Новая научная парадигма: «*Достаточно ли безумна теория, чтобы быть верной?*»
New scientific paradigm: "*Is the theory enough to be true?*"

Никитин Александр Павлович**,** Nikitin Aleksandr,
Russia, Moscow, E-mail: anikitinaaa@mail.ru

Аннотация
Излагается новая научная парадигма, в которой наш реальный мир, - движущийся Космос – единственная физическая сущность, объединяющая абсолютно всё. Абстрактные категории - пространство, время, материя, сознание, энергия и др. придуманы людьми для описания Космоса. У Космоса есть только одно абсолютное свойство — существовать в движении, которое представляет собой процесс образования и «исчезновения» барионной материи в ходе единственного фундаментального процесса - сферического стока-истока (конвергенция-дивергенция) согласно фактору Планка-Хаббла.

Keywords: новая парадигма; Космос; космофизика; сток — исток; конвергенция — дивергенция; мощность Космоса; постоянная Планка; постоянная Хаббла; атом водорода; реликтовое излучение.

Abstract
A new scientific paradigm is outlined in which our real world, the moving Cosmos, is the only physical entity that unites absolutely everything. Abstract categories - space, time, matter, consciousness, energy, etc., are invented by people to describe the Cosmos. The Cosmos has only one absolute property - to exist in motion, which is the process of formation and "disappearance" of baryonic matter in the course of a single fundamental process - a spherical source drain (convergence-divergence) according to the Planck-Hubble factor.

Keywords: new paradigm; Cosmos; Space; cosmophysics; drain-source; convergence - divergence; power of Cosmos; Planck's constant; Hubble constant; hydrogen atom; relict radiation.

«Небо [Cosmos] *...содержит в себе причину своего движения...»* [Аристотель, 60, «О небе». с.309]
«Причина существования тел является также причиной их движения и покоя» [Д. Беркли]

Содержание

1. Введение.
2. Основания и принципы новой научной парадигмы.
3. Источники и составные части новой научной теории.
3.1. Мощность и плотность энергии движения Космоса.
3.2. Постоянная Планка и планковские величины. Фундаментальная связь постоянных Планка и Хаббла.
3.3. Материально-энергетическое поле.
3.4. Атом водорода — сердце Вселенной. Космическое реликтовое излучение.
3.5. Макрокосмос. Сверхновая SN1987a.
4. Уравнения движения Космоса.
5. Эксперименты, следствия и предсказания теории.
6. Заключение.
Литература

1. Введение

«... Вся наша наука кажется примитивной и неразвитой, если ее сравнить с реальностью, и все же это самая большая драгоценность, которой мы обладаем...» [А. Эйнштейн, *УФН*, т.128, в.3]

Принципиальная невозможность для описания единого реального мира объединения квантовой теории (КМ) с теорией относительности (ОТО) ввиду их разных теоретических фундаментальных принципов, а именно: КМ описывает атомы и элементарные частицы в пространстве-времени, а в ОТО пространство-время само является динамической переменной от присутствующей в нём массы-энергии; а также их общая неспособность, несмотря на строгую и точную математическую силу, решить современные научные проблемы, привели к излагаемой ниже попытке смены научной парадигмы. В ОТО гравитация обусловлена не силовым взаимодействием тел и полей, находящихся в

пространстве-времени, а деформацией самого пространства-времени, которая создаётся присутствием массы-энергии в пространстве-времени, определяя, таким образом, связь между материей и метрическими свойствами пространства-времени. В сущности ОТО это геометрическая теория тяготения —геометродинамика. Современное научное ортодоксальное мышление, считая, что в «реальности» есть материальные частицы, обладающие собственной сущностью, совершающие механические движения в пространстве-времени, т.е. обладающие импульсом, неадекватно отражает объективную физическую реальность: в эксперименте невозможно одновременно измерить импульс и координаты частицы, - откуда мы делаем вывод о том, что КМ не полно описывает реальность. Значит, и движение макротел и материальных полей, состоящих из элементарных частиц, не может быть описано полностью соответствующим реальности единого мира.

Современная научная парадигма, установившаяся в XX веке, исчерпала себя и не соответствует физической реальности.

Новую физику, способную решить назревшие проблемы, можно создать только на основе нового мировоззрения, новой парадигмы, объединив вещество и поля в одну единственную абсолютную сущность — Космос, способом существования которого является движение.

2. Основания и принципы новой научной парадигмы.

«Мудрость в том, чтобы знать всё как одно» [Гераклит]

«Пространство и время являются способом, которым мы мыслим, а не условиями, в которых мы живем» [А. Эйнштейн]

«Природа устроена настолько просто, что понять нам ее очень сложно» [М. Планк]

1. **Наш мир — Космос**, объединяющий абсолютно всё, — единый, бесконечный и вечный. Космос, – единственная абсолютная физическая сущность. Такие абстрактные категории, как пространство, время, материя, сознание, энергия, «эфир», «тёмная материя», «тёмная энергия» и др., приняты людьми для описания и объяснения нашего мира. Ничего абсолютного, неизменного, статичного, в Космосе нет; у него есть только одно абсолютное свойство — он существует, и существовать он может только в **движении.**
[Космос] – «всегда бегущий» (Аристотель)

2. **Наш мир очень простой: Единственный фундаментальный физический процесс - движение Космоса,** происходящий в нашем мире — это объёмный, сферический сток-исток (конвергенция-дивергенция в 3-х мерном евклидовом пространстве) единственной абсолютной физической субстанции - Космоса. Все другие процессы - производные этого процесса. Движение материи, - материальный ток, происходящее как её образование и «исчезновение» (синтез и анализ), что и является способом её существования, происходит как сферический сток и исток Космоса за *Planck time* t_p. Реликтовое излучение генерируется в Космосе как материальный сток-исток атомами водорода и гелия. [13]

3. **Движение — способ существования Космоса**. В научном смысле нас должно интересовать только движение Космоса, т.е. **атом и материя представляют собой** не застывшие неизменные субстанции, а **физический процесс** образования, существования и «исчезновения» материи, отразить который в сознании мы можем как движение энергии — скалярной величины, являющейся единой мерой движения Космоса.

4. **Энергия** — интеграл движения Космоса, величина, сохраняющаяся при движении в замкнутой системе в изотропном и однородном пространстве и времени. Закон сохранения энергии — абсолютный закон природы. Все другие законы суть законы сохранения энергии.

5. **Наш мир абсолютно нелокальный.** Космос занимает всё и ему некуда механически двигаться, следовательно, нет механического движения и у его частей. **Космос, имеющий физические свойства, принципиально не механический, не электродинамический, не геометродинамический, не эфиродинамический...** Вслед за А. Эйнштейном, который при построении специальной теории относительности (СТО) отменил механические свойства (неподвижность) эфира Лоренца, противоречащего принципу относительности, сохранив,

тем не менее, его физические свойства для ОТО, необходимо для построения новой теории отменить все механические свойства материи, оставив физические свойства. В нашем мире нет механического движения материи, нет передачи энергии на расстояние, а есть только «появление» и «исчезновение» материи за ***Planck time*** t_P.

6. **Движение нашего мира можно описать как изменение его энергетических характеристик в пространстве-времени**, т.е. все изменения и взаимодействия (в том числе и гравитационные) можно рассматривать не как силовые взаимодействия тел, зарядов, частиц, полей и проявления искривления пространства-времени, а рассматривать как проявления и следствия происходящих энергетических процессов в едином Космосе.

7. **Единственный,** известный нам, всеобщий **наблюдаемый фундаментальный фактор движения Космоса во времени и пространстве — это постоянная Хаббла*** - «***Hubble factor***» ***H***, который, определяет движение всех производных процессов, как образование и движение барионной материи, рождение и развитие сознания и всех других. [13]

8. **Мощность Космоса** в планковской системе единиц, равная $N=\frac{h}{t_P}$ - всеобщий **абсолютный физический инвариант** [13], где h – постоянная Планка.

9. **Энергия движения Космоса** в объёме $1m^3$ в 1s, то есть мощность $\boldsymbol{\tau}$ в системе размерностей LT**, равна: $\tau=\sum_{V}^{\square}\rho_e T=16\pi H c^2$ - constant (m^5s^{-4} в $1m^3$ в 1s). [13],

где ρ_e – энергетическая плотность Космоса, T – время, c^2 — разность энергетических потенциалов в Космосе, равная квадрату скорости света.

10. **Наш мир очень сложный и разнообразный** исключительно из-за числа **π.**

11. **Принцип относительности — абсолютный принцип — общий закон природы.** Движение материи в пространстве-времени, т.е. изменение энергетических характеристик Космоса, происходит только при относительной разности энергетических потенциалов Космоса, образующейся из-за процесса сферического стока-истока материи-энергии, максимально возможное значение которой однозначно определяется *H - Hubble factor.* Принцип относительности необходимо максимально расширить до принципа относительности энергии, пространства и времени.

12. **Есть фундаментальная связь** между ***Planck*** and ***Hubble constants***: $h=\frac{32H^2}{c}$ [17]

На изложенных выше философии, основаниях и принципах нового мировоззрения, возможно построение физической теории, описывающей движение Космоса, которая может стать единой теорией микромира и макромира, вещества и поля, как одной единой сущности. Новая теория, более адекватно отражающая физическую реальность, способна решить накопившиеся проблемы современной науки, а именно: проблему гравитации, тёмной материи и тёмной энергии, нейтрино, «Big Bang» и расширения Вселенной, реликтового излучения, космологической постоянной, сверхпроводимости, передачи информации, холодного ядерного синтеза, EmDrive, ядра атома, компьютера следующего поколения и др.

3. Источники и составные части новой научной теории.

«Поиск сущности я считаю занятием суетным и невозможным, ...если тщетно искать субстанцию..., это ещё не значит, что нами не могут быть исследованы их характеристики...» [Галилео Галилей]

3.1. Мощность и плотность энергии движения Космоса [13]

Мощность N движения абсолютного Космоса — материального тока, как скорость движения

---

* постоянная Хаббла, в системе размерностей SI (MLT) по миссии WMAP равна H_{0W}=71,00 (km/s) Mpc =$2{,}3007\cdot10^{-18}$ s^{-1}, а по последним сведениям миссии «Planck» - H_{0P}=67,80 (km/s) Mpc =$2{,}197\cdot10^{-18}$ s^{-1}, на 4.06.2016 г. H_{0W}=73,23 (km/s)Mpc. t_P=$5{,}39106\cdot10^{-44}$ s -время Планка. При точном экспериментальном значении постоянной Планка h=$6{,}62606957\cdot10^{-34}$ J·s, решая обратную задачу, H=$2{,}2816878\cdot10^{-18}$ s^{-1} (70,4109 (km/s) Mpc), T=$0{,}438272\cdot10^{18}$ s,

**в системе размерностей LT (m, s) гравитационная постоянная $G=1/4\pi$ и 1kg=$4\pi G$=SI/LT; чтобы перевести размерности из SI в LT надо умножить на $4\pi G$ m^3s^{-2}; и, соответственно, размерность энергии в LT будет m^5s^{-4}, а мощности - m^5s^{-5}.

энергии E в единице объёма в единицу времени t, является **всеобщим физическим абсолютным инвариантом:**

$$N=\frac{dE}{dt}=\frac{h}{t_P} \quad ,$$

а работа, совершаемая Космосом в единицу времени, равна:

$$N\,t_P=\frac{dE}{dt}t_P=h$$ – квант энергии движения Космоса.

Единственный, известный нам, глобальный экспериментальный фундаментальный фактор движения Космоса во времени T и 3-х мерном пространстве — это *постоянная Хаббла H*, которая определяет движение всех производных процессов, как образование и движение барионной материи, рождение и развитие сознания и всех других. В пространстве-времени, в которых мы описываем наш мир, в системе LT, **постоянная Хаббла описывает скорость образования барионной материи**, или материальный ток в единице объёма в единицу времени и имеет размерность $\mathbf{m^3s^{-3}}$ **(**$\mathbf{m^3\,s^{-2}\cdot s^{-1}}$**)**, т.е. равна размерности массы $\mathbf{m^3s^{-2}}$, делённой на время в **s**. Барионное массообразование Космоса, что и является способом его существования, происходит как объёмный сферический сток материи со всех направлений в трёхмерном пространстве, когда плотность барионной материи ρ_{bm} в единичном сферическом объёме $1\mathrm{m}^3$ равна производной по объёму от H^3 (изменение по 3-м направлениям пространства в сферическом объёме) и составляет:

$$\rho_{\mathrm{bm}}=\left(H^3\right)'=\frac{\mathrm{dH}^3}{\mathrm{dV}}=3\,H^2 \quad , \quad \text{в системе SI} \quad \rho_{\mathrm{bmSI}}=\frac{3\,H^2}{4\pi\mathrm{G}}$$

Энергия этого массового стока равна $E=NT=m\left(\varphi_1-\varphi_2\right)=m\Delta\varphi_0$,

где T– время, m – масса, V- объём, $\Delta\varphi_0$ - максимальная разность энергетических потенциалов.

Движение материи может происходить только при разности энергетических потенциалов, которая не может быть бесконечной и имеет предел. Учитывая размерность энергии в системе LT - $\mathrm{m^5s^{-4}}$, а размерность массы — $\mathrm{m^3s^{-2}}$, размерность разности энергетических потенциалов $\Delta\varphi_0$ составит $\mathrm{m^2s^{-2}}$. Энергетическая характеристика барионной материи равна

$$\Delta\varphi_0=\frac{E}{m}=c^2 \quad .$$

Согласимся для удобства с принятым уже до нас соглашением, или «конвенцией», как писал А. Пуанкаре, что разность энергетических потенциалов барионной материи составляет $\boldsymbol{c^2}$ с размерностью $\mathrm{m^2s^{-2}}$ (LT). Тогда суммарная плотность **энергии движения** барионной материи и «тёмной материи» Вселенной в единице объёма $1\ \mathrm{m}^3$ за время T в системе размерностей LT (с учётом последних данных миссии «Planck»*) составит [13]:

$$\sum_V^{\square}\rho_e=4\,\rho_{edm}=16\pi\,H^2c^2$$

Энергия Космоса в объёме $1\mathrm{m}^3$ в 1s, то есть мощность Космоса τ в системе LT, равна:

$$\tau=\sum_V^{\square}\rho_e T=16\,\pi H\,c^2$$

К таким же результатам плотности материи и энергии можно прийти исходя из соображений стабильности Метагалактики, равенства во Вселенной силы тяготения центробежной силе, учитывая эквивалентность массы и энергии [11, 12, 13]

Принимая парадигму образования (стока, конвергенции) барионной материи из объёма Космоса: сток энергии-массы M из объёма V, ограниченного поверхностью S, применяя формулу Гаусса (связь тройного интеграла по объёму с поверхностным интегралом по поверхности, ограничивающим этот объём), при конвергенции массы-энергии в объёме V через поверхность сферы S с радиусом R, на которой напряжённость гравитационной энергии $\boldsymbol{a}$, можно записать:

---

* Согласно последних результатов (2015г.) космической миссии «Planck» Европейского космического агентства ESA плотности барионной и тёмной материи соответственно равны $\Omega_b h^2$= 0,02230 (Ω_b =0,049), $\Omega_{CDM} h^2$= 0,1188 (Ω_{CDM}= 0,259), а их относительная сумма — плотность материи Ω_m= 0,3089, плотность «тёмной энергии» Ω_Λ= 0,6911 [8]

$\oiint_S a\,\mathrm{dS} = \oiiint_V \mathrm{div E}\,\mathrm{dV}$; для сферического тела $a 4\pi R^2 = M$,

откуда напряженность-ускорение $a = \frac{M}{4\pi R^2}$ и энергопотенциал $\varphi = \frac{M}{4\pi R}$;

с другой стороны при рассмотрении массы *m* как энергетического заряда, помещённого в энерго-гравитационное поле с энергетической напряжённостью ***a***, работа-энергия по его перемещению в энергетическом поле тяготения, равна

$$A = E = FR = mU = m(\varphi_0 - \varphi) = maR = \frac{mM}{4\pi R^2} R \quad ,$$

откуда $F = ma$, $F = \frac{mM}{4\pi R^2}$ **-** законы Ньютона в LT-системе размерностей.

3.2. Постоянная Планка и планковские величины. Фундаментальная связь постоянных Планка и Хаббла [13, 17]

«...Мы получаем возможность установить единицы длины, массы, времени и температуры, которые не зависели бы от выбора каких-либо тел или веществ и обязательно сохраняли бы своё значение для всех времён и для всех культур, в том числе и внеземных и нечеловеческих...» (Макс Планк) [3, с.232]

«...квант действия играет в физике фундаментальную роль» (М. Планк)

В нашей парадигме, в которой постоянная Планка равна $h = \tau t_P = \frac{32 H^2}{c}$, есть возможность, по примеру М. Планка, установить планковские единицы для Космоса с абсолютной величиной мощности энергии $\tau = 16\pi H c^2$ ($m^5 s^{-4}$) в $1 m^{-3}$ в 1s и с разностью энергетических потенциалов c^2 ($m^2 s^{-2}$) в системе размерностей LT:

$$t_p = \frac{\tau}{8\pi^2 c^5} = \frac{2H}{\pi c^3} \quad , \quad l_p = \frac{\tau}{8\pi^2 c^4} = \frac{2H}{\pi c^2} \quad , \quad m_{\mathrm{PLT}} = \frac{\tau}{2\pi c^2} = 8H \quad , \quad E_{\mathrm{PLT}} = \mathrm{m}_P c^2 = \frac{\tau}{2\pi c} = 8\,\mathrm{Hc}^2 \quad ,$$

при постоянной абсолютной мощности энергии Космоса $N = \frac{E_{PLT}}{t_P} = 4\pi c^5$.

При определённых выше энергетической плотности движения Вселенной и энергетическом потенциале, сферическом стоке материи за время Планка t_P однозначно и необходимо образуется квант материи-энергии: h_{LT} ($m^5 s^{-3}$) - постоянная Планка в LT.

В «нашей» системе размерностей MLT постоянная Планка *h*, например, из равенства значения времени и длины Планка для рассматриваемых систем размерностей, равна:

$$h = \frac{8H^2}{G\pi c} \quad , \qquad \frac{h_{LT}}{h} = 4\pi G$$

Физический смысл постоянной Планка — энергия, генерируемая движением Космоса, в единице объёма 1 m^3 в единицу времени Планка t_P, то есть абсолютная мощность энергии Космоса в планковской системе единиц. Соотношения неопределённостей Гейзенберга для координаты и импульса и энергии и времени, выражаемые формулами: $\Delta x \Delta p_x \geq \hbar = h/2\pi$, $\Delta E \Delta t \geq \hbar$, являются соотношениями, показывающими, что минимально возможная в природе работа-энергия не может быть менее постоянной Планка, в чём легко убедиться, разделив обе части соотношений на время Δt.

3.3. Материально-энергетическое поле [13, 15]

«Мы приходим к странному выводу: сейчас нам начинает казаться, что первичную роль играет пространство; материя же должна быть получена из пространства, так сказать на следующем этапе. Пространство поглощает материю. Мы всегда рассматривали материю первичной, а пространство вторичным. Пространство, образно говоря, берёт сейчас реванш и «съедает» материю. Однако всё это остаётся пока лишь сокровенной мечтой» [А. Эйнштейн. СНТ, Т.2. с.243] [4]

«Поле есть единственная реальность, нет никакой физической материи, а только сгущающееся и уплотняющееся поле» [А. Эйнштейн]

В последние годы А. Эйнштейн пытался объединить поле и частицы в единое целое — новую единственную физическую реальность: «*Мы могли бы рассматривать вещество как*

бы составленным из таких частей пространства, в которых поле чрезвычайно интенсивно...С этой точки зрения, брошенный камень образован таким изменяющимся полем, область наибольшей интенсивности которого перемещается со скоростью камня. В такой новой физике нет места одновременно как для поля, так и для вещества, так как единственной реальностью становится поле» [А. Эйнштейн]

Движение Космоса будем описывать как движение (изменение) бесконечного однородного изотропного материально-энергетического физического поля, которое назовём *Matter and Energy field – ME-field –* ***ME*-поле.** Свойства этого поля «сконструируем» таким образом, чтобы они отвечали изложенным выше основам и принципам. Постулируемое *ME*-поле априори является источником материального вещества и его движения, так что массы и свойства тел, и их движение, полностью определяются этим *ME*-полем, физическими мерами которого являются четырёхмерное пространство-время с эвклидовой геометрией и с плотностью энергии $\boldsymbol{\rho_e}$**.** Изменяющееся в результате стока-истока (конвергенции-дивергенции) во времени и пространстве *ME*-поле характеризуется энергетической напряжённостью поля, энергетической разностью потенциалов в каждой точке с максимальной возможной разностью потенциалов равным $\boldsymbol{c^2}$. Это поле не имеет абсолютной постоянной структуры, а возникает и исчезает с определённой периодичностью, равной времени Планка, проявляясь для нас только в виде барионной материи, «конденсируясь» из «тёмной материи», приобретая «механические» свойства в локальных областях, так что с этим полем, соблюдая фундаментальный принцип относительности, нельзя связать абсолютную выделенную систему координат. Можно предположить, что поле, создающее ускорение $\boldsymbol{a}$ инерциальной массы, эквивалентно полю, генерирующему гравитационную напряжённость — ускорение свободного падения $\boldsymbol{g}$. Таким образом, учитывая и поле ускорения (напряжённости) электромагнитного поля, приходим к выводу о возможности теоретического описания движения Космоса только одним полем — **энергодинамическим.** Рассматривая движение материи как сток энергетического потока в векторном материально-энергетическом поле по формуле Гаусса, **конвергенция массы-энергии** в сферическом объёме *V*, определяя массу-энергию как поток напряжённости энергетического поля через замкнутую поверхность сферы *S* с радиусом *R*, на которой напряжённость энергии $\boldsymbol{a}$, составит:

$$\oiint_S a\,\mathrm{dS} = \oiiint_V \mathrm{div}\,a\,\mathrm{dV} = \oiiint_V 4\pi G\rho dV = \oiiint_V 4\pi GM \quad \text{, когда} \quad div a = div grad\varphi = \Delta\varphi = 4\pi\rho$$

где ρ- плотность энергии *ME*-поля, $\tau = 4Hc^2/G = h/t_P$ =1,2290434·10^{10} kg m^2s^{-2} - энергия *ME*-поля в объёме 1m^3 в 1s, то есть мощность *ME*-поля в системе размерностей SI.

Физический смысл этого уравнения — это закон сохранения энергии для процесса движения материи как сферического стока-истока энергетического поля.

Допустим, что для «существования» материального тела (пульсации, осцилляции за время Планка) тратится за каждую секунду энергия, пропорциональная массе этого тела, равная

$$E_{t1} = m_1\mu \quad \text{, где} \quad \mu = 16\pi H c^2 \frac{t_P}{h} = \frac{16\pi H c^2}{\tau}$$

Эта энергия на эквипотенциальной сферической поверхности радиусом *R* будет создавать напряжённость $a_\tau = \frac{E_t}{4\pi R^2} = \frac{m_1\mu}{4\pi R^2}$, с другой стороны, согласно современной физике, считается, что материальное тело создаёт вокруг себя гравитационное поле с напряжённостью-ускорением равным $a_G = \frac{G m_1}{R^2}$.

А.Эйнштейн писал, что «*...тензор гравитационного поля* $\upsilon_{\mu\nu}$ *является источником поля наравне с тензором материальных систем* $\Theta_{\mu\nu}$*. Исключительное положение энергии гравитационного поля по сравнению со всеми другими видами энергии привело бы к недопустимым последствиям*» [4, т.1, с.242]. Эти два поля, описывающие один и тот же процесс стока материи, эквивалентны, и напряжённости, создаваемые ими, равны: $\boldsymbol{a_\tau = a_G}$**.**

Развивая Г. Минковского, мы должны заявить, что «*Отныне* [материя сама по себе, сознание само по себе], *пространство само по себе и время само по себе должны обратиться в фикции и лишь некоторый вид соединения* [всех четырёх в единый Космос] *должен еще сохранить самостоятельность»* Системы отсчёта и, соответственно, координаты тел в пространстве-времени должны быть дополнены энергетической характеристикой материи-поля — разностью энергетических потенциалов $\Delta\varphi$, например: $(\boldsymbol{x, y, z, t, \Delta\varphi})$

После вывода о равноценности поля тяготения и равноускоренного движения, необходимо сделать вывод об одинаковой физической природе движения под действием гравитационного поля и равноускоренного движения тел, далее — любого механического движения, и в конце концов, любого движения материи. Зная из опыта, что скорость движения Земли по орбите равна корню квадратному из гравитационного потенциала, создаваемого Солнцем на орбите Земли, что наблюдается для всех космических тел, необходимо сделать вывод, что скорость любого двигающегося тела равна корню квадратному из энерго -гравитационного потенциала, создаваемого в «пространстве» на месте материального тела, физическая природа которого не влияет на процесс движения. Переходя к реальному миру, необходимо сделать вывод, что источником, «генератором» любого движения, например на Земле, является Солнце и звёзды; если исчезнут звёзды, то движение на Земле не будет возможным.

Пусть мы находимся на первом теле в системе координат K_1, которая в этом случае будет для нас покоящейся. Во-первых, вращение тел относительно общего центра масс мы никак воспринять не сможем. Во-вторых, движение тел навстречу друг другу в этом случае мы будем воспринимать только как движение второго тела навстречу первому, и наоборот, находясь на втором теле, считая уже его покоящимся, мы будем воспринимать это движение тел навстречу друг к другу как движение первого тела навстречу второму. Эйнштейн писал, что «*...не может быть приемлемой теория, не учитывающая принцип относительности, - принцип, который не опровергается ни одним экспериментальным фактом*» [4, т.1, с.145] Мы приходим к выводу, что энергия как мера движения материи тоже относительна: мы можем говорить только о разности **относительных** энергопотенциалов энергетического поля. Для разрешения вышеуказанной асимметрии и проблемы с принципом Маха [11, 12, 15], принцип относительности необходимо расширить до принципа относительности энергии, до принципа относительности энергопотенциалов движущейся материи.

Из наблюдений мы знаем, что, например, Луна, не имея никаких «двигателей», при движении по орбите вокруг Земли то ускоряется, то замедляется. Ещё Аристотель учил, что «*небо ...содержит в себе причину своего движения*», а английский философ Джордж Беркли в своём трактате «О движении» [«De motu»] писал: «*...причина существования тел является также причиной их движения и покоя*». В нашем случае с двумя телами, **причиной существования материальных тел является постоянный сток (конденсация) материи в виде материальных тел, что «*является также причиной их движения*»**. Этот процесс энергетически выражается формулой

$$E_t = \frac{\mathrm{mh}}{t_P} = \mathrm{m}\tau \quad \text{, где} \quad \tau = \rho_e \mathrm{T} = \frac{4H^2c^2T}{G} = \frac{4\mathrm{Hc}^2}{G} = \frac{4c^2}{\mathrm{TG}} = 1{,}229085\cdot 10^{10}\ \mathrm{kg\ m^{-1}s^{-1}}\ (\mathrm{MLT}) \quad (10)$$

Процесс стока материи-энергии создаёт на соответствующих эквипотенциальных сферических поверхностях вокруг наших сферических тел напряжённость-ускорение ***a;*** сумма энергетического потока через поверхность *dS* при напряжённости **a** равна:

$$\iint_S a\,\mathrm{dS} = \iiint_V \mathrm{div}\,a\,\mathrm{dV} = \iiint_V 4\pi G\rho dV = \iiint_V 4\pi GM$$

Суммируя для сферического тела, соединяя динамику макромира с квантовым материально-энергетическим полем, последовательно находим законы Ньютона:

$$F = ma = \frac{mGM}{R^2} = \frac{mMh}{4\pi R^2 t_P} = \frac{mM\tau}{4\pi R^2} = \frac{mE_t}{4\pi R^2}$$

3.4. Атом водорода — сердце Вселенной. Космическое реликтовое излучение [13, 16]

«Первоначала вещей в пустоте необъятной мятутся» [Тит Лукреций Кар. «О природе вещей»]

Атом водорода — динамическая материально-энергетическая структурная единица Космоса, в котором происходят все процессы нашего мира. Энергетическая интерпретация атома водорода (рассматривается исключительно основное состояние атома водорода) заключается в том, что протон является центром-ядром стока материи, а электрон, образуя электронную оболочку вокруг ядра-протона, является, материализующимся в барионную материю из тёмной материи, «поставщиком» энергии для образования и «существования» протона, который является динамическим материально-энергетическим «узлом-ячейкой структуры» Космоса. Конвергенция массы-энергии в сферическом объёме V с радиусом R, определяя массу-энергию как поток напряжённости энергетического поля через замкнутую поверхность сферы S с радиусом r, на которой напряжённость энергии $\boldsymbol{a}$:

$$\oiint_S a\,\mathrm{dS} = \oiiint_V \mathrm{div}\,a\,\mathrm{dV} = \oiiint_V 4\pi\rho_e\tau\,dV \quad \text{, когда} \quad div a = div grad\varphi = \Delta\varphi = 4\pi\rho$$

Интегрируя по объёму и времени для сферы с единичным объёмом $1\mathrm{m}^3$ в 1s в MLT находим:

$$aS = 4\pi\rho_e\tau \quad ,$$

где $\sum\rho_e = 4\rho_{\mathrm{edm}} = \dfrac{4H^2c^2}{G}$ - плотность общего энергетического стока, $\tau = \rho_e T$ - мощность,

$a = \dfrac{\Delta\varphi}{r} = \dfrac{(\varphi_1 - \varphi_2)}{r}$ - напряжённость стока, сфера объёма V=1m^3, ρ_e -плотность энергии.

В статье [16] мы нашли, что, при конвергенции «тёмной материи» в ядро атома водорода, величина энергетического потока к протону равна $H_E = \boldsymbol{a}\cdot S$=3186,8 m^3 s^{-2}. По современным данным, величина энергетического потока к протону H_E=3182,6 m^3 s^{-2} (разница 0,025%). Естественно допустить, что этот процесс идёт минимально возможными сгустками с энергией, которую мы определили выше, а именно h=6,626·10^{-34} J·s. Движение материи к протону (материально-энергетического потока) происходит при наличии разницы энергопотенциалов, которая на боровской орбите равна: $\Delta\varphi_1$=4,78454·10^{12} m^2 s^{-2} = v_e^2 (в КМ — квадрат скорости электрона v^2).

Энергопотенциал барионной материи Вселенной $\Delta\varphi_{ebm} = c^2$, тогда энергопотенциал «тёмной материи» $\Delta\varphi_{edm} = \dfrac{4\pi}{3}c^2$, Энергопотенциал «тёмной энергии» $\Delta\varphi_{ede} = \dfrac{16\pi^2}{15}c^2$.

Предположим, что качественные материально-энергетические «фазовые переходы» в Космосе происходят «на стыке» разности энергетических потенциалов, а именно:

от 0 до $\Delta\varphi_{ebm} = c^2$ - фазовый переход «поле-барионная материя», когда происходит образование и движение барионной материи, это область гравитационного и электромагнитного взаимодействий,

от $\Delta\varphi_{ebm} = c^2$ до $\Delta\varphi_{edm} = \dfrac{4\pi}{3}c^2$ - фазовый переход барионной материи в «тёмную материю» и обратно, это область электрослабого взаимодействия,

от $\Delta\varphi_{edm} = \dfrac{4\pi}{3}c^2$ до $\Delta\varphi_{ede} = \dfrac{16\pi^2}{15}c^2$ - это область сильных взаимодействий.

Например, для разности энергетических потенциалов $\Delta\varphi_{ebm} = c^2$ при постоянном сферическом энергетическом потоке к протону, равном H_E=3181,8 m^{3}s^{-2} :

$a_e S_e = \dfrac{\Delta\varphi_{ebm}}{r_e 4\pi r_e^2} = H_E$,откуда радиус «сгустка» барионной материи равен r_e=2,8172255·10^{-15} m.

Этот «сгусток» барионной материи в современной физике называется «электроном», классический радиус которого, (или радиус Лоренца, или длина томсоновского рассеяния), определённый из электромагнитных соображений в предположении, что вся масса электрона имеет электромагнитную природу, равен r_0=2,8179403267·10^{-15}m, (CODATA — 2010).

При разности энергопотенциалов $\Delta\varphi_p=\varphi_{edm}-\varphi_{ebm}=c^2\left(\frac{4\pi}{3}-1\right)$ радиус «сгустка» «тёмной материи» r_p=0,8834779·10^{-15} m, что совпадает с радиусом протона, экспериментальный среднеквадратичный зарядовый радиус которого равен r_p=0,8768·10^{-15}m (CODATA–2006). Последние измерения дают r_p= 0,8775·10^{-15}m (CODATA–2010).

В парадигме излагаемой теории, вышеизложенные результаты движения Космоса требуют следующей интерпретации: в атоме водорода, когда сток энергии, необходимый для «существования» протона, «собирается» из Космоса, электроны, – как «вихри энергии», материализуясь, двигаются к протону и «осциллируют», останавливаясь на первой орбите и других стационарных орбитах – сферах вокруг ядра, что мы воспринимаем как движение электрона по орбитам вокруг ядра. Электроны – «вихри материализующейся энергии» «проявляются» на первой Боровской орбите-сфере, создавая разность энергопотенциалов $\Delta\varphi_1=v_e^2$. Протон-ядро, если можно так сказать, «насыщается» достаточной энергией так, что энергетический потенциал на поверхности протона равен энергопотенциалу темной материи. Стационарных состояний у атома нет, можно говорить лишь о состояниях, соответствующих определённым энергетическим характеристикам. Протон — это «сгусток» тёмной материи, а электрон — материализующийся «поставщик» материи-энергии к ядру-протону. Конфайнмент, — это детерминированный концентрирующийся сток энергии-материи к протону, где из «безмассового» глюонного облака и кварков образуется материальный протон. Кварки могут существовать только в условиях, которые создаются внутри протона при соответствующей плотности энергии. Протон и электрон потому абсолютно одинаковы и неразличимы от других протонов и электронов соответственно, т.е. тождественны, что образуются каждый раз только «сейчас» и только на время Планка. Атом — фундаментальная энерго-материально системная структура Космоса, «сердце» нашего мира, в котором происходит глобальный процесс постоянного перехода и концентрации («сгущения») барионной материи и «тёмной материи» и обратно за время Планка.

После экспериментов DMR (Differential Microwave Radiometer) на американском спутнике COBE (Cosmic Background Explorer, 1989–1993) и других, необходимо сделать вывод, что изотропное реликтовое излучение (с анизотропией всего ~$10^{-5}T$) не локальное явление, оно идёт отовсюду. Изотропность CMB однозначно указывает на нелокальность этого явления. Но почему-то, на наш взгляд, сделан противоречивый безальтернативный вывод, что реликтовое излучение однозначно внешнее, то есть локальное излучение, идущее от начальной стадии рождения Вселенной. Отсюда выводится инфляционная космологическая модель «Большого Взрыва» с начальной сингулярностью с начальными условиями. По нашему мнению в бесконечной Вселенной никаких начальных условий быть не может и так называемые «начальные» флуктуации должны происходить всегда и везде, - они заложены в природу нашего мира и всё можно объяснить на основе космологической модели энергетически «осциллирующей» Вселенной без первичных сингулярностей. Работа, совершаемая при сферическом стоке материи Космоса к центру - протону, то есть «движении» электрона от потенциала 0 до c^2, равна кинетической энергии электрона E_k=4,09355·10^{-14} J. Если происходит сток, то должен происходить и исток - излучение. Действительно: во Вселенной на 1 нуклон-ядро атома водорода - протон приходится 10^9 фотонов. Энергия 1 фотона максимума реликтового излучения с частотой ν =160,4 ГГц ε_{max} =1,06282·10^{-22} kgm^2/s^2 . Количество фотонов в 1 sm^3 оценивается в 400 фотонов, энергия которых равна ε_γ=4,25128·10^{-14} J. Возьмём для оценки среднюю энергию в 65% от максимальной ε_{max} x 0,65~ε =6,9·10^{-24} kgm^2/s^2. При плотности вещества во Вселенной ρ_c~1,0005·10^{-26} kg/m^3, что составляет ~6 нуклонов в 1m^3, плотность энергии излучения фотонов при «пульсации» вещества составит 6,9·10^{-24}·6·10^9=4,12·10^{-14} J/m^3, что практически равно экспериментальной плотности энергии реликтового излучения, равному ε_r=4,005·10^{-14} J/m^3.(0,25 eV/sm^3) [13,16].

В свете излагаемой парадигмы, необходимо сделать вывод, что так называемое «реликтовое» излучение – это «сегодняшнее» излучение периодически «пульсирующих» энергетически «осциллирующих» атомов водорода и гелия (точнее 6-ти нуклонов в 1м^3), из которых состоит почти вся материальная Вселенная. Энергия «реликтового излучения» генерируется в атомах водорода и гелия. Необходимо постулировать, что способ существования Космоса – это периодическое динамическое «мерцание» - «пульсация» с частотой Планка, то есть процесс «образования» видимой барионной материи и её обратное превращение в тёмную материю Космоса, в ходе которого излучаются и поглощаются фотоны реликтового излучения по спектру близкому к излучению абсолютно чёрного тела. Реликтовое излучение – это излучение, образующееся в процессе образования и существования материи. При вечной Вселенной причиной-источником «реликтового» излучения может являться только излучение атомов существующей барионной материи. Если реликтовое излучение идёт отовсюду, то оно идёт из каждой «ячейки» Вселенной, из каждого объёма Космоса.

3.5. Макрокосмос. Сверхновая SN1987a [13, 14]

Поле, создающее ускорение **a** инерциальной массы, эквивалентно полю, генерирующему гравитационную напряжённость — ускорение свободного падения ***g***. Действительно, например для Земли, когда напряжённость - ускорение свободного падения у поверхности Земли равно *g*, сумма энергетического потока в системе *MLT* равна:

$$\iint_S a\,\mathrm{dS} = \iiint_V \mathrm{div}\,a\,\mathrm{dV} = \iiint_V 4\pi G\rho dV = \iiint_V 4\pi GM \quad ,$$

где $a=g$ – ускорение свободного падения, M - масса Земли.

Суммируя, для сферической Земли энергетический сток к центру равен $gS = 4\pi GM$, откуда масса Земли M =5,9726·10^{24} kg — точно равна фактическому значению.

Для Солнца, обыкновенной звезды, когда происходит сток материи-энергии к центру Солнца, также справедливо соотношение:

$$aS = \frac{v^2 S}{R} = \frac{\Delta\varphi S}{R} = 4\pi R\Delta\varphi = 4\pi G\,M_S \quad ,$$

где $\Delta\varphi = \boldsymbol{v_I^2}$=19,081·10^{10} m^{2}s^{-2}- энерго-гравитационный потенциал около Солнца, v_I=4,368·10^5 m s^{-1} — первая космическая скорость для Солнца. Средняя скорость «солнечного ветра» (поток гелио-водородной плазмы) по последним данным равна v =4,68·10^5 ms^{-1}.

Современная физика считает, что Солнце вырабатывает энергию путём термоядерного синтеза, когда в ядре Солнца осуществляется протон-протонная (*pp*) термоядерная реакция, в результате которой из 4 протонов образуется гелий-4. Этот термоядерный цикл в суммарном итоге описывается формулой $4p \rightarrow {}^4He + 2e^+ + 2\nu_e + 2\gamma + Q$*. Отношение числа «сгорающих» в 1 секунду на Солнце протонов ко всему числу протонов Солнца равно: 35,7767·10^{37}/0,155·10^{57} =2,308·10^{-18}=*H* - постоянная Хаббла! Согласно излагаемой теории — Солнце - сгусток «материализующейся» энергии, «конденсирующаяся» материя, сток «тёмной материи». Солнце только «впитывает» в себя материю и ничего не излучает!

23 февраля 1987 г. в Большом Магеллановом Облаке (LMC) вспыхнула сверхновая звезда SN1987a, свет от которой прилетел на Землю на 2^{h}47^m позже нейтрино. Это событие, при одновременном испускании нейтрино и света из сверхновой звезды, до сих пор не объяснено современной наукой, когда излагаемая здесь теория решает эту проблему [14]. Скорости света и нейтрино в соответствии с теорией являются функцией по времени от разности энергетических потенциалов барионной и «тёмной» материи. В нашем нелокальном мире, происходит несколько всеобъемлющих космических процессов, один из которых – образование барионной материи, результатом которого в космическом масштабе является

---

* в энергию *Q* превращается *m*=4,26·10^9 kg вещества в 1 s, т. е. $Q=mc^2$=4,26·10^9 kg·8,987551787·10^{16} m^2 s^{-2}=38,287·10^{25} kgm^2 s^{-2}. Основная энергия (99%) производится при *pp* – реакции. Известно, что при превращении 4 протонов в ядро гелия выделяется энергия 26,73 МэВ (0,6МэВ нейтрино)~4,3·10^{-5} эрг=4,3·10^{-12} J=4,3·10^{-12} kg m^2 s^{-2}. Для обеспечения излучения Солнца с энергией *Q*=38,287·10^{25} kg m^2 s^{-2} необходимо, чтобы в 1 s «сгорало» 4·38,287·10^{25} kg m^2 s^{-2}/4,3·10^{-12} kg m^2 s^{-2} =35,62·10^{37} протонов. Учитывая, что термоядерная реакция происходит только в ядре Солнца, масса которого составляет ≈36% от всей массы Солнца, а водорода в ядре ≈36% (по различным оценкам), количество протонов в ядре Солнца равно ≈0,36·0,36M/m$_p$=0,36·0,36·2·10^{30}/1,672621898·10^{-27}=0,155·10^{57} протонов.

изменение энергетического потенциала барионной материи во времени, равного в настоящий момент $\varphi_t = c^2$. Соответственно, вместе с разностью потенциалов изменяется и значение скорости света, равное $c_t = \sqrt{\varphi_t} \neq const.$ Скорость нейтрино изменяется соответственно как функция изменения разности энергетических потенциалов «тёмной материи».
Фундаментальный фактор изменения во времени всех процессов в Космосе согласно современных наблюдений равен постоянной Хаббла H=2,3655·10^{-18}. Энергогравитационный потенциал Космоса $\Delta\varphi_T$ в момент взрыва сверхновой SN1987a, т.е. 163 тыс. лет назад, в галактике LMC составлял

$$\Delta\varphi_T = \Delta\varphi_c - \Delta\varphi_c TH = c^2(1-TH) \quad ,$$

где T=163 тыс. лет=5,1439·10^{12} s – время, прошедшее по часам на Земле с момента взрыва сверхновой.
Процесс прошёл в космических условиях при наличии «тёмной материи», энерго-гравитационный потенциал которой составляет $\varphi_d = \frac{4\pi}{3} c^2$. Космический фактор изменения в 1s секунду энерго-гравитационного потенциала барионной материи в Космосе:

$\gamma_b = \frac{\Delta\varphi}{\varphi} = H$, где $\Delta\varphi$- изменение энергопотенциала в 1s секунду.

Космический фактор изменения в 1s энерго-гравитационного потенциала «тёмной материи», определяющего нейтринное излучение, в *4π/3* раза больше и равен:

$\gamma_d = \frac{\Delta\varphi_d}{\varphi_d} = \frac{4\pi}{3} H$, где $\Delta\varphi_d$ - изменение энергопотенциала Космоса в 1s,

$\Delta t_f = T\sqrt{H}$ =7911s, $\Delta t_n = T\sqrt{\frac{4\pi}{3} H}$ =16192s.

Учитывая по пути фотонов и нейтрино дополнительные к гравитационному потенциалу Вселенной гравитационные потенциалы нашей Галактики и LMC galaxy, а потенциалы галактики Small Magellanic Cloud (SMC), Солнца, Луны, Земли не будем учитывать.
Теоретическая расчётная разница во времени между прилётом нейтрино и фотонами на Землю от SN1987a, в предположении изменения скоростей фотонов и нейтрино как функции изменения энергетических потенциалов барионной и «тёмной» материи во времени, составит $\Delta t = (\Delta t_n + \Delta t_{nG}) - (\Delta t_f + \Delta t_{fG})$ = 9741s=**2^h 42^m.** Фактическая разница между наблюдаемыми нейтринными вспышками в 7^h35^m (23.316 UT) и последующей оптической фотонной вспышкой в 10^h24^m [23.433UT] составила **2^h47^m** (10020s).

В августе 2011 г. и 3 января 2012 г. детекторы нейтринной обсерватории Ice Cube в Антарктиде зафиксировали две частицы с высокой энергией в 1,0-1,14 ПэВ – названные «Берт» и «Эрни». По аналогии с SN1987a, выполнены расчёты для SN2011fe из galaxy Messier M101 (NGC5457), вспыхнувшей 23 августа 2011 г. на расстоянии 6439 кпк, нейтрино от которой должны прилететь на ~15 суток раньше, что, видимо, и зафиксировали на Ice Cube как нейтринная частица «Берт» в начале августа 2011 г. Зафиксированная 03.01.2012 г. нейтринная частица «Эрни» была вестником фотонной вспышки SN2012aw, наблюдаемой с 16 марта 2012 г. на расстоянии 11650 кпк в M95 galaxy. 13-14 января 2014 г. на IceCube должна быть зафиксирована нейтринная вспышка от SN2014J из M82 galaxy.

4. Уравнения движения Космоса

«Самая фундаментальная проблема,...— это проблема движения» [А.Эйнштейн, Л.Инфельд. 1]

Уравнения движения Космоса суть законы «движения» и сохранения энергии (в системе размерностей LT (m, s) и MLT (kg-m-s) (LT/MLT=4πG):

1. $\rho_e = 16\pi H^2 c^2$ - энергетическая плотность Космоса (1)

2. $\tau = \sum_V^{\square} \rho_e T = 16\pi H c^2 = \frac{16\pi c^2}{T} = \frac{4Hc^2}{G}$ - мощность движения Космоса в LT (2)

3. $N=\frac{h}{t_P}$ – мощность движения Космоса в планковской системе единиц (3)

4. $h=\tau t_P=\frac{32H^2}{c}=\frac{32c}{T^2}$ - постоянная Планка в LT (4)

5. $\iint\limits_S a\,\mathrm{dS}=\iiint\limits_V \mathrm{div}a\,\mathrm{dV}=\iiint\limits_V 4\pi\rho_e\tau dV=\iiint\limits_V 4\pi\rho_e\frac{h}{t_P}dV=\iiint\limits_V 4\pi G\rho dV=\iiint\limits_V 4\pi GM$ (5)

6. $div a=div grad\varphi=\Delta\varphi=4\pi\rho$ (6)

7. $\varphi_0-(\varphi_0-\Delta\varphi)=\Delta\varphi=c^2-(c^2-\Delta\varphi)=\frac{m\mu}{4\pi R}=\frac{Gm}{R}=v^2$ (7)

8. $F=ma=\frac{mGM}{R^2}=\frac{mMh}{4\pi R^2 t_P}=\frac{mM\tau}{4\pi R^2}=\frac{mE_t}{4\pi R^2}$ - законы гравитации (8)

9. $\tau\, t_P=16\pi Hc^2\frac{\tau}{8\pi^2c^5}=\frac{\tau^2}{8\pi^2c^5}=m_P\frac{\tau}{4\pi c^3}=h$ - постоянная Планка (9)

10. $E_t=\frac{mh}{t_P}=m\tau$, где $\tau=\rho_e T=\frac{4H^2c^2T}{G}=\frac{4Hc^2}{G}=\frac{4c^2}{TG}$, (MLT) (10)

где ρ_e — плотность энергии движения Космоса, H – постоянная Хаббла, c – скорость света, h – постоянная Планка, τ — энергия движения Космоса в в объёме $1m^3$ в 1s, т.е. мощность движения Космоса в LT, N - мощность движения Космоса в планковской системе единиц, t_P - время Планка, T – время, $\boldsymbol{a}$ – напряжённость, S – площадь сферы, V – объём шара, R – радиус, G – гравитационная постоянная в SI, M, m – масса, $\Delta\varphi$ — разность энергетических потенциалов, v – скорость тела, F – сила, E_t - энергия «существования» массы.

5. Эксперименты, следствия и предсказания теории [12, 13, 14]

«Теория-это когда вы все знаете, но ничего не работает. Практика-это когда все работает, но никто не знает почему. Здесь теория и практика объединены: ничего не работает...и никто не знает, почему!"

(А.Эйнштейн)

Возможные критические эксперименты для опровержения новой физики:

1. Изменение веса-массы тела при нагревании. Согласно современной физики, начиная от А.Эйнштейна [1], масса физического объекта зависит от его внутренней энергии, то есть при поглощении внешней энергии масса растёт, при излучении энергии - масса уменьшается. Отсюда современная физика делает вывод, что масса сохраняется только в изолированной системе, то есть при отсутствии обмена энергией с внешней средой. А.Эйнштейн и Л.Инфельд в «Эволюции физики» пишут: «*Теория относительности, ...дает ясный и убедительный ответ: всякая энергия сопротивляется изменению движения; всякая энергия ведет себя подобно веществу; кусок железа весит больше, когда он раскален докрасна, чем когда он холоден;*» «*Весит ли кусок нагретого железа больше, чем кусок холодного? Теперь мы отвечаем «да*» [1, с.164] Академик Л.Б. Окунь писал: *«...масса тела меняется всегда, когда меняется его внутренняя энергия: 1)при нагревании железного утюга на 200° его масса возрастает на величину $\Delta m/m=10^{-12}$; 2)при полном превращении некоторого количества льда в воду $\Delta m/m=3,7\cdot10^{-12}$»* [9] Значит, современная физика считает, что по проводам поступает электрическая энергия, которая нагревая тело, увеличивает внутреннюю энергию тела, в результате чего должна увеличиться масса тела на величину $\Delta m=E/c^2$ и соответственно вес тела на величину Δmg. Согласно излагаемой теории, которая рассматривает наш мир абсолютно нелокальным, для приведения в движение-изменение любого материального тела в замкнутой системе всегда необходимо «израсходовать» часть массы внутри этой замкнутой системы, то есть в замкнутой системе масса-вес $P=mg$ горячего тела должен стать меньше холодного. В конкретном эксперименте это мог бы быть металлический (сталь нерж., чугун, никель, медь,) шар весом ~1000 g на высокоточных электронных весах, находящихся в стеклянном прозрачном сосуде, внутри которого создан вакуум. Устанавливаются термодатчики в соответствующих местах. Шар нагревается

лазерным лучом ~ до 1000°С. Лазерный луч должен быть направлен горизонтально для уменьшения эффекта «давления» лазерного луча. Лучше всего нагревать металлический шар, направляя лазерный луч в отверстие, просверлённое до центра шара. Между шаром и весами необходима высокотемпературная теплоизолирующая прокладка.

1а. Вес замкнутой системы с горящей электрической лампочкой внутри также должен со временем уменьшаться. Вращающееся тело легче покоящегося (относительно весов) тела.

2. Световод при движении по нему фотонов должен становиться легче.

3. Холодный ядерный синтез (ХЯС) (low-energy nuclear reactions - LENR) Предлагается «чистый» эксперимент по ХЯС, о котором только в принципиальном порядке: В синтезе участвуют водород (растворённый в никеле) и никель + температура для увеличения кинетической энергии водорода и колебаний кристаллической решётки никеля. Синтез происходит в кристаллической решётке, внутри которой «растворяется» водород, энергопотенциал которых увеличивается из-за температуры. Для стабильного результата эксперимент упростить: вместо порошков взять чистую никелевую трубку и подавать в неё проточный водород под небольшим давлением с постепенным (возможно, периодическим) повышением температуры трубки. Вес «генератора» в случае ХЯС должен уменьшиться.

4. В зависимости от положения Луны относительно Земли и Солнца вес (масса) тела на Земле должен изменяться в связи с изменением ускорения свободного падения.
При движении Луны вокруг Земли и Солнца с частотой 1 раз в месяц происходит изменение гравитационного потенциала на Земле на величину: $\Delta\varphi_{\text{М}}$, и соответственно изменяется ускорение свободного падения $\Delta a_{\text{М}}=\Delta g$. Колебания ускорения свободного падения Δg и соответственно веса предметов на Земле ΔP составят ≈ 0,5% в месяц, что можно измерить на электронных весах, а период таких изменений составит месяц и год.

5. Отклонение лазерного светового луча в гравитационном поле Земли, Луны и Солнца. Лазерный луч, направленный на экран на расстоянии, например, ~100 м, в трубе-коридоре, будет отклоняться до 5-10 мм, коррелируя с движением Луны, Земли и Солнца.

6. Синхронизированные часы в разных местах Земли с разным меняющимся энерго-гравитационным потенциалом, покажут разницу в через определённый период времени.

7. Принцип Маха. Луна и Солнце вращаются около нас с периодами вращения - сутки, месяц и год. Должны возникать эффекты, аналогичные смещению перигелия Меркурия и гироскоп должен «увлекаться» Луной и Солнцем.

8. Гравитационные волны и нейтрино от квадруполя Луна-Земля. Гравитационные волны от квадруполя Луна- Земля должны «деформировать пространство» с периодичностью 1 месяц. Поток нейтрино также должен «колебаться» с периодичностью 1 месяц.

9. Скорость нейтрино и скорость света. [13, 14] 23 февраля 1987 г природа сама поставила такой эксперимент: в Большом Магеллановом Облаке вспыхнула сверхновая звезда SN1987a, свет от которой прилетел на Землю на $2^{\text{h}}47^{\text{m}}$ позже нейтрино. Теоретическая расчётная разница во времени между прилётом нейтрино и фотонами от SN1987a, в предположении изменения скоростей света и нейтрино как функции энергетических потенциалов барионной и «тёмной» материи во времени, составляет Δt =9741s=$\mathbf{2^{h}\,42^{m}}$. Фактическая разница между наблюдаемыми нейтрино в $7^{\text{h}}35^{\text{m}}$ (23.316 UT) и последующей оптической фотонной вспышкой в $10^{\text{h}}24^{\text{m}}$ [23.433UT] составила $\mathbf{2^{h}47^{m}}$ (10020s) (расхождение теории с экспериментом ~3%).

Возможен и следующий наблюдательный космологический эксперимент: после зарегистрированной нейтринной вспышки через время

$$\Delta t=\sqrt{\left(\frac{4\pi}{3}-1\right)\frac{T}{c^2}}\quad \text{s},$$

с учётом гравитационных потенциалов соседних галактик, должна произойти оптическая фотонная вспышка сверхновой звезды. Нейтринные сигналы должны «прилетать», наряду с гравитационными волнами, и от «событий» слияния чёрных дыр и нейтронных звёзд.

10. Критический эксперимент по регистрации и измерению относительной скорости солнечных нейтрино и фотонов во время полного солнечного затмения: Луна, полностью

закрывая фотонное излучение Солнца, должна задерживать и осциллировать также высокоэнергетичные нейтрино, что можно детектировать фотоумножителями и радиоантеннами. Поток низкоэнергетичных нейтрино, проходя через толщу Луны, должен уменьшаться. По окончании затмения нарастающий поток нейтрино, «вылетая» одновременно с фотонами с края Луны, должен прилететь на Землю, раньше фотонов.

Все следствия ОТО в излагаемой теории находят простые объяснения, которые приведены в соответствующих статьях автора: 1) Перигелий орбиты Меркурия [11], 2) Отклонение светового луча в гравитационном поле Солнца [10], 3)Замедление времени в гравитационном поле [11], 4)Зависимость скорости света от гравитационного потенциала [10, 11].

Одно из главных прикладных следствий теории в том, что в нашем мире нет механического движения материальных тел в классическом понимании. Реактивное движение — это не фундаментальное движение. Физическая суть «механического движения», заключается в том, что тело может «двигаться» в пространстве и времени только исчезая и появляясь за время t_p (совершая «флуктуации», «осцилляции», мерцая), превращая часть своей барионной материи в тёмную материю и обратно, изменяя таким образом разность энергетических потенциалов Космоса, понимание чего создаёт возможности построения принципиально нового следующего поколения «двигателей». Само двигающееся тело является двигателем. Космос – это объект и субъект, проводник и двигатель в одном лице.

Возможна также информационная связь с помощью нейтрино, которая будет опережать электромагнитные волны и не иметь никаких преград для своего распространения. Возможно создание компьютера, процессором которого будет весь Космос.

Из теории следует, что звезды – это постоянно конденсирующаяся барионная материя, которая переходит обратно в тёмную материю при взрывах сверхновых звёзд.

Другие выводы и следствия теории:

- время и пространство — идеальные понятия, придуманные людьми для описания нашего мира, они не обладают физическими свойствами,
- свет «излучается» не от звезды к нам, а от нас к звезде,
- нет объекта без субъекта, нет субъекта без объекта,
- скорость света не абсолютна, она меняется в зависимости от энергетического потенциала барионной материи Космоса, скорость нейтрино превышает скорость света,
- жизнь существовала всегда, она вечна; сознание «появляется» на определённой стадии развития в благоприятных условиях, мозг - это орган, который создаётся природой для возможности мышления только при «подключении» к энерго-информационной структуре Космоса, причина болезней - энерго-информационная, и соответственно, эффективное лечение может быть только энерго-информационным,
- следующее поколение компьютеров, после квантовых, будет именно с «подключением» к энерго- информационной структуре Космоса, процессором которого будет вся Вселенная.
- формула А.Эйнштейна для всей энергии Космоса: $E=2\pi mc^2$,
- «телепортация» - это не фантастика, а фундаментальное свойство нашего мира,
- гравитация, гравитационные волны - это проявление стока-истока материи-энергии в Космосе, в связи с чем меняется разность энергетических потенциалов Космоса,
- атом – «вечный двигатель», где происходит взаимопревращение барионной и тёмной материи, ядро атома водорода – протон – сгусток «тёмной материи», в теории нет необходимости в гипотезе орбитального вращения электронов вокруг ядра атома.

6. Заключение

Новая научная парадигма может привести к объединяющей физической теории, которая, на наш взгляд, имеет право на рассмотрение и обсуждение. Сегодня считается, что «тёмная материя» находится вне реального материального мира и соответственно вне физической науки. Стандартная модель (СМ) объясняет наш мир только в пределах барионной материи. Но наши исследования требуют «легализации» тёмной материи и тёмной энергии и соответствующего расширения физики за пределы СМ, ибо только так можно объяснить и

объединить движение материи Космоса в микромире и макромире, описывая его как движение энергии, - как детерминированный энергетический процесс, определяемый энергетическими характеристиками единого Космоса. [13]
Выявленная в [17] фундаментальная связь между основной константой квантовой теории — постоянной Планка *h* и основной константой астрофизики — постоянной Хаббла *H,* определяет динамическое материально-энергетическое единство нашего мира.

Видя справедливость излагаемой теории для описания атома водорода в микромире и для Земли и Солнца в макромире, реликтового излучения, взрыва сверхновой SN1987a, нейтрино и фотонов, гравитации, естественно предположить, что теория адекватно отражает физическую реальность и является всеобщей и универсальной, и будет выполняться для всех «промежуточных» случаев движения материи Космоса, например, для полёта стрелы и ракеты, камня, брошенного человеком, для автомобиля и самолёта, для ветряной мельницы и гидроэлектростанции, для атомной бомбы и ХЯС, гравитационных волн и мышления...

Только у времени есть время дать ответ на вопрос Нильса Бора: *«Достаточно ли безумна теория, чтобы быть верной?»*

Литература

1. Эйнштейн А., Инфельд Л. Эволюция физики М.: Физматлит, (1965)
2. Фейнман Р. Фейнмановские лекции по физике (Т.1)
3. Планк М. Избранные труды. М.; Наука, (1975)
4. Эйнштейн А. **СНТ**. М.: Наука.
5. Милантьев В П. *УФН* **174** 2 (2004), *УФН* **175** 11 (2005)
6. Паули В. Физические очерки. М.; Наука, (1975)
7. Де Бройль Л. Вариационные принципы механики. Под ред. Л.С. Полака. М.: Физматгиз, (1959).
8. Верходанов О В. Космологические результаты космической миссии «Планк» *УФН* **186** 3 (2016)
9. Окунь Л. Б. Понятие массы (Масса, энергия, относительность) *УФН* **158** 3 (1989).
10. Никитин А. П. Луч света около Солнца. (к Р.И. Храпко «Гравитационная масса фотонов» *УФН* **185** 1225 (2015)http://vixra.org/abs/1709.0278
11. Никитин А. П **Прости меня, Эйнштейн!** *Буквика. Москва,* 2013, ISBN978-5-8853-2985-9 http://shop.bookvika.ru/catalog/product/id/4005023
12. Никитин А. П. **Космос – это Я.** *Авторская книга. Москва,* 2014. ISBN978-5-91945-482-3
13. Никитин А. П. Космофизика. Cosmophysics (RUS) http://vixra.org/pdf/1709.0296v1.pdf
14. Никитин А. П. ОТО эксперимент: сверхновая SN1987A (RUS) http://vixra.org/pdf/1710.0132v1.pdf
15. Никитин А. П. Принцип Маха и принцип относительности (RUS) http://vixra.org/pdf/1710.0164v1.pdf
16. Никитин А. П. Квантовая метафизика: Атом водорода - сердце Вселенной!? (2015), с.219-240.(РУС).
17. Никитин А. П. О фундаментальной связи постоянных Планка и Хаббла. *Метафизика* **№4(26)** (2017) с153-160.http://lib.rudn.ru/35

References

1. Einstein A, Infeld L. Evolution of Physics M: Fizmatlit, (1965)
2. Feynman R. Feynman lectures on physics (T.1)
3. Planck M. Selected Works. M.; Nauka, (1975)
4. Einstein A.. **SNT**. M .: Nauka.
5. Milant'ev V.P. *UFN* **174** 2 (2004), *UFN* **175** 11 (2005)
6. Pauli V. Physical Essays; Nauka (1975)
7. De Broglie L. Viriational principles of mechanics. Moscow: Fizmatgiz, (1959)
8. Verkhodanov O V. Cosmological results of the space mission "Plank" *UFN* **186** 3 (2016)
9. Okun L B. The concept of mass (Mass, energy, relativity) *UFN* **158** 3 (1989)
10. Nikitin A P. Ray of light near the Sun: the energy view (to RI Khrapko "Gravitational mass of photons" in *UFN* **185** 1225 (2015) http://vixra.org/abs/1709.0278
11. Nikitin A P **Forgive me, Einstein** *Bukvika. Moscow,* 2013, ISBN978-5-8853-2985-9 http://shop.bookvika.ru/catalog/product/id/4005023
12. Nikitin A P. **Cosmos is I**. *Avtorskaya kniga. Moscow,* 2014. ISBN978-5-91945-482-3
13. Nikitin A P. Cosmophysics (RUS) http://vixra.org/pdf/1709.0296v1.pdf
14. Nikitin A P. GRT experiment: Supernova SN1987a (RUS) http://vixra.org/pdf/1710.0132v1.pdf
15. Nikitin A P. Mach Principle and the Principle of Relativity: the Energy View (RUS) http://vixra.org/pdf/1710.0164v1.pdf
16. Nikitin A P. Quantum Metaphysics: the Hydrogen Atom the Heart of the Universe !? http://vixra.org/pdf/1709.0279v1.pdf
    Nikitin A P Quantum metaphysics: The hydrogen atom – the heart of the universe!? (ENG) Journal of the RFHO 87 (2)
17. Nikitin A P. Fundamental connection between the Planck and Hubble constants (RUS) http://vixra.org/abs/1710.0133
18. Nikitin A P. Supernova SN1987A.Direct Measurement of the Speed of Light?(ENG) https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2621187