ПОЗИТОННО-НЕГАТОННАЯ СИММЕТРИЯ МАТЕРИИ

Холодов Л.И., Горячев И.В.

Лаборатория физического вакуума им. Я.П. Терлецкого. LATER UFO

В настоящей работе продолжено развитие гипотезы Якова Петровича Терлецкого о позитонно-негатонной симметрии материи во Вселенной [1].

1. Исходя из законов симметрии, Я. П. Терлецкий предположил, что у каждого физического поля с положительной плотностью энергии $\rho^+ > 0$ существует "двойник" - поле с отрицательной плотностью энергии $\rho^- < 0$. Из этого предположения следует, что при рождении частиц из вакуума с нулевой средней энергией и нулевым средним моментом, должны рождаться частицы как положительной массы (позитоны), так и частицы отрицательной массы (негатоны) [2]. Терлецкий высказал гипотезу, согласно которой из чистого вакуума (т.е. «из ничего») могут рождаться четверки частиц (квадриг), состоящих из пары позитонов и пары неготонов [1].

Для описания таких реакций Терлецким была принята следующая символика:

$$ {}_{B}\overset{\wedge\vee}{A}{}^{e}_{\varepsilon} \qquad (1)$$

где A – обозначение частицы,
$\wedge = m^+$ - обозначение положительной (позитонной) массы частицы,
$\vee = m^-$ - обозначение отрицательной (негатонной) массы частицы,
$B = +1, -1$ - барионное число,
$e = +, -$ - знак электрического заряда позитонов (для плюс-поля),
$\varepsilon = +, -$ - знак электрического заряда негатонов (для минус-поля).
В принятых обозначениях реакции порождения из вакуума пар позитонов – протона и электрона, образующих в пространстве водород, и пар негатонов – минус-протона и минус-электрона, равномерно заполняющих всю Вселенную, записывается так

$$0 = {}_{+1}\widehat{P}^{+} + \widehat{e}^{-} + {}_{-1}\breve{P}_{-} + \breve{e}_{+}, \qquad (2)$$

а реакция рождения антипротона и антипозитрона, и соответствующей пары негатонов как

$$0 = {}_{-1}\widehat{P}^{-} + \widehat{e}^{+} + {}_{+1}\breve{P}_{+} + \breve{e}_{-}. \qquad (3)$$

Терлецкий показал, что гипотеза существования вещества с отрицательной массой, наряду с обычным веществом положительной массы, может заменить гипотезу «непрерывного спонтанного творения материи» в моделях Ф.Хойла, Г.Бонди, Т.Голд и др., а также в моделе «Большого взрыва». Откуда следует, что Терлецкий ввел реакции (2) и (3) в виде квадриг для решения глобальной космологической задачи – обоснования модели вечного существования

Вселенной. При этом не рассматривалось длительное связанное существование четверок частиц из позитонов и негатонов в физическом вакууме в виде квадриг.

Мы применили гипотезу Терлецкого о возможном парном рождении позитонов и негатонов из нулевого вакуума для объяснения процессов, протекающих в реальном материальном мире. Для этого реакции (2) и (3) пронормировали по массе и получили

$$0 = \hat{e}^- + \hat{e}^+ + \breve{e}_- + \breve{e}_+ , \qquad (4)$$

$$0 = {}_{+1}\hat{P}^+ + {}_{-1}\hat{P}^- + {}_{+1}\breve{P}_+ + {}_{-1}\breve{P}_- . \qquad (5)$$

т.е. равные по массе четверки лептонов (4) и барионов (5).

Квадрига (4) названа нами лептонной квадригой Терлецкого (КТЛ), а квадрига (5) – барионной квадригой Терлецкого (КТБ).

Терлецкий принял заряды негатонных минус–электронов элекрическими. Тогда в элетромагнитном поле позитонная и негатонные пары частиц КТЛ будут поляризоваться параллельно вектору Е-поля. Если же принять, что негатонные минус-электроны обладают свойствами частиц с магнитными зарядами, то негатонная пара частиц окажется поляризована параллельно вектору Н-поля! КТЛ с негатонными магнитными частицами оказывается более подходящей моделью для раскрытия свойств симметрии физического вакуума (Рис.1 и 2).

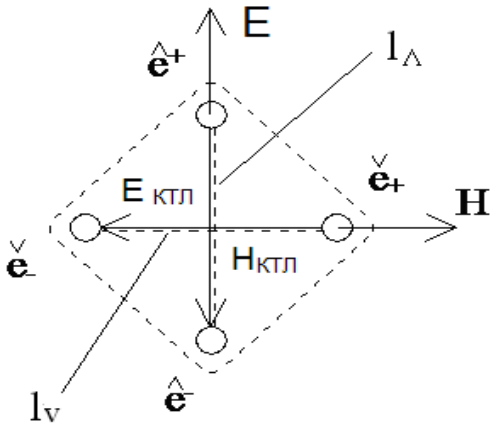

Рис.1. КТЛ в виде виртуального вакуумного возбуждения

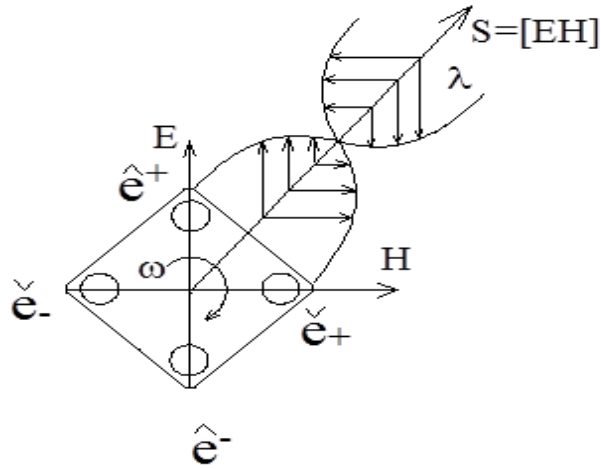

Рис.2 Распространение электромагнитной волны в вакууме с «привязкой» к КТЛ

2. Оливер Хевисайд, Поль Дирак и ряд других учёных допускали возможность существования свободных магнитных зарядов. На основе квадриги Терлецкого мы показываем какой может быть полностью симметричной материя по массе и по зарядам.

Рождение квадриг с электро-магнитной структурой полей.

$div\bar{E}=4\pi g_E$

$\frac{1}{c}\frac{\partial\bar{E}}{\partial t}+\mathrm{rot}\bar{B}=\frac{4\pi}{c}j_E$ (6.1)

Направление стрелы времени:

позитонной $\longrightarrow$

негатонной $\longleftarrow$

$0=\hat{P}_e^+ + \hat{e}^- + \check{P}_-^e + \check{e}_+$ (7.1)

$0=\hat{P}_e^- + \hat{e}^+ + \check{P}_+^e + \check{e}_-$ (8.1)

$0=\hat{P}_e^+ + \hat{P}_e^- + \check{P}_-^e + \check{P}_+^e$ (9.1)

$0=\hat{e}^- + \hat{e}^+ + \check{e}_+ + \check{e}_-$ (10.1)

$0=\widehat{W}_e + \check{W}_e$ (11.1)

Рождение квадриг с магнитно-электрической структурой полей

$\mathrm{div}\bar{B}=4\pi g_m$

$\frac{1}{c}\frac{\partial\bar{E}}{\partial t}+rot\bar{E}=\frac{4\pi}{c}j_m$ (6.2) [3]

Направление стрелы времени:

позитонной $\longleftarrow$

негатонной $\longrightarrow$

$0=\hat{P}_g^+ + \hat{g}^- + \check{P}_-^g + \check{g}_+$ (7.2)

$0=\hat{P}_g^- + \hat{g}^+ + \check{P}_+^g + \check{g}_-$ (8.2)

$0=\hat{P}_g^+ + \hat{P}_g^- + \check{P}_-^g + \check{P}_+^g$ (9.2)

$0=\hat{g}^- + \hat{g}^+ + \check{g}_+ + \check{g}_-$ (10.2)

$0=\widehat{W}_g + \check{W}_g$ (11.2)

$0=\hat{e}^- + \hat{e}^+ + \check{g}_+ + \check{g}_-$, стрела времени $\longrightarrow$ (12)

$0=\check{e}_+ + \check{e}_- + \hat{g}^+ + \hat{g}^-$, стрела времени $\longleftarrow$ (13)

$0=\widehat{W}_e + \check{W}_g$ (14)

КТЛ по формуле (12) относится к симметричному физическому вакууму подробно рассмотренному в нашей работе «Соображения о симметричном физическом вакууме» [4], которая была направлена на кафедру ТФ РУДН 6.03.2015 и опубликована на сайте «Академия Тринитаризма», М. Эл.№77-6567, публ.01.06.2015.

3. Мы предположили, что в КТЛ на рис. 1 позитонные волновые пакеты $\widehat{e}^{+} - \widehat{e}^{-}$ образуют электрический диполь $\overline{p}_{Э} = q_e \overline{l}$, который может рассматриваться как конденсатор с единичными зарядами.

Известны три выражения для энергии заряженного конденсатора [5, с.93, формула 29.2]:

$$W_p = \frac{qU}{2} = \frac{q^2}{2C} = \frac{CU^2}{2} \qquad (15)$$

Для определения свойств КТЛ в вакууме Терлецкого лучше подходит выражение

$$W_p = \frac{q^2}{2C} \quad , \qquad (16)$$

где $q = e = 1{,}6*10^{-19} Кл$, С – ёмкость Ф.

Так как электрическая постоянная ε_0 имеет размерность удельной емкости Ф/м, то ёмкость диполя единичных зарядов может быть представлена как $C = \varepsilon_0 l$. Откуда энергия $\widehat{W}$ диполя позитонов $\widehat{e}^{+} \rightarrow\leftarrow \widehat{e}^{-}$ может быть выражена как

$$\widehat{W} = \frac{\widehat{e}^{2}}{2\varepsilon_0 l_{\Lambda}} \qquad (17)$$

В этом случае емкостная энергия диполя КТЛ $\widehat{e}^{+} \rightarrow\leftarrow \widehat{e}^{-}$ окажется в 2π раз больше энергии для точечных зарядов $\mathbf{e}^{\pm}$, определяемой по формуле

$$W = pE = \frac{e^2}{4\pi\varepsilon_0 l} \qquad (18)$$

Полагаем, что и сила взаимодействия $\widehat{e}^{+} \rightarrow\leftarrow \widehat{e}^{-}$ в КТЛ (мы назвали эту силу “вакуумной”) должна определяться, как и энергия, по емкостному характеру как

$$\widehat{F}_{в} = \frac{\widehat{e}^{2}}{2\varepsilon_0 l_{\Lambda}^{2}}, \qquad (19)$$

а не по закону Кулона

$$F_k = \frac{e^2}{4\pi\varepsilon_0 l^2} \quad . \qquad (20)$$

Откуда следует, что $F_{в}=2\pi F_{к}$. (21)

Мы предположили, что в КТЛ негатоны $\breve{e}_{\pm} \rightarrow\leftarrow \breve{e}_{\mp}$ взаимодействуют также по емкостному принципу. Исходя из этого, негатонная энергия $\breve{W}_{КТЛ}$ и вакуумная сила $\breve{F}_{в}$ определяются как

$$\breve{W} = \frac{\mu_0 (\breve{e}c)^2}{2l_V}, \tag{22}$$

$$\breve{F}_{в} = \frac{\mu_0 (\breve{e}c)^2}{2l_V^2}. \tag{23}$$

При $l_V = l_\Lambda$ и $\widehat{e}^{\pm} = \breve{e}_{\mp}$ в КТЛ для $\breve{W}$ и $\widehat{W}$ будем иметь

$$\widehat{W}_{КТЛ} = \frac{\widehat{e}^2}{2\varepsilon_0 l_\Lambda}, \tag{24}$$

$$\breve{W}_{КТЛ} = \frac{\mu_0 (\breve{e}c)^2}{2l_V}, \tag{25}$$

$$\frac{\widehat{W}_{КТЛ}}{\breve{W}_{КТЛ}} = \frac{\widehat{e}^2}{2\varepsilon_0 l_\Lambda} * \frac{2l_V}{\mu_0 (\breve{e}c)^2} = \frac{1}{\varepsilon_0 \mu_0 c^2} = 1. \tag{26}$$

Следовательно

$$\widehat{W}_{КТЛ} = \breve{W}_{КТЛ} \tag{27}$$

4. Обобщённая модель позитонно-негатонной симметрии материи.

Выше было показано, что в основе симметрии физического вакуума лежит КТЛ- квадрига Терлецкого лептонная. КТЛ могут быть двух видов:

-КТЛ согласно формуле (12), соответствующая электро-магнитному полю: **eg-КТЛ**;

-КТЛ согласно формуле (13), соответствующая магнито-электрическому полю: **ge-КТЛ**.

В **eg-КТЛ** стрела времени положительная: слева направо и по часовой стрелке. В **ge-КТЛ** стрела времени отрицательная: справа налево и против часовой стрелки.

В **eg-КТЛ** электрическому полю соответствуют **e-позитоны** с положительной массой, а магнитному полю - **g-негатоны** с отрицательной массой.

В **ge-КТЛ** магнитному полю соответствуют **g-позитоны** с положительной массой, а электрическому полю - **e-негатоны** с отрицательной массой.

КТЛ обоих видов состоят из двух диполей: **e-диполя** $(\hat{e}^{+} - \hat{e}^{-}, \check{e}_{-} - \check{e}_{+})$ и **g-диполя** $(\hat{g}^{+} - \hat{g}^{-}, \check{g}_{-} - \check{g}_{+})$. КТЛ могут расщепляться на e- и g- диполи, которые, в свою очередь, могут распадаться на e- и g-частицы.

Подобными свойствами должны обладать и КТБ - квадриги Терлецкого барионные.

Квадриги Терлецкого по формулам (2) и (3) являются барионно-лептонными с Pe-позитонными и Pe-негатонными частицами. Для обеспечения симметрии позитонно-негатонной материи были введены аналогичные квадриги с P**g-позитонными** и P**g-негатонными частицами.**

На **Рис.3** дана модель позитонно-негатонной симметрии материи, представленная в форме обобщения всех видов КТЛ и частиц в координатах: пространственных, зарядовых, временных и массовых. Свойства частиц в динамике перенесены и на физические тела, состоящие из этих частиц.

В строке a показано равенство приведённых магнитных и электрических зарядов. Термин «приведенный» подразумевает умножение квадрата заряда на соответствующий коэффициент поля: магнитного $\boldsymbol{\mu_0}$ и электрического $\boldsymbol{\varepsilon_0}$. Далее характеристики квадриг и соответствующих им частиц отнесены к декретируемому современной физикой электро-магнитному полю и к постулируемому предлагаемой моделью симметричной физики магнито-электрическому полю (строка b). Магнито-электрическое поле по ф-ле (6.2) и электро-магнитное поле по ф-ле (6.1), в которых существуют ниже рассмотренные КТЛ и частицы. .

В строке c показаны схемы реакций расщепления вакуума (КТЛ, энергия которой равна нулю) на негатонные и позитонные диполи в соответствующих полях с образованием eg-КТЛ в электро-магнитном поле (согласно ф-ле 12) и ge-КТЛ - в магнито-электрическом поле (согласно ф-ле 13). КТЛ обоих видов состоят из двух диполей: **e-диполя** $(\hat{e}^{+} - \hat{e}^{-}, \check{e}_{-} - \check{e}_{+})$ и **g-диполя** $(\hat{g}^{+} - \hat{g}^{-}, \check{g}_{-} - \check{g}_{+})$. КТЛ могут расщепляться на **e-** и **g- диполи**, которые, в свою очередь, могут распадаться на **e-** и **g-частицы (** l- длина диполя**).**

В строке d представлены энергии позитонных частиц с магнитным зарядом $\widehat{W}_g$ и энергия позитонных частиц с электрическим зарядом $\widehat{W}_e$ в соответствующих полях.

В строке e масса негатонных частиц с электрическим и магнитным зарядами в соответствующих полях. Массы равны.

В строке f представлены энергии негатонных частиц с магнитным зарядом $\check{W}_g$ и с электрическим зарядом $\check{W}_e$ **,** обладающих равными по величине отрицательными массами $\boldsymbol{m_g^-}$ и $\boldsymbol{m_e^-}$ **(r- классический радиус электрона).**

Строка j. В **eg-КТЛ** электрическому полю соответствуют **e-позитоны** с положительной массой, а магнитному полю - **g-негатоны** с отрицательной массой. В **ge-КТЛ** магнитному полю соответствуют **g-позитоны** с положительной массой, а электрическому полю - **e-негатоны** с отрицательной массой.

Строка h: Мнимая координата в соответствующих полях.

Строка g определяет массы негатонных частиц с магнитным и электрическим зарядом в соответствующих полях: g-позитон (g=ec=1,6*10-19× 3*10+8=4,8*10-11 Am-магнитный заряд); e-позитон (e=1,6*10-19 Кл-элекрический заряд).

В строке k представлены позитонные частицы квадриг по формулам (2) и (3) Терлецкому ${}_{+1}\hat{A}_{e}^{\pm}$ в электромагнитном поле и позитронные частицы квадриг, соответствующие постулируемой модели симметричной физики ${}_{\pm}\hat{A}_{g}^{\pm}$, записываемые по аналогии с формулами (2) и (3).

В строке l представлены выражения, определяющие скорость v, ускорение a и импульс p позитонных частиц в соответствующих полях: **g-позитонов** (левая колонка) и **e-позитонов** (правая колонка). Соответствующие силы инерции $\overleftarrow{F}$ и $\overrightarrow{F}$, а также кулоновские силы $\overrightarrow{F}_k = \frac{\mu_0 g^2}{4\pi r^2}$ и $\overrightarrow{F}_k = \frac{e^2}{4\pi\varepsilon_0 r^2}$ показаны в строке m.

Строка n. Координаты: пространственные, зарядовые, временные и массовые.

Строка o. В **eg-КТЛ** электрическому полю соответствуют **g-негатоны** с отрицательной массой, а магнитному полю - **e-негатоны** с отрицательной массой. В **ge-КТЛ** магнитному полю соответствуют **e-негатоны** с отрицательной массой, а электрическому полю - g-**негатоны** с отрицательной массой **.**

В строке p представлены элементы квадриг по Терлецкому ${}_{+1}\hat{A}_{e}^{\pm}$ и соответствующие постулируемой модели симметричной физики ${}_{\pm}\hat{A}_{g}^{\pm}$.

В строке q представлены выражения, определяющие скорость, ускорение и импульс негатонных частиц в соответствующих полях: **e-негатонов** (левая колонка) и **g-негатонов** (правая колонка). Соответствующие силы инерции $\overrightarrow{F}$ и $\overleftarrow{F}$, а также кулоновские силы $\overrightarrow{F}_k = \frac{e^2}{4\pi\varepsilon_0 r^2}$ и $\overrightarrow{F}_k = \frac{\mu_0 g^2}{4\pi r^2}$ показаны в строке r.

В **eg-КТЛ** (формула 12) электрическому полю соответствуют **e-позитоны** с положительной массой, а магнитному полю - **g-негатоны** с отрицательной массой. В **ge-КТЛ** (формула 13) магнитному полю соответствуют **g-позитоны** с положительной массой, а электрическому полю - **e-негатоны** с отрицательной массой (строка s).

a	$\boldsymbol{\mu_0(ec)^2 = \mu_0 e^2 c^2 = \frac{\mu_0 e^2}{\mu_0 \varepsilon_0} = \frac{e^2}{\varepsilon_0}}$		
b	***Магнитно-Электрическое поле***		***Электро-Магнитное поле***
c	$\widehat{W}_g = \frac{\mu_0(ec)^2}{2l} \leftarrow 0 \rightarrow \breve{W}_g = \frac{e^2}{2l\varepsilon_0}$	***КТЛ***	$\widehat{W}_e = \frac{e^2}{2l\varepsilon_0} \leftarrow 0 \rightarrow \breve{W}_e = \frac{\mu_0(ec)^2}{2l}$
d	$\widehat{W}_g = \frac{\mu_0(ec)^2}{4\pi r} = m_g c^2$	***ЧАСТИЦЫ***	$\widehat{W}_e = \frac{e^2}{4\pi r \varepsilon_0} = m_e c^2$
e	$m_g = \frac{\mu_0(ec)^2}{4\pi r} = \frac{\mu_0(ec)^2}{4\pi r c^2} = \frac{\mu_0 e^2}{4\pi r}$	$\boldsymbol{m_g = m_e}$	$m_e = \frac{e^2}{4\pi\varepsilon_0 c^2} = \frac{\mu_0\, \varepsilon_0 e^2}{4\pi r \varepsilon_0} = \frac{\mu_0 e^2}{4\pi r}$
F	$\breve{W}_g = -\frac{e^2}{4\pi\varepsilon_0 r} = -m_g c^2$	$\boldsymbol{m_g^- = m_e^-}$	$\breve{W}_e = -\frac{\mu_0(ec)^2}{4\pi r} = -m_e c^2$
J	$m_g^- = -\frac{e^2}{4\pi r \varepsilon_0 c^2} = -\frac{\mu_0 \varepsilon_0 e^2}{4\pi r \varepsilon_0} = -\frac{\mu_0 e^2}{4\pi r}$		$m_e^- = -\frac{\mu_0(ec)^2}{4\pi r c^2} = -\frac{\mu_0 e^2}{4\pi r}$
h	$\sqrt{-\frac{e^2}{\varepsilon_0}} = \sqrt{-\frac{1}{\varepsilon_0}}\ \mathbf{e} = \sqrt{-1}\ \sqrt{\frac{1}{\varepsilon_0}}\ \mathbf{e}$	$\sqrt{-1} = i$	$\sqrt{-1}\sqrt{\mu_0}\mathbf{g} = \sqrt{-1}\sqrt{\mu_0}\ ec = \sqrt{-\mu_0(\mathrm{ec})^2}$
g	g-ПОЗИТОНЫ : g=ec		e- ПОЗИТОНЫ
k	${}_{\pm}\hat{A}_g^{\pm}$: ${}_{+1}\hat{P}_g^{+} + \hat{g}^{-}$; ${}_{-1}\hat{P}_g^{-} + \hat{g}^{+}$		${}_{+1}\hat{A}_e^{\pm}$: ${}_{+1}\hat{P}_e^{+} + \hat{e}^{-}$; ${}_{-1}\hat{P}_e^{-} + \hat{e}^{+}$
L	$\vec{v} = \frac{dx^-}{dt^-}$, $\overleftarrow{a} = \frac{dx^-}{(dt^-)^2}$, $\vec{p} = m_g \frac{dx^-}{dt^-}$,		$\vec{v} = \frac{dx}{dt}$, $\vec{a} = \frac{dx}{dt^2}$, $\vec{p} = m_e \frac{dx}{dt}$
m	$\overleftarrow{F} = m_g \overleftarrow{a}$; $\vec{F}_k = \frac{\mu_0(ec)^2}{4\pi r^2} = \frac{\mu_0 g^2}{4\pi r^2}$	Z	$\vec{F} = m_e \vec{a}$; $\vec{F}_k = \frac{e^2}{4\pi\varepsilon_0 r^2}$
n	-x $m^+, T^-, \sqrt{\mu_0}$	0 -y	$m^+, T^+, \sqrt{1/\varepsilon_0}$ x
		Y	
o	e- негатоны m^-	-Z	g-НЕГАТОНЫ m^-
p	${}_{\mp 1}\breve{A}_{\mp}^{e}$: ${}_{-1}\breve{P}_{-}^{e} + \breve{e}_{+}$; ${}_{+1}\breve{P}_{+}^{e} + \breve{e}_{-}$		${}_{\mp 1}\breve{A}_{\mp}^{g}$: ${}_{-1}\breve{P}_{-}^{g} + \breve{g}_{+}$; ${}_{+1}\breve{P}_{+}^{g} + \breve{g}_{-}$
q	$\vec{v} = \frac{dx^-}{dt^-}$, $\overleftarrow{a} = \frac{dx^-}{(dt^-)^2}$, $\overleftarrow{p} = m_e^- \vec{v}$		$\vec{v} = \frac{dx}{dt}$, $\vec{a} = \frac{dx}{dt^2}$, $\overleftarrow{p} = m_g^- \vec{v}$
r	$\vec{F} = m_e^- \overleftarrow{a}$; $\vec{F}_k = \frac{e^2}{4\pi\varepsilon_0 r^2}$		$\overleftarrow{F} = m_g^- \vec{a}$; $\vec{F}_k = \frac{\mu_0 g^2}{4\pi r^2}$
s	$0 = \breve{e}_{-} + \breve{e}_{+} + \hat{g}^{+} + \hat{g}^{-}$ (13)		$0 = \hat{e}^{+} + \hat{e}^{-} + \breve{g}_{-} + \breve{g}_{+}$ (12)

Рис.3. Обобщённая модель позитонно- негатонной симметрии материи

Из обобщенной позитонно-негатонной модели следуют фундаменмальные выводы, которые можно отнести к материи Вселенной в целом:

- Электрический и магнитный заряды существенно отличаются по величине (заряд e=1,6*10-19 Кл, заряд g=4,8*10-11 Ам), но их взаимодействия и энергии равны.
- Масса частицы с электрическим зарядом равна массе частицы с магнитным зарядом.
- Все массы частиц, положительные и отрицательные, равны между собой.
- e-позитонной частице Терлецкого по ф-лам (2),(3) соответствует e-негатонная частица, которая получается при замене положительных знаков массы, пространственной координаты и времени на отрицательные.

Введенные нами **g-частицы** получаются из **e-частиц** путем замены **e/$\sqrt{\varepsilon_0}$-заряда** на $\sqrt{\mu_0}$**g-заряд**. При преобразовании e-позитона в g-позитон масса остается положительной, а пространственная координата и стрела времени меняют знак с положительного на отрицательный.
При преобразовании **g-позитона** в **g-негатон** масса меняет знак с **положительного** на **отрицательный**, а пространственная координата и стрела времени меняют знак с отрицательного на положительный.

- **Суммарная масса e- и g-позитонов и** негатонов **равняется нулю.**

Позитонно-негатонные частицы материи с положительной стрелой времени соответствуют реально наблюдаемой Вселенной. Этому удовлетворяет eg-КТЛ из **e-позитонного диполя**, который устанавливается по **E**-полю, и **g-негатона диполя**, устанавливающемуся по **H**-полю.

- **Положительная масса e-позитоннов** является **инертной массой** материи, а **отрицательная масса g-негатонов** - её **гравитационной массой.**

Взаимосвязь e-позитонов с g-негатонами в физических телах проявляется в динамике при изменении скорости движения тела. Это наглядно демонстрируется на примере взаимодействия двух тел: тела A, двигающегося с переменной скоростью, и тела B, находящегося в покое или двигающегося с постоянной скоростью.
Когда скорость тела A превысит скорость тела B, положительный импульс тела A по-разному воспримут e-позитоны и g-негатоны в теле B: e-позитоны продолжат движение с положительным ускорением, в то время как в g-негатонах из-за отрицательной массы импульс станет отрицательным и возникнет отрицательная сила инерции, создающая отрицательную реакцию на тело A.
При торможении тела B телом A отрицательный импульс тела A, приложенный к телу B, поменяет в e-позитонах и в g-негатонах векторы импульсов, ускорений и сил инерции на противоположные. В связи с чем e-позитоны станут двигаться в одном направлении с вектором отрицательного импульса без реакции с телом A. В g-негатонах положительно направленная сила инерции станет давить на тело A. Отсюда следует, что реакции на

внешние опоры взаимодействующих тел при их динамическом взаимодействии создаются g-негатонной массой тел, которая в современной физике называется гравитационной.

Взаимосвязь е-позитонной и g-негатонной масс в материальном мире удовлетворяет Эйнштейновскому принципу эквивалентности гравитационной и инертной масс.

Литература

1. Терлецкий Я.П. «Космологические следствия гипотезы рождения из вакуума комплекса частиц положительной и отрицательной массы», В сб. Проблемы теоретической физики. УДН. -М., 1990, с. 3-7.

2. Шипов Г.И. Теория физического вакуума. М. 1993.

3.Вонсовский С.В. Магнетизм микрочастиц. М., 1973, с.184.

4. Холодов Л.И., Горячев И.В. «Соображения о симметричном физическом вакууме». Направлена на кафедру ТФ РУДН 6.03.2015 и опубликована на сайте «Академия Тринитаризма», М. Эл.№77-6567, публ.01.06.2015.

5.Савельев И.В. Курс общей физики, т.2, -М., 1982