

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НИЖНЕГО ПРЕДЕЛА МАССЫ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ ЧАСТИЦЫ И ВСЕХ ВИДОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ПРИРОДЫ

Канюк В.И.

Канюк Владимир Игоревич – безработный,
г. Сочи, Краснодарский край

Аннотация: единственная комбинация из фундаментальных частиц определяет величину заряда массы Вселенной, размер, который определяет Ньютоновскую силу тяжести как механизм «вечный двигатель», определяющий, согласно законам Фридмана и Хаббла, реальное время и скорость периодов расширения или сжатия, определяя расстояние между материальными телами внутри Вселенной, квадрат которых одновременно определяет величину Ньютоново-Кулоновских сил, определяющих величину других видов сил, которые в свою очередь определяют последовательность и свойства всех без исключения эффектов природы в пределах от Планковского до Шварцшильдовского радиусов.

Ключевые слова: законы мироздания, Вселенная.

Введение

На протяжении веков лучшие умы человечества пытались определить причины и последовательность событий и свойств явлений, происходящих в природе. Было создано много теорий, объясняющих эти процессы, однако до сих пор не удалось создать единую теорию мироздания, закона, который точным математическим решением определяет любой момент истории Вселенной.

Основными теориями в современной физике являются: Ньютоновская гравитация, общая относительность Эйнштейна и квантовая механика неопределенностей Гейзенберга, между которыми существуют непреодолимые противоречия.

Основными причинами, порождающие эти противоречия являются возможность существования инерции согласно закона Галилея, как реальной величины, фактически исключающей законы гравитации и не позволяющие ни одному телу двигаться внутри Вселенной бесконечно долго в заданном направлении, как и расширяться или сжиматься массе Вселенной как одного тела, безмассовых частиц фотонов, глюонов, гравитонов, являющихся абстрактными, иллюзорными, так как не могут обладать никаким физическим свойством, а также возможность замедления или ускорения времени, поскольку единое реальное время, определяет сила тяжести, определяемая размером массы Вселенной, которое не материально и мгновенно распространяется на любую точку Вселенной и одинаково, например, время московское для любого наблюдателя с какой-бы скоростью и в каком-бы направлении они не передвигались.

Новая теория разрешает эти противоречия и точными математическими решениями доказывают, что явления микро- и макромира происходит по одним законам классической физики, вытекающих из Ньютоновской гравитации определяющей, согласно законов Фридмана и Хаббла, время и скорость периодов расширения или сжатия в пределах от Планковского радиуса, определяющего момент конечного сжатия или начального расширения до Шварцшильдовского радиуса, определяющего момент конечного расширения и начального сжатия.

Известно, что величину массы заряда и размер Вселенной одновременно определяет сумма количества веществ несущего разноименные и нейтральные заряды и произведение плотности на объем

$$M_{un}q_{un} = M_{un}q_{un}^+ + M_{un}q_{un}^- + M_{un}q_{un}^0 = P_{un}V_{un} = const = max = 1 * 10^{51} \text{ (1)}$$

$$\text{где } V_{un} = \frac{3}{4} \pi R_{un}^3 \text{ (2)}$$

и что комбинация из основных физических констант: скорости света $c = 3 * 10^{10} \text{ см/сек}$ гравитационной постоянной $G = 6,67 * 10^{-8} \text{ э}^2 \text{ см}^2 / \text{сек}^3$ и постоянной Планка $\hbar = 1,05 * 10^{-27} \text{ э} \text{ см}^2 / \text{сек}$, определяет максимальное значение планковской плотности

$$P_p = c^5 / \hbar G^2 = 5 * 10^{93} \text{ э} / \text{см}^3 \text{ [3, с. 265]}$$

определяющего минимальный объем

$$V_{min} = \frac{M_{un}}{P_p} \approx 0,2 * 10^{-93} \text{ см}^3 \text{ (4)}$$

и радиус

$$R_{min} = \frac{\sqrt[3]{3V_p}}{4\pi} \approx 1 * 10^{-32} \text{ см} \text{ (5)}$$

определяющего максимальное ускорение силы тяжести g_{max}

$$g_{max} = \frac{Gm_{max}}{R_{min}^2} \approx 1 * 10^{56} \text{ см/сек}^2 \text{ (6)}$$

и величину массы Вселенной

$$M_{un} = g_{max} \frac{*R_{min}^2}{G} \approx 4*10^{55} \text{г} \quad (7)$$

которая в момент космологического расширения (сжатия), определяемого планковскими временем $T_p \cdot 10^{43}$ сек, температурой $T_p \cdot 10^{32}$ C, определяет силу тяжести F_{un} , как единое фундаментальное взаимодействие:

$$\begin{aligned} V_{un} &\approx 1*10^{-39} \text{см}^3 \\ R_{un} &\approx 1*10^{-13} \text{см} \\ g_{un} &\approx 1*10^{74} \text{см/сек}^2 \end{aligned}$$

$$F_{un} = M_{un} * g_{un} \approx 1*10^{129} \text{г см/сек}^2 \quad (8)$$

Являющейся механизмом, определяющим реальное время и скорость периодов замедляющегося расширения и ускоренного сжатия который в этот момент придаёт фундаментальным частицам одновременно по всем направлениям импульс (действие) равный скорости света

$$p_{un} = M_{un} \quad (9)$$

определяя максимальную (полную) величину работы (энергии)

$$A_{un} = E_{un} = F_{un}(S) = M_{un} \quad (10)$$

Согласно формуле Эйнштейна, определяющей полную энергию любого тела,

$$E = m \quad (11)$$

которая при дальнейшем расширении, определяет расстояния, квадрат которых определяет одновременно величину гравитационно-электромагнитных сил, возникающих между любыми двумя материальными телами, обязательно обладающими зарядами $m_1 q_1$ и $m_2 q_2$ внутри Вселенной согласно закону Всемирного тяготения

$$F_g = \frac{G m_1 m_2}{R^2} \quad (12)$$

и согласно закону Кулона

$$F_e = \frac{k q_1 q_2}{R^2} \quad (13)$$

где k – электромагнитная постоянная $q \cdot 10^9 \text{Н/м}^2/\text{Кл}$

и где одноименно заряженные тела $q^+ u q^+$, $q^- u q^-$, $q^0 u q^0$ отталкиваются, а разноименно заряженные притягиваются, определяя одинаковую величину электромагнитных сил отталкивания F_{omm} и притяжения F_{np} .

$$F_{\text{эomm}} = F_{\text{эnp}} = \frac{k q^+ q^+ = k q^- q^- = k q^0 q^0 = k q^+ q^-}{R^2} \quad (14)$$

а частицы, обладающие разноименными и нейтральными зарядами, в электромагнитном взаимодействии не участвуют

$$F_e = \frac{k q^+ q^0 = k q^- q^0 = 0}{R^2} \quad (15)$$

Из этого следует, что электромагнитные силы отталкивания и притяжения одновременно с гравитационными только притяжения определяют стабильное состояние элементарных частиц или атомов, когда силы притяжения удерживают частицы в их гравитационных полях или радиоактивность, когда силы отталкивания способны придать частице, вторую космическую скорость $V_2 k$, необходимую для преодоления гравитационного поля элементарной частицы или атома.

$$V_2 k = \sqrt{2gR} \quad (16)$$

Что исключает возможность существования, как фундаментальных сильного и слабого взаимодействий, являющихся, как и любой другой тип сил проявлениями Ньютоновски –Кулоновских сил, определяющих также координаты астрономических тел в любой момент времени внутри Вселенной, в которых Вселенная, как одно тело и заряд не участвует, являясь единой системой координат и гравитационным полем, сферической формы центром, которой является точка планковского размера.

Поэтому обладать планковской плотностью, может только фундаментальная частица не способная к дальнейшему сжатию и делению, так как за ней должна следовать частица с еще большей плотностью или нулевой массой.

На физических свойствах атома водорода H , его массе $m_H - 1,67 \cdot 10^{-24}$ г и плотности

$R_H - 2 \cdot 10^{14}$ г/см³, согласно основного свойства пропорций определим массу фундаментальной частицы $m_\phi = 6,68 \cdot 10^{-104}$ г

И ее параметры: заряд положительный q^+_ϕ , отрицательный q^-_ϕ , или нейтральный q^0_ϕ , объем $V_\phi - 1 \cdot 10^{197}$ см³, площадь $S_\phi - 9 \cdot 10^{-132}$ см² длину $R_\phi - 3 \cdot 10^{66}$ см, гравитационный потенциал $f_\phi - 4 \cdot 10^{-45}$ см²/сек² ускорение силы тяжести $g_\phi - 3 \cdot 10^{20}$ см/сек² силу тяжести

$F_\phi - 1 \cdot 10^{-84}$ г см/сек², энергию $E_\phi - 6 \cdot 10^{-83}$ г см²/сек² и температуру в пределах от T_p до T_o – переносчиками которых она одновременно является $m_\phi q_\phi V_\phi S_\phi R_\phi f_\phi g_\phi F_\phi E_\phi t^\circ_\phi$.

Значит, комбинация из двух фундаментальных частиц определяет физические свойства минимальной элементарной частицы: $m_{e q_e} V_e S_e R_e f_e g_e F_e E_e t_e^\circ$

Что исключает возможность существования безмассовых частиц, фотонов, глюонов, гравитонов, частиц с дробным зарядом и антагонизм между частицей и волной которыми фундаментальная частица одновременно является $m_\phi l_\phi$, обладая максимальной проникаемостью и частотой, поэтому частицы и волны, комбинации из которых, определяют свойства атомов, следует классифицировать в единой системе в порядке возрастания масс от $m_\phi - \min$ до электрона l , нейтрона p , протона n являющихся фундаментальными преобразованием атомов, которые в свою очередь являются фундаментом при образовании астрономических тел, сумма которых определяют свойства Вселенной, как абсолютной величины.

Условно любое тело можно представить, как клубок растянуть в нить из фундаментальных частиц $\min - m_\phi l_\phi \quad \max - M_{un} L_{un}$

$$l_m = \frac{m}{m_\phi} \cdot l_\phi \quad (17)$$

или раскатать в фольгу такой же толщины.

Тогда комбинация из двух фундаментальных частиц определяет один вариант массы минимальной элементарной частицы определяемой арифметическим сложением и шесть вариантов ее заряда определяемого алгебраическим сложением, три из которых между одноименно заряженными частицами определяющих электромагнитные силы отталкивания ее максимальный размер и соответственно минимальное гравитационное поле

$$F_q + F_{e\ omm} = \frac{Gm_\phi^2 + kq_\phi^+ q_\phi^+ = kq_\phi^- q_\phi^- = kq_\phi^0 q_\phi^0}{R_e^2 - \max} \quad (18)$$

Один вариант между разноименными определяющих электромагнитные силы притяжения минимальный размер и максимальное гравитационное поле частицы

$$F_q + F_{e\ np} = \frac{Gm_\phi^2 + kq_\phi^+ q_\phi^-}{R_e^2 - \min} \quad (19)$$

и два варианта между разноименными и нейтрально заряженными частицами, когда электромагнитные силы отсутствуют и частицы притягиваются только согласно закона Всемирного тяготения определяя средний размер минимальной элементарной частицы

$$F_{общ} m_e = \frac{Gm_\phi^2 + k(q_\phi^+ q_\phi^+ + q_\phi^- q_\phi^- + q_\phi^0 q_\phi^0) + kq_\phi^+ q_\phi^- + kq_\phi^+ q_\phi^0 = kq_\phi^- q_\phi^0}{R_e^2} \quad (20)$$

$$\text{или } 2m_\phi q_\phi^+ = 2m_\phi q_\phi^- = 2m_\phi q_\phi^0, \quad 2m_\phi (q_\phi^+ + q_\phi^-), \quad 2m_\phi (q_\phi^+ + q_\phi^0) = 2m_\phi (q_\phi^- + q_\phi^0)$$

Тогда элементарная частица состоящая из трех фундаментальных частиц возникает в результате из слияния $m_\phi q_\phi + m_\phi q_\phi + m_\phi q_\phi = 3m_\phi q_\phi$ или при слиянии минимальной и фундаментальной частиц $m_e q_e + m_\phi q_\phi = 3m_\phi q_\phi$ или при столкновении минимальных частиц с освобождением фундаментальной частицы $m_e q_e + m_e q_e = 3m_\phi q_e + m_\phi q_\phi$ или при распаде более массивных частиц, обладает единственным вариантом массы $3m_\phi$, и одним из следующих вариантов заряда определяющего величину и гравитационно-электромагнитных сил:

$$3m_\phi q_\phi^+, 3m_\phi q_\phi^-, 3m_\phi q_\phi^0, \\ 3m_\phi (2q_\phi^+ + q_\phi^-), 3m_\phi (2q_\phi^- + q_\phi^+), 3m_\phi (2q_\phi^+ + q_\phi^0), 3m_\phi (2q_\phi^- + q_\phi^0), 3m_\phi (2q_\phi^0 + q_\phi^+), 3m_\phi (2q_\phi^0 + q_\phi^-),$$

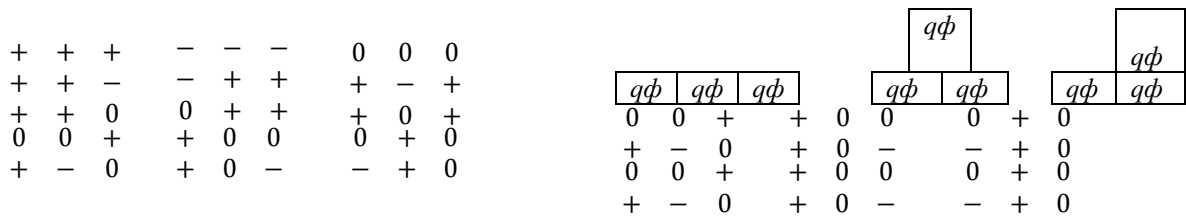


Рис. 1. Хромодинамика сильного и слабого взаимодействия

Из этого следует, что комбинации фундаментальных частиц являются матрицей определяющей именно такую величину массы зарядов элементарных частиц и атомов, определяющих именно такую величину Ньютоновско-Кулоновских сил определяющих их стабильное или радиоактивное состояние, а также величину других типов сил: трения, упругости, деформации и всех типов электромагнитных полей являющихся их проявлениями, как внутри элементарных частиц и атомов (микромир), так и между астрономическими телами, астероидами, планетами, звездами (макромир) внутри Вселенной максимальный размер, которой, как единственной черной дыры сферической формы определяет гравитационный радиус R_q согласно решения Шварцшильда

$$Rg_{un} = \frac{2GM_{un}}{c^2} \quad (21)$$

То есть Ньютоновская сила тяжести в пределах от Планковского до Шварцшильдовского радиусов определяет согласно комбинации

$$GP_{un}t^2 - 1 \quad [3, c.205] \quad (22)$$

как стационарный тип при отсутствии скорости расширения или сжатия при постоянной плотности $P_{un} = const$, время теряет реальность математический смысл, останавливается становится абстрактным или ноль или бесконечность так и переменный тип, когда сила тяжести то расширяет, то сжимает вещество Вселенной, выполняя работу согласно формулы определяющей кинетическую энергию

$$A_{un} = E_{кин} = \frac{M_{un} V^2}{2} \quad (23)$$

где $V^2 = \frac{\vec{v}}{v_1} * \frac{\vec{v}}{v_2}$, где $\frac{\vec{v}}{v_1}$ скорость периода замедляющегося расширения,

а $\frac{\vec{v}}{v_2}$ - периода ускоренного сжатия

Согласно закона Фридмана

$$Rg_{un} \sim t^{\frac{2}{3}} \quad (24) \quad [3, c. 209]$$

и Хаббла

$$V_{un} = HR_{un} \quad (25) \quad [3, c. 209]$$

где H – постоянная Хаббла

определяющих настоящий момент истории Вселенной, обратное время и скорость ее периодов.

То есть для определения времени периодов расширения или сжатие необходимо подставить в эту комбинацию величину Планковского радиуса, определяющего момент конечного сжатия и начального расширения или величину Шварцшильдовского радиуса, являющегося обратным

$$T_{Pun} = T_{сж un} = Rg_{un} \sim t^{\frac{2}{3}} = R_{Pun} \sim t^{\frac{3}{2}} \approx 10 \text{ млрд. лет} \quad (26)$$

Тогда средняя скорость периодов замедляющегося расширения или ускоренного сжатия составит:

$$V_{ср} = \frac{c}{T_{Pun}} \approx 30 \text{ 000 км/за млрд лет} \quad (27)$$

где c - скорость света определяющая моменты конечного сжатия и начального расширения.

Из вышеизложенного следует, что тип Вселенной определяет соотношение количества вещества несущего заряды.

Так переменный тип определяет одинаковое количество вещества несущего разноименные и нейтральные заряды

$$M_{un}q_{un} = \frac{1}{3}Mq^+_{un} + \frac{1}{3}Mq^-_{un} + \frac{1}{3}Mq^0_{un} \quad (28)$$

Тогда, как для стационарного типа возможны несколько вариантов соотношения количества вещества несущего заряды, например, если массу Вселенной определяет вещество несущее только одноименные заряды.

$$M_{un}q_{un} = M_{un}q^+_{un} = M_{un}q^-_{un} = M_{un}q^0_{un} \quad (29)$$

В этом случае отсутствуют электромагнитные силы притяжения, тогда при достижении гравитационного радиуса, исключая расширение при любом составе вещества массы Вселенной, масса распадается на фундаментальные частицы расположенные на одинаковом расстоянии друг от друга и сжатия не происходит.

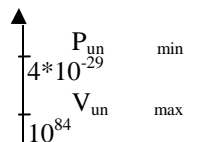
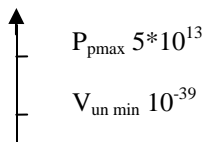
Или если массу Вселенной определяет одинаковое количество вещества несущего разноименные заряды.

$$M_{un}q_{un} = \frac{1}{2}M_{un}q^+_{un} + \frac{1}{2}M_{un}q^-_{un} \quad (30)$$

В этом случае отсутствуют электромагнитные силы отталкивания и расширения не происходит.

Определим основные моменты периода замедляющегося расширения Вселенной и величину ее параметров в определяемых планковским и шварцшильдовским радиусами

$$M_{un}q_{un}V_{un}P_{un}S_{un}L_{un}f_{un}g_{un}F_{un}E_{un}T^{\circ}_{un} \quad (31)$$



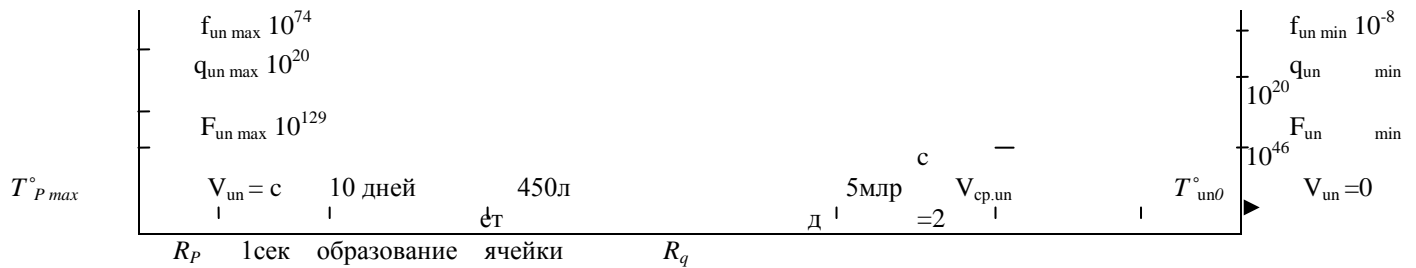


Рис. 2. Динамика расширения и сжатия Вселенной

Условно в состоянии планковской плотности, определяющей момент конечного сжатия начального расширения вещества, исключая расстояние между частицами внутри (любых тел) Вселенной, массу Вселенной можно представить, как одну фундаментальную частицу, а силу тяжести, как фундаментальное взаимодействие механизм (машину времени «вечный двигатель»), который придает в этот момент веществу, определяемого комбинацией из фундаментальных частиц, импульс равный скорости света, определяя расстояние между частицами, квадрат которых одновременно определяет величину Ньютоново-Кулоновских сил

$$F_{g_{un}} + F_{e_{un}} = \sum G m_1 m_2 + \sum k q_1 q_2 \quad (32)$$

пропорциональных размеру и времени Вселенной.

Тогда через одну секунду радиус Вселенной составит $R_{un} = 3 \cdot 10^{10}$ см температура упадет до 10^8 °C изменятся и другие параметры согласно размера массы, за исключением энергии которая, как и масса является постоянной величиной.

В момент достижения вещества ядерной плотности, определяющего появление атомов условно массу Вселенной можно представить, как один атом (ядро), а силу тяжести, как пушку разрывающей его на три вида материальных тел: элементарные частицы, атомы и остальные астрономические тела, придавая, каждому из них ускорение и направление, согласно второму закону Ньютона

$$F_{in.un} = \sum \vec{m} \quad (33)$$

между этими телами, обязательно обладающими зарядами, появляются расстояния, Вселенная становится видимой, возникают Ньютоново-Кулоновские силы, определяющие их координаты в гравитационном поле Вселенной в любой момент, не позволяя ни одному телу двигаться бесконечно долго в заданном направлении, исключая инерцию Галилея как реальную величину.

Следующим важным моментом является момент, когда вещество достигает размера ячейки однородности галактик $R_{z_{un}}$, радиус, которой согласно современным наблюдениям составляет триста миллионов световых лет $1с.г. = 9,46 \cdot 10^{17}$ см.

$$R_z = 2,8 \cdot 10^{26} \text{ см}$$

Для достижения такого размера согласно закону Фридмана потребуется 450 миллионов лет

$$R_{z_{un}} \sim t^{\frac{2}{3}} = 4,5 \cdot 10^8 \text{ лет}$$

После достижения размера ячейки однородности галактик, дальнейшее расширение происходит с сохранением ее радиуса и увеличением ее длины и расстояний между телами внутри ячейки однородности, за счет образования космического вакуума от центра Вселенной до начала ячейки однородности галактик, образование которых происходит при достижении средней скорости расширения, равной половине скорости света, определяющей половину возраста ее периодов.

$$\frac{1}{2}c = \frac{1}{2}T_{p_{un}} = \frac{1}{2}T_{сж_{un}}$$

После образования галактик дальнейшее расширение происходит с сохранением радиуса ячейки однородности и размера галактик, увеличением длины ячейки однородности галактик с возникновением внутри ее межгалактического пространства, за счет увеличения космического вакуума максимальную величину, которого определяет Шварцшильдовский радиус

$$R_{к.в.un} = R_{g_{un}} - R_{z_{un}} = \text{max}$$

Из этого следует, что вакуум это абсолютная пустота, находящаяся за пределами Вселенной величина абстрактная или нуль или бесконечность.

Космический вакуум - это пустота, находящаяся внутри Вселенной от ее центра до начала ячейки однородности галактик, являющаяся частью ее гравитационного поля, обладающего притяжением, а не отталкиванием, как принято считать в современной физике.

Значит антигравитация (отталкивание) - это электромагнитное взаимодействие, возникающее между одноименно заряженными частицами внутри элементарных частиц или атомов, так и между одноименно заряженными телами внутри Вселенной.

Сложение скоростей

Поскольку скорость света - максимальная величина распространения материи, то сумма скоростей тел, двигающихся в одном направлении, не может ее превышать

$$\text{при } V_1 = V_2 = c, \quad \vec{v}_1 + \vec{v}_2 = c$$

Если скорость корабля меньше скорости луча, например $V_k = 0,5C$, то они, преодолевая разные расстояния, достигают намеченной точки в разное время (отставание), поэтому их скорости следует вычитать,

$$\vec{c}_l - 0,5c_k = 0,5c$$

а не прибавлять

$$\vec{c}_l + 0,5c_k = 1,5c$$

обгоняя скорость света и время, являющего единым для Вселенной, как одного тела, так и для любого тела (системы) внутри ее, которое невозможно ни ускорить, ни замедлить.

Если тела приближаются или удаляются со скоростью света, то их расстояние определит сумма скоростей света

$$R = \vec{v}_1 + \vec{v}_2 = \vec{v}_1 + \vec{v}_2 = 2c = \text{max}$$

Если тела движутся перпендикулярно со скоростью света, то их расстояние приближения или удаления определит закон Пифагора

$$R = c^2 + c^2 = \sqrt{2c^2} = \text{max}$$

Из этого следует, что максимальное распространение Ньютоново-Кулоновских сил внутри Вселенной определяет квадрат суммы скоростей света

$$VF_g = VF_e = \frac{Gm_1m_2 + kq_1q_2}{(2c)^2} = \text{max}$$

Заключение

То есть единственная комбинация из фундаментальных частиц определяет именно такой заряд массы Вселенной размер, которой определяет гравитацию, как единственный механизм, определяющий ее параметры в любой момент от Планковского радиуса, определяющего момент конечного сжатия и начального расширения, Шварцшильдовского радиуса, определяющего момент конечного расширения и начального сжатия вещества, его минимальные параметры, а настоящий момент истории Вселенной определяет Фридмановский радиус (Рис. 2)

Определяя размер Вселенной, сила тяжести, определяет расстояние, как между фундаментальными частицами внутри элементарных частиц и атомов, так и между астрономическими телами внутри Вселенной, квадрат которых определяет величину Ньютоновски-Кулоновских сил, определяющих в свою очередь величину и свойства остальных типов сил и электромагнитных полей, которые и определяют именно такие физические, химические, биологические и любые другие эффекты, в настоящий момент истории Вселенной.

То есть именно такие явления микро- и макромира, определяют, вытекающие, из Ньютоновской гравитации, (подтверждающей верность детерминизма Лапласа), законы классической физики: Кулона, Кеплера, Лоренца, Фарадея, Гука, Максвелла и другие, которые точными математическими решениями определяют величину, свойства и последовательность любого эффекта (природы) как в микро, так и в макромире, что исключает возможность существования без массовых и частиц с дробным зарядом, инерции, релятивистских явлений, хаоса и неопределенностей, количества пространственных измерений отличных от трехмерного, замедление или ускорение времени и других парадоксов современной науки.

Фактически, благодаря решению уравнений Эйнштейна, Фридманом был найден закон, который с вытекающим из него законом Хаббла определили время и скорость периодов замедляющегося расширения и ускоренного сжатия, дополнив и определив Ньютоновскую гравитацию, как единственно окончательную теорию определяющую любой эффект природы в настоящий момент, истории Вселенной.

Если верно определены константы G и \hbar комбинации из которых определяют массу Вселенной и ее параметры, то все процессы будут происходить согласно вышеизложенного, если же константы определены неверно, то истинная величина массы Вселенной определит величину гравитационной силы, определяющей максимальную скорость ее расширения или сжатие и плотность, что приведет к увеличению или уменьшению времени ее периодов и соответственно величины констант.

Поэтому условно Вселенную можно представить, как кинофильм, где Ньютоновская сила тяжести, как вечный двигатель, то раскручивает ее массу, как пленку в период замедляющегося расширения, то скручивает в период ускоренного сжатия согласно законов Фридмана и Хаббла в пределах определенных Планком и Шварцшильдом, подтверждая третий закон Ньютона, где всякому действию есть равное противодействие, исключая бесконечное расширение или сжатие (инерциальный разлет).

Список литературы

1. *Грин Брайан* Элегантная Вселенная, Суперструны, скрытые размерности и поиски окончательной теории: Пер. с англ./ общ. ред. В.О. Малышенко. М.: Едиториал УРСС, 2004. 288 с. ISBN-5-354-00161-7.
2. *Вайнберг Стивен* Мечты об окончательной теории: Физика в поисках самых фундаментальных законов природы: Пер. с англ. М.: Едиториал УРСС, 2004. 256 с. ISBN 5-354-00526-4.
3. *Черпащук А.М., Чернин А.Д.* Ч-46 Вселенная, жизнь, черные дыры. Фрезино: «Век 2» 2003-320 с. (Наука для всех), ISBN 5-85099-142-5.
4. *Янчилин В.Л.* Неопределенность, гравитация, космос. М.: Едиториал УРСС, 2003. 248 с. (Relata Refero), ISBN 5-354-00379-2.