV}$ и электрона $m_Y = m(e) = 0.511 \text{ MeV}$, получим динамические массы квантов, с учетом $G = 6.673 * 10^{-8}$,

$$m_Y = \frac{G}{2} m_X = \frac{G}{2} m(p) = 3.1302 * 10^{-5} \text{ MeV} = m(\gamma_0),$$

$$m_X = \alpha^2 m_Y = \alpha^2 m(e) = 2.72114 * 10^{-5} \text{ MeV} = m(\nu_e),$$

составляющих массовый изопотенциал Неделимых квантов пространства-материи OL_1 уровня физического вакуума непрерывно-дискретного, взаимосвязанного единого пространства-материи. Во-вторых, и это не менее главное, расчетная масса электронных нейтрино $m(\nu_e) \approx 27 \text{ eV}$, отвечает экспериментальным массам $m(\nu_e) = (16 - 46) \text{ eV}$, в пределах точности измерений (Наумов, стр. 210). Большая точность в расчетных массах будет использована в дальнейших вычислениях.

Аналогично известная масса мюонных нейтрино $m(\nu_\mu) = 0.5410638 \text{ MeV}$, дает динамическую массу кванта пространства-материи фотона,

$$m_Y = \frac{G}{2} m_X = \frac{G}{2} m(\nu_\mu) = 1.8052593 * 10^{-8} \text{ MeV} = m(\gamma).$$

При этом массовые траектории $(Y -)$ квантов $(Y \pm = e)$ электрона и $(Y \pm = \gamma_0)$, $(Y \pm = \gamma)$ фотонов отсутствуют в их электрических $(Y +)$ полях.

Комбинации Неделимых квантов $(X \pm)$ или $(Y \pm)$ единого $(X -) = (Y +)$, $(Y -) = (X +)$ пространства-материи OL_1 уровня физического вакуума в структурных формах вещества или антивещества, определяются массовыми $(Y -)$ траекториями в $(X +)$ полях взаимодействия и зарядовыми $(X -)$ траекториями в электрических $(Y +)$ полях взаимодействия. Тип таких фундаментальных взаимодействий определяется потенциалами Неделимых квантов OL_1 уровня физического вакуума.

В технологии динамических аксиом реальные продукты распада нейтрона $n \rightarrow p \nu_e$, в процессе распада, имеют Неделимую Область Локализации собственных траекторий в полях взаимодействия в едином пространстве-материи в виде,

$$НОЛ(n) = (X - = p)(Y + = e)(X - = \nu_e) = (Y \pm = n).$$

Здесь и далее, такое представление невозможно в Евклидовой аксиоматике. Соотношение Критериев Эволюции такой Неделимой Области Локализации, в такой же технологии динамических аксиом, тоже невозможной в Евклидовой аксиоматике, дает,

$$НОЛ(Y \pm = n) = \left(\left(\frac{\Pi K T = \frac{\Pi K = p + \nu_e}{2}}{2} \right) (T = 1) \right) (Y -) \left(\frac{1}{\Pi K T} = \frac{1}{(\Pi K = e) T_Y} \right) \left(\frac{1}{Y -} = Y + \right) = 1,$$

$$\frac{(m(p) + m(\nu_e))(T = 1)}{2m(e) T_Y} = 1, \quad T_Y = \frac{m(p)(T = 1)}{2m(e)} = 918 \text{ sek},$$

период распада нейтрона, который отвечает реальности.

Для массы мюона $m(\mu) = 105.67 MeV$, в процессе распада $\mu \rightarrow \nu_\mu e \nu_e$ в его Неделимой Области Локализации единого пространства-материи, траектории продуктов распада имеют место в соответствующих полях взаимодействия в таком же аналогичном виде,

$$НОЛ(\mu) = (X- = \nu_\mu)(Y+ = e)(X- = \nu_e) = (Y\pm = \mu).$$

При этом в технологии динамичных аксиом, имеют место соотношения Критериев Эволюции продуктов распада, в Неделимой Области Локализации единого пространства-материи мюона,

$$НОЛ(Y\pm = \mu) = \left(PK = \frac{m(e)}{2} \right) (T_e = 1)(Y-) \left(\frac{1}{(PK = m(\mu))^2 T_\mu} \right) \left(\frac{1}{Y-} = Y+ \right) = \exp 1 = (Y = Y-).$$

В массовой $(Y-)$ траектории кванта $(Y\pm = \mu)$ мюона при его распаде, имеет место

$$\frac{1}{4} (m(e))^2 (T_e = 1) \frac{1}{(m(\mu))^2 T_\mu} = \exp 1, \quad T_\mu = \frac{(m(e))^2 (T_e = 1)}{4(m(\mu))^2 \exp 1} = 2.1507 * 10^{-6} \text{ sek},$$

период распада мюона, который отвечает реальному распаду.

Аналогично продукты распада $\pi \pm$ мезона, $\pi \pm \rightarrow \mu \nu_\mu$ имеют собственные траектории в соответствующих полях взаимодействия единого пространства-материи в процессе распада,

$$НОЛ(\pi \pm) = (Y+ = \mu)(X- = \nu_\mu) = (Y\pm = \pi \pm).$$

Соотношения их Критериев Эволюции в такой же технологии динамичных аксиом дают,

$$\frac{1}{4} (m(\pi \pm))^2 (T_\pi) \frac{1}{m(\mu)m(\nu_\mu) T_\mu} = 1, \quad T_\pi = \frac{4m(\mu)m(\nu_\mu)}{(m(\pi \pm))^2} T_\mu = 2.5 * 10^{-8} \text{ sek},$$

реальные периоды распадов $\pi \pm$ мезона. Такие технологии расчетов невозможны в Евклидовой аксиоматике. В рамках Евклидовой аксиоматики пространственно-временных компонент Критериев Эволюции невозможно понять и представить динамику зарядовых полей $(X-)$ кванта $(X\pm)$ пространства-материи, которая дает массовые $(X+)$ поля взаимодействия или динамику массовых траекторий $(Y-)$ кванта $(Y\pm)$ пространства-материи, которые дают электрические $(Y+)$ поля взаимодействия.

Или наоборот, симметрия массовых $(X+)$ полей квантов $(X\pm)$ пространства-материи, во взаимодействии дает,

$$(X+)(X+) = (Y-),$$

массовую траекторию $(Y-)$ кванта $(Y\pm)$ пространства-материи, который имеет электрическое $(Y+)$ поле заряда. Например, в экзотермичной аннигиляции $(Y\pm = e)$ электрона исчезает его заряд $g = G_0 \alpha (m_0 = 1)$, его единичной массы, но не исчезают продукты аннигиляции с константами взаимодействия $\frac{G}{2} = \cos^2 a_X (X-)$, двух квантов $(X\pm = \nu_e)$ электронного нейтрино, замкнутый контур $(X-)$ траекторий которого имеют место в $(Y+)$ поле виртуального $(Y\pm = \gamma)$ фотона с константой взаимодействия

$\cos a_Y (Y-) = \alpha = 1/137.036$,

$$НОЛ(Y\pm = e) = (X- = \nu_e)(Y+ = \gamma)(X- = \nu_e).$$

При этом виртуальные поля $(X+ = \nu_e)$ Слабого взаимодействия электрона в его электрическом $(Y+)$ поле, формируют массовые $(Y-)$ траектории виртуальных $(Y\pm = \gamma)$ фотонов в Неделимой Области Локализации единого пространства-материи $(Y\pm = e)$ электрона,

$$(X+ = v_e)(X+ = v_e) = (Y- = \gamma), \quad НОЛ(Y\pm = e) = \frac{(X+ = v_e)(X+ = v_e)}{(Y- = \gamma)} = 1.$$

Для массовых энергий $m(v_e) = 2.72114 * 10^{-5} MeV$, $m(\gamma) = 1.8052593 * 10^{-8} MeV$, где $1 MeV = 1.6 * 10^{-6} erg$, $1 erg = 1 din * 1 sm$, в технологии динамичных аксиом, динамика массовых $(Y-) = (X+)$ полей кванта $(Y\pm = e)$ электрона дает его электрическое $(Y+)$ поле заряда в пределах массовой константы взаимодействия G .

$$НОЛ(Y\pm = e) = \frac{(X+ = m(v_e)/2)(G/\sqrt{2})(X+ = m(v_e)/2)}{(Y- = m(\gamma))} = 4.8 * 10^{-10} CGSE, \quad \text{заряд электрона}$$

в единицах $1 CGSE$ заряда, который дает силу взаимодействия $1 din$, на расстоянии в $1 sm$, согласно закона Кулона, для взаимодействующих зарядов, электрона в частности.

Такие расчеты невозможны в технологии Евклидовой аксиоматики, так как нет на то причинно-следственных связей в динамике зарядовых и массовых полей. Однако в динамичных аксиомах-фактах динамичного, единого пространства-материи такие расчеты дают реальные результаты.

Аналогично в экзотермичной аннигиляции Неделимого кванта пространства-материи $(X\pm = p)$ протона, имеют место продукты аннигиляции в виде неделимых квантов пространства-материи $(X\pm = v_e)$ нейтрино и фотонов $(Y\pm = \gamma_0)$ в OL_1 уровне физического вакуума, с собственными траекториями в едином $(X-) = (Y+)$, $(Y-) = (X+)$ пространстве-материи $(X\pm = p)$ протона.

$$НОЛ(X\pm = p) = (Y- = \gamma_0)(X+ = v_e)(Y- = \gamma_0).$$

При этом имеют место такие же виртуальные электрические поля $(Y+ = \gamma_0)$, формирующие зарядовые траектории $(X- = v_e)$ виртуальных электронных нейтрино, в виде замкнутых контуров, подчеркнем, линий-траекторий, как контуров магнитной индукции в $(X- = p)$ поле заряда протона.

$$(Y+ = \gamma_0)(Y+ = \gamma_0) = (X- = v_e), \quad НОЛ(X\pm = p) = \frac{(Y+ = \gamma_0)(Y+ = \gamma_0)}{(X- = v_e)} = 1.$$

Теперь уже в пределах $\cos a_\gamma = \alpha = 1/137.036$ константы взаимодействия, динамика массовых $(Y-) = (X+)$ полей для $m(\gamma_0) = 3.1302 * 10^{-5} MeV$, $m(v_e) = 2.72114 * 10^{-5} MeV$ масс дает

$$НОЛ(X\pm = p) = \frac{(Y+ = m(\gamma_0)/2)(\alpha^2)(Y+ = m(\gamma_0)/2)}{(X- = m(v_e))} = 4.8 * 10^{-10} CGSE, \quad \text{заряд протона.}$$

Таким образом, реальность расчетных зарядов Неделимых электронов и протонов, указывает на их физическую природу и неделимость зарядов в едином $(X-) = (Y+)$, $(Y-) = (X+)$ пространстве-материи $(X\pm = p)$ протона и $(Y\pm = e)$ электрона. Речь идет о реальных Неделимых квантах пространства-материи в OL_1 уровне физического вакуума на их $m-n$ сходимостях в технологии динамичных аксиом-фактов. При этом барионный заряд Неделимого $(X\pm = p)$ протона аналогичен лептонному заряду Неделимых $(X\pm = v)$ нейтрино.

Динамичная масса $(m \neq 1)$ элементарных нестабильных частиц, формируется в реальных константах взаимодействия G, α квантовых $(X-) = (Y+)$, $(Y-) = (X+)$ полей с динамичным углом параллельности динамичного пространства-материи, с реальными $g = G\alpha(m_0 \neq 1)$ зарядами в зарядовых $(X-) = (Y+)$ полях. В пределах массовых траекторий $(Y-) = Y = \exp 1$, квантов $(Y\pm)$ и траекторий $(X-) = X = \exp 1$, квантов $(X\pm)$ пространства-материи, в процессе их распада за T период распада, имеют место комбинаций

траекторий в соответствующих полях взаимодействия продуктов распада каждой элементарной нестабильной частицы. Связывая воедино все эти Критерии Эволюции в соотношениях для масс, в самом общем виде имеет место связь таких Критериев Эволюции.

$$m = \frac{(F = \Pi^2)}{(b = Y^n)} = \frac{\Pi^2 T^2}{(Y = \exp \pm z)} = T \left(\Pi K = m_0 = \frac{g}{G\alpha} \right) \left(\frac{K}{T} = 1 \right) \exp \mp z.$$

Здесь $z = X, Y$, представляются массовыми комбинациями продуктов распада массовых $(Y -) = (X +)$ полей в технологии динамичных аксиом-фактов,

$$X = \frac{(\Pi X = m_x)}{(\Pi = c^2 = 1)} = X(\text{MeV}), \quad Y = \frac{(\Pi Y = m_y)}{(\Pi = c^2 = 1)} = Y(\text{MeV}),$$

в распадах исходных масс элементарных частиц. Подставляя массовую комбинацию $z = X, Y$ реальных продуктов распада, в пределах констант взаимодействия и реальных периодов распада каждой элементарной частицы, имеет место их расчетный

СПЕКТР МАСС.

$$\text{Лептоны: } (Y = e) = (X - = \nu_e)(Y + = \gamma)(X - = \nu_e) = \alpha * \exp((\exp 1) \left(\frac{2\nu_e}{\alpha^2} + \frac{\gamma}{G/2} \right)) = 0.511 \text{MeV}$$

$$(Y = \mu) = (X - = \nu_\mu)(Y + = e)(X - = \nu_e) = \frac{T = 2.1507 * 10^{-6}}{G} \exp \left(\frac{\nu_e}{\alpha^2} + \frac{\gamma}{2G} + \nu_\mu \right) = 105.66 \text{MeV}$$

мезоны:

$$(Y = \pi^\pm) = (Y + = \mu)(X - = \nu_\mu) = \frac{T = 2.379 * 10^{-8}}{2g} \exp(\underline{\mu} + \nu_\mu) = 139.56 \text{MeV}$$

Здесь и далее подчеркнутая частица, это показатель её (\exp) то есть:

$$\underline{\mu} = \left(\frac{\nu_e}{\alpha^2} + \frac{\gamma}{2G} + \nu_\mu \right).$$

Аналогично далее, в соответствии с продуктами фрагментации квантов пространства-материи, на неделимые частицы OL_1 - уровня физического вакуума, имеют

$$\text{место: } (X - = \pi^0) = (Y + = \gamma_0)(Y + = \gamma_0) = \frac{T = 0.784 * 10^{-16}}{G^2 \alpha} \exp \left(\frac{2\gamma_0^2}{G\alpha} \right) = 134.98 \text{MeV}$$

$$(X = \eta^0) = (X + = \pi^0)(Y -)(X + = \pi^0)(Y -)(X + = \pi^0) = \frac{T = 2.64 * 10^{-19}}{g^2} \exp \left(\frac{3\pi^0}{2} + \frac{\gamma}{2G} \right) = 548.8 \text{MeV}$$

$$(X - = K_L^0) = (Y + = \pi^+)(Y + = \pi^-) = \frac{T = 2.0931209 * 10^{-8}}{g} \exp 2(\underline{\pi}^\pm - \frac{\nu_e}{\alpha^2}) = 497.7 \text{MeV}$$

$$(Y - = K_L^0) = (X + = \pi^0)(X + = \pi^0) = \frac{T = 1.371369 * 10^{-8}}{g} \alpha * \exp(2\underline{\pi}^0 - \frac{\gamma}{G}) = 497.7 \text{MeV}$$

$$(X = K^0) = (Y - = \pi^\pm)(X + = \nu_e)(Y - = e) = \frac{T = 5.6406 * 10^{-8}}{G\alpha} \exp(\underline{\pi}^\pm + m_e - \frac{\nu_e}{\alpha^2} - \frac{\gamma}{G}) = 497.7 \text{MeV}$$

$$(X = K^0) = (Y - = \pi^\pm)(X + = \nu_\mu)(Y - = \mu) = \frac{T = 5.0772 * 10^{-8}}{G\alpha} \exp(\underline{\pi}^\pm + \underline{\mu} - \nu_\mu - \frac{3\gamma}{G}) = 497.7 \text{MeV}$$

$$(X = K^0) = (Y - = \pi^-)(X + = \pi^0)(Y - = \pi^+) = \frac{T = 5.7154 * 10^{-8}}{G\alpha} \exp(2\underline{\pi}^\pm - \frac{\pi^0}{2}) = 497.7 \text{MeV}$$

$$(Y = K^0) = (X - = \pi^0)(Y + = \gamma)(X - = \pi^0) = \frac{T = 5.5664 * 10^{-8}}{G\alpha} \exp \left(\frac{\pi^0}{2} - \frac{\gamma}{G/2} \right) = 497.7 \text{MeV}$$

$$(Y = K^\pm) = (Y+ = \mu^\pm)(X- = \nu_\mu) = \frac{T = 1.4259 * 10^{-8}}{g} \exp(\underline{\mu} + 2\nu_\mu + \frac{\gamma}{G/2}) = 493.67 MeV$$

$$(Y = K^\pm) = (Y+ = \pi^\pm)(X- = \pi^0) = \frac{T = 1.1252 * 10^{-8}}{2g} \exp(\underline{\pi}^\pm + \frac{\pi^0}{2}) = 493.68 MeV$$

$$(X- = K^0) = (Y+ = \pi^\pm)(Y+ = \pi^\pm) = \frac{T = 0.9163 * 10^{-10}}{g\alpha} \exp(2\underline{\pi}^\pm - \frac{\nu_e}{\alpha^2}) = 497.7 MeV$$

$$(Y- = K^0) = (X+ = \pi^0)(X+ = \pi^0) = \frac{T = 0.874 * 10^{-10}}{g} \exp(2\underline{\pi}^0 - \frac{\gamma}{2G}) = 497.7 MeV$$

барионы (Наумов, с.380)

$$(X = p) = (Y- = \gamma_0)(X+ = \nu_e)(Y- = \gamma_0) = \frac{g}{G\alpha} \exp(\underline{p} = (\exp 1)(\frac{\nu_e}{\alpha^2} + \frac{\gamma_0}{G\alpha})) = 938.44 MeV$$

$$(Y = n) = (X- = p)(Y+ = e)(X- = \nu_e) = \frac{T = 921 \text{sec}}{g/G\alpha} \exp(\frac{\alpha}{\exp 1}(\underline{n} = \underline{p} - \underline{e} - \frac{\nu_e}{\alpha^2})) = 939.6 MeV$$

$$(X = \Lambda^0) = (X+ = p)(Y- = \pi^-) = \frac{T = 2.5727 * 10^{-10}}{G\alpha} \exp(\underline{p} + \frac{\underline{\pi}^- - \gamma}{2}) = 1115.6 MeV$$

$$(Y = \Lambda^0) = (Y+ = n)(X- = \pi^0) = \frac{T = 2.5705 * 10^{-10}}{G\alpha} \exp(\underline{n} + \underline{\pi}^0 + \frac{3\nu_e}{\alpha^2}) = 1115.6 MeV$$

$$(Y- = \Sigma^+) = (X+ = p)(X+ = \pi^0) = \frac{T = 0.81338 * 10^{-10}}{G\alpha} \exp(\underline{p} + \frac{\underline{\pi}^0}{2}) = 1189.4 MeV$$

$$(X- = \Sigma^-) = (Y+ = n)(Y+ = \pi^-) = \frac{T = 1.5912 * 10^{-10}}{G\alpha^2} \exp(\underline{n} + \underline{\pi}^- - \nu_\mu) = 1197.3 MeV$$

$$(X- = \Sigma^0) = (Y+ = n)(Y+ = \gamma) = \frac{T = 4.995 * 10^{-20}}{g^2\alpha} \exp(\frac{\underline{\Lambda}^0 - \gamma}{2} / G) = 1192.5 MeV$$

$$(X = \Xi^-) = (X+ = \Lambda^0)(Y- = \pi^-) = \frac{T = 1.6829 * 10^{-10}}{G\alpha} \exp(\underline{\Lambda}^0 + \frac{\underline{\pi}^- - 2\gamma}{2} / G) = 1321.3 MeV$$

$$(Y = \Xi^0) = (Y+ = \Lambda^0)(X- = \pi^0) = \frac{T = 2.8506 * 10^{-10}}{G\alpha} \exp(\frac{\underline{\Lambda}^0}{2} + \underline{\pi}^0 - \frac{\gamma}{2G}) = 1315 MeV$$

$$(X- = \Omega^-) = (Y+ = \Lambda^0)(Y+ = K^-) = \frac{T = 0.7782 * 10^{-10}}{G\alpha} \exp(\underline{\Lambda}^0 - \frac{\underline{K}^-}{2} - \frac{\gamma}{G}) = 1672.4 MeV$$

$$(X- = \Omega^-) = (Y+ = \Xi^0)(Y+ = \pi^-) = \frac{T = 0.8438 * 10^{-10}}{G\alpha} \exp(\underline{\Xi}^0 + \underline{\pi}^- - \frac{\gamma}{G}) = 1672.4 MeV$$

$$(Y- = \Omega^-) = (X+ = \Xi^-)(X+ = \pi^0) = \frac{T = 0.7914 * 10^{-10}}{G\alpha} \exp(\underline{\Xi}^- + \frac{\underline{\pi}^0}{2} - \frac{2\nu_e}{\alpha^2}) = 1672.4 MeV$$

$$(X = \tau) = (Y- = \pi^+)(X+ = \nu_\mu)(Y- = \pi^-)[X+] + (\pi^-)[Y-] = \frac{T = 4.45 * 10^{-13}}{G\alpha^3} \exp(3\underline{\pi}^\pm - \nu_\mu) = 1784.3 MeV$$

УРОВНИ ЧАРМОНИЯ (Наумов, с.362)

Для Неделимой Области Локализации электрон-позитронной пары на встречных их пучках

$$НОЛ = (Y- = e^+)(X+ = \nu_e)(Y- = e^-)$$

в кванте пространства-материи, имеет место:

$$2m_Y(Y-) = [\exp(НОЛ \neq 1)](m_X(X+) = \nu_e)[\exp(НОЛ \neq 1)] = Gm_X \quad \text{где массы:}$$

$$m_X = [\exp(НОЛ \neq 1)](\frac{\nu_e}{G})[\exp(НОЛ \neq 1)], \quad \text{квантов } НОЛ = \frac{g}{Gm_0\alpha} \neq 1,$$

единичной массы $m_0 = 1$, определяются комбинациями массовых траекторий $Y^- = \exp 1$, в пределах G , α констант взаимодействия полей единого $X^\pm = Y^\mp$ пространства-материи. При этом имеют место расчетные значения масс, в скобках экспериментальные.

$$\frac{j}{\psi} = \left(\exp \frac{Gm_0\alpha}{g}\right) \left(\frac{v_e}{G}\right) \left(\exp \frac{Gm_0\alpha}{g}\right) = 3.1017 GeV \quad (3.1 GeV),$$

$$\eta_c = \left(\exp \frac{g}{Gm_0\alpha}\right) \left(\frac{v_e}{G}\right) \left(\exp \frac{g}{Gm_0\alpha}\right) = 2.928 GeV \quad (2.8 GeV),$$

$$\eta_c' = (\eta_c) * \exp\left(\frac{1}{2 \exp 1}\right) = 3.52 GeV \quad (3.592 GeV),$$

Далее симметричные уровни:

$$\psi' = [(\exp 1)(v_e / G)(\exp 1)] \exp\left(\frac{2\gamma}{Gm_0 \exp 1}\right) = 3.68 GeV \quad (3.686 GeV),$$

$$\psi'' = (j / \psi) \exp\left(\frac{2\gamma}{Gm_0 \exp 1}\right) = 3.78 GeV \quad (3.77 GeV),$$

$$\psi''' = (\psi'') \exp\left(\frac{2\gamma}{Gm_0 (\exp 1)^2}\right) = 4.067 GeV \quad (4.03 GeV),$$

$$\psi'''' = (\psi''') \exp\left(\frac{2\gamma}{Gm_0 (\exp 1)^3}\right) = 4.178 GeV \quad (4.16 GeV), \quad (\text{Наумов, стр.362})$$

$$\psi''''' = (\psi''') \exp 2\left(\frac{2\gamma}{Gm_0 (\exp 1)^3}\right) = 4.41 GeV \quad (4.415 GeV),$$

и асимметричные уровни энергий:

$$\chi_0 = (j / \psi) \exp\left(\frac{\gamma}{Gm_0 \exp 1}\right) = 3.424 GeV \quad (3.414 GeV),$$

$$\chi_1 = (\chi_0) \exp\left(\frac{2\gamma}{Gm_0 (\exp 1)^3}\right) = 3.517 GeV \quad (3.510 GeV),$$

$$\chi_2 = (\chi_0) \exp\left(\frac{\gamma}{Gm_0 (\exp 1)^2}\right) = 3.554 GeV \quad (3.555 GeV),$$

УРОВНИ ИПСИЛОНИЯ (Наумов, с.381).

Аналогично Неделимый квант НОЛ = $(Y^- = e^+)(X^+ = v_\mu)(Y^- = e^-)$, пространства-материи, имеет аналогичные уровни энергий:

$$\Delta' = \left[\exp\left(\frac{g}{Gm_0\alpha \exp 1}\right)\right] \left(\frac{v_\mu}{\alpha^2}\right) \left[\exp\left(\frac{Gm_0\alpha}{g \exp 1}\right)\right] = 10.053 GeV \quad (10.016 GeV),$$

$$\Delta = (\Delta') / \exp\left(\frac{2\gamma}{Gm_0 (\exp 1)^2}\right) = 9.343 GeV \quad (9.456 GeV),$$

$$\Delta'' = (\Delta') \exp\left(\frac{2\gamma}{Gm_0 (\exp 1)^3}\right) = 10.328 GeV \quad (10.347 GeV),$$

$$\Delta''' = (\Delta') \exp\left(\frac{\gamma}{2Gm_0 \exp 1}\right) = 10.5665 GeV \quad (10.570 GeV),$$

$${}^3P_{1,2,3} = (\Delta') \exp\left(\frac{\gamma}{2Gm_0 (\exp 1)^2}\right) = 10.24 GeV \quad (10.247 GeV).$$

Бозоны электрослабого взаимодействия (Наумов, с.337)

Речь о взаимодействии изопотенциалов единых $(Y+ = X-)$ или $(X+ = Y-)$ полей электрона e^\pm и мюонного нейтрино ν_μ , как Неделимой Области Локализации их в пространстве-материи:

$$НОЛ(Y) = (Y+ = e^\pm)(X- = \nu_\mu^\mp) = \frac{\alpha \sqrt{2m_e m_{\nu_\mu}}}{G} = 81.3 GeV = m(W^\pm), \text{ с зарядом } e^\pm,$$

$$НОЛ(X) = (X+ = \nu_\mu^\mp)(Y- = e^\pm) = \frac{\alpha \sqrt{m_e m_{\nu_\mu} \exp 1}}{G} = 94.9 GeV = m(Z^0), \text{ нейтральный.}$$

НОВЫЕ ЧАСТИЦЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА .

на встречных пучках мюонных антинейтрино (ν_μ^-) :

$$НОЛ(Y = e_1^-) = (X- = \nu_\mu^-)(Y+ = \gamma_0^-)(X- = \nu_\mu^-) = \frac{\nu_\mu}{\alpha^2} = 10.16 GeV ,$$

на встречных пучках позитронов (e^+) :

$$НОЛ(X = p_1^+) = (Y- = e^+)(X+ = \nu_\mu)(Y- = e^+) = \frac{m_e}{G/2} = 15.3 TeV ,$$

на встречных пучках антипротонов (p^+)

$$НОЛ(Y = e_2^-) = (X- = p^-)(Y+ = e^-)(X- = p^-) = \frac{m_p}{\alpha^2} = 17.6 TeV .$$

Их реальность отвечает реальности представленного спектра масс, и $2 * 20 TeV$ ускорителя SSC, (США).

В представленном спектре масс элементарные частицы разделяются на $(X-)$ и $(Y-)$ траектории квантов $(X\pm)$ и $(Y\pm)$ пространства-материи в соответствующих $(X- = Y+)$, и $(Y- = X+)$ полях в процессе распадов. При этом расчет масс представлен в строгом соответствии с реальными продуктами распадов, их соответствующими траекториями в полях взаимодействия, и периодами распадов, которые соответствуют физической реальности в экспериментах.

Частицы нового энергетического вещества $p_1 = 15.3 TeV$ и $e_2 = 17.6 TeV$, представляют собой именно Неделимые кванты пространства-материи подобных Неделимым квантам пространства-материи протона p и электрона e в OL_1 уровне Неделимых квантов пространства-материи физического вакуума. Эти кванты $p_1 = 15.3 TeV$ и $e_2 = 17.6 TeV$, как вещество, формируются в пределах констант G, α квантовых полей взаимодействия именно антивещества. Это соответствует их зарядам. Например, чтобы получить вещество кванта $p_1^+ = 15.3 TeV$, нужны встречные пучки именно позитронов. Аналогично антипротоны для вещества $e_2^- = 17.6 TeV$.

Таким образом, фрагментация квантов НОЛ пространства-материи, отвечает G, α константам квантовых полей $(X+)$, $(Y+)$ взаимодействия. Тип фундаментального взаимодействия и их комбинации, обусловлены изопотенциалами $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ неделимых частиц OL_1 - уровня физического вакуума. Их симметрии обусловлены изопотенциалами продуктов распада каждой частицы.

1D. Общая Теория Относительности в динамичных аксиомах-фактах.

Уравнение Общей Теории Относительности представлено тензором Эйнштейна в Римановом пространстве. В этом уравнении изложены глубокие физические идеи. Однако сам тензор Эйнштейна – это математическая истина, подобно таблице умножения, безотносительна к любым физическим идеям. И эту математическую истину тензора Эйнштейна уже изменить нельзя. Надо сказать, что такую математическую истину тензора Эйнштейна, в концепции глубоких физических идей, смог создать только Эйнштейн.

Если коротко, то тензор Эйнштейна, это ненулевая разница тензоров Риманового пространства в двух его фиксированных точках, как условие Эйнштейна, которое он поставил исходя из глубоких физических соображений, которые мы здесь не рассматриваем. Это отдельный вопрос («Квантовая гравитация»). Речь о технологии самой теории, созданной в Евклидовой аксиоматике.

Второе условие, которое поставил Эйнштейн то, что одна из точек (2) Риманового пространства, рис. 2, приводится к Евклидовому пространству условием $\sqrt{g_{KK}} = 1$. В этом суть математической истины тензора Эйнштейна. Рассмотрим подробнее эти обстоятельства.

Фиксированная точка в поверхности динамического телесного угла параллельности $a_X(X-)$ траектории, рис. 2, в технологии динамических аксиом, переходит в фиксированную точку Риманового пространства в технологии Евклидовой аксиоматики. При этом в фиксированной точке (1) поверхности телесного угла параллельности $a_X(X-)$, имеют место касательные и ортогональные к ним локальные базисные векторы Риманового пространства, обозначенные на рис. 2,

$$e_K e^K = 1, \quad e_T e^T = 1, \quad e_K \perp e^T, \quad e_T \perp e^K.$$

Здесь локальные ортогональные базисные векторы $e_K \perp e^T$, один из которых e_K касательный к $(X-)$ траектории с фиксированным углом параллельности $(a_X \neq 0) = const$, имеют свои проекции на Евклидовые ортогональные $X \perp Y$ оси в виде $e_K \rightarrow e_T$ и $e^T \rightarrow e^K$, локальных ортогональных $e_T(Y) \perp e^K(X)$ базисных векторов.

Далее рассматривается ненулевая разница тензоров Риманового пространства в двух его фиксированных (1) и (2) точках как условия Эйнштейна, в виде математической истины, без обоснования физических идей.

$$e_K e_T = g_{KT}, \quad g_{KT}(1) - g_{KT}(2) = E_{KT}.$$

Вторым условием Эйнштейна, является приведение точки (2) к Евклидовому пространству $\sqrt{g_{KK}} = 1$, (Пайс, стр. 248). В этих условиях, рис. 2, имеют место равенство локальных базисных векторов,

$$e_T e_T = 1, \quad e_T = \frac{1}{e_T} = e^T, \quad e_T = e^T.$$

Тогда в точке (2) имеют место условия ортогональности локальных базисных векторов, дающие

$$e_K \perp (e^T = e_T), \quad e_K e_T \cos 90^\circ = 0.$$

Но, исходя из физических идей Эйнштейна, тензор Риманового пространства в точке (2) не может быть равен нулю. Речь о ненулевой разнице именно ненулевых тензоров в точках (1) и (2), как условие Эйнштейна, в математических истинах. Физический смысл такой математической истины в том, что преобразования релятивистской динамики сводятся к матрице преобразований пространственно-временных компонент, которая в локальных базисных векторах пространства скоростей в Римановом пространстве отвечает тензору Риманового пространства, который не может быть равен нулю в точке (2) в данном случае. Иными словами преобразования релятивистской динамики сохраняются по условиям Эйнштейна и в точке (1), и в точке (2).

Поэтому вместо точки (2), «не имеющей частей» в Евклидовой аксиоматике, берется среднее бесконечно близких измеряемых расстояний в Римановом пространстве.

$$e_{CP} = \frac{1}{2}(e_L + e_R), \quad \text{или для } e_R = 0, \quad \text{берется } e_{CP} = \frac{1}{2}(e_L).$$

Этим самым устраняется сам дефект определения Евклидовой сферы-точки, «не имеющей частей», беря среднее бесконечно малой измеряемой области Евклидового про-

пространства в точке (2). Тогда в локальных базисных векторах Риманового пространства имеют место соотношения,

$$\begin{aligned} (g_{KT} = P_{KT})(1) - \frac{1}{2} e_K (e_L + e_R)(2) &= E_{KT}, \quad e_R = e_T = e^T, \\ \frac{P_{KT}}{g_{KT}}(1) - \frac{e_K (e_L + e_R)}{2e_K e_T}(2) &= \frac{E_{KT}}{g_{KT}}, \\ P_{KT}(1) - \frac{1}{2} \left(\frac{e_L}{e_T} + 1 \right) g_{KT}(2) &= E_{KT}, \quad \frac{e_L}{e_T} = e_L^T = P \text{ инвариант,} \\ \text{или для } e_R = 0, \quad P_{KT}(1) - \frac{1}{2} \left(\frac{e_L}{e_T} + 0 \right) g_{KT}(2) &= E_{KT}. \end{aligned}$$

Таким образом, ненулевая разница тензоров в двух точках Риманового пространства, одна из которых (2), условием Эйнштейна $\sqrt{g_{KK}} = 1$, (Пайс, стр. 248), приводится к Евклидовому пространству, имеет вид

$$P_{KT} - \frac{1}{2} P g_{KT} - \frac{1}{2} g_{KT} = E_{KT}, \quad \text{или} \quad P_{KT} - \frac{1}{2} P g_{KT} = E_{KT},$$

тензора Эйнштейна, (В. Паули, стр. 75, 214, Корн, стр. 536), в строгих математических истинах.

Разумеется, к этому уравнению Эйнштейн шел совершенно иным путем, на основе глубоких физических идей. Более того, этот путь был весьма драматичен. Физическая идея этого уравнения заключена в ненулевой разнице преобразований релятивистской динамики в двух фиксированных точках реального пространства-материи, которая вызвана наличием потенциального поля характеризуемого тензором энергии-импульса. Иными словами, речь идет о динамике релятивистских преобразований в гравитационном поле с различным, но фиксированным ускорением двух точек Риманового пространства с условием $g_{KTC} = 0$, (Пайс, стр. 248).

Можно спорить о различных физических идеях в этом уравнении Общей Теории Относительности, о различных условиях его применениях, но никто не сможет отменить представленную математическую истину тензора Эйнштейна, как таблицы умножения, для потенциального поля в данном случае.

Недостатком такой релятивистской теории потенциального поля, то есть Общей Теории Относительности, является отсутствие периодичности ω в динамике релятивистских преобразований во времени T , в пределах экстремальных углов параллельности линий-траекторий, то есть отсутствие квантового характера релятивистской динамики в потенциальном поле в пределах констант взаимодействия. Речь о константе гравитационного взаимодействия в гравитационном (потенциальном) поле, которая в Общей Теории Относительности вводится искусственно (В. Паули, стр. 220).

Теперь уже в технологии динамичных аксиом, в Римановом пространстве, продолжая эти же модели, вводится динамичная точка $e_C e^C = 1$, Риманового пространства, соединяющая фиксированные точки (1) и (2) на одной $(X -)$ траектории, рис. 2. Уравнение приобретает вид,

$$P_{KT} e_C e^C - \frac{1}{2} P g_{KT} e_C e^C = E_{KT} e_C e^C.$$

В условиях переменной геодезической кривой $e^C = e^\Gamma \neq const$, в реальном пространстве-материи переменного гравитационного поля, что не допустимо в Евклидовой аксиоматике, то есть в условиях переменного, нефиксированного гравитационного потенциала $g_{KTC} \neq 0$, в отличие от условий $g_{KTC} = 0$ Эйнштейна, в условиях $Pe^C = P^\Gamma$ имеет место,

$$P_{KTC}^\Gamma - \frac{1}{2} P^\Gamma g_{KTC} = E_{KT} = const,$$

уравнение квантового гравитационного потенциала, неизменного в условиях Глобальной Инвариантности. Здесь идет речь только о технологиях математических истин, без их физических интерпретаций, требующих отдельных рассмотрений, («Квантовая гравитация»).

Таким образом, в динамичных аксиомах-фактах решается проблема детерминизма Общей Теории Относительности в Евклидовой аксиоматике, когда различный, но фиксированный гравитационный потенциал $g_{KTC} = 0$, приобретает переменный, $g_{KTC} \neq 0$, квантовый характер.

2. ПРОСТРАНСТВО-МАТЕРИЯ.

Динамичное пространство-материя в рамках динамичных аксиом-фактов, в частном случае нулевого или фиксированного угла параллельности, переходит в Евклидовое или Риманово (неевклидовое) пространство в рамках Евклидовой аксиоматики.

2А. Общие свойства.

Динамичное пространство имеет место только в пределах динамичного, как условие, угла параллельности линий-траекторий в едином $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ пространстве-материи, в виде нестационарного Евклидового пространства, которого в Евклидовой аксиоматике нет.

Особенностью такого динамичного пространства-материи есть (рис. 2) переменная геодезическая кривая $x^0 \neq const$ в поверхности динамичного телесного угла параллельности $(a \neq 0) \neq const$, с переменным радиусом кривизны K траектории $(X = X-)$. Такое пространство-материя отвечает физической реальности расширения поля Вселенной с Евклидовой изотропией пространства-времени во всех направлениях. Речь идет о расширении каждой сферы-точки любого радиуса, в реальном динамичном пространстве-материи. Таких свойств Евклидовая аксиоматика фиксированных состояний сфер-точек не дает.

2В. Полевые и структурные формы материи.

Пространство-материя, как уже выяснили, это одно и то же. Каждая динамичная сфера-точка $(X \pm)$ или $(Y \pm)$ на $m-n$ сходимостях, представлена Неделимой Областью Локализации пространства-материи на собственных $(X-)$ или $(Y-)$ траекториях, с собственными $(X+)$ или $(Y+)$ полями взаимодействия. Такие Неделимые Области Локализации пространства-материи $(X \pm)$ или $(Y \pm)$ сфер-точек, как уже выяснили, носят квантовый характер, и определяют в целом, кванты пространства-материи на $m-n$ сходимостях, в технологии динамичных аксиом.

Полевые формы динамичных квантов пространства-материи на $m-n$ сходимостях определяются радиусами кривизны K траектории $(X = X-)$ или $(Y = Y-)$, с углами параллельности $a_x(X-)$ или $a_y(Y-)$ этих траекторий соответствующих квантов $(X \pm)$ или $(Y \pm)$ пространства-материи, в технологии динамичных аксиом, в виде,

$$\begin{aligned} \text{НОЛ}(m-n) &= a_x(m)a_y(n) = 1, & \text{НОЛ}(m-n) &= a_y(m)a_x(n) = 1, \\ \text{НОЛ}(m-n) &= K(m)K(n) = 1. \end{aligned}$$

Структурные формы пространства-материи на $m-n$ сходимостях квантов $(X \pm)$ или $(Y \pm)$, определяются $(X-)$ или $(Y-)$ траекториями в соответствующих $(Y+)$ или $(X+)$ полях взаимодействия единого $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ пространства-материи.

В целом, все структурные формы квантов $(X \pm)$ или $(Y \pm)$ пространства-материи в поле Вселенной, пронизаны единым $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ пространством-материей,

$$\text{НОЛ}(m-n) = (K \rightarrow \infty)(m)(K \rightarrow 0)(n) = 1,$$

в уровнях $m-n$ сходимостей квантов $(X \pm)$ и $(Y \pm)$ пространства-материи, как в уровнях физического вакуума поля Вселенной.

На $m-n$ сходимостях квантов $(X \pm)$ и $(Y \pm)$ пространства-материи в структурных формах вещества, имеют место Области Локализации OL_N , в уровнях физического вакуума Неделимых квантов $(X \pm)$ и $(Y \pm)$ пространства-материи, в виде ...

$OL_3, OL_2, OL_1, OL_0, OL_{-1}, OL_{-2}, \dots$, представленном выше («Технология Теорий»). В этом спектре OL_N уровней Неделимых квантов $(X \pm)$ и $(Y \pm)$ пространства-материи физического вакуума, OL_1 уровень представлен Неделимыми квантами пространства-материи $(X \pm = p)$ протона, $(Y \pm = e)$ электрона, $(X \pm = \nu_\mu)$ мюонных нейтрино, $(Y \pm = \gamma_0)$ протонных фотонов, $(X \pm = \nu_e)$ электронных нейтрино, $(Y \pm = \gamma)$ электронных фотонов.

Расчет масс Неделимых квантов $(X \pm)$ и $(Y \pm)$ пространства-материи в OL_0, OL_{-1}, \dots уровнях физического вакуума выполняется по формулам,

$$(X \pm = \nu_i) = \alpha^2 (Y \pm = \gamma_{i-2}), \quad (Y \pm = \gamma_j) = G(X \pm = \nu_{j-1})/2,$$

начиная с OL_1 уровня известных Неделимых частиц $(p, \nu_\mu, \gamma_0, \nu_e, \gamma)$. Такие расчеты дают,

$$\nu_1 = 1.67 * 10^{-9} MeV, \quad \gamma_1 = 9.1 * 10^{-13} MeV, \quad \nu_2 = 9.5 * 10^{-13} MeV, \\ \gamma_2 = 5 * 10^{-17} MeV, \quad \nu_3 = 4.85 * 10^{-17} MeV, \quad \gamma_3 = 3.2 * 10^{-20} MeV,$$

$$\nu_4 = 2.7 * 10^{-21} MeV, \quad \gamma_4 = 1.6 * 10^{-24} MeV, \dots \text{ и так далее.}$$

При этом имеют место массовые изопотенциалы массовых $(Y- = X+)$ полей Неделимых квантов OL_0 уровня физического вакуума в виде, $(\gamma_1 \approx \nu_2)$, $(\gamma_2 \approx \nu_3)$

Расчет масс Неделимых квантов $(X \pm)$ и $(Y \pm)$ пространства-материи в OL_2, OL_3, \dots уровнях физического вакуума выполняется по обратным формулам,

$$(Y \pm = e_i) = (X \pm = p_{i-2})/\alpha^2, \quad (X \pm = p_j) = 2(Y \pm = e_{j-1})/G,$$

начиная с OL_1 уровня Неделимых частиц $(p, \nu_\mu, \gamma_0, \nu_e, \gamma)$. Такие расчеты дают,

$$e_1 = 10.16 GeV, \quad p_1 = 15.3 TeV, \quad e_2 = 17.6 TeV, \\ p_2 = 3.1 * 10^5 TeV, \quad e_3 = 2.9 * 10^5 TeV, \quad p_3 = 5.3 * 10^8 TeV,$$

массы Неделимых квантов пространства-материи в OL_2, OL_3, \dots уровнях физического вакуума. Здесь также имеют место массовые изопотенциалы Неделимых квантов $(p_1 \approx e_2)$, $(p_2 \approx e_3)$

(n) сходимость каждой сферы на m сходимости с радиусом $K(m) \rightarrow \infty$, составляют последовательность $(X \pm)$, $(Y \pm)$, $(X \pm)$... квантов в едином $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$, пространстве-материи с динамичными радиусами этой (n) сходимости $K(n) \rightarrow 0$, и с соответствующими углами параллельности, $a(m) \rightarrow 0^0$, $a(n) \rightarrow a_{MAX} < 90^0$, их линий-траекторий.

То есть на бесконечных расстояниях $K(m) \rightarrow \infty$, сферы оптического горизонта Вселенной имеют место около нулевые углы параллельности $a(m) \rightarrow 0^0$, с Евклидовой $a = 0^0$ изотропией пространства Вселенной. При этом объемы таких бесконечных сфер $K(m) \rightarrow \infty$, пронизаны $(X-)$, $(Y-)$ траекториями Неделимых квантов $(X \pm)$, $(Y \pm)$, $(X \pm)$... пространства-материи (n) сходимости $K(n) \rightarrow 0$, в $OL_0, OL_{-1}, OL_{-2}, \dots$ уровнях физического вакуума.

В технологии динамичных аксиом динамичного пространства-материи, каждой массе $M(m)$ сходимости в поле Вселенной при этом, отвечает энергетический уровень массовых $(Y-)$ траекторий масс $M(n)$ сходимости.

Для кванта пространства-материи Земли имеют место соотношения Критериев Эволюции в технологии динамичных аксиом-фактов, в ее Неделимой Области Локализации пространства-материи в виде,

$$НОЛ = M_3(m)M^3(n) = 1, \quad M^3(n) = \frac{1}{M_3(m)} = 1.67 * 10^{-28} g = 0.093 MeV,$$

где $1 MeV = 1.78 * 10^{-27} g$, масса Земли $M_3(m) = 5.976 * 10^{27} g$, а $M^3(n) = 0.093 MeV$ энергетический уровень физического вакуума кванта пространства-материи Земли. Ниже этого энергетического уровня в физическом вакууме, квант пространства-материи Земли себя не проявляет. Такой энергетический уровень физического вакуума кванта пространства-материи Земли будем называть уровнем сингулярности Земли. При этом на массовых $Y = (Y -) = \exp 1$ траекториях в $(X +)$ поле кванта $(X \pm)$ пространства-материи Земли имеют место,

$$НОЛ = \frac{M_3(m)}{2} (X+ = Y-) \frac{M^3(n)}{\exp 1} \left(Y+ = \frac{1}{Y-} \right) = 1, \quad M^3(n) = \frac{2 \exp 1}{M_3(m)} = 0.51 MeV,$$

массовые траектории $(Y- = e)$ электронных $m(e) = 0.511 MeV$, и больших масс, в уровне сингулярности Земли.

Аналогично для кванта пространства-материи Солнца имеет место,

$$НОЛ = M_S(m)M^S(n) = 1, \quad M^S(n) = \frac{1}{M_S(m)} = 2.8 * 10^{-7} MeV,$$

где масса Солнца $M^S(n) = 2 * 10^{33} g$, имеет энергетический уровень сингулярности физического вакуума $M^S(n) = 2.8 * 10^{-7} MeV$, ниже которого квант пространства-материи Солнца-звезды себя не проявляет. В этом уровне сингулярности кванта пространства-материи Солнца, имеет место соотношение его Критериев Эволюции в технологии динамичных аксиом в виде,

$$НОЛ = (\alpha M_S(m))(Y-) (\sqrt{2} M^S(n)) (Y+ = X-) = 1, \quad M^S(n) = \frac{1}{\alpha M_S(m) \sqrt{2}} = 2.72 * 10^{-5} MeV.$$

Здесь траектории $(X- = \nu_e)$ электронных нейтрино $m(\nu_e) = 2.72 * 10^{-5} MeV$, и больших масс в $ОЛ_1$ уровне Неделимых частиц $(pe \nu_\mu \gamma_0 \nu_e \gamma)$, определяют уровень сингулярности физического вакуума, кванта пространства-материи Солнца.

В уровень сингулярности Земли не входит массовый изопотенциал квантов $(\gamma_0 \approx \nu_e)$ в $ОЛ_1$ уровне физического вакуума. Этот минимальный энергетический уровень электронных нейтрино $m(\nu_e) = 2.72 * 10^{-5} MeV$, является предельным для максимальных масс планет M_{PL} в виде,

$$НОЛ = M_{PL}(m) \nu_e(n) = 1, \quad M_{PL}(m) = \frac{1}{\nu_e(n)} = 11 * M_{JUPITER}.$$

Больше предельных масс планет $M_{PL}(m) = 11 * M_{JUPITER} = \frac{M_{SUN}}{100}$, начинают формироваться звезды, в уровень сингулярности физического вакуума которых уже входят электронные ν_e нейтрино.

В уровень сингулярности Солнца-звезды не входит минимальный энергетический уровень Неделимых квантов $ОЛ_1$ уровня физического вакуума в виде фотонов $m(\gamma) = 1.8 * 10^{-8} MeV$. Этот энергетический уровень физического вакуума является предельным для максимальных масс звезд M_{STAR} в виде,

$$НОЛ = M_{STAR}(m) \gamma(n) = 1, \quad M_{STAR} = \frac{1}{\gamma} = 15.6 * M_{SUN}.$$

15.6 солнечных масс. Такие расчеты в технологии динамичных аксиом-фактов, подтверждаются астрономическими данными (Шкловский, стр. 105).

Выше 15.6 солнечных масс квантов ($Y \pm$) звезды, в уровень сингулярности физического вакуума входят фотоны $m(\gamma) = 1.8 \cdot 10^{-8} MeV$. Такие сферы уже ($X \pm$) квантов пространства-материи, которые удерживают в собственном гравитационном ($X +$) поле массовые траектории ($Y - = \gamma$) фотонов в единых ($Y - = X +$) полях пространства-материи, являются «черными» сферами. В отличие от «черных дыр», которые следуют из Общей Теории Относительности, такие «черные» сферы квантов ($X \pm$) пространства-материи, имеют предельные массы M_{BLACK} , определяемые минимальным энергетическим уровнем сингулярности квантов ν_1 в OL_0 уровне физического вакуума. При этом имеют место предельные массы M_{BLACK} «черных» сфер,

$$НОЛ = M_{BLACK}(m)\nu_1(n) = 1, \quad M_{BLACK} = \frac{1}{\nu_1} = 175 * M_{SUN},$$

равных 175 солнечных масс. Очевидно кванты ($X \pm$) пространства-материи таких «черных» сфер входят в ядро шаровых скоплений квантов ($Y \pm$) пространства-материи звезд, с их массовыми траекториями ($Y -$) единого ($Y - = X +$) пространства-материи, в ($X +$) поле кванта ($X \pm$) пространства-материи «черных» сфер.

Следующий минимальный энергетический уровень физического вакуума определяется неделимым квантом ($Y - = \gamma_1$) OL_0 уровня физического вакуума в n сходимости, который определяет предельную массу аналогов звезд $M_{STAR}^A(Y \pm)$ в виде,

$$НОЛ = M_{STAR}^A(m)\gamma_1(n) = 1, \quad M_{STAR}^A = \frac{1}{\gamma_1} = 3 * 10^5 * M_{SUN},$$

то есть, предельной массой аналогов звезд равной 300 000 солнечных масс. Аналогично далее.

Бесконечно большим массам в поле Вселенной отвечают около нулевые энергетические уровни их сингулярности в физическом вакууме.

Неделимые кванты пространства-материи ($X \pm = p_i$), ($Y \pm = e_i$) и ($X \pm = \nu_i$), ($Y \pm = \gamma_i$) в OL_N уровнях физического вакуума, подобно неделимым квантам ($pe\nu_\mu\gamma_0\nu_e\gamma$) в OL_1 уровне в виде вещества ($X \pm = p^+$) протона и вещества ($Y \pm = e^-$) электрона, имеют вид вещества квантов ($X \pm = p_i^+$), ($Y \pm = e_i^-$) и ($X \pm = \nu_i^+$), ($Y \pm = \gamma_i^-$) в OL_N уровнях физического вакуума. Кванты антивещества ($X \pm = p_i^-$), ($Y \pm = e_i^+$) и ($X \pm = \nu_i^-$), ($Y \pm = \gamma_i^+$), либо аннигилируют с подобными себе квантами вещества в физическом вакууме, либо в соответствующих энергетических полях образуют кванты энергетического вещества. Подобно продуктам аннигиляции

$$\begin{aligned} \text{электрона } (Y \pm = e^-) &= (X - = \nu_e^-)(Y + = \gamma^-)(X - = \nu_e^-), \\ \text{и протона } (X \pm = p^+) &= (Y - = \gamma_0^+)(X + = \nu_e^+)(Y - = \gamma_0^+), \end{aligned}$$

имеют место кванты энергетического вещества на встречных пучках антивещества. Например, вещество квантов энергетического вещества OL_2 уровня формируется в виде,

$$(Y \pm = e_1^-) = (X - = \nu_\mu^-)(Y + = \gamma_0^-)(X - = \nu_\mu^-) = 10.16 \text{ GeV}.$$

Аналогично на встречных пучках позитронов имеет место квант энергетического вещества,

$$(X \pm = p_1^+) = (Y - = e^+)(X + = \nu_\mu^+)(Y - = e^+) = 15.3 \text{ TeV},$$

а на встречных пучках антипротонов имеет место квант энергетического вещества,

$$(Y_{\pm} = e_2^-) = (X_- = p^-) (Y_+ = e^-) (X_- = p^-) = 17.6 \text{ TeV}.$$

Аналогично далее в OL_2 $OL_3 \dots$ уровнях физического вакуума поля Вселенной.

Физически допустимыми являются структурные формы квантов пространства-материи в полях зарядовых ($X_- = Y_+$) и массовых ($Y_- = X_+$) изопотенциалов вещества в каждом OL_N уровне физического вакуума неделимых квантов, с формированием

«упакованных» квантов пространства-материи в виде,

$$(X_- = p^+) (Y_+ = e^-) (X_- = v_{\mu}^+) (Y_+ = \gamma_0^-) (X_- = v_e^+) (Y_+ = \gamma^-) (v_e^+) (\gamma_0^-) (v_{\mu}^+) (e^-) (p^+) = (\tilde{e}_1^+ = Y_{\pm}),$$

кванта антивещества «упакованного» OL_1 неделимых квантов ($pev_{\mu}\gamma_0v_e\gamma$). В энергетических полях такие «упакованные» кванты ($Y_{\pm} = \tilde{e}_1^+$) антивещества OL_1 уровня неделимых квантов ($pev_{\mu}\gamma_0v_e\gamma$), в поле ($X_+ = p^+$) Сильного Взаимодействия протона, формируют квант (X_{\pm}) вещества «упакованных» квантов ($Y_{\pm} = \tilde{e}_1^+$) антивещества OL_1 уровня в виде,

$$(X_{\pm} = \tilde{p}_1^+) = (Y_- = \tilde{e}_1^+) (X_+ = p^+) (Y_- = \tilde{e}_1^+).$$

Аналогично физически допустимыми являются упакованные кванты вещества каждого OL_N уровня неделимых квантов пространства-материи, физического вакуума в поле Вселенной.

Динамика такой сферы-точки упакованных квантов, спектра OL_N уровней неделимых квантов пространства-материи физического вакуума, с собственной n сходимостью, отвечает динамике Неделимой Области Локализации квантов пространства-материи на $m-n$ сходимостях, в технологии динамичных аксиом-фактов. Для радиусов K динамичных сфер-точек на $m-n$ сходимостях, и углов параллельности a их траекторий, имеют место их соотношения в виде,

$$K(m) \rightarrow \infty, \quad a(m) \rightarrow 0^0, \quad K(n) \rightarrow 0, \quad a(n) \rightarrow 90^0, \quad \text{внешних квантов,}$$

$$K(m) \rightarrow 0, \quad a(m) \rightarrow 90^0, \quad K(n) \rightarrow \infty, \quad a(n) \rightarrow 0^0, \quad \text{внутренних квантов,}$$

сферы-точки Вселенной. Начальное состояние упакованных квантов OL_N уровней, неделимых квантов пространства-материи физического вакуума поля Вселенной, характеризуется бесконечно малым радиусом $K(m) \rightarrow 0$ ее сферы-точки, с бесконечно большим радиусом $K(n) \rightarrow \infty$ пространства-материи Вселенной. Эти бесконечно большие радиусы $K(n) \rightarrow \infty$ пространства-материи Вселенной имеют место в поле ее траектории с внутренними квантами n сходимости, имеющие в свою очередь около нулевые углы параллельности $a(n) \rightarrow 0^0$ собственных траекторий.

В динамичных аксиомах-фактах нет двух одинаковых сфер-точек квантов упакованного вещества сферы-точки Вселенной с указанными свойствами внутренних квантов. Их асимметрия в сфере-точке бесконечно малого радиуса $K(m) \rightarrow 0$, приводит к ее распаду, мгновенному с предельными углами параллельности $a(m) \rightarrow 90^0$, на бесконечно большие сферы $K(n) \rightarrow \infty$ пространства-материи, в каждом OL_N уровне упакованного вещества. При этом сфера-точка Вселенной увеличивается до бесконечно большой $K(m) \rightarrow \infty$, с формированием физического вакуума неделимых квантов OL_N уровней, бесконечно малых сфер-точек квантов пространства-материи $K(n) \rightarrow 0$, с предельными углами параллельности $a(n) \rightarrow 90^0$.

Таковы свойства динамичного пространства-материи в динамичных аксиомах-фактах. Вполне очевидно, они отвечают реальной динамике пространства-материи Вселенной.

2С. МЕЖГАЛАКТИЧЕСКИЕ ПОЛЕТЫ.

Расстояние между крупномасштабными квантами пространства-материи $(X \pm)$ Галактики и подобной ей галактикой $(X \pm)$ Андромедой порядка 690 килопарсек. Вместе они формируют

$$(X +)(X +) = (Y -)$$

массовую траекторию Местного скопления галактик. До ближайшего скопления галактик расстояние порядка 16 мегапарсек.

Физической реальностью является различное пространство скоростей Солнца и Земли. Без всяких топливных двигателей Земля летит в пространстве физического вакуума со скоростью $30km/sec$, а Солнце со скоростью порядка $265km/sec$. Речь идет о главном свойстве пространства-материи – движении.

В технологии динамичных аксиом-фактов, в данном случае речь идет о движении кванта пространства-материи $(X \pm)$ Земли на орбитальной $(X -)$ траектории в $(Y +)$ поле взаимодействия кванта пространства-материи $(Y \pm)$ Солнца-звезды. Звезда в свою очередь имеет собственную массовую $(Y -)$ траекторию в $(X +)$ поле взаимодействия кванта пространства-материи $(X \pm)$ Галактики. Речь идет об орбитальных траекториях квантов пространства-материи планет и звезд в соответствующих полях взаимодействия.

На радиальных траекториях планет, звезд, галактик, аппарат также использует главное свойство пространства-материи – движение, то свойство, которое движет планеты, звезды, галактики.

Чтобы выйти из $(X +)$ поля взаимодействия кванта пространства-материи $(X \pm)$ планеты, аппарату необходим поток массовых $(Y -)$ траекторий квантов $(Y \pm)$ пространства-материи в уровне сингулярности планеты, начиная с квантов пространства-материи $(Y \pm = e)$ электронов, квантов $(Y \pm)$ пространства-материи атомов, молекул в атмосфере и мезосфере планеты,

$$\frac{(m = \Pi K)T}{K^2} = \frac{K}{T}(Y -)_A \geq \frac{K}{T}(X +)_{PL} \quad \text{как условие.}$$

То есть радиальное пространство скоростей $\frac{K}{T}(Y -)_A$ массового потока аппарата должен превышать радиальное пространство скоростей $\frac{K}{T}(X +)_{PL}$ поля взаимодействия планеты, в данном случае. Аналогично чтобы выйти из $(Y +)$ поля взаимодействия Солнца-звезды, необходим поток масс, $(X \pm)$ квантов уровня сингулярности звезды на $(X -)$ траекториях, начиная с квантов пространства-материи $(X \pm = \nu_e)$ электронных нейтрино и более. Это могут быть кванты пространства-материи $(X \pm = p)$ ядра водорода, кванты $(X \pm)$ пространства-материи атомов, молекул в уровне сингулярности (гравитационном поле) звезды, с аналогичным условием,

$$\frac{K}{T}(X -)_A \geq \frac{K}{T}(Y +)_{STAR}.$$

Поток масс $(Y -)_A$ аппарата создается $(Y -) = (X +)(X +)$ полями Сильного и Гравитационного Взаимодействия энергетических квантов $(X \pm = p_1)$, $(X \pm = p_2)$..., OL_2 уровня неделимых квантов пространства-материи физического вакуума, связанных между собой этими же $(X +)$ полями на $(X -)$ траекториях модуля, рис. 3, без внешнего источника энергии.

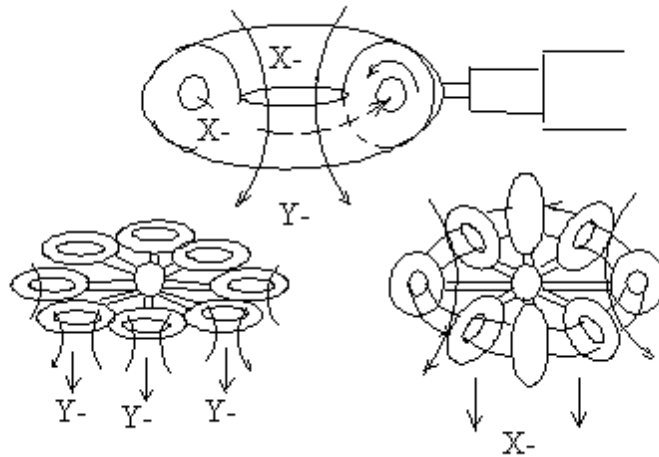


рис.3.

При этом на $(X -)$ траекториях энергетические кванты $(X \pm = p_1)$, $(X \pm = p_2)$... удерживаются $(Y +)$ полями зарядовых $(X - = Y +)$ изопотенциалов квантов $(Y \pm = e_1)$, $(Y \pm = e_2)$... энергетического вещества в OL_2 уровне неделимых квантов, с такими же условиями само эволюции. Такой аппарат движется по радиальным $(Y -)_A$ траекториям от квантов $(X \pm)$ пространства-материи планет, и далее по радиальным $(X -)_A$ траекториям от квантов $(Y \pm)$ пространства-материи звезд, снова по радиальным $(Y -)_A$ траекториям от квантов $(X \pm)$ пространства-материи галактик, и так далее с обратными включениями при возврате на планету своей или другой галактики.

Для $(Y -)_A$ потоков масс квантов $(Y \pm)$ пространства-материи электронов, атомов, молекул в атмосфере, в мезосфере, в уровне сингулярности физического вакуума планет, достаточно энергетических квантов $(X \pm = p_1) = 15.3 \text{ TeV}$, рабочего вещества на $(X -)$ траектории модуля создающего $(Y -)_A$ поток масс аппарата. Такие неделимые кванты рабочего вещества $(X \pm = p_1) = 15.3 \text{ TeV}$ создаются, как уже выяснили, на встречных пучках позитронов с указанной энергией. Собранные на кольца переменного радиуса, такие модули создают общее поле массовых траекторий $(Y -)_A$ аппарата в уровне сингулярности физического вакуума планет. Поворот модулей на 90° , замыкает поток массовых $(Y -)$ траекторий уровня сингулярности физического вакуума. Кванты $(Y \pm)$ пространства-материи физического вакуума в уровне сингулярности формируют уже $(Y +)(Y +) = (X -)_A$ траектории $(Y -) \rightarrow (X -)_A$ аппарата, массовых потоков квантов $(X \pm)$ пространства-материи, уровня сингулярности физического вакуума звезд, начиная с квантов пространства-материи $(X \pm = \nu_e)$ электронных нейтрино и более. Кванты $(X \pm = p_2)$ рабочего вещества, при таких поворотах модулей на 90° , дают массовые траектории $(Y -) \rightarrow (X -)_A$ аппарата, в уровне сингулярности физического вакуума звезд, с условиями

$$\frac{K}{T}(X -)_A \geq \frac{K}{T}(Y +)_{STAR}.$$

Выдерживая такие условия, аппарат уходит по радиальной траектории от звезды.

Последовательно включая пространство скоростей $(Y -)_A$, $(X -)_A$ аппарата в уровне сингулярности физического вакуума, аппарат выходит по радиальной траектории с уровня сингулярности физического вакуума кванта $(X \pm)$ пространства-материи планеты, $(Y \pm)$ пространства-материи звезды, $(X \pm)$ пространства-материи галактики, $(Y \pm)$ про-

странства-материи скопления галактик, к другим скоплениям и галактикам в поле Вселенной, с обратными включениями при возврате на планету своей или другой галактики.

Речь идет о принципиальной возможности аппарата без топливных двигателей, использующего главное свойство пространства-материи – движение, то свойство, которое движет планеты, звезды, галактики в поле Вселенной. Такой модуль на планете – неисчерпаемый источник энергии. Его сырьем есть любое вещество планеты. Конкретные расчеты выполняются для конкретных задач.

2D. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОЛЯ.

Информация, это разность энтропии полевой и структурной формы пространства-материи. Фактом информации есть квант пространства-материи ($Y_{\pm} = \gamma$) фотона, который излучает или поглощает квант пространства-материи ($Y_{\pm} = e$) электрона. При этом электрон меняет полевую форму собственного пространства-материи с неизменной $\alpha = 1/137.036$ константой взаимодействия. Это означает, что при неизменном предельном угле параллельности $a_y(Y-)$ траектории, дающего эту константу в Глобальной Инвариантности пространства-материи, рис. 2,

$$\alpha = \cos a_y = \frac{K_x}{K} = const ,$$

меняются минимальные $K_x = X_0$ и максимальные K радиусы динамичной сферы-точки электрона, при неизменной $\alpha = const$ константе взаимодействия. Таким образом, квант ($Y_{\pm} = e$) электрона является носителем кванта информации ($Y_{\pm} = \gamma$) фотона, характеризующего ($Y-$) траекторию кванта пространства-материи ($Y_{\pm} = e$) электрона.

Энтропия структурных форм пространства-материи сопровождается распадом-синтезом структурных форм квантов (X_{\pm}) или (Y_{\pm}) пространства-материи. Такая динамика структурных форм в (\pm) энтропии, сопровождается излучением или поглощением квантов (X_{\pm}) или (Y_{\pm}) пространства-материи, то есть квантов информации. Речь идет об энтропии структурных форм ядра, атома, молекулы, с излучением или поглощением квантов информации.

В OL_1 уровне неделимых квантов пространства-материи, имеют место ($X_{\pm} = p$) протоны, ($Y_{\pm} = e$) электроны, ($X_{\pm} = \nu_{\mu}$) мюонные нейтрино, ($Y_{\pm} = \gamma_0$) фотоны, ($X_{\pm} = \nu_e$) электронные нейтрино, ($Y_{\pm} = \gamma$) фотоны. В едином пространстве-материи зарядовых ($X- = Y+$) и массовых ($Y- = X+$) изопотенциалов OL_1 уровня, экзотермичная аннигиляция электрона,

$$(Y_{\pm} = e^{-}) = (X- = \nu_e^{-}) (Y+ = \gamma^{-}) (X- = \nu_e^{-}),$$

дает продукты аннигиляции этого же OL_1 уровня физического вакуума. Виртуальный фотон $(X+ = \nu_e^{-}) (X+ = \nu_e^{-}) = (Y- = \gamma^{-})$ в пространстве скоростей электрона $W = \alpha c$, дает пространство скоростей электрического поля ($Y+ = e^{-}$) электрона, его заряд. Измеряя уровень сингулярности электрического поля заряда ($Y+ = e^{-}$) электрона массовыми траекториями виртуальных фотонов $(Y- = \gamma^{-}) = 1.8 * 10^{-8} MeV$, как относительной единицей измерения, в технологии динамичных аксиом имеет место,

$$M(n) = \frac{1}{M(m)} = \frac{1}{(m_e = 0.511 MeV = 2.84 * 10^7 (\gamma))} = 3.5 * 10^{-8} (\gamma) = 6.3 * 10^{-16} MeV ,$$

энергетический уровень сингулярности электрического поля заряда ($Y+ = e^{-}$) электрона в физическом вакууме пространства-материи.

Аналогично, продукты экзотермичной аннигиляции ($X_{\pm} = p$) протона в OL_1 уровне неделимых квантов пространства-материи в физическом вакууме,

$$(X_{\pm} = p^+) = (Y_- = \gamma_0^+) (X_+ = \nu_e^+) (Y_- = \gamma_0^+),$$

дают неделимые кванты пространства-материи этого же OL_1 уровня физического вакуума. Аналогично в протоне, виртуальные потенциалы $(X_+ (Y_+ = \gamma_0^+))$ электрического поля $(Y_+ = \gamma_0^+)$ фотонов, дают его электрическое $(p - e)$ взаимодействие с $(Y_+ = e^-)$ электроном в атоме. При этом имеющиеся виртуальные $(Y_+ = \gamma_0^+) (Y_+ = \gamma_0^+) = (X_- = \nu_e)$ электронные нейтрино в пространстве скоростей траектории $(X_- = p)$ протона, дают пространство скоростей его $(X_+ (Y_+ = \gamma_0^+))$ электросильного и гравитационного $(X_+ = p)$ взаимодействия. Минимальный энергетический уровень сингулярности гравитационного поля $(X_+ = p)$ протона, определяется в технологии динамичных аксиом виртуальными $(X_- = \nu_e)$ электронными нейтрино, как относительной единицей измерения в аналогичном виде,

$$M(n) = \frac{1}{M(m)} = \frac{1}{(m_p = 938.28 \text{ MeV} = 3.45 * 10^7 (\nu_e))} = 2.9 * 10^{-8} (\nu_e) = 7.9 * 10^{-13} \text{ MeV}.$$

Звездная масса Галактики порядка 200 миллиардов солнечных масс, тоже имеет свой уровень сингулярности в физическом вакууме поля Вселенной в той же технологии динамичных аксиом в виде,

$$1 \text{ MeV} = 1.78 * 10^{-27} \text{ g}, \quad M(n) = \frac{1}{200 * 10^9 * M_{SUN}} = 2.5 * 10^{-45} \text{ g} = 1.4 * 10^{-18} \text{ MeV}.$$

При этом $(X_+ = p)$ поля гравитационного взаимодействия вещества обычных атомов OL_1 уровня, неделимых квантов пространства-материи в физическом вакууме и (Y_+) поля их электрических зарядов, не выходят с уровня сингулярности галактики вглубь физического вакуума. А траектории (X_-) квантов (X_{\pm}) пространства-материи галактик не зависят от гравитационного взаимодействия масс известного нам вещества атомов.

Предельный уровень сингулярности физического вакуума, определяемый неделимыми квантами $(Y_{\pm} = \gamma_3)$ пространства-материи в OL_0 уровне неделимых квантов пространства-материи в физическом вакууме на n сходимости, в технологии динамичных аксиом дает предельные массы m сходимости,

$$M(m) = \frac{1}{M(n)} = \frac{1}{(\gamma_3 = 3.2 * 10^{-20} \text{ MeV} = 5.6 * 10^{-47} \text{ g})} = 1.7 * 10^{46} \text{ g} = 44 * M_{GAL}$$

в виде предельных масс галактик. Такие галактики имеют ядро неделимых квантов пространства-материи с энергетическим уровнем,

$$M(m) = \frac{1}{(\gamma_3 = 3.2 * 10^{-20} \text{ MeV})} = 3.2 * 10^{13} \text{ TeV}.$$

Такой энергетический уровень ядра галактики, с предельными массами в 44 звездных масс нашей Галактики, отвечает структурным формам квантов $(X_{\pm} = p_4) = 8.7 * 10^{12} \text{ TeV}$, энергетического вещества OL_3 уровня неделимых квантов пространства-материи в физическом вакууме. Подобно излучению квантов пространства-материи $(Y_{\pm} = \gamma)$ фотонов квантами $(Y_{\pm} = e)$ электронов в OL_1 уровне неделимых квантов, квант $(X_{\pm} = p_4)$ пространства-материи ядра галактики излучает неделимые кванты $(X_{\pm} = p_2)$ пространства-материи в OL_2 уровне неделимых квантов, которые в свою очередь излучают неделимые кванты $(X_{\pm} = p)$ ядра водорода, то есть водородный газ.

Уровень сингулярности квантов $(X_{\pm} = p_2)$ пространства-материи, излучаемых ядром галактик, определяет в технологии динамичных аксиом,

$$M(n) = \frac{1}{(p_2 = 3.3 * 10^8(p))} = 3 * 10^{-9} (p = 938.28 MeV) = 2.8 * 10^{-6} MeV, \quad \text{и более,}$$

уровень сингулярности неделимых квантов массового изопотенциала $(\gamma_0 - \nu_e)$ в OL_1 уровне неделимых квантов физического вакуума звезд, с массами,

$$M_{STAR} = \frac{1}{(2.8 * 10^{-6} MeV = 5 * 10^{-33} g)} = 2 * 10^{32} g = \frac{M_{SUN}}{10}, \quad \text{и более.}$$

Таким образом, ядро галактик излучает указанные кванты $(X \pm = p_2)$ пространства-материи ядра звезды и $(X \pm = p)$ водородный газ. Такие расчеты в технологии динамич-ных аксиом подтверждаются астрономическими данными (Шкловский, Агекян).

Больше предельных масс $44 * M_{GAL}$ галактики, в уровне сингулярности физическо-го вакуума, массовые $(Y -)$ траектории квантов $(Y \pm = \gamma_3)$ пространства-материи OL_0 уровня физического вакуума, не выходят с $(Y - = X +)$ поля уровня сингулярности уже «черных» сфер квантов $(X \pm)$ пространства-материи. Предельные массы таких «черных» сфер определяемые неделимыми квантами $(X \pm = \nu_4)$ уровня сингулярности, определяют-ся в технологии динамичных аксиом в виде,

$$M(m) = \frac{1}{\nu_4} = \frac{1}{(\nu_4 = 2.7 * 10^{-21} MeV = 4.7 * 10^{-48} g)} = 2.1 * 10^{47} g = 525 * M_{GAL}.$$

Очевидно такие массы квантов пространства-материи ядра «черных» сфер, определяют массы ядра больших скоплений, до 1000 галактик наблюдаемых в реальности.

Следующий уровень сингулярности неделимых квантов $(Y \pm = \gamma_4)$ пространства-материи фотонов в OL_{-1} уровне физического вакуума, определяют предельные массы,

$$M(m) = \frac{1}{M(n)} = \frac{1}{(\gamma_4 = 1.6 * 10^{-24} MeV = 2.9 * 10^{-51} g)} = 3.4 * 10^{50} g = 865\,000 * M_{GAL},$$

аналогов $(Y \pm)$ звезд, с предельными массами до 865 000 звездных масс нашей Галактики. Очевидно, речь идет о предельных массах наблюдаемых квазаров.

Чем больше массы таких объектов в поле Вселенной, тем ниже энергетический уровень их квантов информации, в их уровне сингулярности физического вакуума. Беско-нечно большим массам сфер-точек в поле Вселенной, отвечают около нулевые энергетиче-ские уровни их квантов информации в уровне сингулярности.

В распадах - синтезе, то есть в (\pm) энтропии структурных форм квантов $(X \pm)$ или $(Y \pm)$ единого $(X - = Y +)$, $(Y - = X +)$ пространства-материи, потенциалы $(X +)$, $(Y +)$ полей взаимодействия неделимых квантов OL_1 уровня, то есть $(X \pm = p)$ протонов, $(Y \pm = e)$ электронов, $(X \pm = \nu_\mu)$ мюонных нейтрино, $(Y \pm = \gamma_0)$ фотонов, $(X \pm = \nu_e)$ элек-тронные нейтрино, $(Y \pm = \gamma)$ фотонов, определяют тип фундаментальных взаимодействий, и их комбинации в структурных формах пространства-материи.

Неделимый квант пространства-материи $(X \pm = p)$ протона имеет поле $(X + = p)$ Сильного Взаимодействия, а неделимый квант пространства-материи $(X \pm = \nu)$ нейтрино имеет поле $(X + = \nu)$ Слабого Взаимодействия. Неделимый квант пространства-материи $(Y \pm = e)$ электрона имеет электрическое поле $(Y + = e)$ заряда, а неделимый квант про-странства-материи $(Y \pm = \gamma)$ фотона имеет электрическое поле $(Y + = \gamma)$ фотона. Все эти поля имеют квантовый характер с их принципом неопределенности.

По аналогии с виртуальными потенциалами $(Y + (X + = \nu_e))$ Слабого Взаимодейст-вия в электрическом поле $(Y + = e)$ электрона,

$$(X - = \nu_e^-)(Y + = \gamma)(X - = \nu_e^-) = (Y \pm = e^-), \quad \text{или}$$

$$(X- = v_{\mu})(Y+ = e)(X- = v_e) = (Y\pm = \mu) \text{ мюона,}$$

в их электрослабом взаимодействии $(e-v)$, $(\mu-v)$, динамика кванта пространства-материи нейтрона,

$$(X- = p)(Y+ = e)(X- = v_e) = (Y\pm = n),$$

имеет виртуальный потенциал $(Y+(X+=p))$ Сильного Взаимодействия в электрическом поле $(Y+=e)$ кванта пространства-материи нейтрона в Электросильном взаимодействии $(p-n)$ протона и нейтрона. В таком взаимодействии в условиях $(X+)(X+)= (Y-)$, формируется

$$(X+ = p)(Y+(X+=p)) = (Y- = p/n).$$

массовая траектория заряженного кванта Сильного Взаимодействия. Аналогично имеет место

$$(Y+(X+=p))(Y+(X+=p)) = (Y- = 2n),$$

нейтральный квант $(Y- = 2n)$ Сильного Взаимодействия динейтрона, как кванта (e_i^+) «антивещества», который вне структурной формы ядра распадается. Но в ядре, внешние траектории его $(X- = v_e^-)$ электронных антинейтрино, подобны таким же траекториям электрона и удерживают динейтрон в самосогласованном поле структурной формы ядра. Зарядовая асимметрия заряженного $(Y- = p/n)$ кванта Сильного Взаимодействия дополняется орбитальным электроном атома.

Замкнутый контур массовой $(Y-)$ траектории заряженного $(Y- = p/n)$ кванта Сильного Взаимодействия формирует квант ядра трития в виде

$$n(Y-)p(Y-)n=^3_1H.$$

Два замкнутых «по восьмерке» контура массовых $(Y-)$ траекторий заряженных квантов $(Y- = p/n)$ Сильного Взаимодействия формируют,

$$n(Y-)p(Y-)p(Y-)n=^4_2He,$$

квант пространства-материи ядра гелия, уровни и оболочки которого формируют уровни и оболочки электронов атома, как причины и следствия.

Нейтральные кванты $(Y- = 2n)$ Сильного Взаимодействия, сформированные «свободными» от связи в заряженных $(Y- = p/n)$ квантах $(A-2Z)$ нейтронами, тоже имеют замкнутые контуры массовых $(Y-)$ траекторий нейтральных квантов $(Y- = 2n)$ Сильного Взаимодействия в самосогласованных полях структуры замкнутых контуров заряженных $(Y- = p/n)$ квантов Сильного Взаимодействия ядра, в едином $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ его пространстве-материи.

Для 100% состояний ядра атомов, с зарядом Z и числом нуклонов A ядра, имеют место «свободные» от связи в заряженных $(Y- = p/n)$ квантах Сильного Взаимодействия «лишние» $(A-2Z)$ нейтроны, которые обозначим в виде $^A_Z(A-2Z)$. Здесь Z порядковый номер атома в периодической таблице элементов указывает заряд ядра, A - число нуклонов, $(A-2Z)$ - количество нейтронов не участвующих в связях заряженных $(Y- = p/n)$ квантов Сильного Взаимодействия. В физической реальности имеют место 100% состояния ядра атомов в виде,

$$\begin{aligned} ^A_Z(A-2Z) = & ^9_4(1n), ^{19}_9(1n), ^{23}_{11}(1n), ^{27}_{13}(1n), ^{31}_{15}(1n), ^{40}_{18}(4n), ^{45}_{21}(3n), ^{51}_{23}(5n), ^{55}_{25}(5n), ^{59}_{27}(5n), \\ & ^{75}_{33}(9n), ^{89}_{39}(11n), ^{93}_{41}(11n), ^{103}_{45}(13n), ^{127}_{53}(21n), ^{133}_{55}(23n), ^{139}_{57}(25n), ^{141}_{59}(23n), ^{159}_{65}(29n), \\ & ^{165}_{67}(31n), ^{169}_{69}(31n), ^{175}_{71}(33n), ^{181}_{73}(35n), ^{197}_{79}(39n), ^{209}_{83}(43n). \end{aligned}$$

В таких 100% состояниях ядра, «лишние» $(A-2Z)$ нейтроны формируют структуры нейтральных квантов $(Y- = 2n)$ Сильного Взаимодействия, которые тоже формируют

замкнутые контуры массовых $(Y -)$ траекторий. В такой последовательности «лишних» $(A - 2Z)$ нейтронов указанных в скобках, совершенно очевидно, что один $(1n)$ - «лишний» нейтрон означает наличие

$$n(Y -)p(Y -)n=^3_1H,$$

замкнутого контура массовых $(Y -)$ траекторий заряженных $(Y - = p/n)$ квантов Сильного Взаимодействия ядра. Наличие четырех $(4n)$ - «лишних» нейтронов означает наличие замкнутого контура массовых $(Y -)$ траекторий двух нейтральных квантов $(Y - = 2n)$ Сильного Взаимодействия ядра, как $(Y + = 2n)(Y + = 2n) = (X - = 4n)$, кванта $(X \pm = 4n)$ пространства-материи нейтральной структуры ядра атома $^{40}_{18}(4n)$, в структуре заряженных $(Y - = p/n)$ квантов Сильного Взаимодействия ядра, аргона в данном случае. Аналогично далее. Пять $(5n)$ «лишних» нейтронов ядра, означает наличие замкнутого контура массовых $(Y -)$ траекторий $n(Y -)p(Y -)n$ двух заряженных $(Y - = p/n)$ квантов Сильного Взаимодействия, и замкнутого контура двух нейтральных квантов Сильного Взаимодействия $(X \pm = 4n) = 2 * (Y - = 2n)$ ядра атомов $^{51}_{23}V(5n)$, $^{55}_{25}Mn(5n)$, $^{59}_{27}Co(5n)$. Девять $(9n)$ «лишних» нейтронов ядра, означает наличие замкнутого контура массовых $(Y -)$ траекторий $n(Y -)p(Y -)n$ заряженных $(Y - = p/n)$ квантов Сильного Взаимодействия, и уже двух замкнутых контуров $(X \pm = 4n) = 2 * (Y - = 2n)$ нейтральных квантов Сильного Взаимодействия ядра атома $^{75}_{33}As(9n)$ как нейтральной структуры ядра в виде,

$$(X - = 4n)(n(Y -)p(Y -)n)(X - = 4n) = (Y \pm = 9n),$$

кванта $(Y \pm)$ пространства-материи ядра.

Такие кванты $(X \pm = 4n)$, $(Y \pm = 9n)$ пространства-материи нейтральной структуры ядра атома, являются элементами целостной структурной формы нейтральных квантов $(Y - = 2n)$ Сильного Взаимодействия ядра в структуре заряженных квантов $(Y - = p/n)$ Сильного Взаимодействия,

$$(X = 4n)(Y - = 9n)(X = 4n)(Y - = 9n)(X = 4n)(Y - = 9n)(X = 4n) = 43n,$$

100% состояния ядра атома $^{209}_{83}Bi(43n)$ в конечном виде. Такая структура нейтральных квантов $(Y - = 2n)$ Сильного Взаимодействия ядра имеет замкнутые «по восьмерке» массовые $(Y -)$ траектории такие же, как и у ядра $n(Y -)p(Y -)p(Y -)n=^4_2He$ гелия, но уже заряженных квантов $(Y - = p/n)$ Сильного Взаимодействия. Замкнутые траектории квантов $(X - = 4n)$ нейтральных структур ядра в полуторную (три кольца) «восьмерку» $(X -)$ траекторий, тоже образуют самосогласованные поля структуры нейтральных квантов $(Y - = 2n)$ Сильного Взаимодействия ядра.

При этом K захват и β распад ядра атомов, направлен на стабилизацию именно нейтральных структур квантов $(Y - = 2n)$ Сильного Взаимодействия, в структуре заряженных квантов $(Y - = p/n)$ Сильного Взаимодействия ядра. Детальные структуры заряженных $(Y - = p/n)$ и нейтральных $(Y - = 2n)$ квантов Сильного Взаимодействия ядра атомов вплоть до ядра атома ^{238}U урана, рассмотрены в «Ядерной материи». Отметим, что нейтральные структуры ядра атома, очевидно, имеют решающее значение в его стабильности. Достаточно одного нейтрона в ядро $^{235}_{92}U(51n)$ урана, что бы оно $(51n + 1n = 43n + 9n)$ распалось по условиям симметрии представленных нейтральных структур, нейтральных квантов $(Y - = 2n)$ Сильного Взаимодействия ядра. Таковы физические факты.

Замкнутые массовые $(Y -)$ траектории заряженных и нейтральных квантов Сильного Взаимодействия ядра, являются решениями уравнений динамики в теории «Электро-

сильного взаимодействия яра». В этой теории выводится формула удельной энергии связи нуклонов ядра. Эта энергия заключена в массовых ($Y -$) траекториях заряженных ($Y - = p/n$) и нейтральных ($Y - = 2n$) квантов Сильного Взаимодействия ядра.

Для 1 атомной единицы массы, $1aem = 938.48MeV$, расчетная удельная энергия связи нуклонов ядра имеет конечный вид,

$$E_{уд}^P = (931.48MeV)(m_p \alpha) * \exp\left(Z\left(\frac{m_0 - m_e}{2\alpha} - 4m_0\right) - (A - 2Z)\frac{m_0}{4\alpha}\right).$$

Здесь m_p масса протона, m_e масса электрона, ($m_0 = m_n - m_p - m_e$) примерный, без масс ν_e электронных нейтрино, дефект массы m_n нейтрона в атомных единицах массы, Z - число протонов, как заряд ядра; A - число нуклонов ядра, ($A - 2Z$) - количество нейтронов не участвующих в связях заряженных ($Y - = p/n$) квантов Сильного Взаимодействия ядра, и формирующих нейтральные структуры ядра.

Экспериментальная удельная энергия связи нуклонов ядра рассчитывается по формуле,

$$E_{уд}^{\text{э}} = (931.48MeV) \frac{Z(m_p + m_e) + (A - Z)m_n - B}{A}.$$

Здесь B - вес атома в эксперименте (БКФ, с.123). Динамика роста и спада расчетной удельной энергии связи нуклонов ядра в спектре атомов отвечает реальной динамике роста и спада, а для ядер с зарядом

$$Z = 2,9,11,15,23,33,55,57,83,89,91$$

расчетная удельная энергия связи нуклонов ядра $E_{уд}^P$ отвечает экспериментальной $E_{уд}^{\text{э}}$,

A	Z	$E_{уд}^{\text{э}}$ MeV	$E_{уд}^P$ MeV	A	Z	$E_{уд}^{\text{э}}$ MeV	$E_{уд}^P$ MeV
4	2	7.098	7.078	75	33	8.85	9.1
19	9	7.7	7.72	133	55	8.4	8.8
23	11	8.06	7.98	139	57	8.3	8.6
27	13	8.38	8.25	209	83	7.8	7.88
31	15	8.44	8.53	227	89	7.6	7.33
51	23	8.63	8.69	231	91	7.56	7.58

с высокой точностью вычислений.

Для радиоактивных элементов динамика расчетной удельной энергии связи, которая отвечает экспериментальной удельной энергии связи нуклонов ядра в спектре атомов, и экспериментально установленных периодов полураспада, носит явно выраженный квантовый $\hbar = ET = const$ характер в осях $Y = E_{уд}^P$, $X = A$, рис. 4.

Для расчетных данных удельной энергии связи нуклонов ядра,

A	Z	$E_{уд}^P$	$(A - 2Z)$	$\ln T(\text{sec})$
210	84	8.3	42	16.3
214	84	7.4	46	- 8.7
218	84	6.6	50	5.2
222	86	6.8	50	12.7
226	88	7.0	50	24.6
230	90	7.25	50	28.6
234	92	7.5	50	29.7
238	92	6.7	54	39.5
210	85	8.89	40	10.3
223	87	7.1	49	7.2

227	89	7.3	49	20.4
231	91	7.6	49	27.6
232	90	6.8	52	40.3
235	92	7.3	51	37.6

237	93	7.4	51	31.8
243	95	7.2	53	26.2
244	94	6.5	56	35.5
247	96	6.9	55	33.8
247	97	7.5	53	24.5
251	98	7.2	55	24.1
254	99	7.1	56	16.9
257	100	7	57	15.8
257	101	7.5	55	9.8
259	102	7.7	55	8.2
260	103	8.0	54	5.2
261	107	10.48	47	- 6.2
262	105	8.8	52	3.7
263	106	9.2	51	- 0.1

имеет место график динамики, удельной энергии связи нуклонов ядра в спектре атомов.

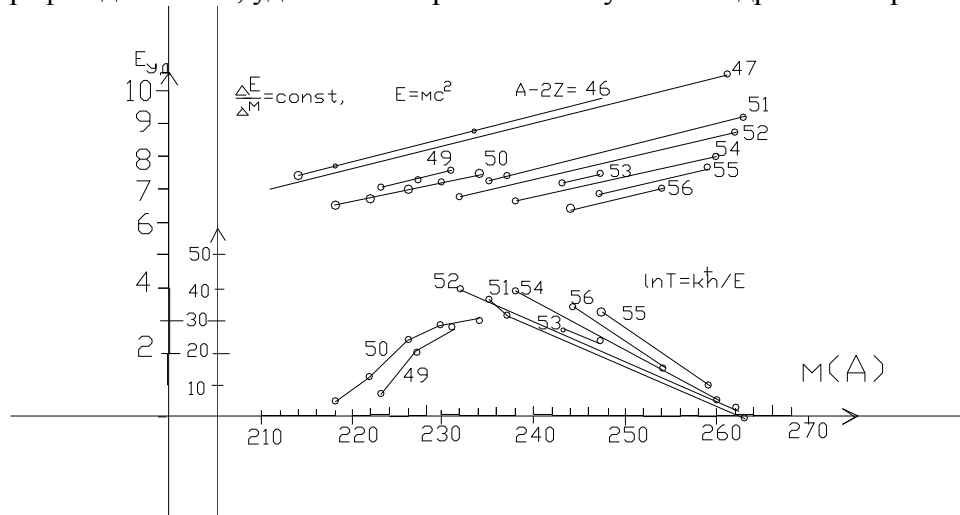


рис. 4.

Видно, что с ростом удельной энергии связи нуклонов ядра $E_{уд}^P$, период полураспада $\ln T(\text{sec})$ уменьшается. Речь о квантовом характере такой динамики. И уже из такой реальности, для неизменных $(A - 2Z) = \text{const}$, нейтральных структур нейтральных квантов $(Y - = 2n)$ Сильного Взаимодействия ядра, приращение расчетной удельной энергии связи нуклонов ядра с ростом A числа нуклонов ядра, как массы ядра,

$$\frac{\Delta E_{уд}^P}{\Delta m(A)} = c^2 = \text{const}, \quad \Delta E_{уд}^P = \Delta m(A) * c^2,$$

остается неизменным и отвечает закону Эйнштейна.

Представленный график и расчеты отвечают физической реальности, и являются аргументами в подтверждении реальности заряженных $(Y - = p/n)$ и нейтральных $(Y - = 2n)$ квантов Сильного Взаимодействия в зарядовых и нейтральных структурах ядра в спектре атомов.

Для расчетной энергии связи нуклонов ядра ${}^4_2\text{He}$ гелия как $\alpha({}_2^4)$ частицы,

$$E_{\Sigma} = 4 * E_{уд}^P (A = 4, Z = 2) = 28.3 \text{ MeV},$$

кинетическая энергия $\alpha(^4_2)$ частиц в распадах ядра имеет тонкую структуру. Исходя из расчетных удельных энергий связи нуклонов ядра в распадах урана $(234/92) \rightarrow (230/90)$, имеет место

$$\frac{E_{уд}^P(A=234, Z=92) - E_{уд}^P(A=230, Z=90)}{\alpha = 1/137} - 28.3 = 5.25 \text{ MeV},$$

расчетная кинетическая энергия $\alpha(^4_2)$ частиц, которая отвечает экспериментальной кинетической энергии. Аналогично далее.

Таким образом, в технологии динамичных аксиом динамичного пространства-материи, имеют место реальные условия динамики заряженных ($Y- = p/n$) и нейтральных ($Y- = 2n$) квантов Сильного Взаимодействия в их зарядовых и нейтральных структурах уровней и оболочек ядра в спектре атомов. Полная теория электросильного взаимодействия ядра и свойств ядерной материи, это тема отдельных вопросов, которые рассмотрены в работах «Электросильное взаимодействие ядра» и «Ядерная материя». Здесь важно подчеркнуть, что (\pm) энтропия полевых и структурных форм динамичного пространства-материи, сопровождается излучением и поглощением квантов информации, начиная с элементарных частиц, ядра, атома, молекулы, при их распадах и синтезе.

Во внешних потоках квантов информации, как информационном поле, структуры элементарных частиц, ядра, атомов, молекул, меняют свои физические и химические свойства, формируя простые и сложные структуры атомов, молекул (РНК, ДНК), как память действия информационного поля.

Программированное распадом структуры памяти вещества, действие квантов информации, воспроизводит «в мышлении» новые и новые информационные поля в физическом (уровне элементарных частиц, ядра), химическом (уровне атомов, молекул) и биологическом (уровне молекулярных структур) уровнях (\pm) энтропии структурных форм пространства-материи в уровнях сингулярности физического вакуума. Такие уровни сингулярности, как уже выяснили, определяются OL_N уровнем Неделимых квантов физического вакуума.

В уровень сингулярности звезд входит минимальный массовый изопотенциал Неделимых квантов пространства-материи протонных фотонов ($Y\pm = \gamma_0$) и электронных ($X\pm = \nu_e$) нейтрино. В уровень сингулярности планет входит минимальный массовый изопотенциал Неделимых квантов пространства-материи ($Y\pm = e$) электронов и мюонных ($X\pm = \nu_\mu$) нейтрино. В этих уровнях сингулярности имеет место физический уровень (\pm) энтропии структурных форм указанных квантов пространства-материи. Например, в уровне сингулярности планет могут иметь место аннигиляция или рождение электрона, мюонного нейтрино, а также кванты пространства-материи больших масс, то есть неделимых протонов. В уровне сингулярности Солнца-звезды могут иметь место такие же физические процессы, но уже на уровне протонных фотонов ($Y\pm = \gamma_0$) и электронных ($X\pm = \nu_e$) нейтрино и квантов пространства-материи больших масс.

Химический уровень (\pm) энтропии структурных форм пространства-материи, определяется минимальным зарядовым изопотенциалом OL_1 уровня Неделимых квантов пространства-материи физического вакуума в уровнях сингулярности планет и звезд.

В уровне сингулярности планет минимальный зарядовый изопотенциал OL_1 уровня Неделимых квантов определяется протоном ($X\pm = p$) и электроном ($Y\pm = e$) в структурных формах атомов вещества. Поэтому (\pm) энтропия таких зарядовых структур в атомах вещества, например динамика заряда ядра или оболочек атома с соответствующим излучением или поглощением квантов информации, определяет структуры памяти в

структурах обычных атомов или структур самих атомов в молекулах. Дело квантовых компьютерных технологий, снятие таких квантов информации в представленных структурах памяти, то есть в структурах атомов и вещества атомов, в химическом уровне (\pm) энтропии зарядовых структур атомов или молекул, и управление таким информационным полем.

В уровень сингулярности физического вакуума звезд входит минимальный зарядовый изопотенциал мюонного неделимого нейтрино ($X_{\pm} = \nu_{\mu}$) и протонного неделимого ($Y_{\pm} = \gamma_0$) фотона в OL_1 уровне Неделимых квантов пространства-материи физического вакуума. Такой минимальный зарядовый ($X_{-} = \nu_{\mu}$) = ($Y_{+} = \gamma_0$) изопотенциал в уровне сингулярности звезд в (\pm) энтропии структурных форм на химическом уровне, кроме протон ($p - e$) электронных структур атомов вещества, дает нейтрино ($\nu_{\mu} - \gamma_0$) фотонные структуры «лептонных» атомов вещества, как структуры памяти информационных полей в уровне сингулярности звезд.

Первичными квантами информации протон ($p - e$) электронных структур памяти в обычных атомах вещества, являются видимые фотоны ($Y_{\pm} = \gamma$) в OL_1 уровне Неделимых квантов пространства-материи физического вакуума, которые излучают или поглощают ($Y_{\pm} = e$) электроны вещества. По этим первичным квантам информации, видимым фотонам ($Y_{\pm} = \gamma$), мы видим протон ($p - e$) электронные структуры атомов, вещество в целом.

Однако первичными квантами информации нейтрино ($\nu_{\mu} - \gamma_0$) фотонных структур «лептонных» атомов вещества в уровне сингулярности звезд, назовем их «плазмоидами звезд», являются кванты ($Y_{\pm} = \gamma_1$) фотонов в OL_0 уровне Неделимых квантов пространства-материи физического вакуума, которые излучают или поглощают протонные ($Y_{\pm} = \gamma_0$) фотоны вещества «плазмoids звезд» в OL_1 уровне физического вакуума пространства-материи. Этих ($Y_{\pm} = \gamma_1$) фотонов, как первичных квантов информации, и самих нейтрино ($\nu_{\mu} - \gamma_0$) фотонных структур «плазмoids звезд», как структур памяти первичной информации, мы уже не видим. Но в технологии динамичных аксиом пространства-материи, такие нейтрино ($\nu_{\mu} - \gamma_0$) фотонные структуры атомов вещества «плазмoids звезд», их информационные поля с первичными ($Y_{\pm} = \gamma_1$) квантами информации, физически допустимы с такой же реальностью, как и протон ($p - e$) электронные структуры атомов вещества, с их первичными квантами информации, видимых фотонов ($Y_{\pm} = \gamma$). Такие структурные формы атомов вещества «плазмoids звезд» могут удерживаться на поверхности звезды, с такой же реальностью, как и структурные формы обычных атомов обычного вещества удерживаются на поверхности планет.

В уровень сингулярности физического вакуума рассмотренных «черных сфер», очевидно входящих в ядро шаровых скоплений звезд в галактике, как физической реальности, входит минимальный зарядовый изопотенциал электронных нейтрино ($\nu_e - \gamma$) фотонных структур атомов вещества, назовем их по аналогии «плазмоидами черных сфер». В их информационных полях первичные кванты информации определяются уже ($Y_{\pm} = \gamma_2$) фотонами в OL_0 уровне Неделимых квантов пространства-материи физического вакуума. Аналогично так же, нейтрино ($\nu_e - \gamma$) фотонных структуры атомов вещества «плазмoids черных сфер», как структуры памяти собственных информационных полей, могут удерживаться на поверхности рассмотренных «черных сфер», с указанными предельными массами. Подчеркнем, что речь идет не о «черных дырах» предсказанных Общей Теорией Относительности, а о физически допустимых квантах, например ядра шаровых скоплений звезд в галактике, как физически наблюдаемых реальностях.

Скажем так, что звезды и планеты для вещества «плазмOIDов черных сфер», это подобие «облаков», на которые они не могут садиться, так же как и планеты для вещества «плазмOIDов звезд», как структур памяти которые «живут» на звездах. Звучит фантастической, но эти строго дедуктивные (да - нет) выводы следуют из представленных свойств, пространства-материи, в технологии динамичных аксиом, с указанными расчетами и цифрами их информационных полей.

Аналогично протон ($p - e$) электронным структурам обычных атомов, которые формируют простые и сложные (РНК, ДНК) молекулы биологических структур на планетах, со свойствами структур памяти в физическом, химическом и биологическом уровне энтропии структур, с воспроизводством их информационных полей в «мышлении», физически допустимы точно такие свойства структур памяти в структурах вещества «плазмOIDов звезд» и «плазмOIDов черных сфер». В конечном итоге речь идет о биологических структурах вещества «плазмOIDов звезд» и «плазмOIDов черных сфер» в галактиках, имеющих структурные формы памяти собственных информационных полей на физическом, химическом и биологическом уровнях энтропии структур памяти, с воспроизводством информационных полей в «мышлении».

Такое воспроизводство информационных полей, то есть «мышление» ассоциированной памяти (структуры), программируется распадом определенных ассоциированных структур «мышления» в биологической структуре как свойство, скажем так, (+) энтропии в распадах структурных форм пространства-материи в целом. Это означает, что в процессе общей (+) энтропии структурных форм пространства-материи в поле Вселенной, «мышление» (как воспроизводство информационных полей) структурных форм (памяти) вещества, является общим свойством структурных форм пространства-материи самой Вселенной. Иначе говоря, Вселенная, расширяясь в собственной динамике структурных форм, имеет «память» и, воспроизводя те или иные информационные поля «мыслит» в каждом уровне энтропии, и в каждом уровне сингулярности физического вакуума объектов Вселенной. Таковы реальности физически допустимых свойств в OL_N уровнях неделимых квантов пространства-материи физического вакуума.

Существуют реальные связи информационных полей, структур памяти и воспроизводства, информационных полей («мышления») в различных уровнях энтропии, и в различных уровнях сингулярности физического вакуума объектов Вселенной, в антропном принципе эволюции единого пространства-материи Вселенной на $(m - n)$ сходимостях, в технологии динамичных аксиом.

Рассмотрим связи информационных полей на примере $OL_1 - OL_0$ уровней неделимых квантов пространства-материи физического вакуума. неделимые кванты $(X \pm)$, $(Y \pm)$ пространства-материи в этих $OL_1 - OL_0$ уровнях связаны константами взаимодействия в виде,

$$\frac{Gm_p}{2} = \gamma_0 = \frac{v_1}{\alpha^2}, \quad \frac{(G\alpha)m_p}{2} = \frac{v_1}{\alpha},$$

Здесь m_p масса первого в OL_1 уровне обычных частиц кванта пространства-материи $(X \pm = p)$ протона, а v_1 масса тоже первого, но уже в OL_0 уровне неделимых частиц, кванта пространства-материи $(X \pm = v_1)$ в физическом вакууме. Аналогично для $(Y \pm)$ квантов пространства-материи

$OL_1 - OL_0$ уровней, имеют место соотношения констант взаимодействия их масс,

$$m_e \alpha^2 = v_e = \frac{\gamma_1}{G/2}, \quad \frac{(G\alpha)m_e}{2} = \frac{\gamma_1}{\alpha}.$$

и точно такая связь в едином пространстве-материи. Здесь m_e масса электрона ($Y \pm = e$) в OL_1 уровне обычных частиц, а γ_1 масса тоже первого ($Y \pm$) кванта пространства-материи в OL_0 уровне неделимых квантов пространства-материи в физическом вакууме.

При этом в поле заряда $g = (G\alpha)m_0$, единичной массы $m_0 = 1$, Неделимой Области Локализации кванта пространства-материи ($X \pm = p$) протона, имеют место,

$$(X+ = p)(\vec{Y} -)(X+ = v_1) = \\ = (Y- = \gamma_0)(X+ = v_e)[(Y- = \gamma_0 = (X- = v_1)(Y+ = \gamma_1)(X \pm = v_1)] (\vec{Y} -)(X+ = v_1)$$

массовые $(\vec{Y} -)$ траектории бозонов сверхслабого ($p - v_1$) взаимодействия, которые формируют $(\vec{Y} -) = (X+ = p)$ полевую форму кванта пространства-материи ($X \pm = p$) протона в его ($X+$) поле Сильного Взаимодействия в данном случае.

Аналогично в Неделимой Области Локализации кванта пространства-материи ($Y \pm = e$) электрона имеют место,

$$(Y+ = e)(\vec{X} -)(Y+ = \gamma_1) = \\ = (X- = v_e)(Y+ = \gamma)[(X- = v_e = (Y- = \gamma_1)(X+ = v_2)(Y \pm = \gamma_1)](\vec{X} -)(Y+ = \gamma_1)$$

зарядовые $(\vec{X} -)$ траектории бозонов сверхслабого ($e - \gamma_1$) взаимодействия, которые формируют $(\vec{X} -) = (Y+ = e)$ полевую форму кванта пространства-материи ($Y \pm = e$) электрона в его электрическом ($Y+$) поле.

Такие первые протоны в OL_1 и OL_0 уровнях неделимых квантов пространства-материи, то есть квантов ($X \pm = p$) и ($X \pm = v_1$), формируют структуры ядра атомов в собственных OL_1 и OL_0 уровнях, как структуры памяти. Точно такие связи имеют место и для первичных квантов информации ($Y \pm = \gamma$) - OL_1 , и ($Y \pm = \gamma_3$) - OL_0 уровней неделимых квантов пространства-материи в физическом вакууме. Последовательное снятие такой информации в структурах памяти или в информационных полях первичных квантов информации в уровнях энтропии, и в уровнях сингулярности физического вакуума реальных объектов в поле Вселенной - это вопрос технологий физических экспериментов.

Например, фиксируя детектором электронных ($X \pm = v_e$) нейтрино его траекторию ($X- = v_e$) в электрическом ($Y+$) поле кванта пространства-материи ($Y \pm = e$) электрона до и после возникновения $(\vec{X} -)$ бозона сверхслабого ($e - \gamma_1$) взаимодействия, получим разницу в ($X- = v_e$) траекториях электронных ($X \pm = v_e$) нейтрино. Такая разница в полевой форме электрического ($Y+$) поля кванта пространства-материи ($Y \pm = e$) электрона и будет информацией $(\vec{X} -)$ бозона сверхслабого ($e - \gamma_1$) взаимодействия. Или измеряемая разница энергетического состояния протона (ядра водорода) скажем в магнитном поле, при действии электронных ($X \pm = v_e$) нейтрино, дает такую же информацию, как разницу в энтропии полевой его формы.

Таким образом, речь идет о реальных связях информационных полей и структур памяти, воспроизводящие эти информационные поля «в мышлении», в различных физических, химических и биологических уровнях (\pm) энтропии полевых и структурных форм квантов пространства-материи, в различных энергетических OL_N уровнях сингулярности физического вакуума объектов поля Вселенной. Таковы реальные свойства динамического пространства-материи.

3. КВАНТОВАЯ ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ.

Классическая релятивистская динамика пространственно-временных компонент отвечает преобразованиям Лоренца, для относительного равноускоренного движения ма-

териальной точки, скорость которой асимптотически приближается к скорости света (В. Паули, стр. 109).

$$Y^2 \pm (icT)^2 = [a^2 = \frac{c^4}{b^2} = const] = \bar{Y}^2 \pm (ic\bar{T})^2, \quad \frac{Y^2}{a^2} \mp \frac{c^2 T^2}{a^2} = 1.$$

Здесь неизменное ускорение $b = const$, определяет гиперболу с фиксированной асимптотой, и круг фиксированного радиуса $a^2 = const$, как мировые линии-траектории.
($X = X^-$) = cT .

Для линий-траекторий (X^-) в технологии динамических аксиом, рис. 2, речь идет о соприкасающейся гиперболе в точке фиксированного ненулевого угла параллельности
($a_x(X^-) \neq 0$) = $const$,

который определяет угол асимптоты такой гиперболы, и о соприкасающемся круге $x^0(X^-)$ траектории кванта пространства-материи, как мировой линии.

Динамика пространственно-временных компонент при этом отвечает,

$$Y^2 = \pm c^2 T^2 + \frac{c^4}{b^2} \quad U(X) = \pm kX^2 + nX^4,$$

моделям Точной, знак (+), и Спонтанно Нарушенной Симметрии, знак (-) (В. Паули, стр. 197; Наумов, стр. 344).

В таких преобразованиях синхронизация фиксированных Критериев Эволюции, и пространственно-временных компонент в частности, в их релятивистской динамике выполняется фотоном, в $Y = K^{+3}, X = T$ пространстве-времени. Однако в пределах самого фотона фиксируемое расстояние и время $\Delta\bar{Y} = c\Delta\bar{T}$, меняется.

$$Y^2 \pm (i\Delta\bar{Y})^2 \neq const, \quad Y^2 \pm (ic\Delta\bar{T})^2 = \left(a^2 = \frac{c^4}{b^2} \neq const \right),$$

$$\frac{Y^2}{a^2} \mp \frac{c^2 \Delta\bar{T}^2}{a^2} = 1.$$

Здесь $a^2 \neq const$, переменный радиус круга, мировой линии-траектории фотона.

Но релятивистская динамика Критериев Эволюции не зависит от неопределенности пространства-времени $\Delta\bar{Y} = c\Delta\bar{T}$ фотона. Эта неопределенность $Y^2 \pm (i\Delta\bar{Y})^2 \neq const$ в определении координат, при синхронизации релятивистской динамики, при неизменной скорости света c , самого фотона, дает уравнения преобразований релятивистской динамики

$$Y^2 \pm (ic\Delta\bar{T})^2 = \left(a^2 = \frac{c^4}{b^2} \neq const \right) = \tilde{Y}^2 \pm (ic\Delta\tilde{T})^2,$$

уже не равноускоренного $b \neq const$, гиперболического движения, в котором преобразования Лоренца классической релятивистской динамики уже не работают.

В поле кванта Неделимой Области Локализации пространства-материи, калибровочные преобразования Лоренца отвечают в уравнении динамики (Наумов, стр. 340),

$$\bar{\psi} = \psi \exp(iap), \quad ap = const,$$

только фиксированному состоянию фазы круга, как мировой линии-траектории кванта пространства-материи, фотона в данном случае. Здесь ψ волновая функция состояния Критериев Эволюции кванта. В различных фиксированных фазах,

$$ap_i = const,$$

релятивистская динамика Критериев Эволюции кванта пространства-материи и его пространственно-временных компонент в частности, не исчезает, и преобразования Лоренца классической релятивистской динамики реальны. Однако для различных фиксированных фаз,

$$(ap_i = ap) \neq const, \quad \bar{\psi} = \psi \exp(ap \neq const) \neq const, \quad |\psi|^2 \neq const,$$

волновая функция ψ состояния Критериев Эволюции, кванта пространства-материи различна. Это равнозначно фазовой динамике $ap_i \neq const$, Критериев Эволюции с динамикой $|\psi|^2 \neq const$ плотности вероятности состояния этих Критериев Эволюции, кванта пространства-материи в фиксированной точке пространства-времени. А это в свою очередь, равнозначно смещению по траектории с фазовой динамикой, ψ волновой функции состояния кванта, от фиксированной точки пространства-времени, с релятивистской динамикой в каждый момент смещения.

Проблема, таким образом, в том, что релятивистская динамика Критериев Эволюции связана с движением кванта по всей траектории $\Delta\bar{Y} = c\Delta\bar{T}$, фазовых состояний $ap_i \neq const$, в которых преобразования Лоренца фиксированной $ap_i = const$, фазы уже не работают.

Для сохранения классических преобразований Лоренца фиксированной $ap_i = const$ фазы, волновая функция ψ , приводится в исходное состояние вводом калибровочного поля кванта пространства-материи, с дополнительными его Критериями Эволюции. Такие калибровочные поля легли в основу современной физики, сохраняя релятивистскую инвариантность фиксированных Критериев, как физическую реальность. При этом в новой фазе динамики кванта пространства-материи, его собственные Критерии Эволюции релятивистски инвариантны только при наличии дополнительных Критериев Эволюции калибровочного поля.

Задача, таким образом, состоит в поиске таких преобразований Локально Инвариантных собственных Критериев Эволюции кванта, одних и тех же в их релятивистской динамике по всей траектории $\Delta\bar{Y} = c\Delta\bar{T}$ фазовых $ap_i \neq const$ состояний, которые в Глобальной Инвариантности этих же Критериев Эволюции кванта пространства-материи, переходят в классические преобразования Лоренца, без дополнительных Критериев Эволюции калибровочного поля.

Динамика пространства $\Delta\bar{Y} = c\Delta\bar{T}$ времени в квантовом поле пространства-материи, дает динамику $\frac{c^2}{b} = a \neq const$, ускорения $b \neq const$, при постоянной c - скорости света, которое в свою очередь меняет a радиус круга и асимптоту гиперболы, как мировых линий-траекторий кванта пространства-материи. Речь идет о динамике ускорения на $\Delta\bar{Y}$ траектории вдоль радиусов a динамичных сфер, с динамикой углов асимптоты гиперболы на траектории не только кванта пространства-материи фотона, а и на траектории любого кванта пространства-материи, скажем электрона, протона и так далее.

В квантовом поле $\Delta\bar{Y} = c\Delta\bar{T}$ пространства-материи, в модели Спонтанного Нарушения Симметрии пространственно-временных компонент,

$$\Delta\bar{Y}^2 = -c^2\Delta\bar{T}^2 + \frac{c^4}{\Delta b^2}, \quad \frac{\Delta\bar{Y}^2}{(c^2/\Delta b)^2} + \frac{c^2\Delta\bar{T}^2}{(c^2/\Delta b)^2} = 1, \quad \Delta a = (c^2/\Delta b),$$

точка круга, в которую переносится начало координат, отвечает бозону-кванту на окружности неопределенного радиуса $\Delta a = (c^2/\Delta b)$, как мировой линии-траектории. Эта же линия-траектория $\Delta\bar{Y} = c\Delta\bar{T}$, как «длина без ширины» в Евклидовой аксиоматике, с допустимой динамикой радиуса круга $a = (c^2/\Delta b) \neq const$ этого же бозона, допускает множество бозонов на этой окружности неопределенного радиуса $\Delta a = (c^2/\Delta b)$, с множеством «без ширины» их линий-траекторий. Это и есть проблемы Евклидовой аксио-

матики, в которой множество точек в одной точке, дает снова точку. Аналогично множество линий-траекторий, в одной «без ширины» линии-траектории.

Иначе говоря, для синхронизации релятивистской динамики пространственно-временных компонент, в фиксированной точке пространства-времени имеет место множество точек в Евклидовой аксиоматике. При этом в этой же Евклидовой аксиоматике, нельзя точно определить одну линию-траекторию во множестве «без ширины» линий-траекторий квантов пространства-материи фотона, которым синхронизируется релятивистская динамика пространственно-временных компонент. Сама невозможность, в фиксированной точке ($T = const$) Глобально Инвариантного пространства-времени, фиксировать неопределенную пространственную компоненту $\Delta\bar{Y}$, как линию-траекторию «без ширины», да и саму точку, в Евклидовой аксиоматике кванта пространства-материи, и в физически реальном принципе неопределенности Критериев квантового поля, делает преобразования Лоренца для фиксированных пространственно-временных компонент - безнадёжными. Принцип неопределенности точек и линий Евклидовой аксиоматики, «уложился» в физически реальный принцип неопределенности динамической сферы-точки кванта пространства-материи на собственной линии-траектории неопределенного направления.

Рассмотрим условия математической истины классических преобразований Лоренца в матричном представлении (Смирнов, т.3, стр. 105) динамики пространственно-временных компонент.

В случае Глобальной Инвариантности классической релятивистской динамики, имеет место преобразования пространственно-временных компонент в общеизвестном виде,

$$\begin{aligned}\bar{X} &= a_{11}X + a_{12}Y, & Y &= icT, \\ \bar{Y} &= a_{21}X + a_{22}Y. & \bar{Y} &= ic\bar{T}.\end{aligned}$$

Для пространственно-временных компонент вводится время $T = \frac{Y}{ic}$, $\bar{T} = \frac{\bar{Y}}{ic}$, с условием неизменной скорости света $c = const$.

$$\begin{aligned}\bar{X} &= a_{11}X + a_{12}\frac{Y}{ic} & \bar{X} &= a_{11}X + \frac{a_{12}}{ic}Y \\ \frac{\bar{Y}}{ic} &= a_{21}X + a_{22}\frac{Y}{ic} & \bar{Y} &= a_{21}icX + a_{22}Y\end{aligned}$$

Чтобы использовать свойства матрицы преобразований, эти уравнения преобразования приводятся к виду:

$$\begin{aligned}\bar{X} &= b_{11}X + ib_{12}Y & a_{11} &= b_{11}, & \frac{a_{12}}{ic} &= ib_{12}, & a_{21}ic &= ib_{21}, & a_{22} &= b_{22}. \\ \bar{Y} &= ib_{21}X + b_{22}Y\end{aligned}$$

Уже теперь в свойствах матрицы преобразований, из условий ортогональности проекций-косинусов пространственно-временных компонент, имеют место соотношения коэффициентов - косинусов матрицы преобразований:

$$\delta_{KT} = 0, \quad \text{для } K \neq T, \quad \text{и } \delta_{KT} = 1 \quad \text{для } K = T, \quad b_{11}^2 - b_{12}^2 = 1 = b_{22}^2 - b_{21}^2.$$

В условиях Глобальной Инвариантности пространства-времени имеет место равенство компонент, с допустимыми знаками квадратичных форм,

$$b_{11} = b = b_{22}, \quad -b_{12}^2 = -b_{21}^2, \quad b_{12} = -b_{21}.$$

Тогда соотношения коэффициентов преобразования принимают вид,

$$b_{12} + b_{21} = 0, \quad -\frac{a_{12}}{c} = +a_{21}c = 0, \quad c = \frac{\Delta Y}{\Delta T}, \quad \frac{a_{21}\Delta Y}{\Delta T} = \frac{a_{12}\Delta T}{\Delta Y},$$

Такие соотношения возможны только при обнулении пространственно-временных компонент $\Delta Y = ic\Delta T = 0$, самого кванта, фотона в данном случае. В свою очередь, такое обнуление пространственно-временных компонент, возможно только в условиях дина-

мичных аксиом, когда фиксированному в экстремали телесному углу параллельности ($\pm a \neq 0$), в принципе неопределенности, имеет место сразу и $(+Y)$, и $(-Y)$ пространственные компоненты $\sqrt{(+Y)(-Y)} = iY$, рис. 2, с суммарной проекцией

$$\Delta Y = (+Y) + (-Y) = 0, \quad \Delta T = \frac{(+Y)}{c} + \frac{(-Y)}{c} = 0.$$

Такие обстоятельства невозможны в Евклидовой аксиоматике точек и линий-траекторий пространственных компонент, когда нет принципа неопределенности в направлении линии-траектории. При этом в Евклидовой аксиоматике фиксируется либо $(+Y)$, либо $(-Y)$ пространственная компонента. Поэтому в Евклидовой аксиоматике уже по условиям нулевого угла параллельности ($a = 0^0$), следует обнуление ($a_{21} = 0 = a_{12}$) проекций $\Delta Y = ic\Delta T$, динамики пространственно ($c = \Delta Y / \Delta T$) временных компонент самого кванта в условиях ненулевой и неизменной скорости света ($c \neq 0$) = *const*.

Обе математические истины, в динамичных аксиомах и в Евклидовой аксиоматике, дают обнуление пространственных компонент кванта пространства-материи фотона, которым синхронизируются точки Глобально Инвариантного пространства-времени.

Важно далее подчеркнуть, что «... именно было предположено $x\sqrt{1-W^2/c^2} \dots$ » (В. Паули, стр. 14), или «... положим $b_{12} = ab \dots$ » (Смирнов, т. 3, стр. 195). И уже из этих положений следует математическая истина в преобразованиях релятивистской динамики пространственно-временных компонент.

$$b_{12} = ab, \quad b_{21} = -ab, \quad \begin{aligned} \bar{X} &= bX + iabY \\ \bar{Y} &= -iabX + bY \end{aligned}$$

Снова используя свойства матрицы преобразований в условиях Глобальной Инвариантности пространства-времени, имеют место соотношения в математических истинах.

По условиям ортогональности в Глобально Инвариантном пространстве-времени имеют место соотношения для матрицы преобразований,

$$b^2 - a^2b^2 = 1 = -a^2b^2 + b^2, \quad b^2(1 - a^2) = 1, \quad b = \frac{1}{\sqrt{1 - a^2}}$$

$$\bar{X} = \frac{X + iaY}{\sqrt{1 - a^2}}, \quad \bar{Y} = \frac{Y - iaX}{\sqrt{1 - a^2}}.$$

Подставляя исходные значения пространственно-временных компонент $Y = icT$, $\bar{Y} = ic\bar{T}$ с их релятивистской динамикой, $Y \neq \bar{Y}$, $T \neq \bar{T}$, имеют место их соотношения,

$$\bar{X} = \frac{X - acT}{\sqrt{1 - a^2}}, \quad ic\bar{T} = \frac{icT - iaX}{\sqrt{1 - a^2}}, \quad \bar{T} = \frac{T - \frac{a}{c}X}{\sqrt{1 - a^2}}, \quad a = \frac{W}{c} = \cos \alpha^0.$$

Эти соотношения и есть преобразования Лоренца в классической релятивистской динамике пространственно-временных компонент в виде математической истины,

$$\bar{X} = \frac{X - WT}{\sqrt{1 - W^2/c^2}}, \quad \bar{T} = \frac{T - \frac{W}{c^2}X}{\sqrt{1 - W^2/c^2}}, \quad \bar{W} = \frac{V + W}{1 + VW/c^2}.$$

Сложение предельных скоростей $V = W = c$, дает их суммарную скорость света

$$\bar{W} = \frac{c + c}{1 + 1} = \frac{2c}{2} = c.$$

Отметим здесь, что математические истины классической релятивистской динамики не противоречат сложению пространства скоростей фотона c , со скоростями физического вакуума много больших скорости света $W \gg c$, в кратном, квантовом виде:

$$W = Nc, \quad N = 1, 2, 3, \dots, \infty, \quad \overline{W} = \frac{c + Nc}{1 + Ncc/c^2} = \frac{(1+N)c}{(1+N)} = c.$$

При этом скорость фотона c , остается неизменной в многократно большем пространстве скоростей физического вакуума

Однако такая математическая истина вытекает из указанных вводимых предположений в условиях Глобальной Инвариантности пространства-времени.

Такая классическая релятивистская динамика пространственно-временных компонент с преобразованиями Лоренца, в условиях динамичных аксиом-фактов динамичного пространства-материи, отвечает таким же преобразованиям,

$$Y^2 \pm (icT)^2 = [a^2 = \frac{c^4}{b^2} = const] = \overline{Y}^2 \pm (ic\overline{T})^2, \quad \frac{Y^2}{a^2} \mp \frac{c^2 T^2}{a^2} = 1,$$

при динамике (Y) точки A фиксированной линии-траектории кванта ($X \pm$) динамичного пространства-материи, рис. 5, вдоль окружности фиксированного радиуса ($a = K$),

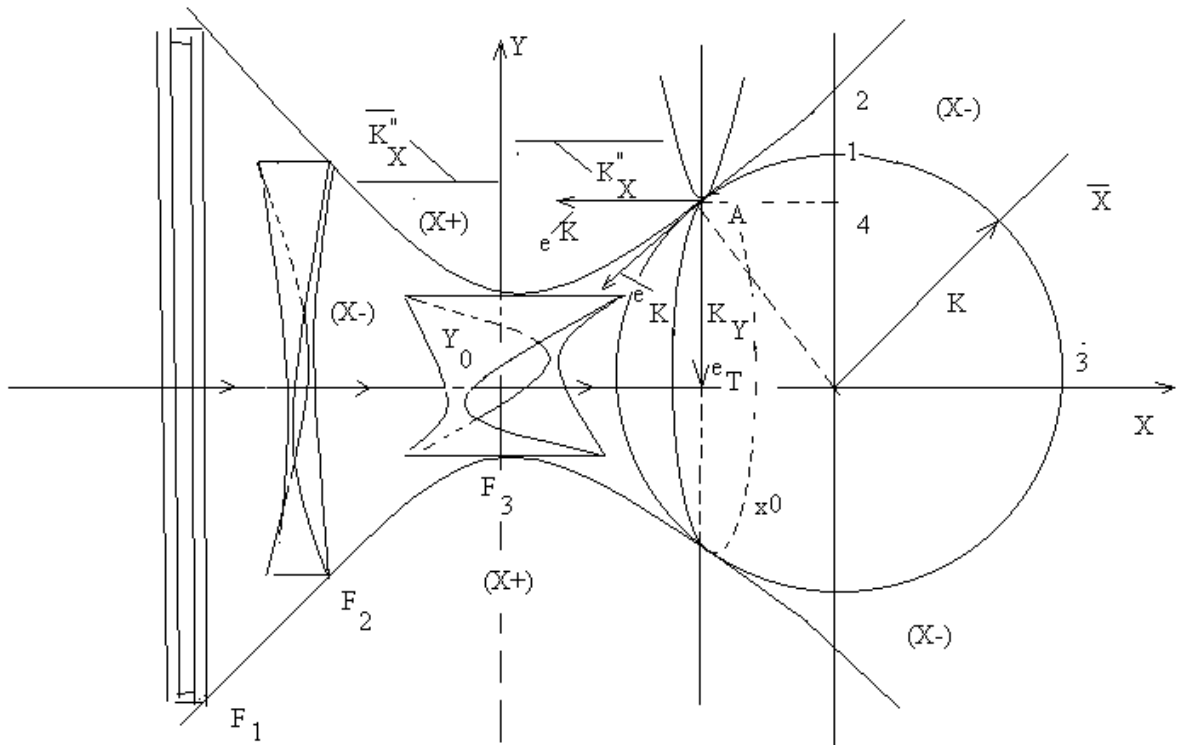


рис. 5.

фиксированной кривизны $K = \frac{Y^2}{Y_0} = const$ (Смирнов, т.1, стр. 186), траектории ($X -$), из точки A в точку 1, (В. Паули, стр. 105).

При движении вдоль динамичной траектории ($X - = X = c\Delta T$), реального динамичного кванта ($X \pm$) динамичного пространства-материи, релятивистски ковариантная динамика пространственно-временных компонент отвечает движению точки A не в точку 1, а в точку 2 пространства-времени с уже динамичным радиусом кривизны

$$K = \frac{Y^2}{Y_0} \neq const \text{ этой } (X -) \text{ траектории}$$

$$Y^2 \pm (ic\Delta\overline{T})^2 = \left(a^2 = \frac{c^4}{b^2} = K^2 \neq const \right) = \tilde{Y}^2 \pm (ic\tilde{\Delta\overline{T}})^2, \quad \frac{Y^2}{K^2} \mp \frac{c^2 T^2}{K^2} = 1,$$

динамической сферы, касательной внутри телесного угла параллельности $a(X-)$ траектории в точках $(A-2)$.

В классических Глобально Инвариантных преобразованиях релятивистской динамики в точках $(A-1)$ пространства-времени, речь идет о равноускоренном движении (вращении),

$$\left(\frac{c^4}{b^2} = const \right), \quad c = const, \quad \text{где ускорение } b = const,$$

динамической во вращении сферы фиксированного радиуса $(a = K)$, в Точной (знак +) симметрии, с неизменной геодезической кривой $x^0 = const$, рис. 5, или о ковариантной динамике в точках $(1-4)$ пространства-времени в модели (знак -) Спонтанно Нарушенной Симметрии (Нелипа, стр.38).

В квантовом $(X-)$ поле спинора, речь идет о Локально Инвариантной (изотропных Критериев Эволюции) динамике радиуса $K_Y \rightarrow \bar{K}_Y$ переменной геодезической кривой $x^0 \neq const$, в пределах телесного переменного угла параллельности $a(X-)$ траектории, что невозможно в Евклидовой аксиоматике, окружности и асимптот гиперболы уже в пределах $(1-2)$ точек пространства-времени на $(X = X-)$ траектории динамической $K \neq const$ сферы.

При этом, в условиях переменной фазы $ap \neq const$ релятивистской динамики, в пределах $(1-2)$ точек $(X = X-)$ траектории динамической $K \neq const$ сферы, имеет место реальный принцип неопределенности $(X = X-)$ траектории, или фиксируемой волновой функции $\psi = K_Y - Y_0$. Такой же принцип неопределенности имеет место в точках $(1-4)$ пространства-времени в модели Спонтанно Нарушенной Симметрии, для фиксированной фазы $ap = const$ точки A круга, но уже по аналогии с реальным принципом неопределенности в $(1-2)$ точках реальных $(X = X-)$ траекторий. В технологии динамичных аксиом, линии точек $(A-2)$ и $(A-4)$ являются параллельными. Разница в том, что реальные, Локально Инвариантной (изотропных Критериев Эволюции) поля $(X-)$ траекторий, находятся за кругом – мировой линией, и являются пространственно подобными по отношению к времени подобному пространству-времени динамической сферы динамического $K \neq const$ радиуса, рис. 5.

Уравнение Общей Теории Относительности отвечает реальности $K = \frac{Y^2}{Y_0}$ кривизны (Смирнов, т.1, стр. 186) реального пространства-материи в фиксированной точке A , рис. 5, относительно Евклидовой сферы-точки Y_0 , Евклидового YXZ пространства, в локальных базисных векторах Риманового пространства, как пространства скоростей (Корн, стр. 181).

$$e^K = i \frac{\partial x^n}{\partial x^i} + j \frac{\partial x^n}{\partial x^j} + k \frac{\partial x^n}{\partial x^k}.$$

Их разница в точках $A = k(1)$, и $Y_0 = k(2)$ Риманового пространства, в пространстве скоростей K/T которых имеют место Критерии Эволюции: энергии $\left(\frac{E = \Pi^2 K}{P = \Pi^2 T} \right)$ импульса, рис.5, имеет вид:

$$e^K e_K(1) - e^K e_K(2) = e^K e_K.$$

Как уже было показано, существует при этом, математическая истина тензора Эйнштейна. Точка $Y_O = k(2)$, постулатом Эйнштейна $\sqrt{e_K e_K} = n_{KK} = 1 = \sqrt{n_{KK}}$, (Пайс, стр. 248), приводится к Евклидовой Y_O сфере-точке:

$$\frac{e^K e_K(1)}{e^K e_K(2)} - (1 = Y_O = P) = \frac{e^K e_K}{e^K e_K(2)}.$$

Равенство инертной и гравитационной $e^K = e^T = e_T(2)$, ковариантной динамики в точке $Y_O = k(2)$, в Принципе Эквивалентности Эйнштейна, в $(Y - = X +)$ полях взаимодействия динамических аксиом, делает невозможным в Евклидовых аксиомах условия ортогональности локальных базисных векторов $e^K(2) \perp e_T(2)$. Среднее бесконечно близких точек к базисному вектору $e_T(2)$, в виде: $(e_T^L + e_T^R)/2 = e/2$, дает: $e_K e/2 = g_{KT}/2$, потенциал точки $k(2)$ в Римановом пространстве. Его соотношение с точкой $k(1)$ при наличии Принципа Эквивалентности $e^K(2) = e_T(2)$ в точке $k(2)$, в виде их разницы,

$$(e_K(e^K = e_T) = P_{KT})(1) - (P = 1 = Y_O)\left(\frac{e_K e}{2} = \frac{g_{KT}}{2}\right)(2) = e_K(e^K = e_T) = E_{KT}$$

$$P_{KT} - P g_{KT} / 2 = E_{KT},$$

отвечают классическому уравнению Общей Теории Относительности (Паули, с.216), с инвариантом $P = 1 = e_K e_T P^K P^T$, рис.5, (Паули, стр. 69), уже в условиях ортогональности локальных базисных векторов $e_T \perp (P^K = K_Y)$, и $e_K \perp (P^T = K)$ Риманового пространства и в точке $A = k(1)$, и в точке $Y_O = k(2)$.

Уравнение классической Общей Теории Относительности в динамических аксиомах, отвечает математической истине тензора Эйнштейна E_{KT} , рассмотренного выше, и выводится из условий релятивистской динамики, с поворотами $\frac{1}{T}$ в x^0 -круге с преобразованием Лоренца, рис.2,5, фиксированной кривизны $K = P = \frac{Y^2}{Y_O} = const$, (Смирнов, т.1. с.186). При этом:

$$\Delta W^2 = c^2 - W^2, \quad \Delta W^2 = \left(\frac{1}{T^2} = \rho\right)(c^2 T^2 - x^2), \quad \rho - \text{плотность пространства-материи,}$$

$$\frac{1}{T} = \frac{\Delta W}{\sqrt{c^2 T^2 - x^2}} = \frac{\Delta W}{c T \sqrt{1 - x^2 / T^2 c^2}}, \quad \frac{1}{T} = \frac{\Delta W / c T}{\sqrt{1 - W^2 / c^2}}$$

$$\frac{1}{T} = \frac{1}{T} \frac{\Delta W}{c \sqrt{1 - W^2 / c^2}} \text{ преобразования Лоренца. } \frac{1}{T} = \frac{b}{c \sqrt{1 - W^2 / c^2}} = \omega.$$

Таким образом, любые ω угловые повороты (решения интегральных уравнений), имеют относительную динамику релятивистских преобразований,

$$W = r_0 \omega < c, \quad \omega = \frac{1}{T} = \frac{b}{c \sqrt{1 - (r_0 \omega)^2 / c^2}},$$

либо больших радиусов сфер r_0 с малыми угловыми скоростями ω , как свойства крупномасштабных квантов пространства-материи, либо наоборот, как свойства квантов реального пространства-материи физического вакуума.

Такие повороты $\frac{1}{T}$, отвечают инвариантам A, A_{44} (Корн, с.89) в поверхностях фигур вращения динамической сферы, касательной внутри однополосного гиперboloида,

$$I = a_{11} + a_{22} + a_{33}, \quad J = \left| \begin{array}{c} a_{11}a_{12} \\ a_{21}a_{22} \end{array} \right| + \left| \begin{array}{c} a_{22}a_{23} \\ a_{32}a_{33} \end{array} \right| + \left| \begin{array}{c} a_{33}a_{31} \\ a_{13}a_{11} \end{array} \right|,$$

$$A_{44} = \left| \begin{array}{c} a_{11}a_{12}a_{13} \\ a_{21}a_{22}a_{23} \\ a_{31}a_{32}a_{33} \end{array} \right|, \quad A = \left| \begin{array}{c} a_{11}a_{12}a_{13}a_{14} \\ a_{21}a_{22}a_{23}a_{24} \\ a_{31}a_{32}a_{33}a_{34} \\ a_{41}a_{42}a_{43}a_{44} \end{array} \right|, \quad x_4 = cT,$$

как телесного динамического ненулевого угла параллельности ($X-$), траекторий кванта ($X\pm$) пространства материи. В динамичных аксиомах динамического пространства-материи он имеет вид Неделимой Области Локализации,

$$НОЛ(X) = (KЭМ = A(X-) = e_K)(KЭМ = A(X+) = e^K) = 1.$$

С учетом радиального пространства скоростей, $\frac{\partial Y}{\partial T} = e_T$, поля ($X+$) взаимодействия кванта $НОЛ(X\pm)$ пространства-материи, в условиях:

$$\frac{P}{Y_0} - (Y' = \frac{\partial Y}{\partial T})^2 = 1, \quad K = P = \frac{Y^2}{Y_0}, \text{ релятивистской динамики, } \frac{\partial Y}{\partial T} = \frac{\Delta K}{\Delta(T = X-)},$$

с принципом Эквивалентности: $A(X+ = Y-) = (e^K = e_T)$ точки Y_0 , по условиям $\sqrt{n_{KK}} = 1$, Эйнштейна (Пайс, с.248): $(\frac{\partial Y}{\partial T} = Y')^2 = (e^K = e_K)e_T = g_{KT}$, получим первичное уравнение:

$$P - Y_0 g_{KT} = Y_0 A(X-) A(X+ = Y-).$$

Умножая компоненты на $\frac{1}{T}$ динамику Критериев в группе Лоренца, равноускоренного $\frac{Y' = e_T}{T} = const$, движения фиксированной плоскости круга $x^0 = const$, как сечения ($X-$) траектории динамического телесного угла $\alpha \neq 0$, параллельности, получим:

$$(P = \frac{Y^2}{Y_0}) \frac{1}{T} - Y_0 g_{KT} \frac{1}{T} = Y_0 A(X-) A(X+ = Y-) \frac{1}{T},$$

$$(\frac{Y}{T} = e_K)(\frac{Y}{Y_0} = e_T) - (\frac{Y_0 = 1}{T = 1} = P) g_{KT} = (\frac{Y_0}{T} = P_K)(A(X-) = k = const)(A(X+) = e^K = e_T)$$

$$(e_K e_T = P_{KT}) - P g_{KT} = k(P_K e_T = T_{KT} = P_{KO} e_{TO}), \quad T_{KT} = (P \equiv \frac{K}{T} = \frac{\Pi^2 K}{\Pi^2 T})_K (e \equiv \frac{K}{T} = \frac{\Pi^2 K}{\Pi^2 T})_T,$$

$$\text{или:} \quad c_1 P_{KT} - c_2 P g_{KT} = k T_{KT},$$

уравнение Общей Теории Относительности, где T_{KT} тензор энергии ($\frac{E = \Pi^2 K}{P = \Pi^2 T}$) импульса пространства K/T скоростей, Критериев Эволюции, с фиксированной $x^0 = const$, геодезической системы $(P_{KO}), (e_{TO})$. Речь при этом о равноускоренном движении $Y' = \frac{\Delta e}{\Delta T} = const$, на массовой ($Y = Y-$) траектории в ($X+$) поле Гравитационного

Взаимодействия, в едином ($Y- = X+$) пространстве-материи, $A(X+ = Y-) = e^K = e_T = \frac{Y}{Y_0}$,

всегда приводимом к Y_0 - точке ($Y \rightarrow Y_0$) условием $\sqrt{n_{KK}} = 1 = \sqrt{n_{TT}}$, Эйнштейна.

Таких условий нет в динамике Критериев в динамике точек 1–4 пространства-материи, модели Спонтанно Нарушенной Симметрии физического вакуума, с нефиксированной в реальном принципе неопределенности, точкой 4 пространства-времени,

рис. 5. В Общей Теории Относительности точка 4 приводится к точке Y_0 , и отвечает уравнениям равноускоренного движения, как и в модели Спонтанно Нарушенной Симметрии физического вакуума, однако с условиями $e^K = e_T$, рис. 5, ортогональности инварианта

$$P = 1 = e_K e_T (P^K = K_Y) (P^T = K),$$

где выполняются условия ортогональности: $e_K \perp K$, $e_T \perp K_Y$, которых нет в точке 4 модели Спонтанного Нарушения Симметрии, с неинвариантным вакуумным состоянием. И если в Спонтанно Нарушенной Симметрии речь о ковариантной динамике K_Y радиуса x^0 круга в пределах точек $(A \rightarrow 1) = (4 \rightarrow 1)$ пространства-времени, то в Общей Теории Относительности речь о динамике тензора $(P^K = K_Y) (P^T = K)$, пространства скоростей в пределах точек $A \rightarrow Y_0$, с инвариантом - P траектории $(Y-)$ в $(X+)$ поле Гравитационного Взаимодействия, с условиями ортогональности P - инварианта (Паули, с.69). При сведении точек $4 \rightarrow Y_0$ пространства-времени в бесконечно малую сферу-точку Y_0 , с Глобальной Инвариантностью пространства-времени в тензоре Эйнштейна, модель Спонтанного Нарушения Симметрии исчезает, начало координат не переносится, и в реальности, без мнимости (i) принципа неопределенности поля спинора $\sqrt{(+Y)(-Y)} = iY$, симметрия в уравнениях релятивистской динамики стает точной, с детерминизмом, определенностью, фиксируемых Критериев Эволюции.

Однако главный недостаток Общей Теории Относительности – отсутствие квантового характера $\frac{1}{T}$ динамики K_Y - радиуса x^0 круга, фиксируемого в ковариантной динамике Общей Теории Относительности, и модели Спонтанного Нарушения Симметрии, в пределах точек $k \rightarrow c$ динамики пространства-времени $(X-)$ поля спинора, рис.2. Вторично введенный Принцип Эквивалентности: $e^K = e^T = e^C$, как динамичная аксиома-факт $(Y- = X+)$ поля Сильного и Гравитационного Взаимодействия, отвечает тому, что всякая $e^K = e^C$ динамика материальной $Y_0 \neq 0$ сферы-точки, дает квант $(X+)$ поля Взаимодействия с геодезическими $e^C(X+) = e^\Gamma(Y-)$ траекториями $(Y-)$ в $(X+)$ поле Гравитационного Взаимодействия, как и в Общей Теории Относительности. Речь о динамике точки $e_C(X-)(e^C = e^\Gamma)(X+ = Y-) = 1$, Риманового пространства в пространстве-материи.

Поэтому слагаемые первичного уравнения умножаются и на $\frac{1}{T}$ динамику равноускоренного $(e_K \frac{1}{T})$ движения на $(Y = Y-)$ траектории в группе Лоренца как в Общей Теории Относительности, и на динамику точки $e_C(X-)(e^C = e^\Gamma)(X+ = Y-) = e_C e^C = 1$, Риманового пространства (K/T) - скоростей в $(X-)$ поле спинора, с $(Y - Y_0 = \psi)$, волновой функцией. Слагаемые первичного уравнения:

$P - Y_0 g_{KT} = Y_0 A(X-) A(X+ = Y-)$, принимают вид:

$$P * [\frac{1}{T} e_C e^C \frac{K}{T}] = (\frac{Y}{Y_0} = e_T) (\frac{Y}{T} = e_K) (\frac{K}{T} = 1) e_C (e^C = e^\Gamma) = P_{KTC}^\Gamma$$

$$Y_0 g_{KT} * [\frac{1}{T} e_C e^C \frac{K}{T}] = (\frac{Y_0 = 1}{T = 1} = 1) (e^C(X-) = \frac{P}{T = 1}) g_{KT} (e_C = \frac{1}{e^C}) = 1 * P g_{KT} e_C = P g_{KTC}$$

$$Y_0 \{A(X-) = e_K\} \{A(X+ = Y-) = e^K\} * [\frac{1}{T} e_c e^c \frac{K}{T}] =$$

$$= (\frac{Y_0}{T} = \frac{K(2)}{T}) \frac{K}{T} (e^K e^c = \frac{1}{e_K e_c}) (e_K e_c = T_{KC} = P_{KO} A_{CO}) = (\frac{K^2}{T^2} = \Pi) (\frac{1}{e_K e_c} = \frac{T^2 = 1/\rho}{K^2 = K_{KO} = K_{CO}}) T_{KC}$$

в конечном виде:

$$c_1 P_{KTC}^\Gamma - c_2 P g_{KTC} = \frac{1}{\rho} (\frac{\Pi}{K_{KO}} = \frac{\Pi}{K_{CO}}) T_{KC}$$

общего уравнения кванта Неделимой Области Локализации пространства-материи. В этом уравнении P_{KTC}^Γ - бивектор 2 ранга, с условиями вторично введенного Принципа

Эквивалентности: $e^K = e^\Gamma = e^C$, в изотропии $\frac{\partial(\Gamma_{KO}^\Gamma = \Gamma_{KC}^\Gamma)}{\partial X(Y- = X+)} \neq 0$, динамики ($ko = kc$) пе-

ременной $x^0 \neq const$ геодезической ($X-$) траектории, где $\frac{\Delta e^\Gamma}{\Delta x^0} = \Gamma_{KO}^\Gamma e^K$ (Паули, с.67), кое-

фициенты $c_1 c_2$.

Отношения $\frac{\Pi}{K_{KO}} = \frac{\Pi}{K_{CO}}$ отвечают условиям Локальной Инвариантности потенциа-

ла $\Pi = \frac{K^2}{T^2} = W^2$, в $x^0 \neq const$ геодезической системе переменной $K \rightarrow Y_0 \rightarrow K = \frac{Y^2}{Y_0}$,

кривизны в пределах $k \rightarrow c$ точек динамики волновой функции ($Y - Y_0 = \psi$), с инвариантом

$$P = 1 * P = e_K e_T (P^K = K_Y) (P^T = K).$$

Динамика в точках $k \rightarrow c$, не фиксирует g_{KT} - потенциал в Y_0 - точке Евклидового пространства, как в Общей Теории Относительности, а отвечает динамике потенциала g_{KT} относительно e^C - локального базисного вектора динамического поля кванта

$\frac{g_{KT}}{e^C} = g_{KTC} \neq 0$, его пространства скоростей с Критериями Эволюции, то есть реального физического вакуума.

Без переменной точки $e_c e^c = 1$, Риманового пространства, фиксация Критериев

динамики $\frac{1}{\rho} \frac{\Pi}{K_{KO}} = k = const$, где ρ - плотность материи-пространства ($X-$) поля

($Y - Y_0 = \psi$) спинора, дает:

$$c_1 P_{KT} - c_2 P g_{KT} = k T_{KT}$$

уравнение Общей Теории Относительности, как уравнения фиксированных Критериев.

Для операторов: $\frac{\Pi}{K_{KC}} \equiv \Pi \frac{\partial^2}{\partial K^2} \equiv \frac{\partial^2}{\partial T^2}$ переходного $k \rightarrow c$ состояния Критериев

Эволюции, их неизменные Экстремали, как условия Глобальной Инвариантности в условиях вторично введенного Принципа Эквивалентности $e^K = e^\Gamma = e^C$:

$$(P = \frac{P}{T=1} = e^C = e^\Gamma) g_{KTC} = P_{KTC}^\Gamma,$$

дают нуль в левой части общего уравнения кванта Неделимой Области Локализации пространства-материи. Это уравнение принимает вид:

$$\square T_{KC}(X-) = 0,$$

уравнения квантового поля (Нелипа с.16). Фиксированные Π потенциалы ($X+$) поля Гравитационного Взаимодействия в выделенных направлениях X_2 - оси, рис 2, имеют:

$$\Pi = \frac{K^2}{T^2} = \frac{(K_Y^2/T^2)}{\cos^2 \alpha_X = G/2}, \quad G/2 = \cos^2 \alpha_X = \left(\frac{K_Y}{K}\right)^2,$$

константу G , Гравитационного Взаимодействия, чего нет в Общей Теории Относительности.

Таким образом, общее уравнение кванта Неделимой Области Локализации пространства-материи отвечает уравнению Общей теории Относительности с детерминизмом фиксированных ($K = const$) Критериев. Общее уравнение кванта Неделимой Области Локализации пространства-материи, выводится из тех же условий первичного уравнения, и отвечает уравнению квантового поля с принципом неопределенности в операторах переходного $k \rightarrow c$ состояния, в единой математической истине технологии динамичных аксиом-фактов, с переменной геодезической кривой $x^0 \neq const$ переменной ($K \neq const$) кривизны, в условиях Локальной и Глобальной Инвариантности. Такая математическая истина невозможна в Евклидовой аксиоматике фиксированных Критериев Эволюции, с нулевым углом параллельности $a_X = 0^0$ линий-траекторий и неизменной геодезической кривой $x^0 = const$ неизменной ($K = const$) кривизны.

Главный недостаток преобразований Лоренца в классической релятивистской динамике Специальной Теории Относительности, проявляется в невозможности синхронизации Критериев Эволюции в их релятивистской динамике в квантовом поле, при физически реальном принципе их неопределенности по всем фазовым состояниям ($ap \neq const$), Локально Инвариантных Критериев Эволюции. Физическая природа Локальной Инвариантности и принципа неопределенности Критериев Эволюции квантового поля одна и та же - это изотропия Критериев Эволюции кванта пространства-материи, в динамичных аксиомах-фактах, в пределах ненулевого, всегда динамичного угла параллельности $a_X(X-) \neq const$, $a_Y(Y-) \neq const$ линий-траекторий в едином $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ пространстве-материи. Отражение такой причины, невозможно в Евклидовой аксиоматике нулевого угла параллельности $a_X(X-) = 0^0$, $a_Y(Y-) = 0^0$ линий-траекторий. При этом для сохранения группы Лоренца в Евклидовой аксиоматике квантового поля, вводятся дополнительные Критерии Эволюции калибровочных полей. Нормированные к единице, они отражают реальные свойства Критериев Эволюции, кванта Неделимой Области Локализации пространства-материи,

$$НОЛ = KЭ(X- = Y+)KЭ(Y- = X+) = 1,$$

но лишь косвенно, с Евклидовой аксиоматикой пространства-времени и его Критериев Эволюции.

Квантовая релятивистская динамика Критериев Эволюции, одних и тех же, без дополнительных Критериев Эволюции калибровочных полей, в их Локальной Инвариантности в пределах динамичного угла параллельности $a_X(X-)$, $a_Y(Y-)$ линий-траекторий, в динамичных аксиомах-фактах отвечает динамике Критериев Эволюции кванта именно Неделимой Области Локализации пространства-материи. Динамичный $a_X(X-) \neq const$, $a_Y(Y-) \neq const$ угол параллельности в квантовых полях единого $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ пространства-материи, отвечает изотропии Критериев Эволюции, как условиям Локальной Инвариантности этих же Критериев Эволюции. Такие обстоятельства невозможны в Евклидовой аксиоматике нулевого угла параллельности $a_X(X-) = 0^0$, $a_Y(Y-) = 0^0$. В кванте Неделимой Области Локализации единого $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ пространства-материи, рассматривается релятивистская динамика ортогональных компонент, рис. 5,

$$K_X^2 + K_Y^2 = K^2,$$

двух симметричных квантов $(\bar{Y} \pm)$ и $(\bar{Y} \pm)$, дающих общую $(\bar{Y} +)(\bar{Y} +) = (X-)$ траекторию уже общего кванта $(X \pm)$ пространства-материи. При этом в технологии динамичных ак-

сиом, кванты $(\bar{Y} \pm)$ и $(\overline{\bar{Y}} \pm)$ в динамичной сфере радиуса K кванта $(X \pm)$ пространства-материи, образуют n сходимость $(X \pm)$, $(Y \pm)$ квантов на общей $(X -)$ траектории, с взаимно обратной динамикой углов параллельности $a_X(X -) \neq const$, $a_Y(Y -) \neq const$ линейных траекторий в едином $(X - = Y +)$, $(Y - = X +)$ пространстве-материи.

$$НОЛ = a_X(X - = Y +)a_Y(Y - = X +) = 1.$$

В фиксированных точках $F_1 F_2 (F_3 = Y_0)$ динамики угла параллельности $a_X(X -) \neq const$, общего кванта $(X \pm)$ пространства-материи, рассматриваются точки F_1 и $(F_3 = Y_0)$ экстремальных состояний \max и \min Критериев Эволюции. В меж экстремальной, фиксированной точке F_2 фазовая динамика $(K_Y - Y_0) = \psi$ волновой функции, отвечает группе Лоренца, как поворотам в фиксированном $x^0 = const$ (В. Паули, стр. 105, Нелипа, стр.37) круге радиусов K_Y , неизменных в Глобальной Инвариантности.

Однако в Локальной Инвариантности изотропных Критериев Эволюции на $(X -)$ траектории общего кванта $(X \pm)$ пространства-материи, с динамичными углами параллельности $a_X(X -) \neq const$, $a_Y(Y -) \neq const$, в фазовых $ap \neq const$ состояниях, компоненты K_X, K_Y векторного состояния $K = const$ неизменного в экстремальных кванта $(X \pm)$, меняются.

$$K_X^2 + K_Y^2 = K^2 = \bar{K}_X^2 + \bar{K}_Y^2. \quad K^2 = const,$$

при неизменном в Глобальной Инвариантности векторе состояния $K = const$, с Лоренца инвариантностью (Смирнов, т.3, стр. 86, 198),

$$\bar{K} = VKV^{-1}, \quad VV^{-1} = 1.$$

В матричном представлении квантовой релятивистской Локально Инвариантной динамики векторных компонент K_X, K_Y , для кванта $(X \pm)$ пространства-материи на его $(X -)$ траектории рассматриваются условия преобразования ортогональных векторных компонент кванта,

$$Y_1 = K_Y, \quad Y_X = K_X, \quad \bar{K}_Y^2 + \bar{K}_X^2 = c^2 T^2 = K_Y^2 + K_X^2$$

в процессе динамики

$$\begin{aligned} \bar{K}_Y &= a_{11}K_Y + a_{12}K_X \\ \bar{K}_X &= a_{21}K_Y + a_{22}K_X \end{aligned}$$

Принципиальным моментом здесь, является условия параллельности компонент K_X, K_Y неизменного вектора состояния $K = const$, кванта пространства-материи, в процессе его динамики $K \rightarrow \bar{K}$,

$$K_Y | \bar{K}_Y, \quad K_X | \bar{K}_X,$$

в условиях Глобальной Инвариантности, с теоремой Пифагора в строчках матрицы, как условиям ортогональности векторных компонент K_X, K_Y , в Евклидовом пространстве. Однако динамика угла параллельности $a_X(X -) \neq const$ рассматриваемого кванта $(X \pm)$ пространства-материи, дает релятивистскую динамику пространственно-временных компонент K_X, K_Y вектора состояния $K = const$, как Критериев Эволюции, одних и тех же в условиях Глобальной и Локальной Инвариантности.

В условиях Глобальной Инвариантности рассматривались преобразования Лоренца в матричном представлении $a_{ik} = \cos \gamma = const$, как повороты γ в фиксированном $x^0 = const$ круге точек $(A-1)$ рис.5, касательного к точке фиксированного телесного угла параллельности $(a_X \neq 0) = const$, кванта $(X \pm)$ пространства-материи с релятивистской динамикой пространственно-временных компонент K_X, K_Y .

В условиях Локальной Инвариантности речь о динамике этих же K_X, K_Y , пространственно-временных компонент, но уже в переменном круге $x^0 \neq const$ переменного радиуса $K_Y \neq const$, точек $(A-2)$ динамического телесного угла параллельности $(a_X \neq 0) \neq const$ кванта $(X \pm)$ пространства-материи. Неизменного радиуса Евклидовой сферы уже нет. Есть неизменный вектор состояния $K = const$, $(X-)$ траектории кванта $(X \pm)$ пространства-материи, в пределах динамического телесного угла $a_X(X-) \neq const$ параллельности.

Для пространственно-временных компонент теперь уже самого кванта $(X \pm)$ пространства-материи в направлении $(X-)$ траектории движения со скоростью света c , имеют место реальные его траектории $(K_X = X-)$, с проекциями на выбранное направление Евклидовой $(X- = X)$ оси.

$$\bar{K}_X = c\bar{T}, \quad K_X = cT,$$

Реальное время квантовой динамики пространственно-временных компонент,

$$\bar{T} = \frac{\bar{K}_X}{c}, \quad T = \frac{K_X}{c},$$

их состояния в точках $F_1 F_2 (F_3 = Y_0)$ динамики угла параллельности $a_X(X-) \neq const$, вводится в преобразования динамики компонент в их матричном представлении.

$$\begin{aligned} \bar{K}_Y &= a_{11}K_Y + \frac{a_{12}}{c}K_X, & \bar{K}_Y &= a_{11}K_Y + \frac{a_{12}}{c}K_X \\ \frac{\bar{K}_X}{c} &= a_{21}K_Y + \frac{a_{22}}{c}K_X, & \bar{K}_X &= a_{21}cK_Y + a_{22}K_X \end{aligned}$$

Такое пространство скорости света c , кванта $(X \pm)$ пространства-материи, разделенное на его пространственно-временные компоненты, дает все Критерии Эволюции («Технология Теорий»), этого кванта $(X \pm)$ пространства-материи.

В данном случае речь идет о пространстве скоростей в полях кванта $(X \pm)$ пространства-материи, а не скорости самого кванта,

$$(\bar{Y} +)(\bar{Y} +) = (X-), \quad W_X(\bar{Y} +) = W_X(\bar{Y} +) = W_X(X-) = c.$$

В процессе динамики угла параллельности $a_X(X-)$ траектории, кванта $(X \pm)$ пространства-материи в пределах $0^\circ \leq a_X < 90^\circ$, рис. 5, чтобы сохранить ортогональность векторных компонент $K_Y \perp K_X$, в условиях Глобально Инвариантного Евклидового пространства с теоремой Пифагора в строчках матрицы, в преобразованиях динамики векторных компонент нужна их ковариантная динамика $K_Y \rightarrow Y_0 \rightarrow K_Y$, с поворотами $a_{ik} = \cos \gamma = const$, в фазовой динамике $ap \neq const$, в плоскости круга $x^0 \neq const$ переменного радиуса $K_Y \neq const$.

В условиях динамических аксиом, имеет место изотропия Критерии Эволюции $(X-)$ траектории, в фиксированном угле параллельности $a_X(X-)$ траектории, фиксированной фазы,

$$\cos \gamma = \sqrt{(+a_{11})(-a_{11})} = ia_{11} = const,$$

когда в фиксированном круге $x^0 = const$, имеет место и $(+K_Y)$, и $(-K_Y)$ компонента $(X-)$ траектории, дающие физически реальный принцип неопределенности в пределах телесного угла параллельности $a_X(X-)$ траектории. Речь идет о любой, подчеркнем, фиксированной $F_1 F_2 (F_3 = Y_0)$ точке $(X-)$ траектории кванта $(X \pm)$ пространства-материи.

Это невозможно в Евклидовой аксиоматике, когда фиксируется либо $(+K_Y)$, либо $(-K_Y)$ компонента кванта $(X \pm)$ пространства-материи. Аналогично

$$\cos \gamma = ia_{22} = \sqrt{(+a_{22})(-a_{22})} = const,$$

Глобально Инвариантной сферы-точки кванта $(X \pm)$ пространства-материи, в условиях его динамики,

$$ia_{11} = ia = ia_{22}.$$

При этом преобразования векторных компонент кванта $(X \pm)$ пространства-материи, принимают вид матрицы преобразования.

$$\begin{aligned} \bar{K}_Y &= ia_{11}K_Y + \left(\frac{a_{12}}{c} = b_{12}\right)K_X \\ \bar{K}_X &= (a_{21}c = b_{21})K_Y + ia_{22}K_X \end{aligned}$$

В условиях Глобальной Инвариантности экстремалей в точках F_1 и $(F_3 = Y_0)$ за период $(T = 1)$ динамики сферы-точки, в реальной «стреле времени», динамики кванта пространства-материи, имеют место соотношения,

$$ia_{11} = ia = ia_{22}, \quad b_{12} = b = b_{21}, \quad \frac{a_{12}}{(c=1)} = b = a_{21}(c=1), \quad c = \frac{K_Y = ch0}{(T=1)} = 1,$$

с углами параллельности Евклидовой аксиоматики Глобально Инвариантного пространства-времени,

$$\alpha^0 = 0^0, \quad \cos \alpha^0 = a_{KT} = 1, \quad b = 1,$$

и ортогональными компонентами сферы-точки кванта $(X \pm)$ пространства-материи,

$$(b=1)K_Y = K_Y, \quad (b=1)K_X = K_X.$$

Тогда преобразования ортогональных компонент имеют вид,

$$\begin{aligned} \bar{K}_Y &= iabK_Y + bK_X \\ \bar{K}_X &= bK_Y + iabK_X \end{aligned}$$

с условиями ортогональности $K_Y \perp K_X$ компонент в виде:

$$\delta_{KT} = 1, \quad K = T, \quad -a^2b^2 + b^2 = 1 = b^2 - a^2b^2, \quad b^2(1 - a^2) = 1, \quad b = \frac{1}{\sqrt{1 - a^2}}.$$

Теперь уже в меж экстремальных условиях Локально Инвариантных компонент, в пределах динамического угла параллельности изотропных траекторий, имеют место различные соотношения компонент с направляющими косинусов угла параллельности каждой траектории.

$$0^0 \leq a_X < |\pm 90^0|, \quad b \neq 1, \quad a_{11} \neq a_{22} \neq a.$$

В Евклидовой аксиоматике фиксированных траекторий, имеет место фиксация либо $(+a_{11}), (+a_{22})$, либо $(-a_{11}), (-a_{22})$ их направляющих косинусов в фазовой динамике, при различных фиксированных состояниях волновой функции $\psi = K_Y - (Y_0 = const)$, в пределах угла параллельности $0^0 \leq a_X < |\pm 90^0|$, с некой $|\psi|^2 \neq 0$ плотностью вероятности, $U(X+) = \Pi^2 K_Y$ поля взаимодействия. При этом имеют место состояния векторных компонент,

$$\cos \gamma = \sqrt{(\pm a_{11})(\pm a_{11})} = a_{11} = const, \quad \cos \gamma = \sqrt{(\pm a_{22})(\pm a_{22})} = a_{22} = const.$$

В таких Локально Инвариантных условиях матрица преобразования ортогональных векторных компонент имеет вид,

$$\begin{aligned} \bar{K}_Y &= b(a_{11}K_Y + K_X) & K_X &= cT(X-) \\ \bar{K}_X &= b(K_Y + a_{22}K_X) & \bar{K}_X &= c\bar{T}(X-) \end{aligned}$$

По условиям $(X -)$ траектории кванта $(X \pm)$ пространства-материи, имеют место направляющие косинусов векторных компонент,

$$a_{22} = \frac{K_X}{cT} = \frac{W(X-)}{c} = a = a_{11}$$

в Глобально Инвариантном пространстве-времени,

$$a = a_{22} = a_{11}, \quad b = \frac{1}{\sqrt{1-a^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-W^2(X-)/c^2}}.$$

При этом преобразования Локально Инвариантных ортогональных векторных компонент кванта пространства-материи, в условиях $a_{22} \neq a_{11} \neq a$, имеют вид:

$$\begin{aligned} \bar{K}_Y &= \frac{a_{11}K_Y + cT}{\sqrt{1-a_{22}^2}}, & \bar{K}_Y &= \frac{a_{11}K_Y + cT}{\sqrt{1-W^2(X-)/c^2}}, \\ c\bar{T} &= \frac{K_Y + a_{22}cT}{\sqrt{1-a_{22}^2}}, & \bar{T} &= \frac{K_Y/c + a_{22}T}{\sqrt{1-W^2(X-)/c^2}}, \\ \bar{W}_Y &= \frac{\bar{K}_Y}{\bar{T}} = \frac{a_{11}K_Y + cT}{K_Y/c + a_{22}T}, & \bar{W}_Y &= \frac{a_{11}W_Y + c}{a_{22} + W_Y/c}. \end{aligned}$$

Предельные скорости $W_Y = c$, в пространстве скоростей кванта $(X \pm)$ пространства-материи для предельного ненулевого угла параллельности $\alpha_X^0(X-) < |\pm 90^\circ|$ в пределах константы взаимодействия, дают в Глобально Инвариантных условиях динамической сферы-точки,

$$a_{22} = a_{11} \neq 1, \quad W_Y = c, \quad \bar{W}_Y = \frac{c(a_{11} + 1)}{(a_{22} + 1)} = c, \quad \bar{W}_Y = c,$$

неизменную экстремаль $\bar{W}_Y = c = W_Y$ скорости света, в условиях динамики

$$a_{22} = a_{11} = a \neq const$$

направляющих косинусов векторных компонент.

В условиях Евклидовой изотропии $a_{22} = 1 = a_{11}$, $\cos(\alpha^0 = 0) = 1$, физического вакуума с многократно $W_Y = Nc, N = 1, 2, 3, \dots, \infty$ большим скорости света пространством скоростей $W_Y > c$, имеют место:

$$W_Y = Nc, \quad \bar{W}_Y = \frac{(a_{11} = 1)Nc + c}{(a_{22} = 1) + Nc/c} = \frac{c(N+1)}{(1+N)} = c,$$

неизменная скорость света в физическом вакууме, с таким же многократно большим пространством скоростей.

Для нулевых углов параллельности в этой же Евклидовой аксиоматике со скоростями меньших скорости света $W_Y < c$, имеют место предельные случаи перехода квантовой релятивистской динамики пространственно-временных компонент,

$$\begin{aligned} a_{22} &= (\cos(\alpha^0 = 0) = 1) = a_{11}, & a_{22} &= 1, & a_{11} &= 1, & Y &= WT, \\ (\bar{K}_Y = \bar{Y}) &= \frac{(a_{11} = 1)(K_Y = Y) \pm WT}{\sqrt{1-W^2(X-)/c^2}}, & \bar{Y} &= \frac{Y \pm WT}{\sqrt{1-W^2/c^2}}, \\ \bar{T} &= \frac{K_Y/c + (a_{22} = 1)T}{\sqrt{1-W^2(X-)/c^2}}, & K_Y &= K(\cos a^0 = \frac{W}{c}), & \bar{T} &= \frac{T \pm KW/c^2}{\sqrt{1-W^2/c^2}}, \end{aligned}$$

в преобразования Лоренца классической релятивистской динамики, в строгих математических истинах.

Речь в данном случае идет о классической и квантовой релятивистской динамике только пространственно-временных компонент в пространстве скоростей W_Y, W_X , кванта

$(X \pm)$ пространства-материи. Точно такие преобразования квантовой релятивистской динамики имеют место в пространстве скоростей W_X, W_Y , кванта $(Y \pm)$ пространства-материи. При этом в пространстве скоростей единого пространства-материи $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$, имеет место квантовая релятивистской динамика всех его Критериев Эволюции.

Таким образом, в динамичном пространстве-материи квантовых полей единого пространства-материи, в технологии динамичных аксиом, имеют место преобразования квантовой релятивистской динамики пространственно-временных компонент в условиях Глобальной и Локальной Инвариантности их Критериев Эволюции в целом.

В частном случае Евклидовой аксиоматики, преобразования квантовой релятивистской динамики пространственно-временных компонент и Критериев Эволюции, переходят в преобразования классической релятивистской динамики Специальной и Общей Теории Относительности, как частным случаем.

Għcα группа.

Динамика Критериев Эволюции единых $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ полей квантов $(X \pm)$ и $(Y \pm)$ пространства-материи, в пределах динамичных углов параллельности динамичных аксиом, носит релятивистский квантовый характер. Частный случай нулевого или фиксированного угла параллельности, переводит динамичные аксиомы в Евклидовую аксиоматику. Уже в Евклидовой аксиоматике квантовая релятивистская динамика Критериев Эволюции переходит в классическую релятивистскую динамику Специальной и Общей Теории относительности.

Квантовая релятивистская динамика пространственно-временных компонент и Критериев Эволюции в целом, в Квантовой Теории Относительности была рассмотрена и для квантов $(X \pm)$, и для квантов $(Y \pm)$ пространства-материи. Однако в полях единого $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ пространства-материи динамичных аксиом, существуют взаимосвязи Критериев Эволюции зарядовых $(X- = Y+)$ и массовых $(Y- = X+)$ полей взаимодействия различных $(X \pm)$ и $(Y \pm)$ квантов пространства-материи в квантовой релятивистской динамике этих Критериев Эволюции.

Речь идет о квантовой релятивистской динамике зарядовых $(X- = Y+)$ и массовых $(Y- = X+)$ полей взаимодействия неделимых квантов пространства-материи протона, электрона, нейтрино и фотонов, определяющих тип фундаментального взаимодействия, и их комбинаций в структурных формах пространства-материи, например ядра атома.

Константы G, α взаимодействия квантов $(X \pm), (Y \pm)$ единого $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ пространства-материи, в технологии динамичных аксиом, как уже выяснили, отвечают косинусам предельных углов параллельности $a_X(X-), a_Y(Y-)$ траекторий квантов $(X \pm)$ и $(Y \pm)$,

$$\begin{aligned} \cos a_Y = \frac{W_Y}{c} &= \left(\alpha = \frac{1}{137.036} \right), & W_Y &= \alpha c, \\ \cos^2 a_X = \frac{W_X}{c} &= \frac{G}{2}, \quad G = 6.673 * 10^{-8}, & W_X &= \sqrt{G/2} c. \end{aligned}$$

Здесь константа $\alpha = 1/137.036$ соответствует электро $(Y+ = X-)$ магнитным полям взаимодействия, а константа $G = 6.673 * 10^{-8}$ соответствует массовым $(Y- = X+)$ полям взаимодействия, единого $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ пространства-материи.

В меж экстремальной квантовой релятивистской динамике Критериев Эволюции квантов $(X \pm)$ и $(Y \pm)$ пространства-материи имеют место соответствующие множители в преобразованиях релятивистской динамики.

$$\frac{1}{\sqrt{1-a_{11}^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-W^2(X- = Y+)/c^2}} = \frac{1}{\beta_\alpha}(X- = Y+), \text{ в зарядовых } (X- = Y+) \text{ полях,}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-a_{22}^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-W^2(Y- = X+)/c^2}} = \frac{1}{\beta_G}(Y- = X+), \text{ в массовых } (X+ = Y-) \text{ полях.}$$

Для волновой функции $\psi = (K_Y - Y_O)$, кванта $(X \pm)$ пространства-материи, имеют место преобразования квантовой релятивистской динамики пространственных компонент в виде,

$$(\bar{K}_Y = Y_O + \bar{\psi})\beta_\alpha = a_{11}(K_Y = Y_O + \psi) + (c\Delta T = \Delta x_4), \quad \Delta x_4 = \Delta K_X.$$

В фиксированном $x^0 = const$ круге $(K_X = X = X-)$ траектории, время движения по траектории кванта фиксированное $\Delta T = 0$. При этом фиксированная $\psi = (K_Y - Y_O) = const$, волновая функция для бесконечно малой $Y_O \rightarrow 0$, Евклидовой сферы-точки кванта $(X \pm)$ пространства-материи, с учетом принципа неопределенности,

$$\sqrt{(+z)(-z)} = iz, \quad a_{11} = \cos \gamma = \frac{1}{2}(e^{+iz} - e^{-iz}) \approx \exp(iz), \quad x^0(z) = const$$

отвечает классической Глобально Инвариантной группе Лоренца в математических истинах квантовой релятивистской динамики, с фиксированным состоянием в виде,

$$\bar{\psi} = \psi \exp(iz), \quad (iz) = const.$$

Для ненулевой $\Delta x_4 = c\Delta T \neq 0$ динамики различных фиксированных фазовых состояний $x^0(z) \neq const$, волновая функция в Евклидовой аксиоматике фиксированных углов, сфер-точек, линий-траекторий имеет полный вид,

$$(\bar{\psi} + Y_O)\beta_\alpha = a_{11}(\psi + Y_O) + (c\Delta T \neq 0), \quad a_{11} = \cos \gamma \approx \exp(iz),$$

$$\bar{\psi}\beta_\alpha = \cos \gamma \psi + (a_{11}Y_O - Y_O\beta_\alpha + c\Delta T), \quad \bar{\psi}\beta_\alpha = \psi \exp(iz) + (A_K),$$

с дополнительным калибровочным A_K полем для ψ волновой функции вне $x^0(z)$ плоскости, в $(X-)$ поле спинора (Нелипа, с.24,26). Такая калибровка выполняется для пространственно $(Y_O) - (\Delta T)$ временных компонент $(X-)$ поля спинора, кванта $(X \pm)$ пространства-материи, в данном случае. Речь идет о Локальной Инвариантности волновой функции на всей $(X-)$ траектории кванта $(X \pm)$ пространства-материи, в представлении группы Лоренца с необходимым калибровочным полем A_K .

Такое представление вытекает из преобразований квантовой релятивистской динамики, в ее математической истине. Аналогичное представление волновой функции $\psi = (K_X - Y_O)$, справедливо и для кванта $(Y \pm)$ пространства-материи.

Однако такое, в Евклидовой аксиоматике представление, преобразований Критериев Эволюции в квантовой релятивистской динамике мало, что говорит о свойствах самого $(X-)$ поля спинора кванта $(X \pm)$ пространства-материи, и ничего не говорит о свойствах его квантового $(X+)$ поля взаимодействия. Аналогично для кванта $(Y \pm)$ пространства-материи, и их единых зарядовых $(X- = Y+)$ или электромагнитных, и массовых $(Y- = X+)$ полей взаимодействия, в едином $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ пространстве-материи. Упущения очевидны.

Более того, упущена квантовая релятивистская динамика Критериев Эволюции связанных с временной компонентой, в Евклидовой аксиоматике квантовой релятивистской динамики пространственно-временных компонент, то есть временной компоненты

$$\bar{T}\beta_\alpha = \frac{K_Y}{c} + a_{22}T,$$

кванта $(X \pm)$ пространства-материи, в данном случае. Аналогично для кванта $(Y \pm)$ пространства-материи, и их единых зарядовых $(X- = Y+)$ или электромагнитных, и массовых $(Y- = X+)$ полей взаимодействия, в едином $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ пространстве-материи.

Таким образом, представление Локально Инвариантной группы Лоренца с калибровочным полем A_K в Евклидовой аксиоматике квантовой релятивистской динамики пространственно-временных компонент, имеет представленные очевидные недостатки и упущения.

В динамичных аксиомах, в пределах динамичного ненулевого угла параллельности траекторий $(X-)$

$$(0^\circ \leq a_X(X-) < 90^\circ) \neq const,$$

кванта $(X \pm)$ пространства-материи, в данном случае, имеют место K кривизна его $(X-)$ траектории (Смирнов, т.1.с.186).

$$Y = K_Y = (K = \frac{Y^2}{Y_0}) \cos a_X, \quad \text{где,} \quad Y = \frac{Y_0}{\cos a_X}.$$

Для этой K кривизны $(X-)$ траектории, имеют место решения уравнений динамики,

$$Y = Y_0 \frac{1}{2} [\exp(\frac{X}{Y_0}) + \exp(-\frac{X}{Y_0})] = Y_0 \operatorname{ch}(\frac{X}{Y_0}), \quad Y = Y_0 \operatorname{ch}(\frac{X}{Y_0}).$$

откуда в пределах динамики a_X угла параллельности, вытекают соотношения:

$$Y = Y_0 \operatorname{ch}(\frac{X}{Y_0}) = Y_0 \frac{1}{\cos a_X}, \quad Y_0 \operatorname{ch}(\frac{X}{Y_0}) \cos a_X = Y_0, \\ \operatorname{ch}(\frac{X}{Y_0}) \cos a_X = 1,$$

Локальной Инвариантности гиперболических и тригонометрических Критериев динамики $(X = X-)$ поля спинора динамичной $K_Y \rightarrow Y_0 \rightarrow \bar{K}_Y$ сферы-точки кванта $(X \pm)$ пространства-материи. Для экстремальных значений $(X = 0)$, или $\Delta x_4 = c\Delta T = 0$, кванта $(X \pm)$ пространства-материи имеют место:

$$\operatorname{ch}(0) = 1, \quad \cos a_X = 1, \quad a_X = 0^\circ,$$

нулевые углы параллельности Евклидовой аксиоматики. Аналогично для кванта $(Y \pm)$ пространства-материи имеют место такие же условия Локальной Инвариантности гиперболических и тригонометрических Критериев динамики, на массовых $Y = (Y-)$ траекториях

$$\operatorname{ch}(\frac{Y}{X_0}) \cos a_Y = 1.$$

Динамика ортогональных пространственно-временных компонент в пространстве скоростей, как пространстве всех Критериев Эволюции пространства-материи на $(X = X-)$ траектории кванта $(X \pm)$ пространства-материи в данном случае, отвечает соотношениям:

$$c\Delta T = K_X(X-) = \frac{\Pi_0^2 K_X}{\Pi_0^2} = \frac{E_0(X-)}{\Pi_0^2}, \quad E_0(X-) = m_0 c^2, \quad m_0 = \frac{E_0}{c^2},$$

где любая $E_0(X-)$ энергия имеет m_0 массовые $(Y- = X+)$ поля двух квантов массовых $(\bar{Y}+), (\bar{\bar{Y}}+)$ траекторий, рис. 5, симметричного поля спинора $(X-) = (\bar{Y}+)(\bar{\bar{Y}}+)$.

Для $(Y-)$ массовых траекторий в $(X-) = (\bar{Y}+)(\bar{Y}+)$ поле спинора, с учетом проекций кривизны траекторий $Y = K_Y = (K = \frac{Y^2}{Y_0}) \cos \alpha_X$, имеют место их соотношения в виде,

$$\begin{aligned} \bar{K}_Y \beta_\alpha &= (a_{11} = \cos \gamma) K_Y + c\Delta T = \cos \gamma \frac{Y^2}{Y_0} \cos \alpha_X + \frac{E_0(X-)}{\Pi_0^2} = \\ &= \cos \gamma (Y = K_Y) \left[\frac{Y}{Y_0} = ch \frac{X}{Y_0} \right] \cos \alpha_X + \frac{E_0}{\Pi_0^2} \end{aligned}$$

Здесь фиксированные значения $(\cos \gamma)_{ГИ}$ отвечают условиям Глобально Инвариантных состояний, а условия $(ch \frac{X}{Y_0} \cos \alpha_X = 1)_{ЛИ}$ отвечают Локально Инвариантным состояниям волновой функции ψ . Подставляя их в условия квантовой релятивистской динамики пространственных компонент, получим

$$\bar{K}_Y \beta_\alpha = (\cos \gamma)_{ГИ} K_Y (ch \frac{X}{Y_0} \cos \alpha_X = 1)_{ЛИ} + \left(\frac{E_0(X-)}{\Pi_0^2} \right)_{Ак},$$

квантовую релятивистскую динамику Критериев Эволюции, одних и тех же, в условиях Глобальной и Локальной Инвариантности.

В такие соотношения вводится волновая функция $K_Y = \psi + Y_0$, с плотностью вероятности динамики Критериев Эволюции в физических экспериментах, и калибровка периодов ΔT квантовой динамики $c\Delta T = K_X = \frac{E_0(X-)}{\Pi_0^2}$ квантов пространства-материи, $(X\pm)$ в данном случае.

В экстремальной точке $F_3 = Y_0$, фиксируемой в экспериментах при максимуме $(X+)$ поля взаимодействия, имеют место значения $K_X = 0$, и нулевой угол параллельности $\alpha_X = 0^0$, отвечающий Евклидовой аксиоматике. При этом Локально Инвариантные значения

$$\left(ch \frac{X=0}{Y_0} \cos(\alpha_X = 0^0) = 1 \right)_{ЛИ}, \quad c\Delta T = K_X = \left(\frac{E_0(X-)}{\Pi_0^2} \right)_{Ак} = 0$$

переходят в Глобально Инвариантные условия релятивистской динамики,

$$(\bar{K}_Y \equiv \bar{\psi}) = (K_Y \equiv \psi) [\cos \gamma \approx \exp i(z = ap)]_{ГИ}, \quad \bar{\psi} = \psi \exp(iap)$$

волновой функции $(K_Y - Y_0) = \psi$, с группой Лоренца в бесконечно малых областях $Y_0 \rightarrow 0$, Евклидовой сферы-точки.

Из соотношения преобразований в квантовой релятивистской динамике радиальных пространственных векторных компонент \bar{K}_Y , в условиях Локальной Инвариантности

$$K_Y = \left(K = \frac{Y^2}{Y_0} \right) \cos \alpha_X, \quad \bar{K}_Y \beta_\alpha = \cos \gamma \frac{Y^2}{Y_0} \cos \alpha_X + \frac{E_0(X-)}{\Pi_0^2},$$

следуют соотношения для потенциальной энергии квантового поля взаимодействия

$$(\Pi_0^2 \bar{K}_Y = \bar{U}) Y_0 \beta_\alpha = \hbar c = \cos \gamma (\Pi_0^2 Y^2 = m^2) \cos \alpha_X + [E_0(X-) = m_0 c^2] Y_0,$$

$$\bar{U} Y_0 \beta_\alpha = \hbar c (X\pm) = \left(\cos \gamma (W_Y^4 Y^2 = m^2) \cos \alpha_X \right) (X+) + m_0 \left((W_X^2 = c^2) Y_0 = g \right) (X-),$$

кванта Неделимой Области Локализации $(X\pm)$ пространства-материи, где $g = 4.8 * 10^{-10}$ - заряд, $\hbar c$ - релятивистский инвариант в Точной (Наумов, с.344) симметрии в данном случае.

Аналогично для Неделимой Области Локализации кванта $(Y\pm)$, с углами α_Y параллельности $(Y-)$ траекторий в пространстве скоростей, в котором имеют место все

Критерии Эволюции пространства-материи, имеют место релятивистский $\hbar c$ инвариант с потенциальной энергией квантового поля взаимодействия:

$$\bar{U}X_o\beta_G = \hbar c(Y\pm) = (\cos\gamma(W_X^4 X^2 = g^2)\cos\alpha_Y)(Y+) + g((W_Y^2 = c^2)X_o = m_o)(Y-)$$

При этом в условиях зарядового квантового ($Y+$) поля взаимодействия, например ($Y\pm = e$) электрона, его массовые ($Y-$) поля отсутствуют: $W_Y^2(Y-) = m = 0$.

В экстремальных точки F_1 , в технологии динамичных аксиом, имеет место взаимно обратной динамика углов параллельности

$$\cos a_X(X-) = \frac{1}{\cos a_Y(Y+)} = \alpha = \frac{1}{137.036},$$

в зарядовых ($Y+ = X-$) полях взаимодействия. При этом для релятивистского $\hbar c$ инварианта, с потенциальной энергией квантового поля взаимодействия имеет место соотношение,

$$\hbar c(Y\pm) = \cos(\gamma = 0)g^2 \frac{1}{\alpha} + g[m_o(Y-) = 0], \quad \text{откуда} \quad \alpha = \frac{g^2}{\hbar c}$$

константа взаимодействия в зарядовых ($Y+ = X-$) полях, как физическая реальность.

Для релятивистского $\hbar c(X\pm)$ инварианта динамики двух

$(\bar{Y}+) + (\bar{Y}-) = 2(Y+) = (X-)$ квантов в ($X-$) поле спинора:

$$\bar{U}Y_o\beta_\alpha = \hbar c(X\pm) = \hbar c2(Y\pm) = \cos\gamma m^2(X+)\cos\alpha_X + m_o g(X-)$$

$$\hbar c(Y\pm) = \cos(\gamma = 0)g^2 \frac{1}{2\alpha} + g[m_o(Y- = X+) = 0]$$

в зарядовых ($Y+ = X-$) полях Неделимой Области Локализации ($X\pm$) квантов, вне массовых $m^2(X+) = 0$, полей взаимодействия пространства-материи, имеют место соотношения:

$$m_o(X-) = \frac{E_o}{c^2 \cos(a_X = 0)} \neq 0, \quad m = \frac{E}{c^2},$$

для точки $X = 0$ кванта ($X\pm$) пространства-времени в условиях его Глобальной Инвариантности. Для динамичной точки $X \neq 0$, в Локально Инвариантном пространстве времени, в пределах динамичного угла параллельности, имеет место динамика энергии:

$$m_o(X-) = \frac{E_o}{c^2 \cos^2(a_X \neq 0)}$$

в поле ($X-$) спинора, рис. 5. Тогда для экстремальных $a_X \neq 0$ значений углов параллельности, ($X-$) траекторий Неделимой Области Локализации ($X\pm$) квантов, имеет место:

$$m_o(\cos^2(\alpha_X \neq 0)) = \frac{G_o}{2}g = \hbar c(X\pm) = \hbar c(Y\pm) = \frac{g^2}{\alpha}, \quad G_o = \frac{g}{\alpha(m_o = 1)},$$

константа взаимодействия кванта ($X\pm$) пространства-материи.

В условиях неопределенности пространства скоростей $\sqrt{(+W_Y)(-W_Y)} = iW_Y$, с Критериями Эволюции в динамичных аксиомах-фактах, с реальным принципом неопределенности этих Критериев, для Неделимой Области Локализации ($X\pm$) квантов, имеет место квант действия:

$$\frac{\bar{U}Y_o\beta_\alpha}{c} = \bar{U}\bar{T}\beta_\alpha = \hbar(X\pm) = (-m_o W_X^2 T)(X-) + (\cos\gamma W_Y^4 Y T \cos a_X)(X+)$$

в модели Спонтанного Нарушения Симметрии (Нелипа.с.38).

В точке $F_3 = Y_0$, экстремальных Критериев Эволюции $[-W_X^2(X-) = \Pi = 0]$ потенциалов, которые проявляются с плотностью вероятности $|\psi|^2(X-)$ волновой функции в $(X-)$ поле спинора, они отвечают калибровке механизма Хиггса для массовых полей $(+W_Y^4)(X+)$ взаимодействия (Нелипа, с.42), где:

$$\begin{aligned} \hbar c(X\pm) &= 0 + [\cos\gamma(+W_Y^4)Y^2 \cos\alpha_X](X+), & Y &= Y_0 \operatorname{ch}\left(\frac{X}{Y_0}\right) = Y_0 \frac{1}{\cos\alpha_X} \\ Y^2 \cos\alpha_X &= \left(Y = \frac{Y_0}{\cos\alpha_X}\right) Y_0 \operatorname{ch}\left(\frac{X}{Y_0}\right) \cos\alpha_X, & Y^2 \cos\alpha_X &= Y_0^2 \operatorname{ch}\left(\frac{X}{Y_0}\right), \\ \hbar c(X\pm) &= [\cos\gamma(+W_Y^4 Y_0^2 = m_0^2) \operatorname{ch}\left(\frac{X}{Y_0}\right)](X+) \end{aligned}$$

Для $X = Y_0$ сферы-точки в Глобальной Инвариантности, с калибровкой механизма Хиггса в точке $F_3 = Y_0$, пространства-времени Неделимой Области Локализации $(X\pm)$ кванта пространства-материи, имеет место:

$$\sqrt[4]{\cos\gamma (m_0^2) \operatorname{ch}(1) / \hbar c} = 1 = \cos(\alpha_X = 0^0).$$

Однако в Локально Инвариантном пространстве скоростей $W_X(X-) = c\alpha$, в точке F_1 экстремальных состояний $\cos(\gamma = 0)$, и экстремальных значений углов $\cos^2(\alpha_X = \max)$ параллельности траекторий $(X-) = (\bar{Y} + = \gamma_0)(\bar{\bar{Y}} + = \gamma_0)$ двух массовых траекторий $(Y- = \gamma_0)$, имеет место масса покоя $m_0 = m_p$ протона,

$$\cos^2(\alpha_X = \max) = \sqrt[4]{m_p^2 \operatorname{ch}(1) / \hbar c} = 6.57 * 10^{-8} = G_0 = \frac{g}{\alpha(m_0 = 1)},$$

с константой, которая отвечающей Локально Инвариантному релятивистскому инварианту:

$$\hbar c(X\pm) = \hbar c(Y\pm) = \frac{g^2}{\alpha}.$$

Речь, таким образом, о реальной, взаимосвязанной G, \hbar, c, α группе констант взаимодействия Неделимых Областей Локализации квантов $(Y\pm)$ $(X\pm)$, единого пространства-материи.

В Глобально Инвариантном пространстве-времени, из условий ортогональных пространственных компонент:

$$\bar{K}_Y \beta_\alpha = a_{11} K_Y + (c\Delta T = Y_0), \quad \frac{1}{\beta_\alpha} = \frac{1}{\sqrt{1 - W^2(X- = Y+)/c^2}} = 1$$

в пространстве скоростей, для экстремальной точки $W_X(X-) = 0$, фиксированных значений,

$$a_{11} = \cos(\gamma \neq 0) \approx \exp iz, \quad \text{или: } a_{11} K_Y = \operatorname{const} = (\psi + Y_0)$$

волновой функции $\bar{\psi} = \psi \exp iz = \operatorname{const}$, кванта Неделимой Области Локализации $(X\pm)$ пространства-материи в данном случае, речь о релятивистской динамике в группе Лоренца. При этом речь идет и о Локально Инвариантной динамике компонент

$$\operatorname{ch}\left(\frac{X}{Y_0}\right) \cos\alpha_X = 1,$$

той же волновой функции на траектории $(X = X-)$ поля спинора.

В объеме его пространства скоростей: $c^3 = (\Pi = c^2)c$, где Π потенциал квантового поля единого $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ пространства-материи, имеют место соотноше-

ния преобразований пространственной компоненты в квантовой релятивистской динамике,

$$c\overline{PK}_Y\beta_\alpha = a_{11}PK_Yc(X+) + (PY_O = m_O)c(X-), \quad \frac{E^*}{c} = a_{11}p(X+) + b_4m_Oc(X-)$$

где E^* полная энергия кванта в его релятивистской динамике, $b_4 = 1$, $p = PK_Yc = m_Yc$ импульс ($X+$) поля взаимодействия для $m_Y(Y-)$ массовых траекторий в данном случае.

Изотропия Критериев Эволюции в YXZ осях динамичной $(\pm K_Y \rightarrow Y_O \rightarrow \pm K_Y)$ сферы-точки в $(X-)$ поле $\pm\psi(X-)$ спинора, как реальный принцип неопределенности Критериев в осях $\sqrt{(+X)(-X)} = iX$, аналогично в iY, iZ осях, имеет место поле кватернионов,

$$(a_{11} = b_i)^2 = 1, \quad b_4^2 = 1, \quad \text{дает:} \quad b_i b_4 + b_4 b_i = 0.$$

При этом для полной энергии кванта, имеют место соотношения в виде,

$$\frac{E^*}{c} = b_i p_i + b_4 m_0 c$$

$$\left(\frac{E^*}{c}\right)^2 = (b_i P_i + b_4 m_0 c)(b_i P_i + b_4 m_0 c) = p^2 + m_0^2 c^2, \quad \text{уравнения Эйнштейна,}$$

$$\left(\frac{E^*}{c} - b_i p_i - b_4 m_0 c\right)\psi = 0, \quad \text{уравнения Дирака, где } b_i, b_4 - \text{матрицы Дирака.}$$

В массовых $(Y- = X+)$ полях, с потенциалом $(X+)$ поля взаимодействия $\Pi = c^2$, преобразования ортогональных компонент кванта Неделимой Области Локализации $(X\pm)$ пространства-материи имеют вид,

$$(\overline{PK}_Y = \overline{m}) = a_{11}(PK_Y = m)(X+) + (PY_O = m_O)(X-), \quad \text{или}$$

$$\overline{K}_Y = b_4(cT = Y_0)(X-) + b_i \left(\frac{c^2}{b} = K_Y \right) (X+)$$

В пространстве скоростей $W = c$, в квантовой релятивистской динамике $K_Y \rightarrow Y_0 \rightarrow \overline{K}_Y$ пространственных компонент $\overline{K}_Y = c\overline{T}$, $K_Y = cT$, в поле кватернионов речь идет моделях:

$$(\pm\overline{K}_Y)^2 = c^2 T^2(X-) + \frac{c^4}{b^2}(X+), \quad \text{Точной Симметрии, или}$$

$$b_i \left(\frac{c^2}{b} = \overline{K}_Y \right) (X+) - b_4(cT = Y_0)(X-) = K_Y, \quad ,$$

$$(\pm K_Y)^2 = -c^2 \overline{T}^2(X-) + \frac{c^4}{b^2}(X+), \quad \text{Спонтанно Нарушенной Симметрии}$$

с тем же неизменным $b = const$, ускорением, равноускоренного движения в классической релятивистской динамике Специальной и Общей Теории Относительности.

В модели Спонтанного Нарушения Симметрии, имеет место квантовая релятивистская динамика Критериев кванта $(X\pm)$ пространства-материи, в его Неделимой Области Локализации. Пространство скоростей кванта $(X\pm)$ пространства-материи, в его $(X+)$ поле взаимодействия, в Квантовой Теории Относительности имеет вид,

$$\overline{W}_Y = \frac{a_{11}W_Y \pm c}{a_{22} \pm W_Y/c}; \quad 0 \leq W_Y \leq c.$$

При этом имеет место квантовая релятивистская динамика его Критериев Эволюции в указанных пределах скоростей в квантовом ($X+$) поле взаимодействия.

В экстремальной Y_0 сфере-точке, с квантовой релятивистской динамикой её пространства скоростей, в модели Спонтанно Нарушенной Симметрии, собственное пространство скоростей: $W_Y^2 = c^2 = \Pi$, имеет вид квадратного уравнения, в условиях экстремального нулевого значения динамической пространственной компоненты $(\pm K_Y)^2 = 0$.

$$(\pm K_Y)^2 = 0 = \frac{\Pi^2}{b^2} - \Pi\bar{T}, \quad \Pi^2 - \Pi b\bar{T} = 0,$$

с решениями: $\Pi_1 = 0$, и $\Pi_2 = b^2\bar{T}^2$.

Для максимальной пространственной компоненты $|K_Y|_{MAX}$ квантового ($X+$) поля взаимодействия кванта ($X\pm$) пространства-материи, то есть максимальное квантовое ($X+$) поле взаимодействия с радиальной $|K_Y|_{MAX}$ составляющей имеет пространство скоростей (Наумов, с.344),

$$W_Y^2 = \frac{\Pi}{2} = \frac{b^2\bar{T}^2}{2}, \text{ или: } W_Y = \frac{\bar{T}}{\sqrt{2}} \left(\pm b = \frac{\Pi^2 = F_Y}{m} \right),$$

$$\text{откуда, } mW_Y = \frac{1}{\sqrt{2}} (\pm F_Y\bar{T} = \pm p_Y), \quad mW_Y = \frac{\pm p_Y}{\sqrt{2}}.$$

В этом пространстве скоростей формируются Критерии Эволюции в виде $\pm p_Y$ импульса квантового ($X+$) поля взаимодействия в модели Спонтанного Нарушения Симметрии

$$\bar{m} = \frac{p_Y}{W_Y},$$

для динамической \bar{m} массы кванта ($X\pm$) пространства-материи в данном случае.

Нулевой $(\pm F_Y\bar{T} = \pm p_Y = 0)$ импульс квантового ($X+$) поля взаимодействия, отвечает

$$W_Y^4 = \Pi^2 = F_Y = 0 \quad \bar{m} = \frac{0}{W_Y} = 0 = \frac{0}{0}, \quad W_Y^2 = 0,$$

нулевому пространству скоростей вне ($X+$) поля взаимодействия в Точной симметрии. То есть скалярному полю вне уровня сингулярности физического вакуума, когда квант пространства-материи ($X\pm$) в данном случае, себя не проявляет.

Для массовых ($Y- = X+$) полей пространства-материи в Глобальной и Локальной Инвариантности динамической в квантовой релятивистской динамике пространственной компоненты \bar{K}_Y кванта ($X\pm$), с его калиброванным потенциалом фундаментального взаимодействия в пространстве скоростей $W_Y^2 = \Pi$, имеет место,

$$\bar{K}_Y = (a_{11} = \cos\gamma)_{ГН} K \left(ch \frac{X}{Y_0} \cos a_X \right)_{ЛН} (X+) + K_X (X-),$$

$$(\Pi\bar{K}_Y = \bar{m}) = (a_{11} = \cos\gamma)_{ГН} (\Pi K = \bar{m}) \left(ch \frac{X}{Y_0} \cos a_X \right)_{ЛН} (X+) + (\Pi K_X = m_0)(X-).$$

В условиях Точной Симметрии $W_Y = \bar{W}_Y = 0$, $\pm p_Y = 0$, квантового ($X+$) поля взаимодействия, подставляя значение динамической массы $\bar{m}(X+)$ поля взаимодействия,

$$m = \frac{1}{\sqrt{2}} \left(\pm \frac{p_Y}{W_Y} = \frac{0}{0} = \bar{m} = 0 \right), \quad (\bar{m} = 0),$$

в импульсное уравнение массовых $(Y- = X+)$ полей взаимодействия, получим:

$$E^* / c = a_{11} (P = \bar{m} W_Y)(X+) + b_4 m_0 c (X-),$$

$$\bar{m} = (a_{11} = \cos \gamma)_{ГИ} \left(\frac{\pm \bar{P}}{W_Y} = \bar{m} = 0 \right) \left(ch \frac{X=0}{Y_0} \cos(a_X = 0^0) = 1 \right)_{ЛИ} (X+) + m_0 (X-) = m_0$$

неизменяемую $\bar{m} = m_0$ массу покоя, с условиями Глобальной (ГИ) и Локальной (ЛИ) Инвариантности пространства скоростей в $(X+)$ поле взаимодействия кванта Неделимой Области Локализации $(X\pm)$ в данном случае, пространства-материи.

Наличие ненулевого пространства скоростей $\bar{W}_Y(X+) \neq 0$, массовых $(Y- = X+)$ траекторий квантов $(Y\pm)$ в $(X+)$ поле взаимодействия, обусловлено наличием ненулевого импульса $(\pm p_Y)(X+) \neq 0$, квантового $(X+)$ поля взаимодействия кванта $(X\pm)$, с уже динамичной, ненулевой $(\pm p/W_Y = \bar{m})(X+) \neq 0$, его массой, калиброванной в Глобальной Инвариантности с Локально Инвариантными условиями динамики. В технологии динамичных аксиом при этом, в едином массовом $(Y- = X+)$ поле квантов $(Y\pm)$ в $(X+)$ поле взаимодействия, имеет место Неделимая Область Локализации (НОЛ) их Критериев Эволюции, как взаимно обратной динамики гиперболических траекторий с квантовой релятивистской динамикой в единых $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ полях пространства-материи

$$НОЛ = ch \frac{X}{Y_0} ch \frac{Y}{X_0} = 1, \quad НОЛ = \cos a_X (X+) \cos a_Y (Y-) = 1,$$

на n сходимости квантов $(Y\pm)$, $(X\pm)$, $(Y\pm) \dots$ пространства-материи.

Их массовые $(Y- = X+)$ поля в условиях Глобальной (ГИ) и Локальной (ЛИ) Инвариантности в Спонтанном Нарушении Симметрии физического вакуума, имеют общий вид динамичной ненулевой $\bar{m} \neq 0$ массы кванта пространства-материи, с m_0 массой покоя,

$$\bar{m} = (a_{11} = \cos \gamma)_{ГИ} \frac{(\bar{m} = m_0)}{\sqrt{2}} \left(\left(ch \frac{X}{Y_0} = 1 / ch \frac{Y}{X_0} \right) \cos a_X \right)_{ЛИ} (X+) + m_0 (X-).$$

В условиях симметрии двух массовых траекторий $2(Y = Y-)$, двух квантов $(Y\pm)$ в $(X+)$ поле взаимодействия, формируется n сходимость квантов $(Y\pm)$, $(X\pm)$, $(Y\pm) \dots$ пространства-материи. При этом для нерелятивистской массы $m_0(X-)$ в экстремальной $Y_0 = X_0$, Глобально Инвариантной сфере-точке с неизменной, фиксированной $\cos \gamma = const = 1$ фазой, с релятивистской динамикой в классической группе Лоренца, в условиях Локальной Инвариантности имеет место динамичная масса,

$$\bar{m} = \left(\frac{m_0}{\sqrt{2} ch [2(Y_0 = X_0) / X_0 = 2]} \cos a_Y (Y-) \right) (X+) + m_0 (X-).$$

В квантовых меж экстремальных пределах динамики угла параллельности $a_Y(Y-)$ массовых траекторий двух $(Y\pm)$ квантов $(X+)$ поле взаимодействия,

$$\cos(a_Y = 0^0) = 1, \quad \cos(a_Y)_{MAX} = \alpha = \frac{1}{137.036},$$

имеет место динамичная масса кванта $(X\pm)$ пространства-материи в его максимальном пространстве скоростей $W_Y(X+) = c\alpha$ в виде,

$$\bar{m} = \left(\frac{m_0}{\sqrt{2}ch2} (\cos a_Y = 1) + \frac{m_0}{\sqrt{2}ch2} (\cos a_Y = \alpha = \frac{1}{137.036}) \right) (X+) + m_0 (X-),$$

или:

$$\bar{m} = \left(\left(\frac{m_0}{\sqrt{2}ch2} = \bar{m}_1 \right) (1 + \alpha) = \bar{m}_2 \right) (X+) + m_0 (X-).$$

Здесь m_0 , \bar{m}_1 , \bar{m}_2 , последовательность уровней динамических масс образуют n сходимость («матрешку») квантов в Неделимой Области Локализации, кванта $(X\pm)$ пространства-материи в данном случае. При этом квант $(1 + \alpha)(X+)$ поля экстремальных \max/\min состояний динамической массы \bar{m} , массовых $(X+ = Y-)$ траекторий двух $(Y\pm)$ квантов в $(X+)$ поле взаимодействия.

Симметрия таких массовых $(Y-)$ траекторий квантов $(Y\pm)$ пространства-материи в квантовом $(X+)$ поле взаимодействия, формирует новую ступень n сходимости («матрешку») квантов и так далее, в самом общем виде:

$$\bar{m} = \left(\left(\left(\frac{m_0}{\sqrt{2}ch2} = \bar{m}_1 \right) (1 + \alpha) = \bar{m}_2 \right) (1 + \alpha) = m_3 \right) (X+) + m_0 (X-).$$

Каждый $(1 + \alpha)(X+)$ уровень масс в их симметрии, имеет собственные калибровки («украшения»), с Локально Инвариантными $ch\left(\frac{Y}{X_0}\right)\cos a_Y = 1$ условиями динамики, в единых $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ полях пространства-материи.

Рассмотрим эти уровни динамических \bar{m} масс, на n сходимости в квантовом $(X+)$ поле Сильного Взаимодействия Неделимой Области Локализации $(X\pm = m_p)$ протона, на экспериментальных фактах динамических масс.

Принимая массу покоя $(m_0 = m_p)$ как массу протона $m_p = 938.279 MeV$, массовые траектории $(Y- = X+)$ в его поле Сильного Взаимодействия, в пределах угла параллельности $\cos a_Y (Y-) = \alpha = \frac{1}{137.036}$, как константы взаимодействия, формируют новый квант,

$$\bar{m} = \left(\frac{m_p}{\sqrt{2}ch2} = m_1 \right) \left(\cos a_Y = \alpha = \frac{1}{137.036} \right) (X+) + (m_p)(X-) = 939.57 MeV = \bar{m}_n,$$

$$\bar{m}_n = (\bar{m}_1 = \bar{\pi}_0)\alpha + m_p = 939.57 MeV,$$

пространства-материи нейтрона. Его массовые $(Y-)$ траектории асимметричны и такой квант пространства-материи нейтрона распадается.

Аналогично динамическая масса с новой ступенью n сходимости массовых траекторий $(Y- = X+)$ в поле Сильного Взаимодействия дает,

$$\bar{m} = \left(\frac{m_p (\cos a_Y = 1)}{\sqrt{2}ch2} = (\bar{\pi}^0) * 1 \right) + \bar{m}_n = (\Lambda^0 = 1115.9 MeV), \quad \text{или}$$

$$\bar{m} = \left(\left(\frac{m_p}{\sqrt{2}ch2} = m_1 \right) (1 + \alpha) = \bar{\pi}^0 (1 + \alpha) = m_2 = \bar{\pi}^- \right) (X+) + m_p (X-) = (\Lambda^0 = 1115.9 MeV),$$

с соответствующими продуктами распада, где: $\bar{\pi}^0 = 176.35 MeV$, $\bar{\pi}^- = 177.637 MeV$, квантовые релятивистские массы $\pi^0 = 134.96 MeV$, мезонов $\pi^- = 139.5 MeV$, в пространстве скоростей:

$$\frac{W_Y^2}{c^2} = 1 - \left(\frac{m_0}{m} \right)^2, \quad W(\pi^0) = 0.64 * c, \quad W(\pi^-) = 0.62 * c,$$

квантового $(X+)$ поля Сильного Взаимодействия кванта пространства-материи $(X\pm = m_p)$ протона, в его квантовой релятивистской динамике $0 \leq W_Y \leq c$.

Аналогично далее, имеет место спектр динамических масс, в Спонтанном Нарушении Симметрии, уровня сингулярности физического вакуума квантового ($X+$) поля Сильного Взаимодействия ($X\pm = m_p$) неделимого протона, и Локально Инвариантными условиями симметрии массовых ($Y-$) траекторий в пределах квантовой релятивистской динамики массовых ($Y- = X+$) полей.

С высокой точностью вычислений, имеют место аналогичные расчеты спектра динамических масс элементарных частиц, с указанными в скобках их экспериментальными значениями.

$$\Sigma^+(p, \pi^0) = \frac{m_p}{ch2}(1+\alpha) + m_p = \sqrt{2}\bar{\pi}^0(1+\alpha)(X+) + m_p(X-) = 1189.5MeV, (1189.64MeV),$$

$$\Sigma^0(\Lambda^0, \gamma) = \frac{m_p}{ch2}(1+\alpha)^2 + m_n = \sqrt{2}\bar{\pi}^0(1+\alpha)^2(X+) + m_n(X-) = 1192.6MeV, \Lambda^0 = \Lambda^0(n, \pi^0)$$

$$\begin{aligned} \Sigma^-(n, \pi^-) &= \\ &= \frac{m_p}{ch2}(1+\alpha)(1+\alpha ch2) + m_n = \sqrt{2}(\bar{\pi}^-)(1+\alpha ch2)(X+) + m_n(X-) = 1197.686MeV \quad (1197.3MeV), \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Xi^0(\pi^0, \Lambda^0(n, \pi^0)) &= \\ &= [2\bar{\pi}^0(1+\alpha)^2(1+2\alpha ch2) = (2\bar{\pi}^-(1+\alpha))(1+2\alpha * ch2)](X+) + m_p(X-) = 1315.8MeV \end{aligned}$$

$$\Xi^-(\pi^-, \Lambda^0(p, \pi^-)) = [2\bar{\pi}^-(1+2\sqrt{2}\alpha * ch2)](X+) + m_p(X-) = 1321.14MeV, (1321.3MeV),$$

$$\begin{aligned} \Omega^-(\Xi^0, \pi^-)(\Xi^-, \pi^0) &= \\ &= [\frac{m_p}{2}(1+\alpha)^2 ch1(X+) + m_p(X-)] = [\frac{ch2}{\sqrt{2}}(\bar{\pi}^0(1+\alpha) = \bar{\pi}^-)ch1(X+) + m_p(X-)] = 1672.8MeV \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Lambda_c^+ &= [2(\frac{m_p}{\sqrt{2}} = \bar{\pi}^0 ch2)(1+\alpha)^2(X+) + m_p(X-)] = \quad . \quad (Наумов, с.380). \\ &= [2ch2(\bar{\pi}^0(1+\alpha) = \bar{\pi}^-)(1+\alpha)(X+) + m_p(X-)] = 2284.6MeV \end{aligned}$$

При этом обычная реакция взаимодействия: $\pi^- + p^+ \rightarrow (\frac{E}{c^2}) \rightarrow \Lambda^0 + K^0$, отвечает:

$$\begin{aligned} &[\{ [(\bar{\pi}^- = [1+\alpha]\bar{\pi}^0)(1+\alpha)]ch2 \}_{MAX} + \{ \frac{m_p\alpha}{\sqrt{2}ch2} \}_{MIN} = 674.47MeV](X+) + (m_p = 938.279MeV)(X-) = \\ &= (\frac{E}{c^2} = 1612.75MeV) = \Lambda^0(1115.6MeV) + K^0(497.15MeV) \end{aligned}$$

именно таким значениям динамических масс формируемых в реакции, с последующей фрагментацией квантов пространства-материи Λ^0 и K^0 , в пределах G , α констант взаимодействия, с продуктами динамики представленного выше спектра масс.

Аналогично массовые ($Y-$) поля квантов Неделимой Области Локализации пространства-материи ($Y=e$) электрона, в виде: $\bar{m} = \frac{m_e}{(\cos\alpha = \sqrt{G/2})} = m_0$, дают:

$$\bar{m} = \frac{2m_0}{(ch2)^3} (1 + \frac{\alpha}{\sqrt{2}}) = 105.6MeV = \mu \pm \quad \text{мюон, и далее}$$

мезоны:

$$\bar{m} = \left[\left(\frac{m_0}{\sqrt{2}(ch2)^2} = 139.76 MeV = \pi^\pm \right) - \frac{m_0 * \alpha}{ch2} \right] = 134.3 MeV = \pi^0 = \left[\frac{m_0}{\sqrt{2}(ch2)^2} (1 = \alpha * ch2) \right],$$

$$\bar{m} = \left(\frac{m_0}{4\sqrt{2}} = \bar{m}_1 \right) * \left(1 + \frac{\alpha}{\sqrt{2}} \right) = 497.1 MeV = K^0,$$

$$\bar{m} = (\bar{m}_1) / \left(1 + \frac{\alpha}{\sqrt{2}} \right) = 493.58 MeV = K^\pm,$$

В условиях Локальной инвариантности Критериев динамики Неделимой Области Локализации кванта пространства-материи:

$$\cos \alpha_X * \cos \alpha_Y = 1, \quad ch\left(\frac{X}{Y_0}\right) * \cos \alpha_X = 1, \quad ch\left(\frac{Y}{X_0}\right) = 1, \quad X = 2Y_0$$

имеют место условия Спонтанного Нарушения Симметрии, двух квантовых ($X-$) или ($Y-$) траекторий, пространства скоростей в структурных формах пространства-материи с Критериями их динамики:

$$W = \pm \frac{T}{\sqrt{2}} \left(b = \frac{\Pi^2}{m} \right), \quad m = \pm \frac{1}{\sqrt{2}} * \frac{P}{W_Y},$$

$$ch(2) * \cos \alpha_X = 1 = \frac{1}{\cos \alpha_Y}, \quad \cos \alpha_X = \sqrt{G/2}, \quad \cos \alpha_Y = \alpha = \frac{1}{137.036}.$$

Их симметричные комбинации в структурных формах пространства-материи, с Критериями динамики массы m , импульса ($\pm p$), в пределах α_Y угла параллельности имеют вид:

$$m_0 (\cos \alpha_Y = 1) + m_0 (\cos \alpha_Y = \alpha = \frac{1}{137.03}) = m_0 (1 + \alpha)$$

квантов Неделимой Области Локализации пространства-материи, которые дают уровни энергий массовых траекторий ($Y- = X+$) в полях взаимодействия.

Для неизменных квантовых комбинаций с константой, которую обозначим в виде,

$$S = (1 + (ch2)^2 \alpha^2) = 1.10328758,$$

имеют место уровни энергий квантов Неделимой Области Локализации пространства-материи с релятивистской динамикой массы $m_0 = 2797.53375 MeV$ в самом общем виде:

$$\bar{m} = (((m_0 S = \bar{m}_1) S = \bar{m}_2) S = \bar{m}_3) S = m_4 + m_0 \frac{\alpha}{2}, \quad \text{где имеют место:}$$

уровни чармония

$$\bar{m} = (\bar{m}_1 = 3086.48 MeV) + \left(m_0 \frac{\alpha}{2} = 10.2 MeV \right) = 3096.68 MeV = j/\psi, \quad (3097 MeV\text{-реальные}),$$

$$\bar{m} = (\bar{m}_2 = 3405.275 MeV) + \left(m_0 \frac{\alpha}{2} = 10.2 MeV \right) = 3415.475 MeV = \chi_0, \quad (3415 MeV\text{-реальные}),$$

$$\bar{m} = \chi_0 (1 + (ch2)\alpha)^2 = 3509.27 MeV = \chi_1, \quad (3510 MeV\text{-реальные})$$

$$\bar{m} = \left(\frac{m_1}{(1 + (ch2)\alpha)^2} = 2923.74 MeV \right) + (2m_0 \alpha = 40.829 MeV) = 2964.6 MeV = \eta_C, \quad (2980 MeV)$$

$$\bar{m} = (\bar{m}_3 = 3757 MeV) + \left(m_0 \frac{\alpha}{2} = 10.2 MeV \right) = 3767.2 MeV = \psi'', \quad (3770 MeV\text{-реальные}),$$

$$\bar{m} = (\bar{m}_4 = 4145.05 MeV) + \left(m_0 \frac{\alpha}{2} = 10.2 MeV \right) = 4155.25 MeV = \psi''', \quad (4160 MeV\text{-реальные}),$$

В скобках указаны реальные энергетические уровни чармония (Наумов, с.362)

Аналогично для уровней энергии масс, в квантовых комбинациях на n сходимости структурных форм Неделимой Области Локализации кванта пространства-материи, имеют место динамические массы

$$\bar{m} = (((m_0 c h^2 = \bar{m}_1)/(1 + \alpha)^2 = \bar{m}_2)/(1 + \alpha)^2 = m_3)/(1 + \alpha^2) = m_4) \pm N * m_0 \alpha$$

с различными значениями $N = 2, \sqrt{2}$. При этом имеют место расчетные и экспериментальные значения масс в уровнях ипсилония,

$$\bar{m} = (m_1 = 10524.869 \text{ MeV}) + (2m_0 \alpha = 40.829 \text{ MeV}) = 10565.7 \text{ MeV} = \Upsilon^{'''} \quad (10570 \text{ реальные})$$

$\bar{m} = (m_2 = 10372.926 \text{ MeV}) + (\sqrt{2}m_0 \alpha = 28.87 \text{ MeV}) = 10344 \text{ MeV} = \Upsilon^{''} \quad (10347 \text{ MeV реальные}),$

$$\bar{m} = (m_3 = 10223.1769 \text{ MeV}) + (2m_0 \alpha = 40.829 \text{ MeV}) = 10264 \text{ MeV}$$

$$\bar{m} = (m_4 = 10075.59 \text{ MeV}) + (2\sqrt{2}m_0 \alpha = 57.74 \text{ MeV}) = 10017.85 \text{ MeV} = \Upsilon^{''} \quad (10016 \text{ MeV})$$

с выделенными свойствами $\Upsilon^{''''}$ массового уровня (Наумов, с.269, 381).

Таким образом, в технологии динамических аксиом Квантовой Теории Относительности, имеют место квантовая релятивистская динамика пространственно-временных компонент единого пространства-материи. Особенностью квантовой релятивистской динамики пространственно-временных компонент является наличие пространства скоростей

$$0 \leq W_Y(X+) \leq c, \quad 0 \leq W_X(Y+) \leq c,$$

в квантовых $(X+)$ и $(Y+)$ полях взаимодействия, включая скорость света c , в уровнях сингулярности физического вакуума квантов $(X\pm)$ и $(Y\pm)$ пространства-материи. Речь идет, например, о виртуальных фотонах $(Y\pm = \gamma)$ в уровне сингулярности электрического, $(Y+)$ поля взаимодействия, неделимого кванта пространства-материи $(Y\pm = e)$ электрона в OL_1 уровне неделимых квантов пространства-материи физического вакуума.

Спонтанное Нарушение Симметрии уровня сингулярности физического вакуума неделимых $(X\pm)$ и $(Y\pm)$ квантов пространства-материи в OL_1 уровне энергий физического вакуума, в условиях Локальной Инвариантности и в пределах динамических углов параллельности динамического пространства квантов $(X\pm)$ и $(Y\pm)$ пространства-материи, дают уровни n сходимости квантов пространства-материи в единых $(X- = Y+)$ зарядовых и массовых $(Y- = X+)$ полях взаимодействия единого пространства-материи. Такая квантовая релятивистская динамика пространственно-временных компонент в массовых $(Y- = X+)$ полях, отвечает представленным экспериментальным фактам в спектре масс элементарных частиц.

Таким образом, в строгих математических истинах, частным случаем квантовой релятивистской динамики является классическая релятивистская динамика Специальной и Общей Теорий Относительности.

В Квантовой Теории Относительности релятивистской динамики зарядовых и массовых квантовых полей $(X- = Y+)$, $(Y- = X+)$ единого пространства-материи, G, α константы взаимодействия отвечают $\hbar c$ релятивистскому инварианту в пределах угла $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$ параллельности динамических аксиом-фактов в Глобальной и Локальной Инвариантности.

Экстремали динамических масс, в квантовой релятивистской динамике, в моделях Спонтанного Нарушения Симметрии и условий Локальной Инвариантности, отвечают реальному спектру масс элементарных частиц.

Такая квантовая релятивистская динамика отвечает фактам физической реальности.

Резюме

Реальное, динамическое пространство-материя, как одно целое, в рамках динамических аксиом-фактов, отвечает физическим свойствам пространства-времени в рамках Евк-

лидовой аксиоматики, как частного случая, который лежит в основании всех современных физических теорий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Математическая энциклопедия, Москва, "Наука", 1975 г.
2. (БКФ) Берклеевский курс физики. Т.4, "Квантовая физика", Наука", 1986 г.
3. В.Паули, "Теория относительности", Москва, "Наука", 1991 г.
4. Ландау, Лифшиц, "Теоретическая физика. Квантовая механика", т.3, "Наука", 1989 г.
5. П.А. Дирак, "Воспоминания о необычайной эпохе", Москва, "Наука", 1990 г.
6. Н.Ф. Нелипа, "Физика элементарных частиц. Калибровочные поля", Москва, "Высшая школа", 1985 г.
7. Морис Клейн, «Математика. Утрата определенности», Москва, изд. «Мир», 1984г.
8. Г.Корн, Т. Корн, "Справочник по математике", Москва, "Наука", 1974 г.
9. А. Наумов, "Физика ядра и элементарных частиц", "Просвещение", 1984 г.
10. А. Пайс, "Научная деятельность и жизнь Альберта Эйнштейна", Москва, "Наука", 1989г.
11. И.С. Шкловский, "Вселенная, жизнь, разум", Москва, "Наука", 1974 г.
12. Т.А. Агекян, "Звезды, галактики". Москва. "Наука". 1982 год.
13. В. Смирнов, "Курс высшей математики" т.1, с.186. Москва, "Наука". 1965 г., т.3, ч.1, 1967 г.

2000 г.