

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КЛУБ УЧЕНЫХ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОГО
ФИЛОСОФСКОГО ОБЩЕСТВА
серия «ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВСЕЛЕННОЙ»

Том 37, № 4

Труды Конгресса-2016
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2016

Фундаментальные проблемы естествознания и техники. Серия: Проблемы исследования Вселенной, 2016, Т. 37, № 4.

Издатель: Международный Клуб Ученых

Адрес: 196210, Санкт-Петербург, ул. Пилотов д.38, ауд. 353а

Телефон/факс: +7-911-7548128

URL: scicom.ru

Главный редактор: *Я.Г. Ключин*, кандидат физ.-мат. наук, доцент, кафедра прикладной математики, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации

Ответственный секретарь: *Е.В. Пестерев*, кафедра управления воздушным движением, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации

Редколлегия серии:

К.Ф. Комаровских, доктор физ.-мат. наук, профессор, кафедра физики, СЗТУ;

М.Г. Годарев-Лозовский, председатель Санкт-Петербургского философского клуба Российского философского общества;

В.И. Фалько, кандидат фил. наук, кафедра философии, МГУЛ;

С.А. Саль, кандидат физ.-мат. наук, доцент, кафедра физики, СПбГУТ;

Н.М. Липовка, кандидат физ.-мат. Наук;

М.Г. Колонатов, кандидат физ.-мат. наук, доцент, ООО "Новгородаудит-ЭНЕРГО".

INTERNATIONAL SCIENTISTS' CLUB
SAINT-PETERSBURG BRANCH OF THE RUSSIAN
PHILOSOPHY SOCIETY
a series «PROBLEMS OF RESEARCH OF THE UNIVERSE»
—Volume 37, Issue 4—

Congress-2016 Proceedings
FUNDAMENTAL PROBLEMS IN
NATURAL SCIENCES AND ENGINEERING

SAINT-PETERSBURG
2016

Fundamental Problems in Natural Sciences and Engineering. Series: Problems of Research of the Universe, 2016, 37(4).

Publisher: International Scientists' Club

Address: Pilotov st. 38, Saint-Petersburg, 196210, Russia

Phone/fax: +7-911-7548128

URL: scicom.ru

Chief Editor: *Ya.G. Klyushin*, PhD, Associate Professor, Department of Applied Mathematics, Saint Petersburg State University of Civil Aviation

Executive Secretary: *E.V. Pesterev*, Department of Air Traffic Control, Saint Petersburg State University of Civil Aviation

Editorial board of series:

K.F. Komarovskikh, PhD, Professor, Department of Physics, SZTU;

M.G. Godard-Lozovsky, chairman of the St. Petersburg Philosophical Club of the Russian Philosophical Society;

V.I. Falco, PhD, Department of Philosophy, MSFU;

S.A. Sall, PhD, Associate Professor, Department of Physics, SUT;

N.M. Lipovka, PhD;

M.G. Kolonutov, PhD, Ltd. "Novgorodaudit-Energo".



СОДЕРЖАНИЕ (CONTENTS)

| | |
|--|-----|
| <i>Акованцев П.И.</i> Эфирное устройство Мира..... | 6 |
| <i>Вихров С.А.</i> Ребус Эйнштейна в специальной теории относительности успешно разгадан. Простыми словами о сложном | 86 |
| <i>Гузевич С.Н.</i> Достоверность измерений как условие познания..... | 110 |
| <i>Гузевич С.Н.</i> Модель измерения магнитного поля в проективной системе координат..... | 125 |
| <i>Загайнов Н.А.</i> Образование атома водорода и появление вещественной массы (Гипотеза)..... | 142 |
| <i>Клюшин Я.Г., Тимофеева Н.В., Одинцова М.А.</i> Второе уравнение непрерывности | 163 |
| <i>Кротерс С.</i> Чёрная дыра и скорость убегания от неё. Изучение процесса её распада с позиции физики и астрономии..... | 165 |
| <i>Кротерс С.</i> Мои вредоносные, бестолковые критики (и мои злые ответы на них)..... | 171 |
| <i>Макеев А.К.</i> Универсальная Теория Относительности..... | 177 |
| <i>Петров Н.В.</i> Жизнь – вечный движитель Вселенной..... | 269 |
| <i>Петров Н.В.</i> Волновая энтропия живого процесса..... | 290 |
| <i>Пухов С.Н.</i> Эфир и единая теория поля. Часть 1 | 323 |
| <i>Рогожин В.И.</i> Онтологический базис знания: рамка, каркас, основание | 341 |
| <i>Синкевич В.А.</i> Способ образования фрактального электрического тока | 348 |
| <i>Трунов Г.М.</i> Инвариантная форма записи всех уравнений электромагнетизма..... | 355 |
| <i>Цибин А.М.</i> О возможном построении пространственных диаграмм Фейнмана | 361 |
| <i>Цибин А.М.</i> О возможности достижения сверхсветовой скорости в физическом вакууме | 363 |
| <i>Шагин А.А.</i> Периодическая система ФДМ | 368 |
| <i>Яловенко С.Н.</i> Чёрный предел. Часть 14.3. Природа физических явлений. Инвариант. Скорость гравитации..... | 373 |

ЭФИРНОЕ УСТРОЙСТВО МИРА

© *Акованцев П.И.*¹, 2016

В статье изложено описание устройства Мира с помощью одной сущности-Эфира. Даны представления о структурах электрона и протона, позволяющие объяснить электронейтральность атома, понять природу заряда, электростатических и электромагнитных взаимодействий. Даны представления о природе гравитации. Описана природа возникновения центробежной силы. Даны описания экспериментов, проведение которых, покажет наличие Эфира вокруг нас. Дано представление о формировании элементов таблицы Менделеева, показаны взаимодействия на уровне атомов и молекул. На космологическом уровне показаны этапы развития Вселенной.

Я оперирую не символами, а образами и математику не привлекаю для доказательства своих выводов. Для доказательства я привлекаю эксперимент и наблюдения астрономии и астрофизики. По моим понятиям природа силы заложена в движении Эфира. В основе всех явлений Природы лежит СВЕТОЭфиродинамика. Во Вселенной происходит только один процесс перехода Эфира в СВЕТ. Все явления в Природе предназначены для обеспечения этого процесса или являются следствием этого процесса.

Ключевые слова. Эфир, Свет, СветоЭфиродинамика.

*Akovantsev P.I.*² *The essential structure of the world.* The article described a device description of the world through a single entity-ether. For the first time we are given insight into the structure of electron and proton. Given the nature of the basic physical phenomena such as gravity, electrostatic and electromagnetic interactions. It described the nature of occurrence of the centrifugal force. The descriptions of experiments conducted which show the presence of ether around us. The representation of the formation of the elements of the periodic table, showing the interaction at the level of atoms and molecules. On the cosmological level shows the stages of development of the universe.

I do not operate on symbols, and images, and do not attract the math to prove their conclusions. To prove this I draw the experiment and observation of astronomy and astrophysics. According to my notions of the nature of power lies in the motion of the ether. The basis of all the phenomena of Nature is SVETOEfirodinamika. In the universe takes only one transition in the light of Aether. All phenomena in nature are intended to ensure that the process or are a consequence of this process.

Keywords. Ether, Light, SvetoEfirodinamika.

¹ *Акованцев Пётр Иванович.* Сменный мастер ВПАТП №3, г.Воронеж, Россия. Email: api50@mail.ru

² *Akovantsev Peter Ivanovich.* Shift foreman MTE №3, Voronezh, Russia. Email: api50@mail.ru

1. Описание Эфира.

Для описания устройства Мира достаточно одной Сущности и этой Сущностью является Эфир. Не вдаваясь в детали появления Эфира, я их просто не знаю, для себя я постулировал следующие Свойства Эфира.

О свойствах, с таким условием, чтобы всё многообразие форм и явлений окружающего нас мира, являлось следствием существования только одной сущности Эфира.

Эфир обладает определёнными свойствами, которые позволяют Ему творить всё многообразие форм и явлений окружающего нас мира.

Основное Его свойство непрерывность и способность иметь разную плотность, что позволяет исключить образование пустоты внутри объёма занимаемого Эфиром. Объём занимаемый Эфиром наука называет пространством, что является формой существования Эфира. Формирование структур в Эфире происходит за счёт изменения плотности Эфира в определённой области. Эфир образует вихри, течения и струи, т.к. является жидкой средой.

Допустим, что Эфир дискретен, т.е. состоит из очень, очень мелких частиц. Сможем ли мы с помощью его объяснить гравитацию? Сможем. Двигается в центр земли и увлекает своим движением тела, прижимая их к поверхности Земли. Сможем ли мы с его помощью объяснить сильные, слабые, обменные и молекулярные взаимодействия? Не сможем. Чтобы объяснить эти взаимодействия, мы должны объяснить, как осуществляется связь между частичками Эфира. Если между частичками Эфира не будет связи, то и взаимодействие невозможно. Если разрезать буксирный трос, то сможем ли мы буксировать автомобиль? Нет. Значит нужно вводить новую сущность, а это противоречит нашему первоначальному условию: Сущность только одна. Поэтому Эфир-непрерывная сущность.

Между атомами и молекулами нет видимой связи, но вещество (любое) сопротивляется, как растяжению, так и сжатию.

Материя, лишь незначительная часть Вселенной, но плотность материи больше плотности Эфира наполняющего пространство (наблюдательный факт), значит Эфир должен включать в себя и такое понятие как плотность. Чем выше плотность, тем больше прочность Эфира. Эфир должен иметь способность уплотняться и снижать плотность до бесконечно малых величин. Эфир разной плотности должен свободно проникать друг сквозь друга не нарушая геометрии образований(вихрей, атомов, молекул).

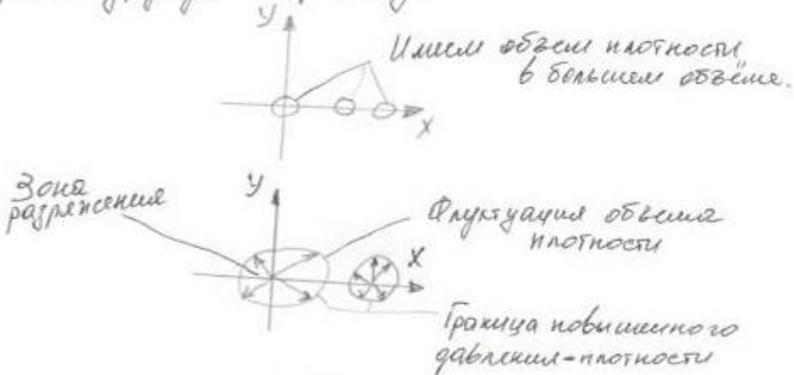
Эфир состоит из двух компонентов-тёмного Эфира(тёмной материи)

и СВЕТА(тёмной энергии). В недрах звёзд и планет Эфир переходит в СВЕТ, т.е. аннигилирует. СВЕТ активная компонента Эфира, излучаясь вихревым потоком из недр звёзд и планет, СВЕТ нагнетает Эфир в недра.

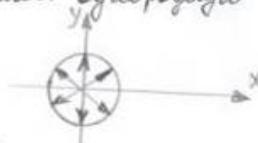
Аннигиляция есть переход Эфира в СВЕТ.

Всё вещество Вселенной состоит из Эфира. Все поля во Вселенной есть движущиеся Эфирные образования. Любое движение материи во Вселенной обусловлено перемещением потоков Эфира.

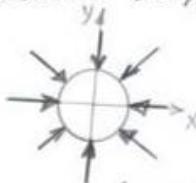
Уважаемый Табел. Почему Вы решили, что колебания плотности связаны между собой синусоидой? Они не связаны. Рассмотрим другую картинку.



Если граница повышенной плотности имеет однородную поверхность (конфигурация):



То в момент, когда энергия флуктуации минимальна следует удар извне:



и становится нейтрно:

нейтрно — микро 4Д.



Рис. 1. Флуктуации плотности Эфира.

2. Строение частиц лежащих в основе Вещества.

Изначально Эфир занимал весь объём и имел одинаковую плотность. Однако в этом объёме происходили флуктуации плотности Эфира. Смотрите Рис.1 И как следствие флуктуаций Эфира получилась дискретная частица Эфира-нейтрино с Эфирным вихрем, которая получила название электрон (позитрон) Рис 2.

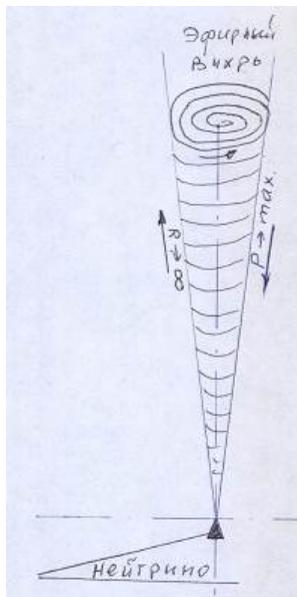


Рис. 2. Электрон. Представляет собой частицу-нейтрино с вихрем Эфира, который есть гравитационное поле этой частицы.

Но одного электрона(позитрона) недостаточно для получения вещества.

Нужен протон и нейтрон. Логично предположить, что протон и нейтрон были созданы уже из имеющихся частиц, как продолжение укрупнения структуры уже из имеющегося материала.

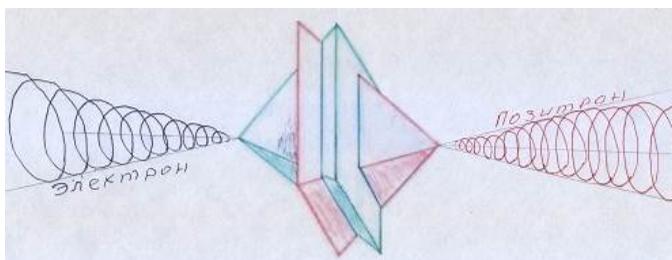


Рис. 3. Дуэнейтрино – соединённые вместе электрон и позитрон.

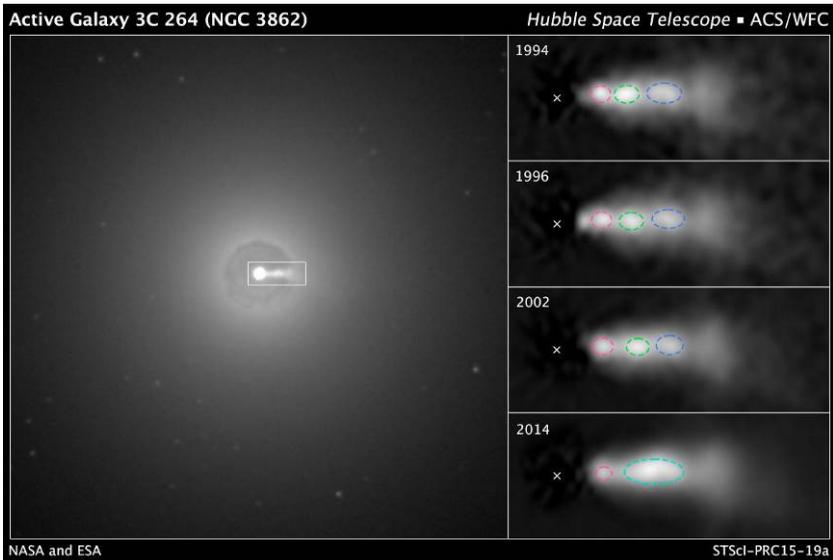


Рис. 4. Компьютерная анимация процессов в джете.

Следующим этапом в создании вещества, было создание дуэнейтрино-структуры необходимой для формирования кристаллической решётки протона и нейтрона. Необходимо было соединить электрон и позитрон в единое целое. Для этого необходима высокая температура и давление. Температура необходима для того, чтобы ослабить Эфирные вихри электрона и позитрона, а давление нужно для интеграции нейтрино электрона и позитрона друг в друга.

Для создания дуэнейтрино СВЕТ концентрируется в шаровое скопление, выпускает два джета и нагнетает в шаровую область электроны и позитроны. По мере продвижения электронов и позитронов по джету создаётся высокая температура и давление. Процесс происходит примерно так: [51]

Сначала формируются дуэнейтрино Рис.3, а потом протоны и нейтроны из таких образований рис.5:

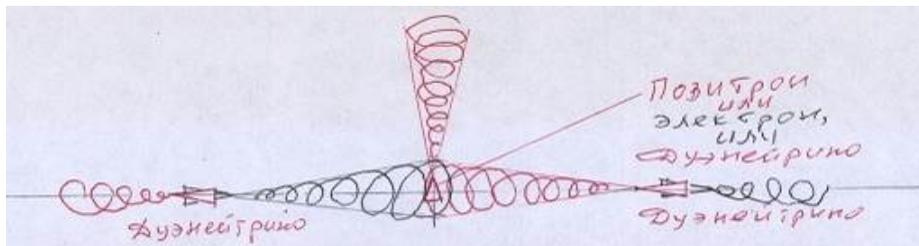


Рис .5. Взаимодействие двух дуэнейтрино в кристаллической решётке протона

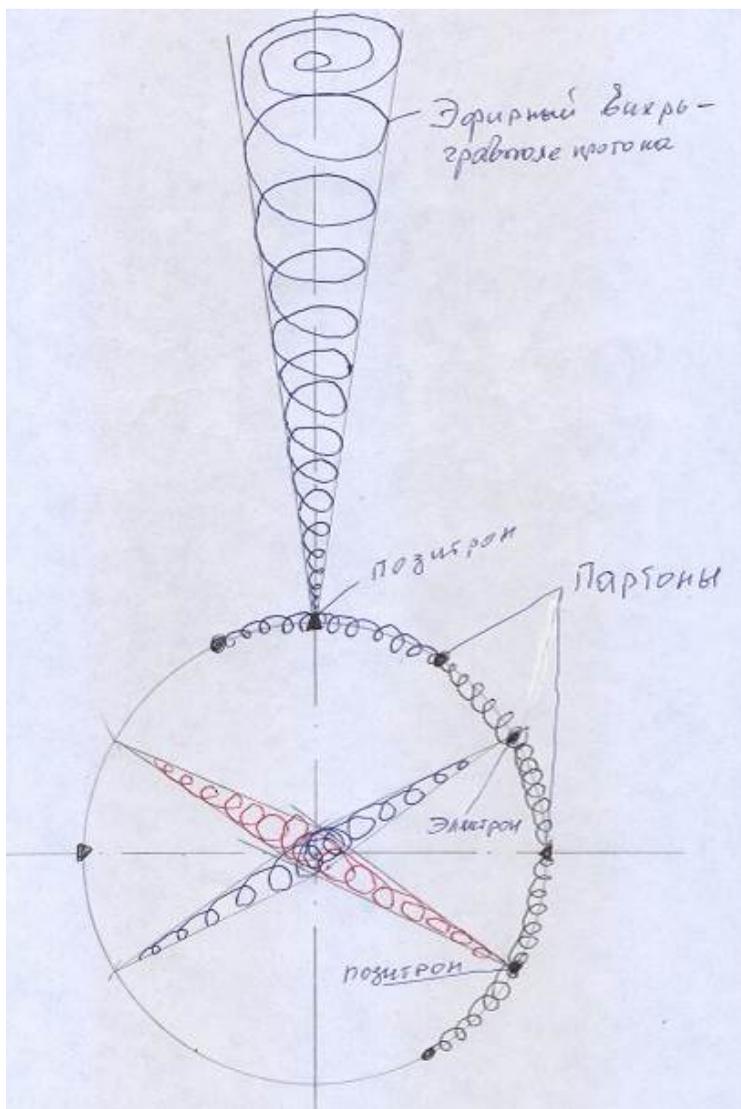


Рис. 6. Протон.

Протон в конечном итоге выглядит так: Рис.6. У нейтрона Рис.7 позитрон находится в центре и его гравитационное поле нейтрализуется полем электрона. Примерно так:

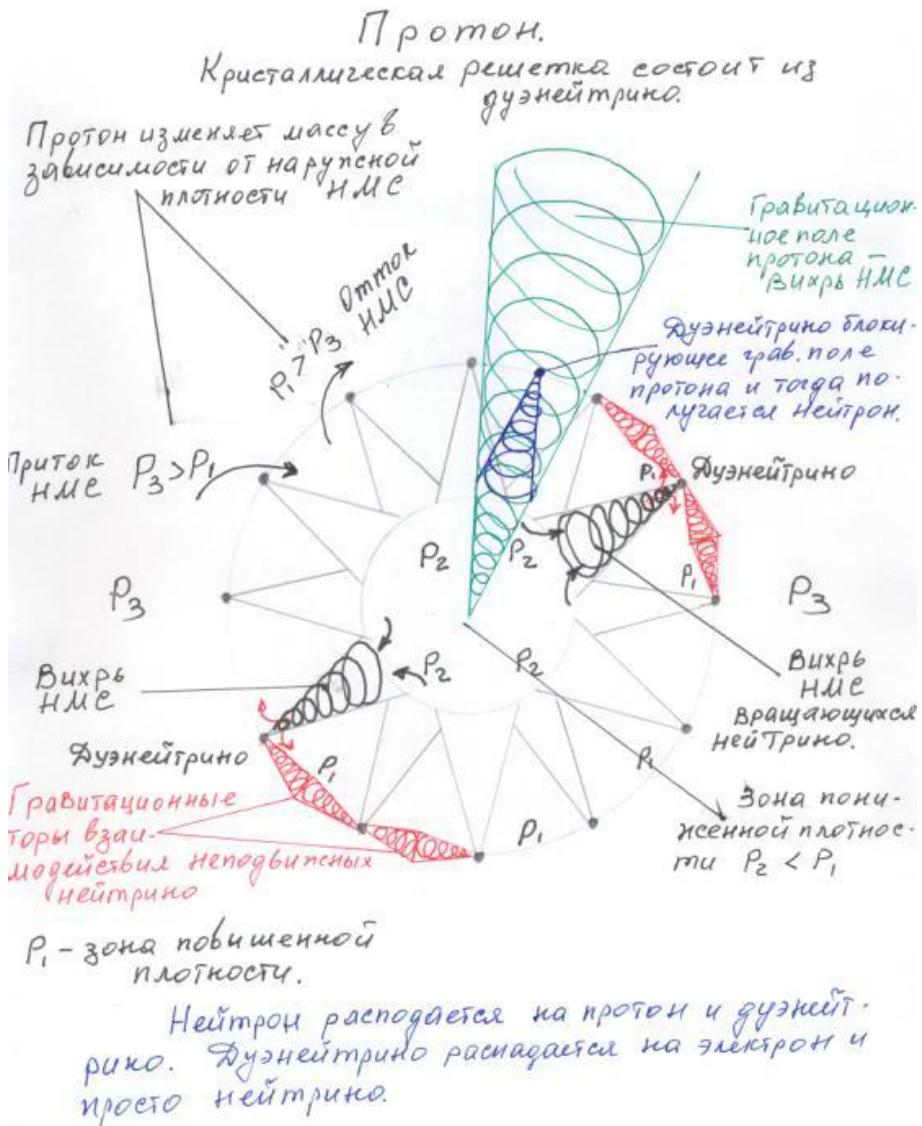


Рис. 7. Примерные схемы протона и нейтрона.

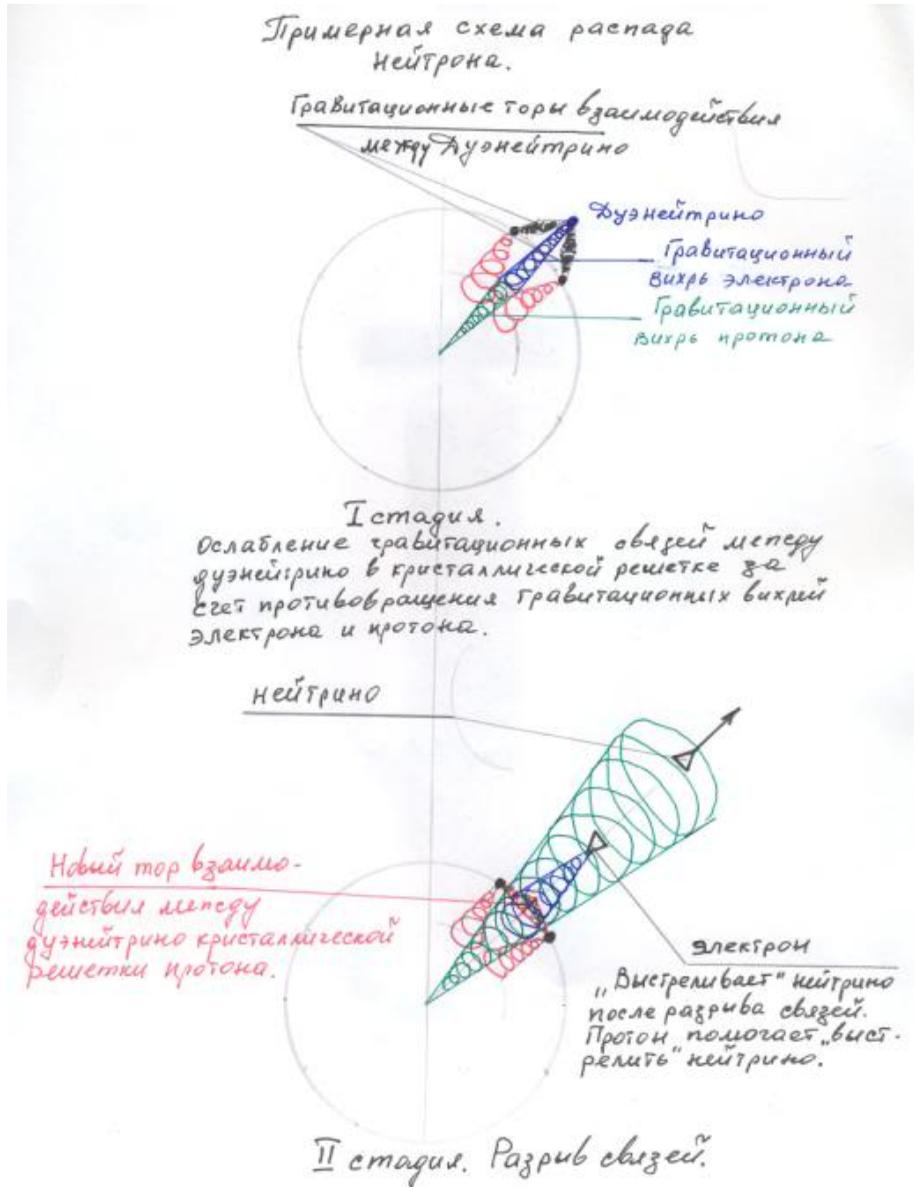


Рис. 7А. Схема распада нейтрона на протон, электрон и нейтрино.

Так были созданы элементарные частицы. Такое устройство частиц может объяснить электронейтральность атома, наличие зарядов у тел и их отсутствие

у элементарных частиц. Прояснит спин электрона и протона. Позволит разобраться с бесчисленным количеством частиц открываемых наукой на ускорителях и много чего ещё.

3. Создание элементов таблицы Менделеева.

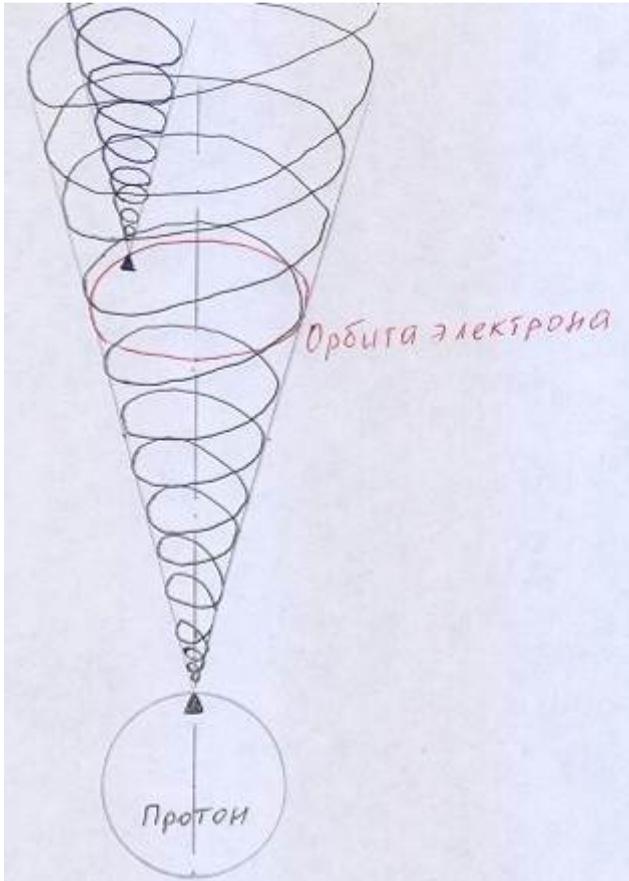


Рис. 8. Атом водорода. Электрон движется по периметру гравитационного поля протона. Этим обеспечивается нейтральность атома

Создание элементов вещества аналогично созданию протонов и нейтронов. Шаровая область СВЕТА выпускает два джета, которые всасывают из окружающего пространства электроны, протоны и нейтроны. По мере продвижения по джету из них формируется водород и гелий. На Рис. 8 изображён атом водорода.

Из таких структур созданы все атомы химических элементов-Рис. 9

Создание атомов элементов определённого периода происходит в определённый этап развития Вселенной. Каждому периоду атомов вещества таблицы Менделеева соответствует свой этап развития Вселенной. Создание атомов вещества происходит в джетах.

На определённом этапе развития галактики, звёзды и планеты формируются аналогичным образом. Два джета всасывают из окружающего пространства химические элементы первого, второго, третьего и четвёртого периодов таблицы Менделеева. В джетах формируются звёзды и планетарные системы и выбрасываются в рукава.

Только на этом этапе появляются звёзды и планеты и только на этом этапе формируются их гравитационные поля. Кроме того, на этом этапе создано сложное вещество, т.е. состоящее из нескольких химических элементов.

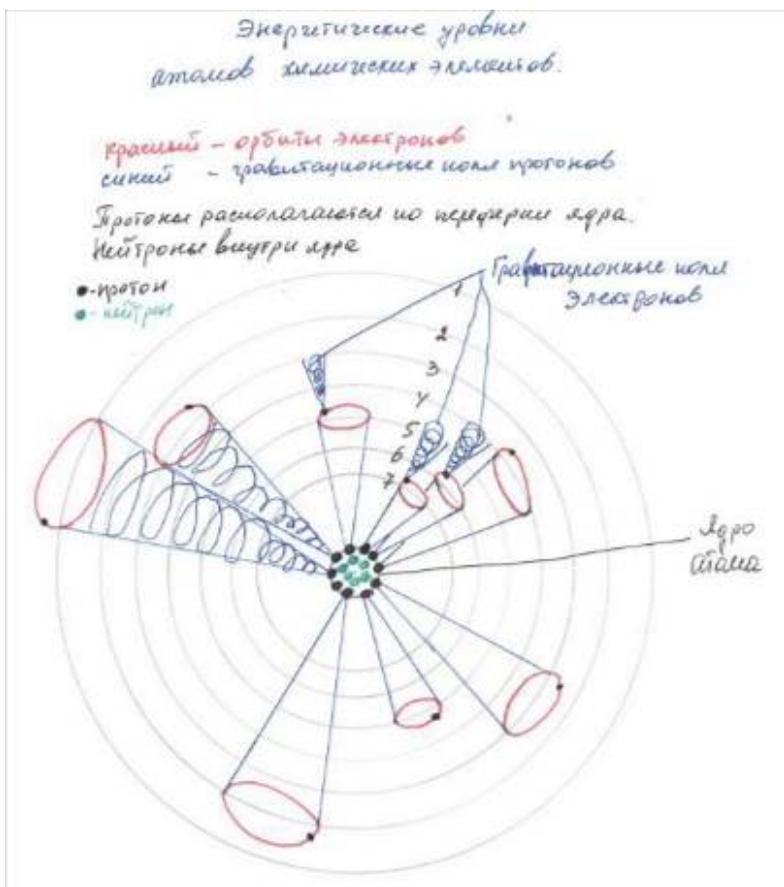


Рис. 9. Структура атома. Примерная схема расположения энергетических уровней в атомах.

4. Гравитация

В Природе всё элементарно просто. Существуют две среды Эфир и СВЕТ, которые являются основой Мироздания. СВЕТ излучаясь вихревым потоком, нагнетает Эфир в недра планет и звёзд. Движущийся Эфир в недра и есть причина приталкивания тел к поверхности земли.

Как было рассмотрено выше. Шаровое скопление СВЕТА выбросив два джета нагнетает в область из окружающего пространства ранее созданные элементы. По мере прохождения по джету из элементов формируются звёзды и планеты из которых в центральной части создаются звёздные системы и выбрасываются в рукава галактик.

Со временем джеты исчезают и в центре галактики формируется квазар, который выполняет важную роль в становлении гравитационных полей звёзд и планет. Своими СВЕТОВЫМИ потоками он нагнетает Эфир в свои недра, но по мере прохождения через галактику, Эфир питает новорождённые звёзды и планеты помогая становлению их гравитационных полей. Наступает момент, когда практически весь Эфир, по мере движения к квазару, поглощается звёздами и планетами, поэтому квазар угасает. Именно поэтому жизнь квазара коротка. От квазара, в центре галактики, остаётся шаровая область заполненная СВЕТОМ. Она ничего не излучает и поэтому не видна.



Рис. 10. Джет-вихрь из Света внутри которого формируются протоны и нейтроны



Рис. 11. Джет-вихрь из Света в котором формируются звёзды и планеты и из которых формируются звёздные системы

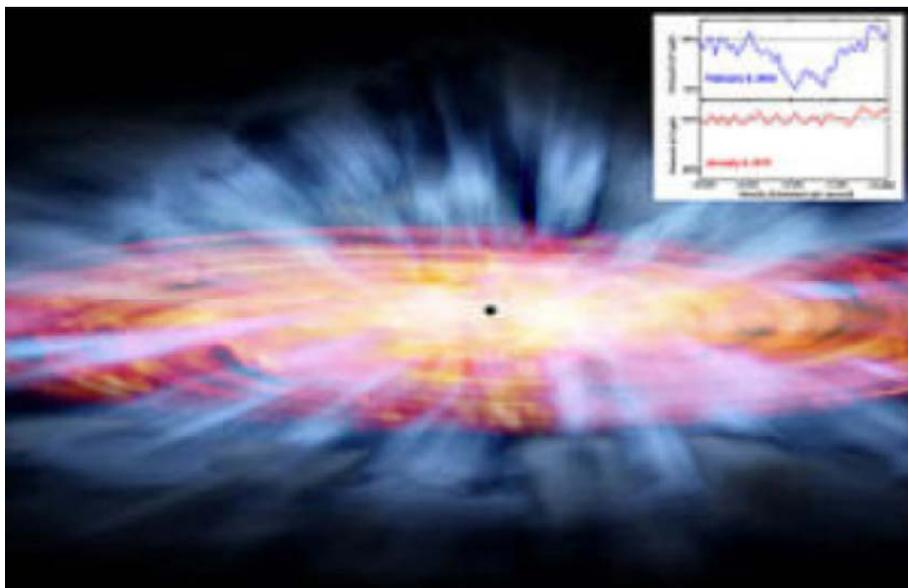


Рис. 12. Квазар. Внутри чёрная точка-шаровая область из Света ничего не излучающая, поэтому кажущаяся чёрной, которую считают чёрной дырой



Рис. 13. Угасающий квазар

Природа гравитации.

Ранее было известно, что гравитация это сила с которой все материальные объекты взаимодействуют друг с другом. Сила взаимодействия всемирного тяготения была И. Ньютоном выражена формулой:

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

Однако не была открыта природа гравитации, и до настоящего времени никто представления не имеет о самой природе гравитации.

Мною теоретически обоснована научная идея о том, что гравитация, не что иное, как поток Эфира к центрам планет и звёзд, где он переходит в другое агрегатное состояние-СВЕТ и СВЕТ двигаясь от центра, вихревым конусным потоком, нагнетает Эфир к центру, звёзд и планет.

Научные значения данной идеи заключаются в том, что она полностью меняет представление о окружающем нас мире и Вселенной. Благодаря данной научной идее можно объяснить формирование плазменного кристалла, который был получен на орбитальной станции «Мир» в течении восьмилетнего эксперимента, потерю мышечной массы космонавтов, находящихся длительное время на орбите, создать новую теорию возникновения вселенной в основе ко-

торой будет не материя, а сознание. Она позволит нам отказаться от большого взрыва и даст возможность заглянуть в начало начал.

Благодаря данному открытию, можно будет практически со 100% вероятностью, просчитать возникновение землетрясений, возможно даже за несколько суток до их начала. Разработать новые технологии и т.д. и т.п.

Сущность научной идеи заключается в том, что мною обоснована взаимосвязь между гравитацией и движущимся СВЕТОМ во взаимно противоположных потоках.

Доказано, что звезды излучают энергию в окружающее пространство в виде Света (в данном случае под Светом подразумевается только видимое излучение, которое является другим агрегатным состоянием Эфира.)

Как известно, освещенность

$$E = \frac{\Phi}{S} = \frac{\Phi}{4\pi R^2},$$

где: Φ – световой поток. Чем дальше находится от источника света, тем меньший световой поток приходится на единицу площади. Наука утверждает, что

сила света $J_{\text{света}} = \frac{\Phi}{4\pi}$, из чего следует, что сила света не зависит от расстояния до источника света. Так ли это? Рассмотрим это на примере: см. рис. 14

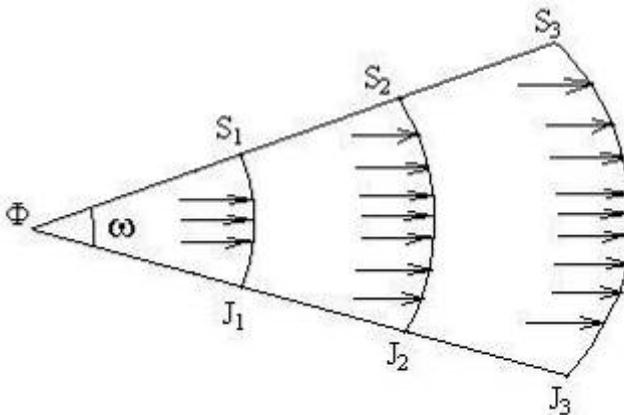


Рис. 14. Световой поток в зависимости от расстояния

По данной формуле мы имеем: $J_1 = J_2 = J_3$.

Но это справедливо лишь только в том случае, если мы соберем световой поток со всей площади. Однако $S_1 < S_2 < S_3$, значит $\Delta\Phi_1 > \Delta\Phi_2 > \Delta\Phi_3$ проходящий на единицу площади.

Если $S_1 = S_2 = S_3$, то $J_1 > J_2 > J_3$.

И чем дальше от источника света, тем меньше светового потока приходится на единицу площади, соответственно, чем дальше от источника света, тем сила света меньше. Значит: $J = E \cdot S$.

Рассмотрим два источника света, световые потоки которых известны и $\Phi_1 > \Phi_2$.

Освещенность от первого источника:

$$E_1 = \frac{\Phi_1}{4\pi R_1^2}$$

от второго:

$$E_2 = \frac{\Phi_2}{4\pi R_2^2}$$

Равенство освещенности от Φ_1 и Φ_2 будет в некоторой точке О.

$$E_1 = E_2$$

$$\frac{\Phi_1}{4\pi R_1^2} = \frac{\Phi_2}{4\pi R_2^2}$$

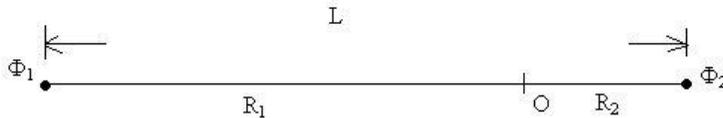


Рис. 15. Равенство двух световых потоков в точке О.

$$\frac{\Phi_1}{R_1^2} = \frac{\Phi_2}{R_2^2}; \quad \frac{R_1^2}{R_2^2} = \frac{\Phi_1}{\Phi_2}; \quad \frac{R_1}{R_2} = \sqrt{\frac{\Phi_1}{\Phi_2}}.$$

Если будет известно расстояние между источниками света L , то $R_1 = L - R_2$, отсюда

$$\frac{L - R_2}{R_2} = \sqrt{\frac{\Phi_1}{\Phi_2}}.$$

отсюда

$$R_2 = \frac{L}{1 + \sqrt{\frac{\Phi_1}{\Phi_2}}}, \text{ а } R_1 = \frac{L}{1 + \sqrt{\frac{\Phi_2}{\Phi_1}}}.$$

Рассмотрим ситуацию с гравитацией.

Возьмем две массы $m_1 > m_2$ излучающие СВЕТ $\Phi_1 > \Phi_2$.

Каждая масса будет концентрировать вокруг себя гравитационные потоки, плотность которых будет равна:

$$N_1 = \frac{m_1}{4\pi R_1^2}; N_2 = \frac{m_2}{4\pi R_2^2}.$$

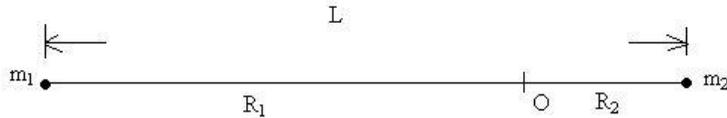


Рис. 16. Равенство двух Эфирных потоков в точке О

В некоторой точке О плотность гравитационных потоков будет равна:

$$\frac{m_1}{4\pi R_1^2} = \frac{m_2}{4\pi R_2^2}, \text{ отсюда: } \frac{R_1^2}{R_2^2} = \frac{m_1}{m_2}, \frac{R_1}{R_2} = \sqrt{\frac{m_1}{m_2}}, \text{ тогда, если расстояние между}$$

$$\text{массами } L, \text{ то } R_2 = \frac{L}{1 + \sqrt{\frac{m_2}{m_1}}}; \text{ а } R_1 = \frac{L}{1 + \sqrt{\frac{m_1}{m_2}}}.$$

Отсюда силу взаимодействия двух масс можно определить по формуле:

$$F = \frac{m_1}{4\pi \left(L / \left(1 + \sqrt{\frac{m_1}{m_2}} \right) \right)^2} S_g g_g$$

или

$$F = \frac{m_2}{4\pi \left(L / \left(1 + \sqrt{\frac{m_2}{m_1}} \right) \right)^2} S_g g_g,$$

где: S_B – площадь взаимодействия двух масс; g_B – ускорение в точке равенства гравитационных потоков.

Поэтому классическая формула не верна в своей основе. Предполагается, что гравитационное поле формирует масса, а фактически поле формирует СВЕТОВОЙ поток. Коэффициент пропорциональности уточняет силу взаимодействия, т.к. большая масса излучает и больший световой поток. Поэтому у тел, практически отсутствует гравитационное взаимодействие, т.к. световые потоки излучаемые ими очень не значительны.

Рассмотрим пример: Рис.17

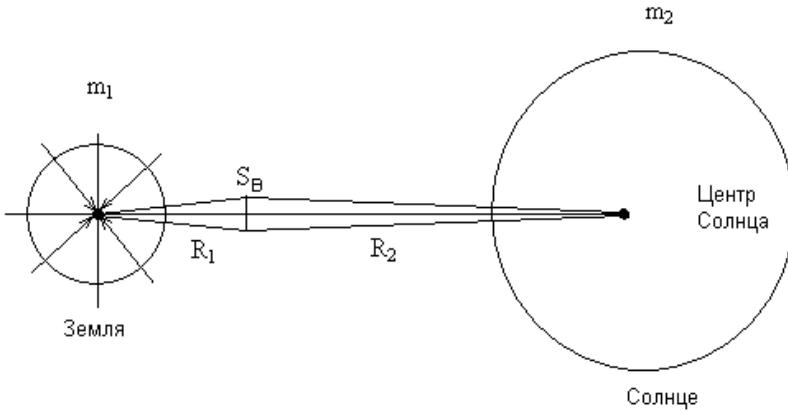


Рис. 17. Взаимодействие Земли и Солнца.

$L = 150\,000\,000$ км.

$m_c = 342\,000m_3$

то: R_1 будет равен примерно 256 000 км.

Удвоенная сила взаимодействия будет формироваться за счет массы земли.

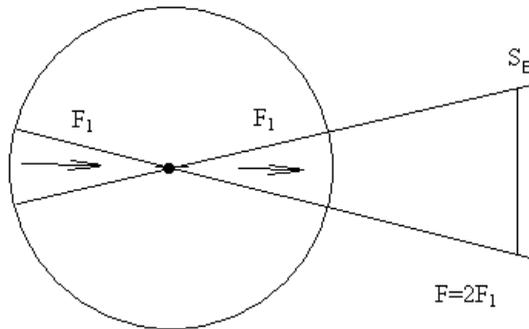


Рис. 18. Формирование силы гравитационного воздействия на тело

Солнце через Землю перекачивает Эфир. За счет того, что Эфир увлекает своим движением Землю в сторону Солнца, происходит смещение Земли в сторону Солнца, возникает ощущение притяжения Земли Солнцем. Аналогично происходит и с Луной.

Гравитация – поток Эфира и не только. Именно из Эфира сформированы электроны, протоны и нейтроны – основа современной материи. Эфир, аннигилируя в недрах звёзд и планет, переходит в другое агрегатное состояние-СВЕТ, что и является источником энергии звёзд. Именно в этом причина того, что

недра планет раскалены. Эфирные потоки внутри вещества формируют меж-атомные и межмолекулярные связи.

Если мы в точку равенства гравитационных потоков Солнца и Земли, поместим материальный объект, допустим Луну, и если центр тяжести Луны постоянно будет находиться на линии соединяющей центры тяжести Солнца и Земли, то Луна никогда не упадет на землю. Даже если мы приложим к луне силу, что бы приблизить её к земле, то чем ближе к Земле мы будем приближать Луну, то тем большее усилие мы будем прилагать. Нам будет казаться, что взаимодействие Луны с Солнцем будет увеличиваться, а Луны с Землей уменьшаться. В действительности это не так, просто чем ближе к Земле будет Луна, тем более плотный поток между Землей и Солнцем будет на неё действовать, и соответственно, более плотный поток рождает и большую силу.

Разломы и сдвиги земной коры по разломам, провоцирует гравитационное взаимодействие Земли с Солнцем и Луной. И если гравитационное взаимодействие с Солнцем выгибает земную кору от центра Земли, то взаимодействие с Луной, наоборот, прижимает земную кору к центру Земли. Земная кора постоянно деформируется и за миллионы лет сформировались тектонические разломы земной коры.

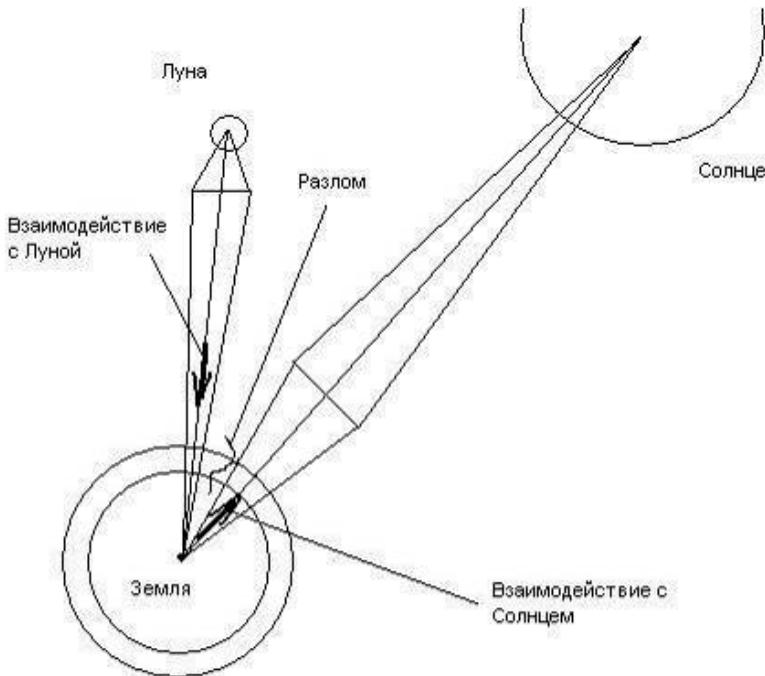


Рис. 19. Гравитационное взаимодействие Земли с Луной и Солнцем

Поэтому при Солнечном затмении практически всегда происходят землетрясения.

Теперь нужно разобраться, как же движутся встречные потоки СВЕТА и Эфира.

Свет движется от солнца в двух направлениях(по винтовой конусной траектории и сам конус вращается), за счёт этого и нагнетается Эфир к центру звёзд, в пределах определенного телесного угла.

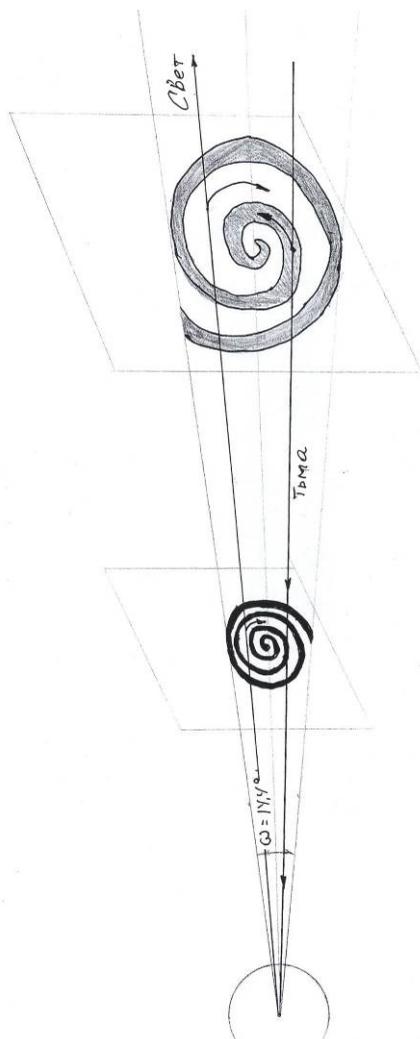


Рис. 20. СВЕТОЭфирный поток

В гравитационном поле Земли таких потоков, вероятно, тысячи. Из таких потоков это поле и состоит.

Как видно из рис. 7 потоки СВЕТА и Эфира не оказывают воздействие друг на друга. Чем ближе к материальному объекту, тем выше плотность СВЕТА и Эфира. Основная задача звезд Вселенной переработать Эфир в СВЕТ. И этот процесс носит название аннигиляция.

Доказательства достоверности научной идеи.

Для доказательства достоверности научной идеи могу привести экспериментальные данные, полученные современной наукой.

1. Восьмилетний эксперимент по формированию плазменного кристалла на орбитальной космической станции. В условиях, когда масса Земли не оказывает влияния на формирование гравитационного потока другой массой (в так называемой условиях невесомости), то гравитационные потоки Солнца и Земли могут воздействовать на плазму вызывая её движение.

2. Световые столбы-феномен Природы подтверждает существование СВЕТОЭфирных потоков.



Рис. 21. Световые столбы-проявленные СВЕТОЭфирные потоки

3. Важное значение в данном случае приобретает критическая масса ядерного заряда. Ядерный взрыв на поверхности земли, предполагает иметь определенную массу Урана – 238. В космическом пространстве критическая масса будет другой. И если она будет больше чем на Земле, то можно будет с уверенностью говорить, что гравитационные потоки, формируемые Землей, повышают внутреннюю энергию ядерного заряда, что и позволяет уменьшить критиче-

скую массу в условиях Земли. Если критическая масса, в космическом пространстве, ядерного заряда будет меньше, чем на Земле, то это позволит сделать вывод, что Земля отбирает часть внутренней энергии ядерного заряда.

4. В качестве доказательства можно использовать и возможность научного расчета места и времени землетрясения, ориентируясь положениями Земли, Солнца, Луны и др. планет.

5. В качестве доказательства можно использовать научные данные о том, что Юпитер испускает в окружающее пространство энергии значительно больше, чем получает от Солнца, а также то что ядро Земли имеет высокую температуру, а Солнце светит миллиарды лет.

6. В качестве доказательства можно использовать то, что во Вселенной, начиная от электрона и заканчивая Галактиками, все движется, а источник движения есть СВЕТ, т.к. двигаясь Сам, движет всё во Вселенной.

7. В качестве доказательства можно использовать и факт внезапной потери высоты международной космической станцией. В момент, когда выброс из солнечного ядра оказывается на луче соединяющем центры тяжести Солнца и Земли, происходит максимальный отток темной энергии от Земли к Солнцу, что в свою очередь способствует увеличению притока темной энергии к Земле, и как следствие увеличивается сила взаимодействия между международной космической станцией и Землей. Станция соответственно потеряла высоту, что и было зарегистрировано в декабре 2004 года. Увеличение же притока Эфира к Солнцу с помощью планет солнечной системы, позволяет солнцу регулировать свою активность.

8. В качестве доказательства можно использовать и следующий эксперимент. Взвесим одну и ту же массу на пружинных весах в момент наибольшей и наименьшей солнечной активности. Весы зафиксируют массу большую в период наибольшей солнечной активности.

9. Наукой доказано, что СВЕТ может и толкать и тянуть: [52]

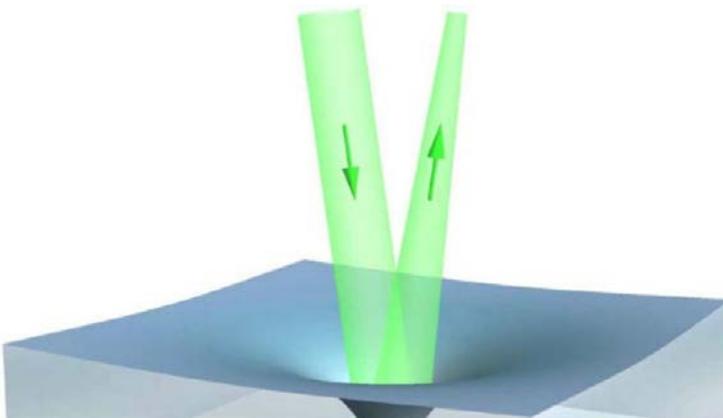


Рис. 22. Толкающая сила Света

Цитата: "В своём эксперименте Леонхардт и его коллеги продемонстрировали, что поверхность жидкости можно заставить изогнуться внутрь, что будет соответствовать толкающему давлению света, и сделать это при помощи относительно широкого пучка излучения в относительно крупном контейнере. Эти два фактора заставляют свет формировать структуру потока в жидкости.

Леонхардт и его команда решили повторить свой эксперимент и, как только они использовали узкий луч и малый контейнер, проявилось тянущее давление света. Это означает, что характер давления зависит не только от света, но и от самой жидкости, поясняют исследователи." Конец цитаты.

СВЕТ единственная Среда претендующая на звание "тёмной энергии".

10. Обнаружена вихревая структура Светового потока. 6 лет я о ней твержу. [53].

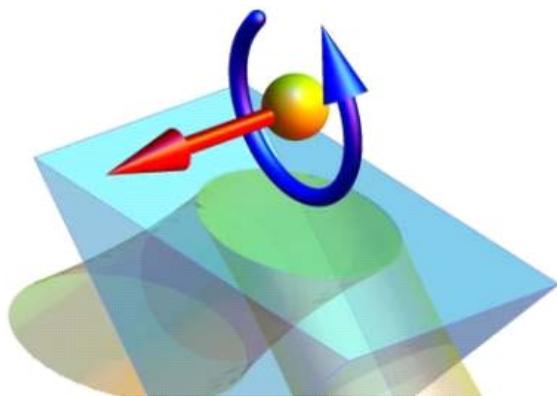


Рис. 23. Вращение Светового луча(СветоЭфирного потока)

Японские, украинские, американские и корейские ученые открыли новые необычные свойства света. Авторы опубликовали исследование в журнале Nature Communications, кратко с ним можно ознакомиться на сайте RIKEN, крупного японского Института физико-химических исследований.

Исследуя динамические характеристики эванесцентной волны, ученые обнаружили, что ее импульс и спин имеют поперечные компоненты, которые ориентированы под прямым углом к направлению распространения. Физики также открыли, что поперечная компонента спина не зависит от поляризации и спиральности. Свойства исследованных волн, как заявляют авторы, в некотором смысле противоположны свойствам обычных волн.

5. Электростатика.

Напомню некоторые моменты из ранее сказанного:

Итак, электрон-нейтрино с Эфирным вихрем. Протон-конструкция, в основе решетки которого расположены дуэнейтрино. Гравитационное поле протона

и электрона это Эфирные вихри конусной формы. Собственно это и есть заряд протона и электрона. Отличие заключается только в том, что вращение вихрей имеет разное направление. Рис.24

Если удалить электрон с орбиты протона в каждом атоме, то тело будет заряжено положительно, причём заряд не будет центрально симметричным, т.е. будет повторять контуры тела. У шара заряд будет иметь форму шара, на плоской поверхности заряд будет иметь форму

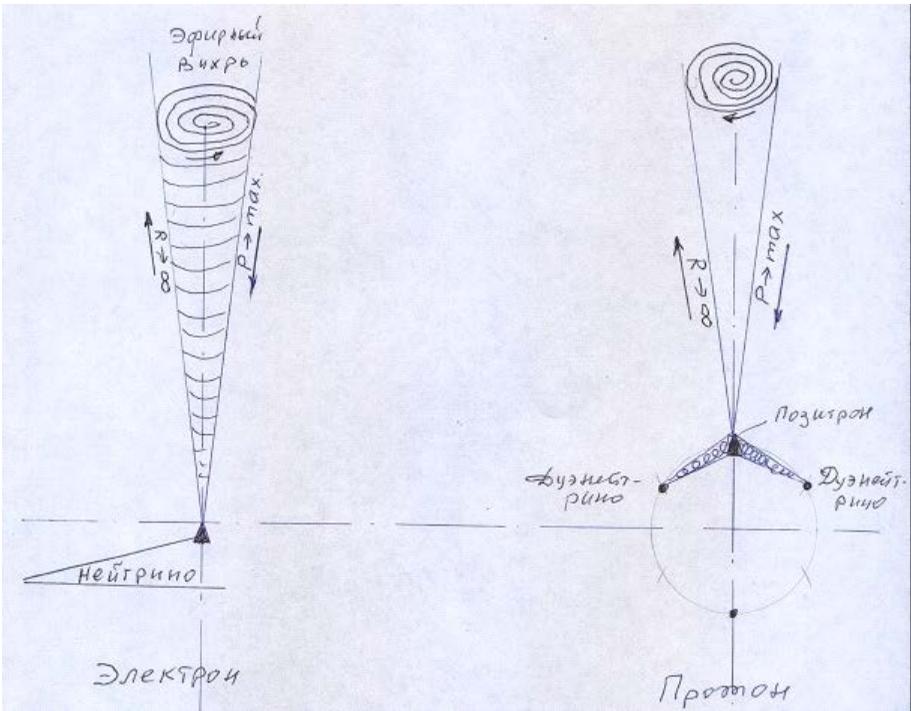


Рис. 24. Электрон и протон

Вокруг заряженного тела формируется электрическое поле. В случае недостатка электронов электрическое поле будет состоять из гравитационных полей протонов, при избытке электронов электрическое поле будет состоять из гравитационных полей электронов Рис.24а.

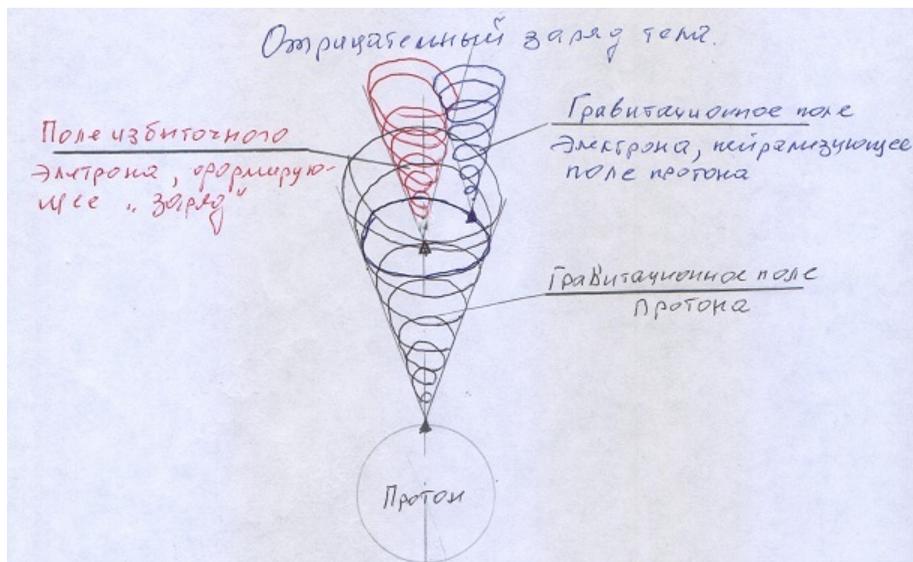


Рис. 24а. Отрицательный «заряд» тела-гравитационное поле избыточного электрона

Электронейтральность атомов тела и тел обусловлена тем, что Эфирный вихрь(гравитационное поле) протона нейтрализуется Эфирным вихрем электрона. Смотри атом водорода на Рис.8

Электростатика проста. На Рис.25 изображено взаимодействие зарядов. Когда взаимодействуют два Эфирных вихря электронов или протонов, то они вращаются навстречу друг другу, нагнетая между телами Эфир. Плотность Эфира между телами повышается и тела расталкиваются

Эфирные вихри электрона и протона вращаются в одну сторону, вытесняя Эфир между тел. Плотность Эфира между телами понижается, тела сближаются.

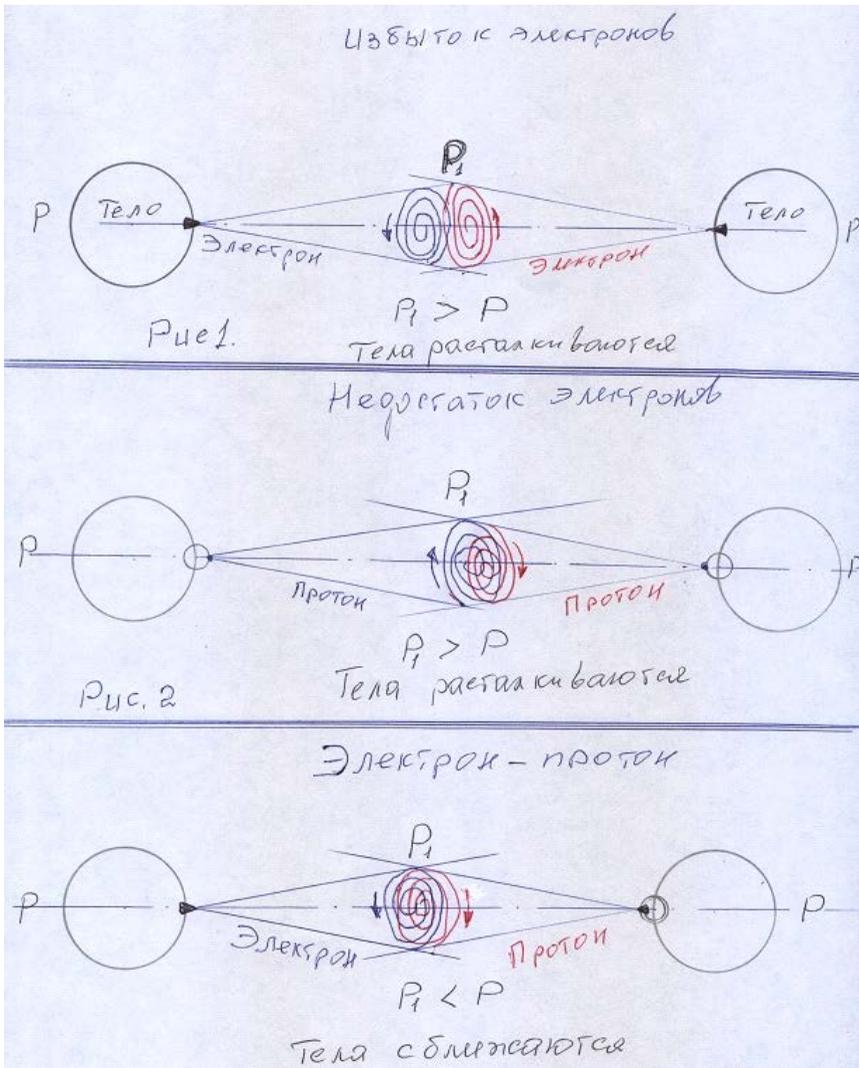


Рис. 25. Электростатическое взаимодействие частиц посредством гравитационных полей

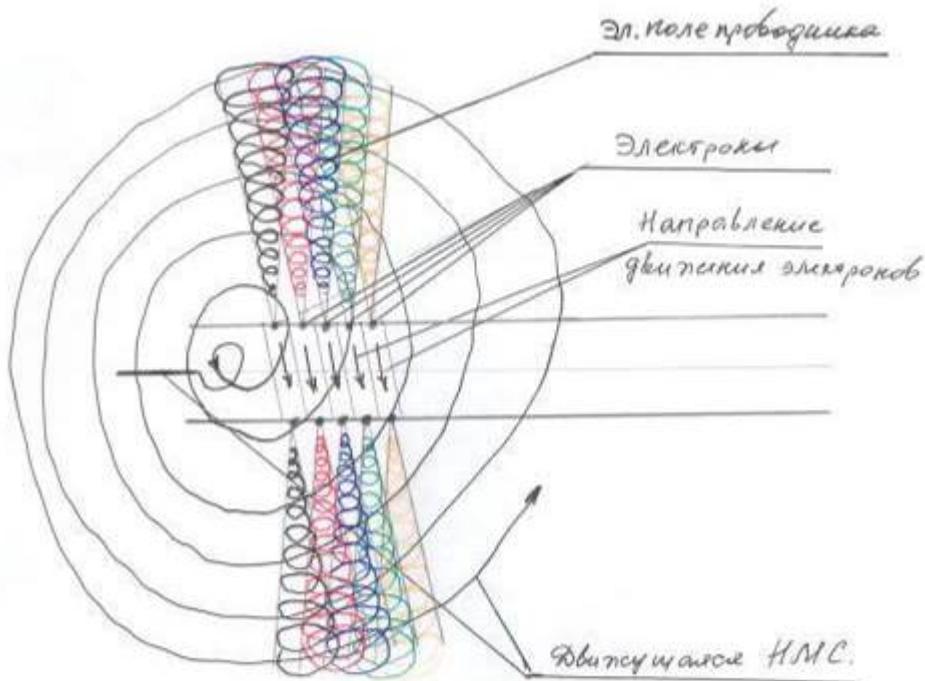
Имея достаточно чувствительный датчик давления, можно доказать это экспериментом.

Движение-следствие наличия Эфирных ветров. Инерция-следствие движения Эфирных ветров. Источником "силы инерции" является пространство, как результат взаимодействия Эфирных ветров.

Мерность пространства(объём) так же следствие наличия Эфирных ветров.

6. Электродинамика

Электрический ток есть направленное движение электронов. И движет их вихревой поток Эфира движущийся по проводнику, рис. 26



Эл. ток - движущаяся НМС увлекающая в движение электроны

Эл. поле - суммарное движение гравитационных вихрей электронов и НМС.

НМС движется за счет разности плотности на краях шпатора.

Рис. 26. Электромагнитное поле проводника с током. Состоит из Эфирного вихря с вершиной на оси проводника и гравитационных полей электронов движущихся по винтовой траектории по поверхности проводника

Гравитационные поля движущихся, под воздействием вихревого потока Эфира, электронов и есть электромагнитное поле проводника под током, рис. 27.

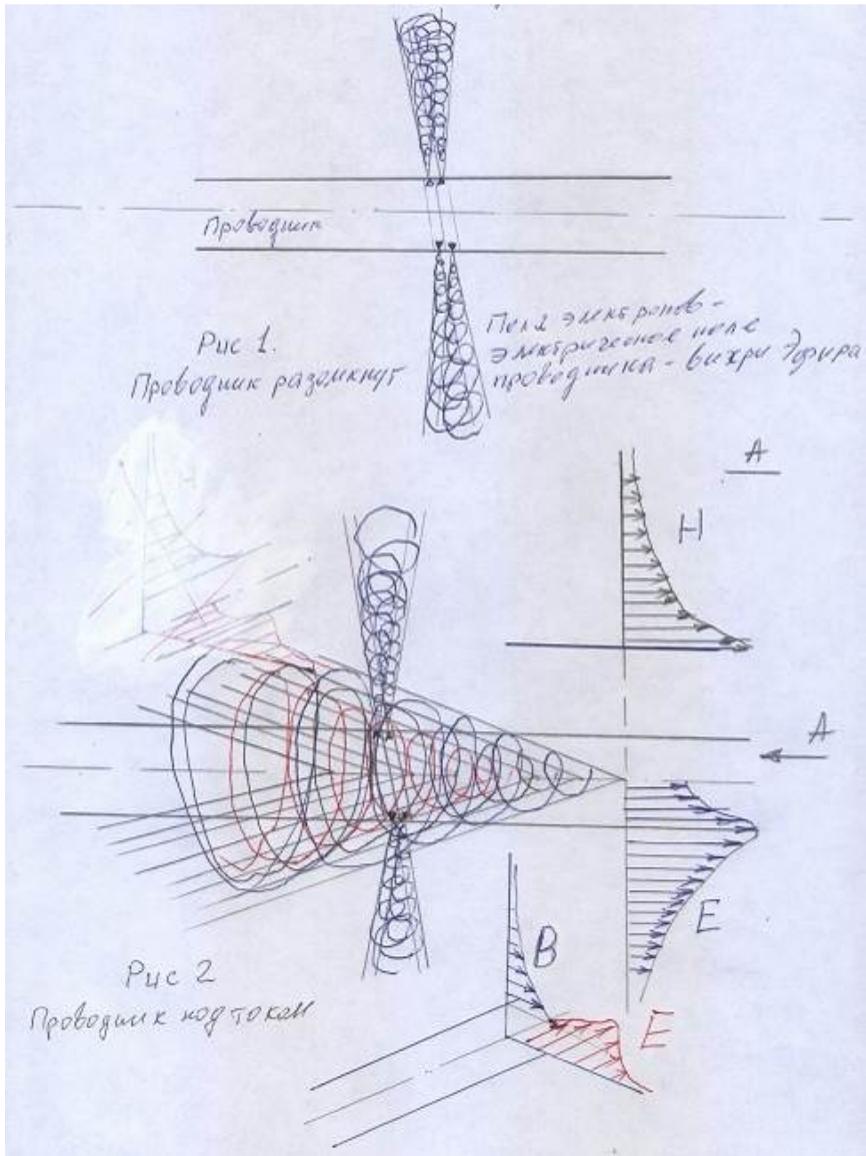


Рис. 27. Электрическое и электромагнитное поле проводника без тока и с током. Графики распределения E , H , B , вокруг проводника и внутри

На Рис. 29 изображено взаимодействие проводников. Основой силы сталкивающей или расталкивающей проводники является разность плотности Эфира между проводниками и вне этих проводников. Разная плотность обеспечивает и разное давление. Электростатическое и электромагнитное взаимодействие чисто механическое приталкивание или расталкивание тел.

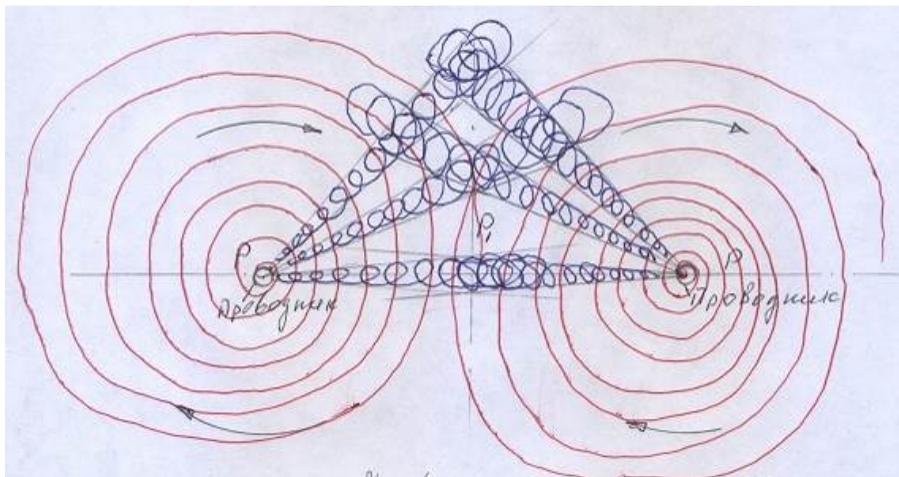


Рис. 28. Взаимодействие двух проводников с током. Сила взаимодействия обусловлена разной плотностью Эфира между проводниками и за ними

Теперь разберёмся в том, как генератор осуществляет движение Эфира по проводникам. Как известно, генератор состоит из двух основных деталей-якоря и статора, которые конструктивно включают в себя обмотку из медной проволоки. Из любого вращающегося тела истекает Эфир радиально от оси вращения. Когда начинается вращаться якорь генератора, из него истекает Эфир. Пополнение Эфира происходит за счёт формирования двух вихрей по оси якоря. По оси Эфир в якорь входит и по цилиндрической поверхности выходит.

Статор включает в себя несколько обмоток из медной проволоки, которые ограничивают внутренний объём генератора. До тех пор пока обмотка генератора обесточена (не возбуждена) генератор не вырабатывает электрический ток, т.к. Эфир свободно проходит через обмотку и корпус генератора. Но стоит обмотку запитать, генератор немедленно выдаёт электрический ток. Это происходит потому, что ток проходящий по проводам обмотки, создаёт вокруг электромагнитное поле, которое препятствует выходу Эфира из внутреннего объёма генератора. В этом объёме создаётся избыточное давление Эфира и Эфир через коллектор устремляется по проводам.

Думаю, что читающие достаточно ясно представляют себе устройство генератора и нет необходимости пояснять устройство рисунком. Электромагнитное поле-особая форма движения Эфира препятствующее выходу Эфира не

только из генератора, но и из проводников под током, что позволяет транспортировать электрический ток на достаточно далёкие расстояния.

7. Тайны СВЕТА.

СВЕТ самое интригующее явление физики. Сначала частица, а потом и волна. Сейчас частица-волна. Не знание природы СВЕТА завлекло физику не только в дебри ОТО и СТО, но и в фантастический мир квантовой физики.

На самом деле СВЕТ это другое агрегатное состояние Эфира, СВЕТ тоже Эфир и распространяется в виде струй в вихревом потоке. На Рис.29 изображено движение СВЕТА в Эфирном пространстве Мира. СВЕТ распространяется в виде конусного СВЕТОВОГО потока. Поток состоит из струй Эфира имеющих определённый шаг навивки. Этот шаг навивки и воспринимается как волны. На Рис. 30 дано изображение СВЕТОВОГО потока в разрезе.

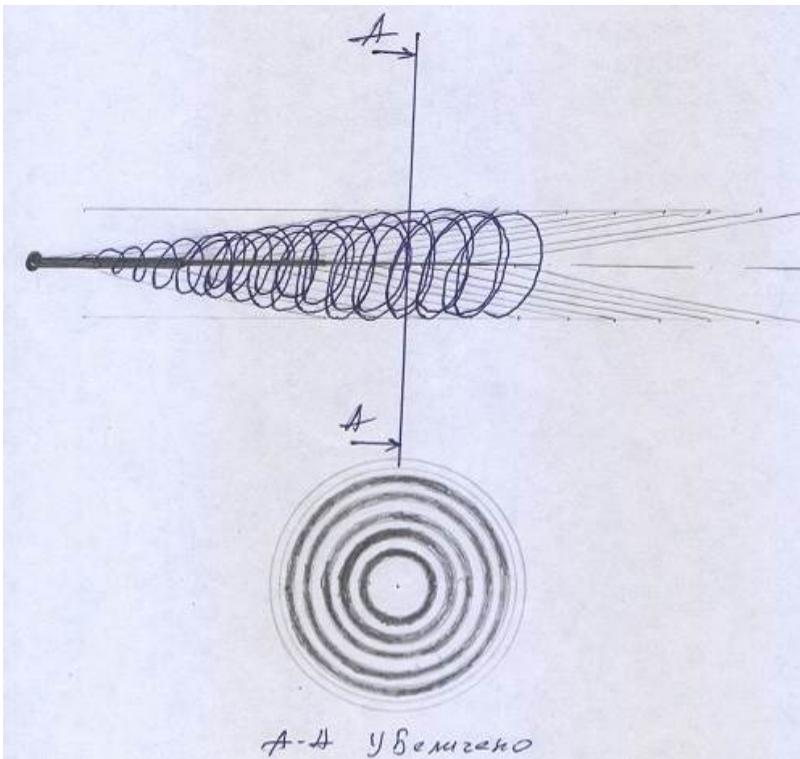


Рис. 29. СВЕТОЭфирный поток и его сечение

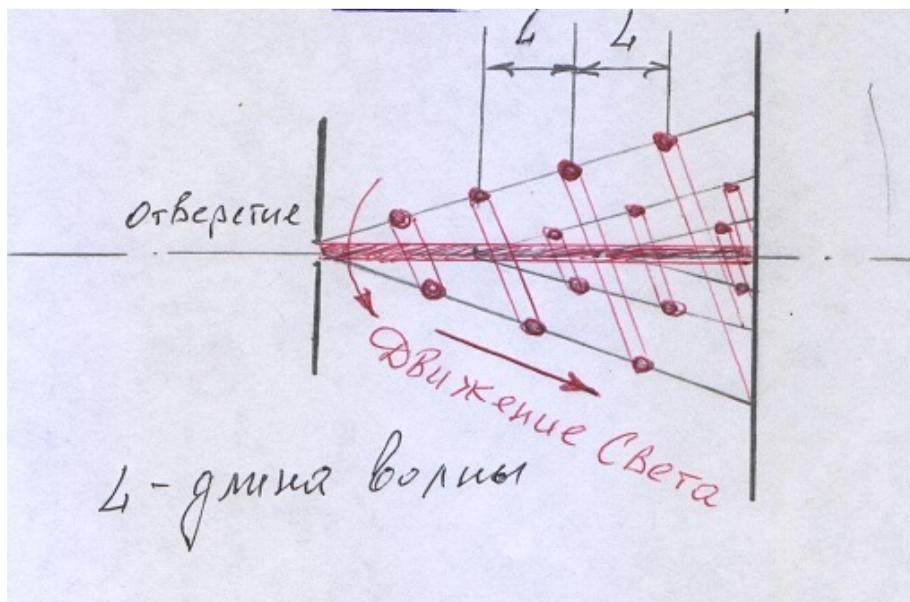


Рис. 30. Примерное представление сечения СВЕТОЭфирного потока

Дифракция СВЕТА Рис.31 не что иное как отображение поперечного сечения СВЕТОЭфирного потока и к взаимодействию волн никакого отношения не имеет.

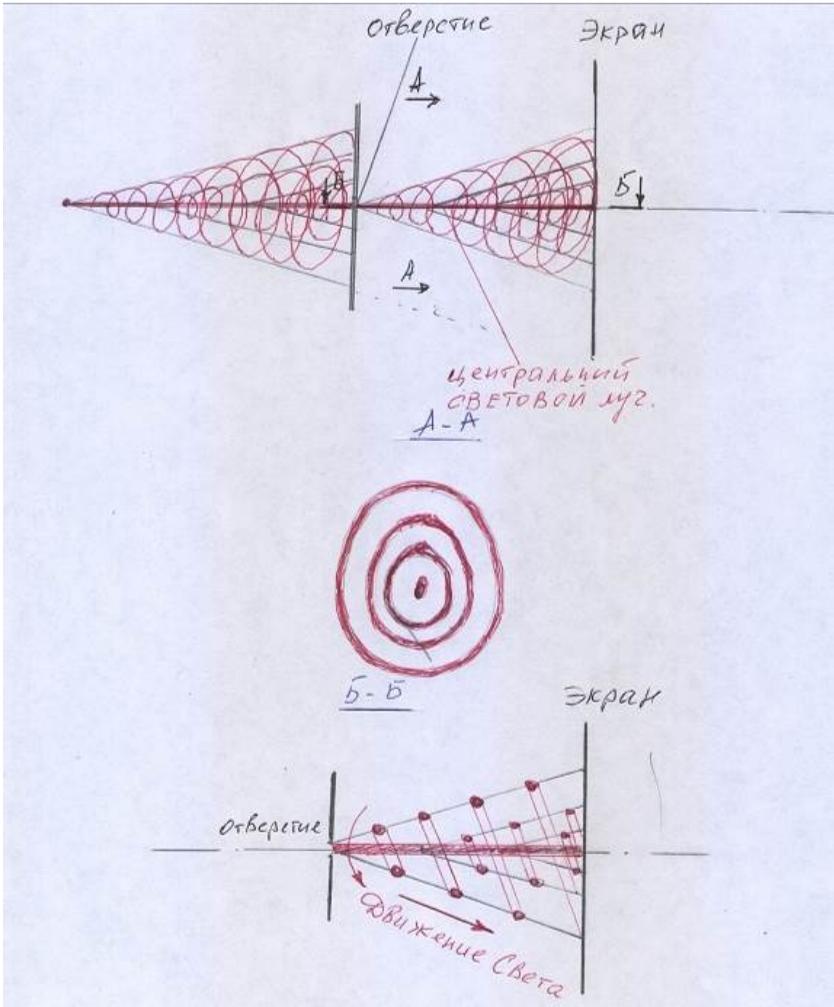


Рис. 31. Дифракция СВЕТА

Интерференция Рис.32 это взаимодействие двух СВЕТОЭфирных потоков равной плотности. В конечном итоге два потока сформируют один.

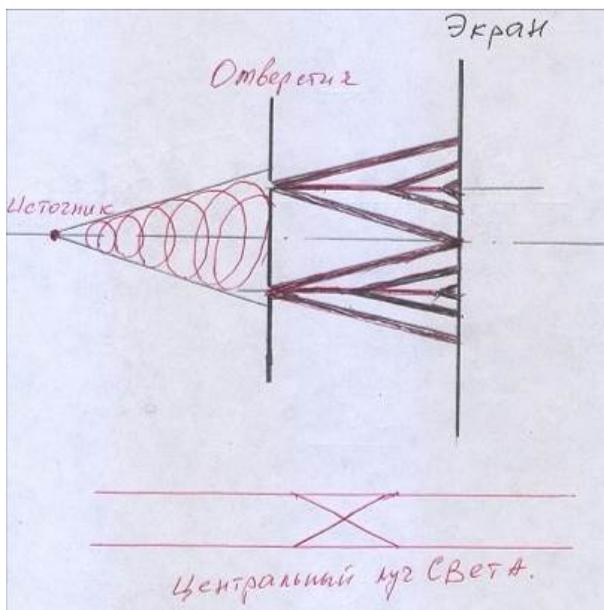


Рис. 32. Интерференция СВЕТА

В огибании СВЕТОМ препятствия нет ничего общего с официальной наукой.

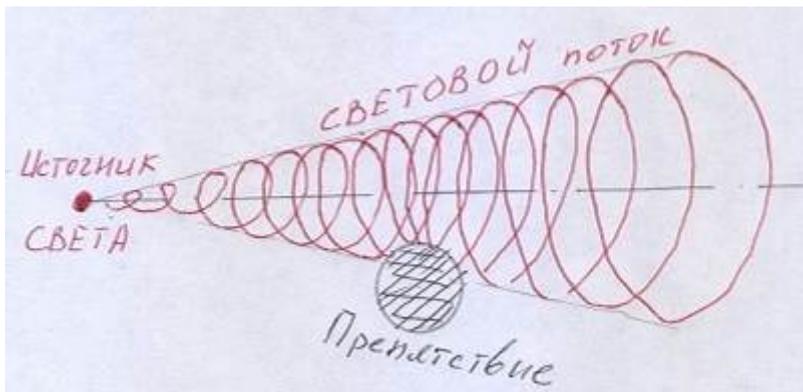


Рис. 33. Огибание препятствия СВЕТОМ

Как видно из рисунка СВЕТОМ не огибает препятствие, а восстанавливает СВЕТОВОЙ ПОТОК после прохождения препятствия. Если препятствие перекрывает осевую линию СВЕТОВОГО ПОТОКА, то поток после препятствия не восстанавливается:

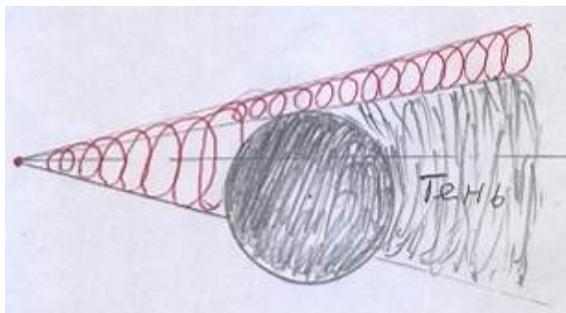


Рис. 34. Случай, когда огибание препятствия СВЕТОМ невозможно

8. Излучение.

Электрон-квантовый Эфирный вихрь в вершине которого нейтрино:

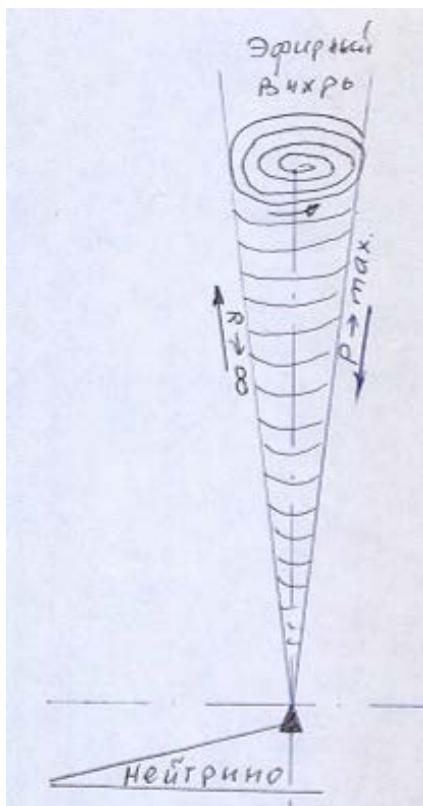


Рис. 35. Электрон

Протон-квантовый Эфирный вихрь, в вершине которого полая конструкция из электронов и позитронов:

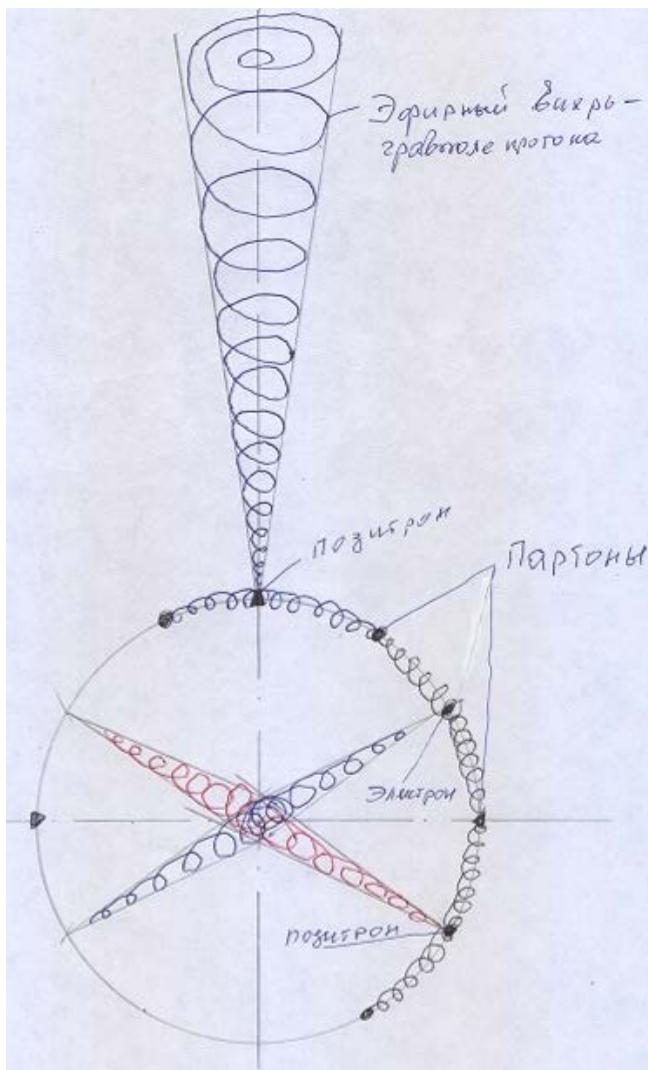


Рис. 36. Протон

Атом водорода:

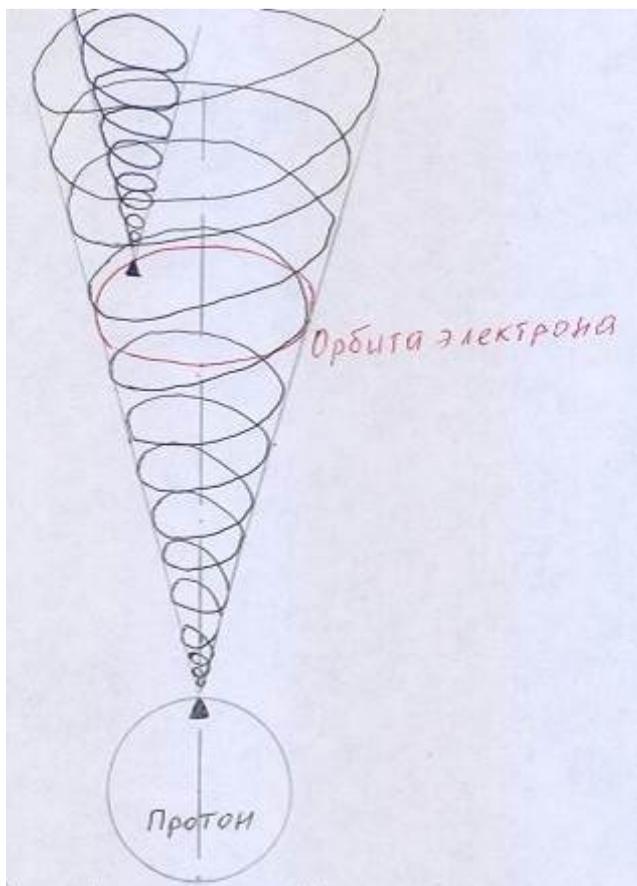


Рис. 37. Атом водорода

Атомы всех других веществ состоят из аналогичных конструкций:

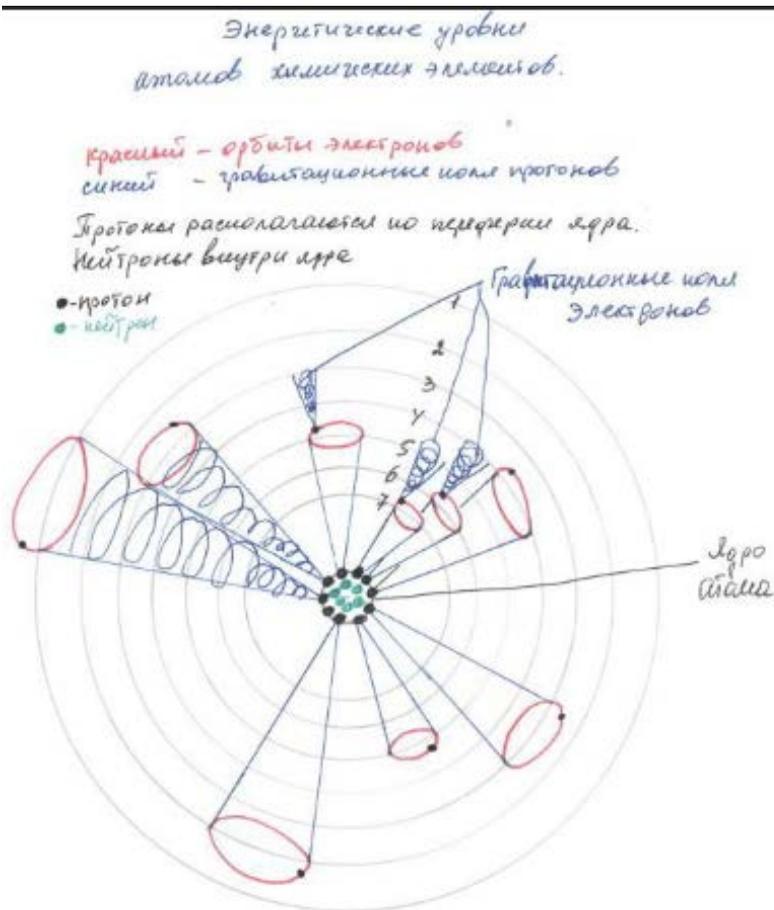


Рис. 38. Примерное распределение электронов по энергетическим уровням

Атомы имеют семь энергетических уровней излучения. Каждый уровень ответственен за определённый диапазон излучения. Сверху вниз: радио, микроволновый, инфракрасный, видимый, ультрафиолетовый, рентгеновский и гамма. Важно помнить, что видимое излучение не кванты, а СВЕТ-Непрерывная Среда.

Известно, что инфракрасное излучение, более всего, из всех излучений, нагревает тела. Происходит это так: электрон захватывает квант (вихрь Эфира намного меньше вихря электрона), который движется из-за пределов вещества к ядру атома, своим гравитационным полем (вихрем Эфира) сжимает его до такой степени, что Эфир переходит (аннигилирует) в СВЕТ. Квант СВЕТА электрон передаёт протону. Протон в ответ формирует квант из Эфира своего гравита-

ционного поля (Эфирного вихря), передаёт его электрону и тот испускает его в пространство. Тепло является следствием аннигиляции Эфира, т.е. перехода Эфира в СВЕТ. Тепло вырабатывается здесь и сейчас в момент аннигиляции Эфира, и никоим образом не передаётся и ни откуда не берётся.

Согласно квантовой теории излучение может быть инициированным, как описанным выше способом, т.е. в ответ на поглощённый квант, так и спонтанным, т.е. без видимой причины. В этом случае электрон своим гравитационным полем нагнетает, внутрь поля, Эфир из окружающего пространства и доводит его до аннигиляции. Квант СВЕТА передаёт протону, а от него получает и излучает квант в пространство.

При резком сжатии газов происходит спонтанное излучение квантов в следствии того, что резко повышается плотность Эфира в сжатом объёме. В связи с этим способность электрона нагнетать Эфир из сжатого объёма внутрь своего гравитационного поля значительно увеличивается. Увеличивается и интенсивность спонтанного излучения и, как следствие, газ нагревается.

9. Колебания и волны.

Мы выяснили выше, что СВЕТ это непрерывная Среда, а кванты это частицы. Откуда же такое многообразие волн?

О волнах СВЕТА представление уже получено выше. Источником квантов могут быть только атомы.

Конденсатор колебательного контура заполнен Эфиром. При разряде Эфир растекается по контуру и антенне. Плотность Эфира в антенне повышается, и атомы антенны начинают излучать излишки Эфира. Это излучение относится к спонтанному. Заполнение антенны Эфиром, при разряде конденсатора постепенно нарастает, а потом постепенно уменьшается. Поэтому эфирные волны являются продольными волнами плотности квантов. Это выглядит примерно так:

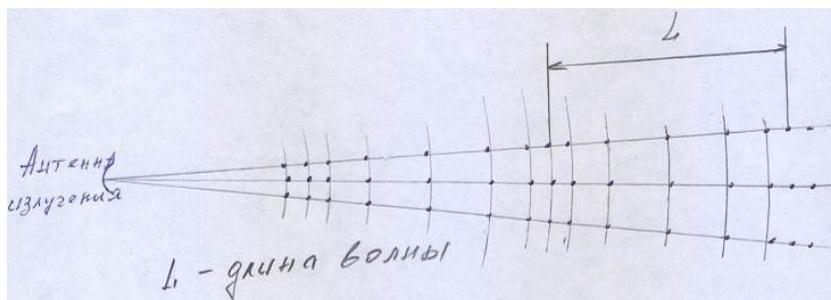


Рис. 39. Радиоволны-продольные волны плотности квантов-частиц

Чем чаще разряжается конденсатор, тем выше частота излучения, тем короче длина волны. Конструкция антенны предназначена для того, чтобы уси-

лить и направить излучение в нужном направлении, а излучает материал антенны.

10. Природа теплоты.



Рис. 40. Рождение теплоты

Появление теплоты обязательно связано с излучением и, прежде всего, с инфракрасным. Что происходит? Существует Непрерывная Среда (Эфир), которая в процессе эволюции Вселенной переходит в СВЕТ. Эфир обладает определённой плотностью. Условно примем максимальную плотность равную 1. Все кванты-частицы из Эфира, плотность которых больше плотности окружающего пространства, но меньше 1. Инфракрасный квант-частица содержащая в своём объёме оптимальное количество Эфира переходящего в СВЕТ. Формируют кванты протоны из своего гравитационного поля, передают их электронам и электроны испускают их в пространство. Попав в гравитационное поле другого электрона, квант сжимается гравитационным полем электрона, дополнительно уплотняется и, достигнув определённой плотности, Эфир переходит в СВЕТ. Процесс перехода Эфира в СВЕТ назовём аннигиляцией, т.к. именно при аннигиляции электрона и позитрона (вернее их гравитационных полей) рождаются Фотоны-СВЕТ и побочный продукт-нейтрино-Эфир в сверхплотном состоянии.

Итак: попав в гравитационное поле электрона квант дополнительно обжимается и аннигилирует. Рождается фотон, который электрон передаёт протону и который протоном поглощается. Взамен протон формирует инфракрасный квант и передаёт его электрону, который испускает его в пространство. Чем выше интенсивность инфракрасного излучения, тем чаще аннигилирует инфракрасный квант а атоме. За счёт аннигиляции растёт температура тела, в следствии того, что часть квантов переиспускается во внутрь тела. Поэтому тело разогревается неравномерно и постепенно. Та часть тела, где сконцентрировано внешнее инфракрасное излучение нагревается быстрее, но за счёт переиспускания излучения во внутрь тела постепенно разогревается и всё тело. Может наступить равновесное состояние, когда интенсивность излучения достигнут пика, остаётся на одном уровне. В этом случае, в зоне наибольшей интенсивно-

сти внешнего излучения, температура будет выше, чем на периферии и такое состояние может продолжаться сколь угодно долго.

Протон для формирования кванта берёт Эфир из межмолекулярных и межатомных связей. Если интенсивность излучения поддерживать долго, то гравитационные связи между молекулами и атомами вещества ослабевают настолько, что вещество переходит в другое агрегатное состояние (в жидкое и газообразное) и в конечном итоге, связи могут ослабнуть настолько, что распадаются и вещество испаряется.

Чтобы охладить помещение, необходимо снизить интенсивность обмена квантами в воздухе. Это можно сделать только в том случае, если носитель излучения удалить из объёма вместе с излучением. Ставим ёмкость в помещении, в котором необходимо снизить температуру, и заполняем её веществом (жидкостью или газом). Изолируем ёмкость так, чтобы излучение беспрепятственно в неё проходило, но не переизлучалось изнутри. Температура вещества внутри ёмкости самопроизвольно вырастет. Добавляем приток и отток жидкости или газа, приток будет нагреваться, отток будет уносить излучение вместе с веществом. Температура в помещении понизится.

Если создать материал, для современной науки это не проблема, который будет пропускать излучение только в одном направлении, то можно получить неиссякаемый источник энергии. Для этого будет достаточно изолировать таким материалом трубу с таким расчётом, чтобы излучение беспрепятственно проникала в трубу и полностью переизлучалась во внутрь трубы, и пропускать по трубе с помощью насосов воду. Вода будет нагреваться до любой температуры, без затрат газа, угля, урана и прочих материалов. На выходе получим перегретый пар, способный вращать любую электротурбину. Получим практически даровую электроэнергию. Но самое важное-экологически чистое производство электричества. С помощью этого метода можно плавить металл, да и много чего ещё. Вечный источник энергии. Чего и хотело человечество.

Во всех процессах с выделением тепла происходит то, что описано выше. При трении, горении, химической реакции, на Солнце, в недрах Земли и т.д. На Солнце нет никаких термоядерных процессов. В звёздах происходит самый интенсивный процесс перехода Непрерывной Среды в СВЕТ.

Есть обнадеживающая информация, что в недалёком будущем это явление (самопроизвольный нагрев тел) будет открыто.

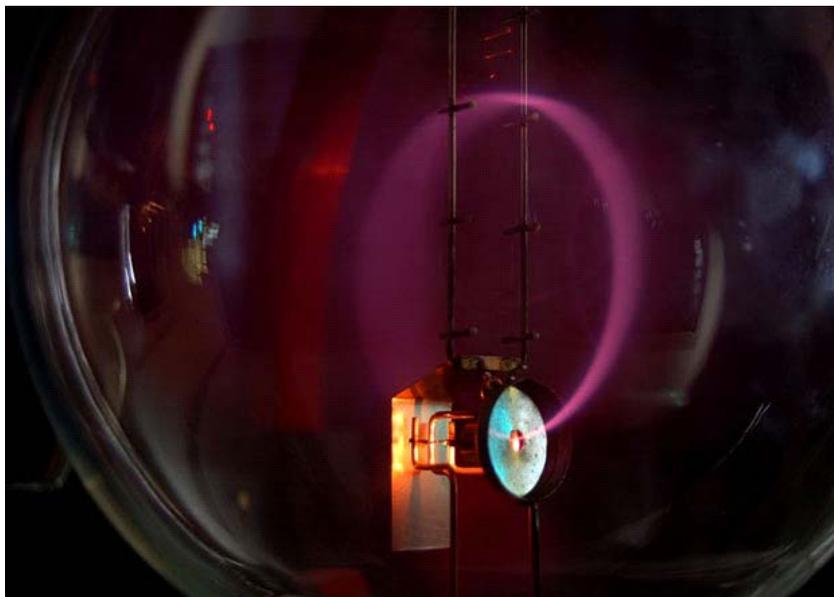


Рис. 41. Фото

Цитата: « Кроме того, Shanhui Fan, разработавший данную технологию, выиграл грант от Департамента Энергетики США в размере 400 000 \$ на разработку покрытия способного полностью отражать солнечный свет, предотвращая нагревание. Это покрытие предполагается наносить на автомобили и крыши домов, для пассивного охлаждения (а точнее для предотвращения нагрева), что в результате будет экономить деньги, которые сейчас тратятся на кондиционирование.» Конец цитаты.

Очень ценная информация. Данная разработка приближает человечество к открытию вечного источника тепловой энергии. Думаю, что когда созданным материалом начнут покрывать автомобили, то эффекта снижения температуры внутри салона не будет. Т.к. Всё излучение изнутри автомобиля будет переотражаться назад. Двигатель будет перегреваться. От этого и в салоне будет жарко. Задумаются и выйдут на вечный источник энергии, описанный мной.

И как всегда случайно. Никто ведь понятия не имеет о такой возможности.

Но ещё более важная информация найдена мной недавно.

Новый вид полимера проводит тепло лучше, чем металл, но только в одном направлении.[54]

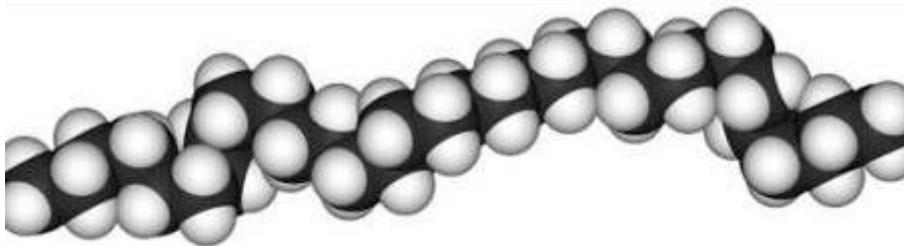


Рис. 42. Примерная структура полимера пропускающая тепло(излучение) толь в одну сторону

Полимерные материалы в большинстве случаев являются изоляторами, как с тепловой, так и с электрической точки зрения. Но, исследователи из Массачусетского технологического института разработали способ превратить самый обычный полимерный материал полиэтилен в проводник тепла, который проводит тепло гораздо лучше, чем некоторые чистые металлы. Но превращение полиэтилена из теплоизолятора в проводник тепла - это только половина открытия, благодаря тому, что все молекулы полимера выровнены строго в одном направлении, получившийся полиэтилен проводит тепло только в одном направлении. Но, как и обычный полиэтилен, модифицированный полиэтилен остается электрическим изолятором.

Получение ровных, упорядоченных молекул полимера является нетривиальной задачей, обычно молекулы, благодаря своей структуре, формируют неупорядоченную, хаотичную структуру, препятствующую прохождению тепла через материал. Ученые из Массачусетса обнаружили, что при очень медленном остывании нагретого полиэтилена, помещенного в особые условия, молекулы полимера распрямляются и формируют упорядоченную структуру материала, который проводит тепло только в одном направлении.

Как и у других видов тепловых полупроводников, у модифицированного полиэтилена есть масса различных применений, в основном в устройствах, в которых высокая температура должна быть отведена из одного места в другое. Это различного вида теплообменники, охлаждающие системы компьютерных процессоров, портативные и мобильные электронные устройства. Как уже упоминалось выше, теплопроводящий полиэтилен, обладающий теплопроводностью в 300 раз большей, чем теплопроводность обычного полиэтилена, остается электрическим изолятором, что позволяет ему быть использованным в качестве изолирующего теплоотводящего материала в высоковольтной силовой и сильноточной электронике.

Конечно, будущее этого материала напрямую зависит от разработки технологического процесса, с помощью которого можно будет получать теплопроводный полиэтилен в больших количествах и по приемлемой стоимости. Но если эта технология будет когда-нибудь разработана, теплопроводящий полиэтилен сможет быстро перейти из разряда лабораторных образцов в разряд

промышленных материалов, став, таким образом, дешевой альтернативой некоторым видам металлов, используемым для осуществления теплового обмена, которые обычно увеличивают стоимость продукции и, в некоторых случаях несут в себе экологическую опасность. Конец цитаты.

Получается, что материал уже разработан. Разработан раньше, чем я его описал.

Но никто не понимает реальной ценности данного материала для человечества.

11. Определение односторонней скорости Светового потока.

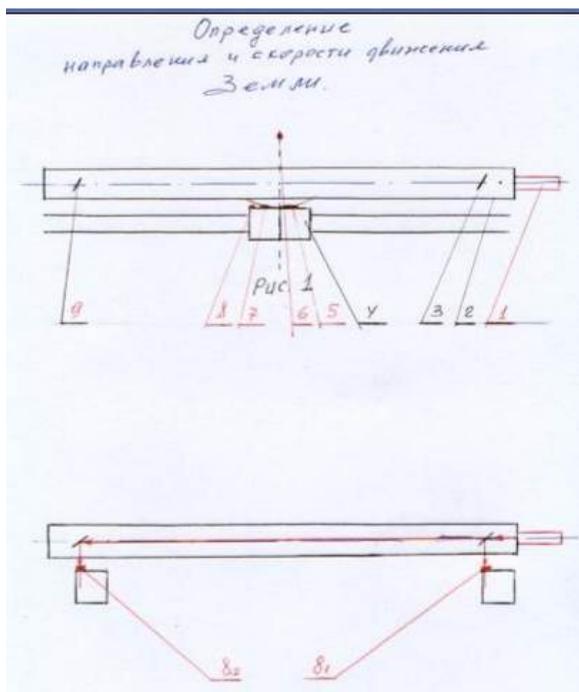


Рис. 43. Схема прибора для измерения скорости Светового потока в одну сторону

Для определения односторонней скорости Светового потока понадобится устройство состоящее:

1. Лазер.
2. Труба. Можно герметизировать и откачать воздух.
3. Полупрозрачное зеркало.

4. Двое часов, одинаковой конструкции. Вес и размеры принципиального значения не имеют, но способные отсчитывать время с точностью до 10 в минус 10 степени сек.

5 и 7. Датчики включения часов.

6. Источник света для синхронного включения часов.

8. Датчик отключения часов.

9. Просто зеркало.

10. Устройство может располагаться на поворотной платформе, либо быть стационарным. Размеры в пределах разумного. Для поворотной-15м длиной. Для стационарной до 1км.

На Рис.43(1) показан процесс синхронного запуска часов. Световой фронт от источника света, пройдя равные расстояния до датчиков включения часов одновременно включает их. Часы имеют два табло: основное, постоянно отсчитывающее время и вспомогательное на которое отсчёт времени можно перенести с основного. Вспомогательное табло отключается датчиком отключения часов 8. После синхронизации, часы разносим(развозим) на специальные места и подключаем так, чтобы отражённые лучи от зеркал отключали их.

На Рис.43(2) показана схема работы данного прибора.

Лазер испускает кратковременный импульс света. Свет отразившись от полупрозрачного зеркала останавливает первые часы. Отражившись от непрозрачного зеркала останавливает и вторые часы. Разность показания часов-время прохождения луча между зеркалами. Расстояние нам между ними будет известно. Рассчитывается скорость СВЕТА по данному направлению. Прибор вращается на платформе или, если стационарный, за счёт вращения Земли. В случае, когда он будет ориентирован по направлению движения Земли в пространстве, то второе зеркало, за счёт движения Земли, будет сближаться с лучом, в этом случае скорость СВЕТА будет максимальная, в случае удаления от луча-минимальная. Разность между максимальной и минимальной скоростями СВЕТА, делённая пополам, будет скоростью движения Земли.

Направление от максимальной к минимальной скорости будет направлением движения Земли. К этому прибору подсоединяется компьютер, создаётся специальная программа. Только нужна добрая воля и желание знать Истину. Тогда с инвариантностью скорости СВЕТА будет покончено навсегда.

12. Природа центробежной силы.

Центробежная сила-то же самое, что и гравитация.

Гравитация-движение Эфира в недра Земли.

Центробежная сила обусловлена движением Эфира от центра вращения. Любое тело заполнено Эфиром. Вращая тело, мы вынуждаем истекать Эфир из тела. Пополняется Эфир в теле за счет притока по радиусу от центра вращения. Так формируется поток Эфира через тело, который и действует на тело. Это действие мы понимаем как центробежную силу. И это подтверждено экспери-

ментом по проращиванию семян на центрифуге: «Исследование геотропизма растений с помощью датчиков смартфона в лабораторной работе по ботанике.»[56] Продолжаю серию опытов по ботанике с применением датчиков смартфона. Известно, что стебель растений растёт вверх, а корень вниз. Но так как понятия «вверх» и «вниз» относительны, то это явление формулируют так: стебель и корень растут по направлению силы земного притяжения. Это явление известно под названием геотропизма и вызывается действием особых гормонов – ростовых веществ ауксинов.

В школьном курсе ботаники об этом явлении упоминается вскользь, а лабораторные работы не выполняются вовсе. Но ведь тема такая интересная, биофизическая! И опыты можно провести любопытные, особенно когда под рукой будут разнообразные датчики, - в том числе и датчики смартфона, например. Итак, проведём серию опытов, показывающих, что такое геотропизм и от чего он зависит. Исследовать будем проростки фасоли.

Цель: Изучить влияние силы тяжести (гравитации) на прорастающие семена фасоли. Сформулировать понятие геотропизма растений; уметь правильно ставить эксперимент и находить признаки отклонений от нормального прорастания семян в ходе эксперимента, адекватно интерпретировать результаты опытов.

Оборудование: исследуемые семена фасоли, опилки, центрифуга, смартфон с датчиками движения, вращения, ориентации, гравитации.

Ход работы:

Опыт №1 Простое поворачивание прорастающего семени фасоли.

Уже при прорастании семени в темноте, то есть без влияния света, и независимо от положения самого семени, наблюдается изгиб зародышевого корешка вниз, а стебелька - вверх. Если поворачивать прорастающее семя в одну и ту же сторону, корешок будет всё равно стремиться вниз; и в результате поворачиваний обовьётся вокруг семени фасоли.

В этом опыте можно использовать датчик ориентации смартфона.

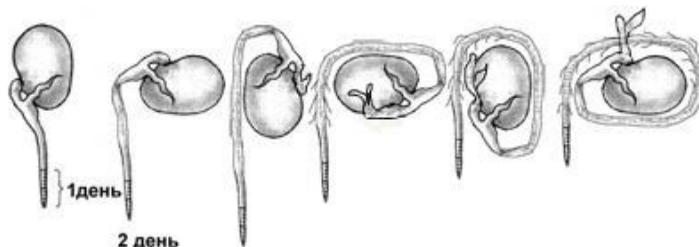


Рис. 44. Прорастание зерна растения

Опыт №2 Если проросток выращивают в трубке, то его стебель изгибается вверх, а корень – вниз, как только они выйдут за ограничивающие их рост кон-

цы трубки. После устранения ограничения, проявляется геотропизм, - реакция на земное притяжение.

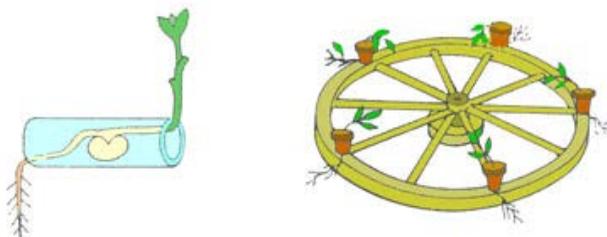


Рис. 45. Схема установки для проращивания семян на центрифуге

Опыт №3. Проращивание семян фасоли на центрифуге или вращающемся в горизонтальном положении колесе с применением датчиков смартфона. Из истории вопроса: Английский экспериментатор Томас Нйт провёл эксперимент в 1806 году. Он укреплял растения на вращающемся колесе, установленном горизонтально так, что центробежная сила противодействовала силе тяжести. Тогда корни росли наружу, а стебли внутрь – к центру вращения колеса, как если бы сила тяжести действовала в горизонтальном направлении.

Повторение усовершенствованного опыта: колесо заменить центрифугой. На центрифуге закрепить проростки и смартфон с датчиками. Наблюдать изгиб зародышевого корешка при центрифугировании во время прорастания. Направление, в котором растёт корешок, совпадает с направлением равнодействующей (F_r) силы земного притяжения (g) и центробежной силы (F_c)

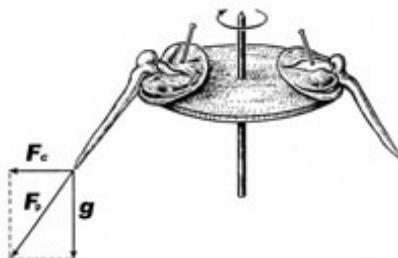


Рис. 46. Влияние центробежной силы на ориентацию коней и стеблей растения

При ускорении 1 g корни и стебли фасоли изгибаются при прорастании точно по направлению вектора равнодействующей гравитационной и центробежной сил. Это доказывает, что именно сила тяжести определяет направление роста. Измерить ускорение и силу тяжести поможет смартфон, укрепленный на центрифуге.

Вот такие несложные опыты по ботанике можно провести со школьниками "эксперименты по проращиванию семян на центрифуге". Зерно прорастает

против направления движения Эфира. В гравитации Эфир движется к центру Земли, зерно прорастает от центра, при вращении Эфир движется от центра вращения, зерно прорастает к центру.

13. Строение вещества.

Вещество состоит из электронов и позитронов. Электрон-Эфирный вихрь в вершине которого находится нейтрино:

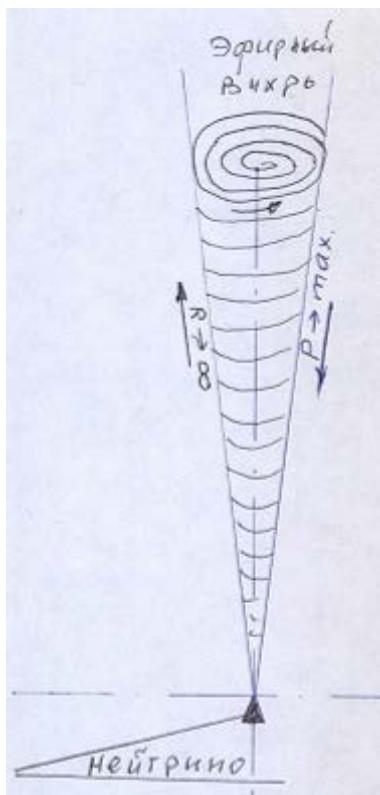


Рис. 47. Электрон

У позитрона вращение Эфирного вихря противоположное. Нейтрон и протон, полые объекты, их кристаллическая решётка состоит из электронов и позитронов:

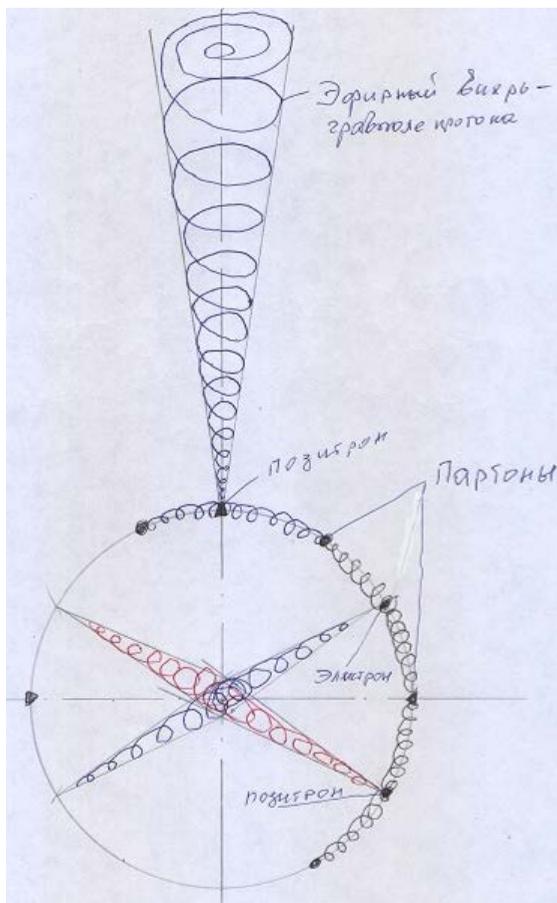


Рис. 48. Протон

В основе кристаллической решётки протона лежит дуэнейтрино-формирование из электрона и позитрона:

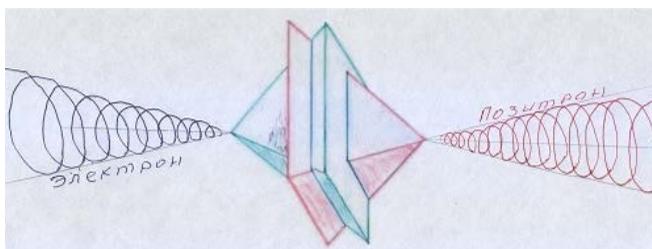


Рис. 49. Дуэнейтрино

Формируется кристаллическая решётка протона так:

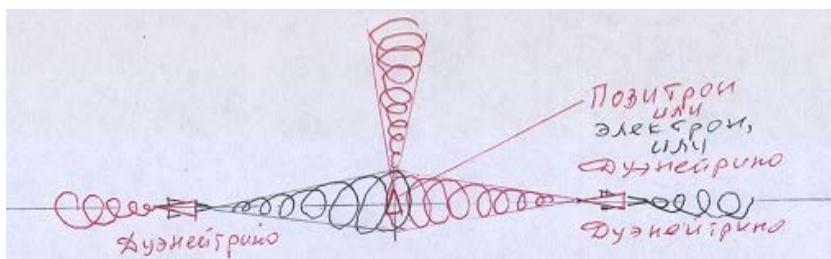


Рис. 50. Взаимодействие дэнейтрино в кристаллической решётке протона

Самый простейший атом вещества-атом водорода:

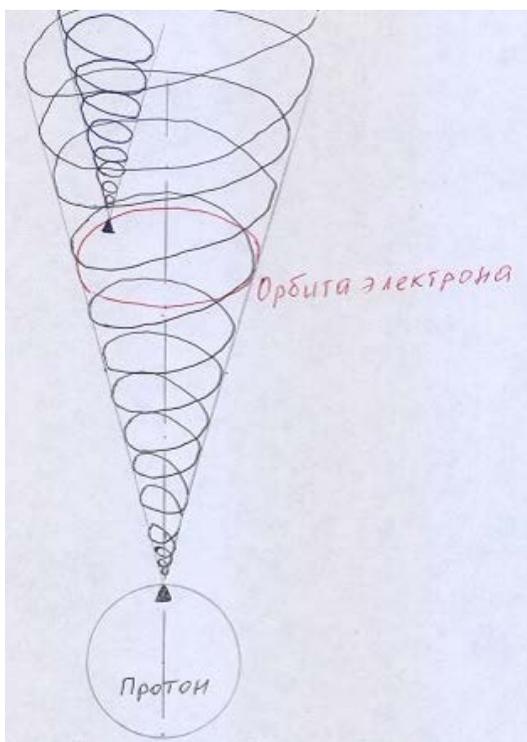


Рис. 51. Атом водорода

Из этого образования построены все атомы химических элементов. Есть правда небольшое отличие. Уровень от стояния электрона от протона разный в зависимости от периода таблицы Менделеева:

Энергетические уровни
атомов химических элементов.

Красный - орбиты электронов
синий - гравитационные поля протонов

Протоны располагаются по периферии ядра.
Нейтроны внутри ядра

● - протон
● - нейтрон

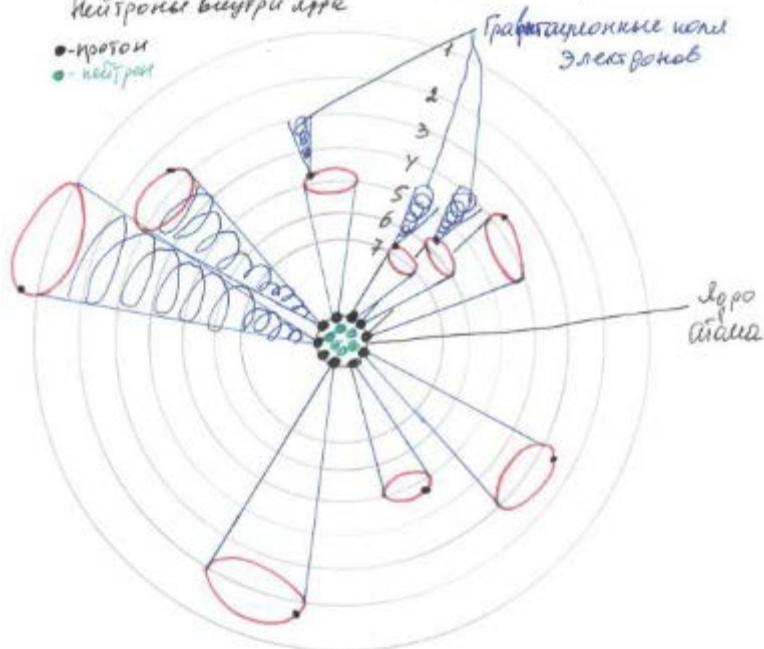


Рис. 52. Строение сложного атома, имеющего максимальное количество энергетических уровней электронов

Молекулы формируются следующим образом.
Молекула водорода:

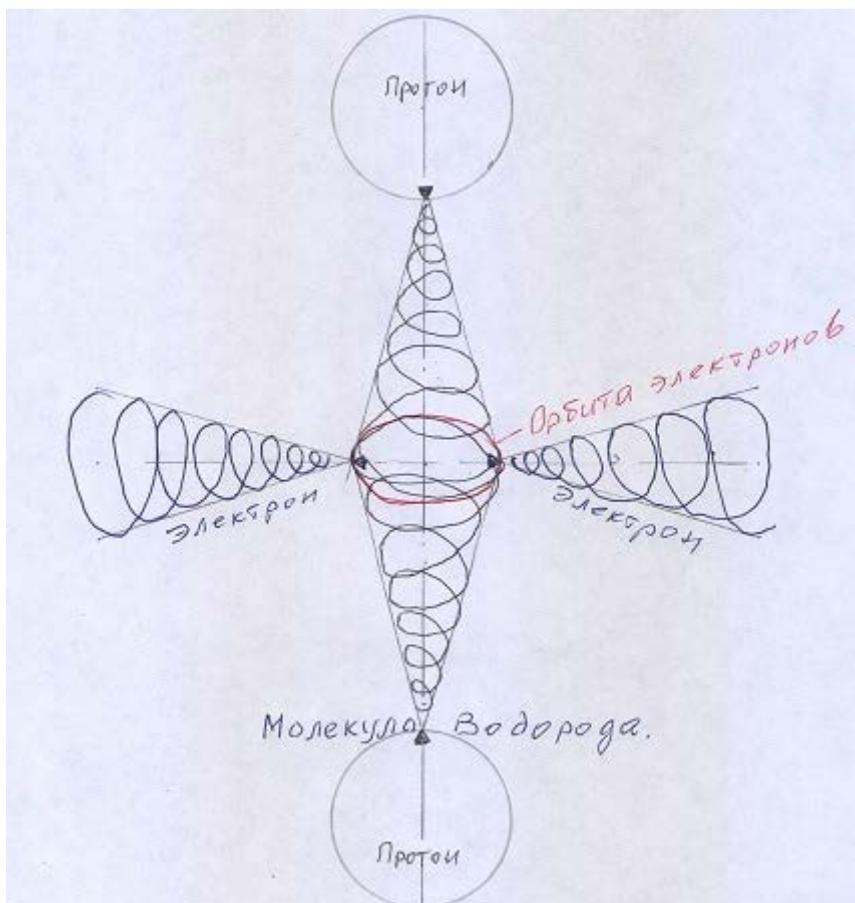


Рис. 53. Молекула водорода

Молекула воды:

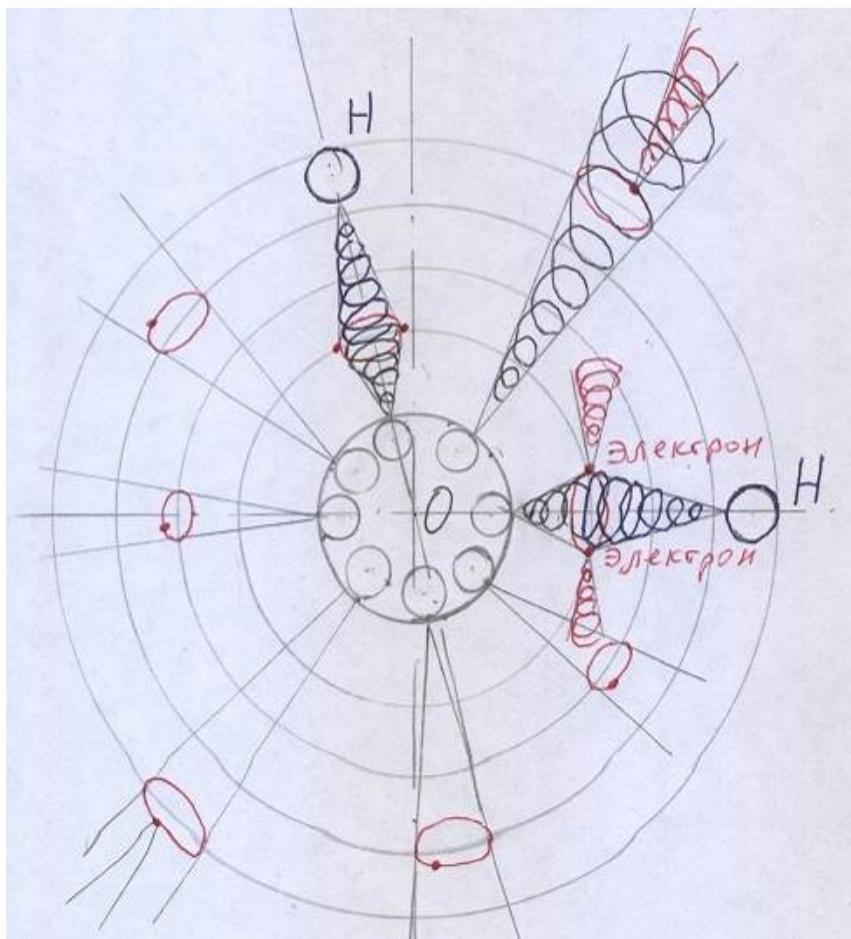


Рис. 54. Молекула воды

Межмолекулярные связи формируются так.

Вода:

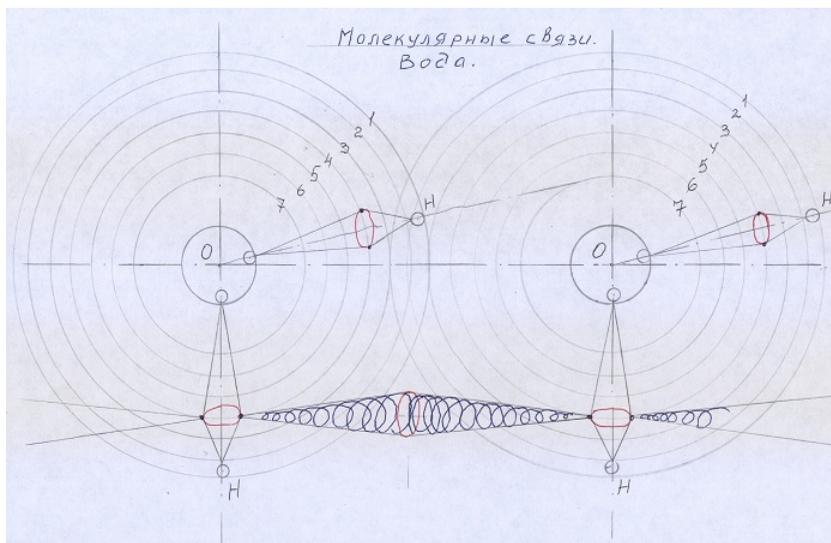


Рис. 55. Схема взаимодействия молекул воды

14. Частицы.

В Стандартной модели предусмотрено существование частиц определённого вида, которые были открыты наукой разными способами. Задача: - Обосновать существование этих частиц с точки зрения Эфирной Теории. Используем для этого ранее представленные Электрон и протон, а так же строение атома с точки зрения Эфирной теории:

Электрон-Эфирный вихрь, в вершине которого находится нейтрино:

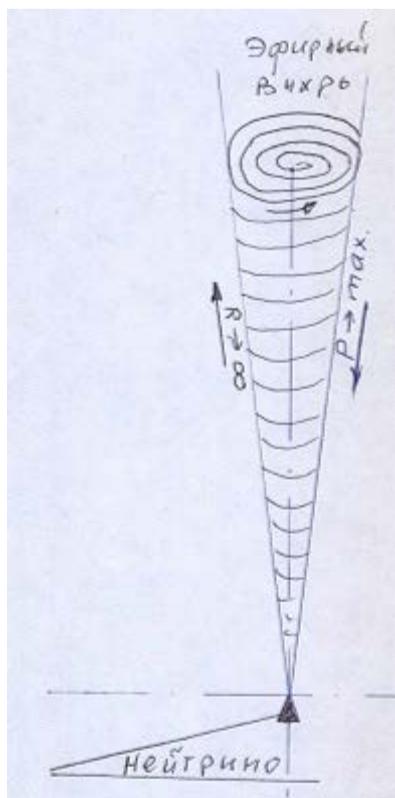


Рис. 56. Электрон

У позитрона вращение Эфирного вихря противоположное. Нейтрон и протон, полые объекты, их кристаллическая решётка состоит из электронов и позитронов:

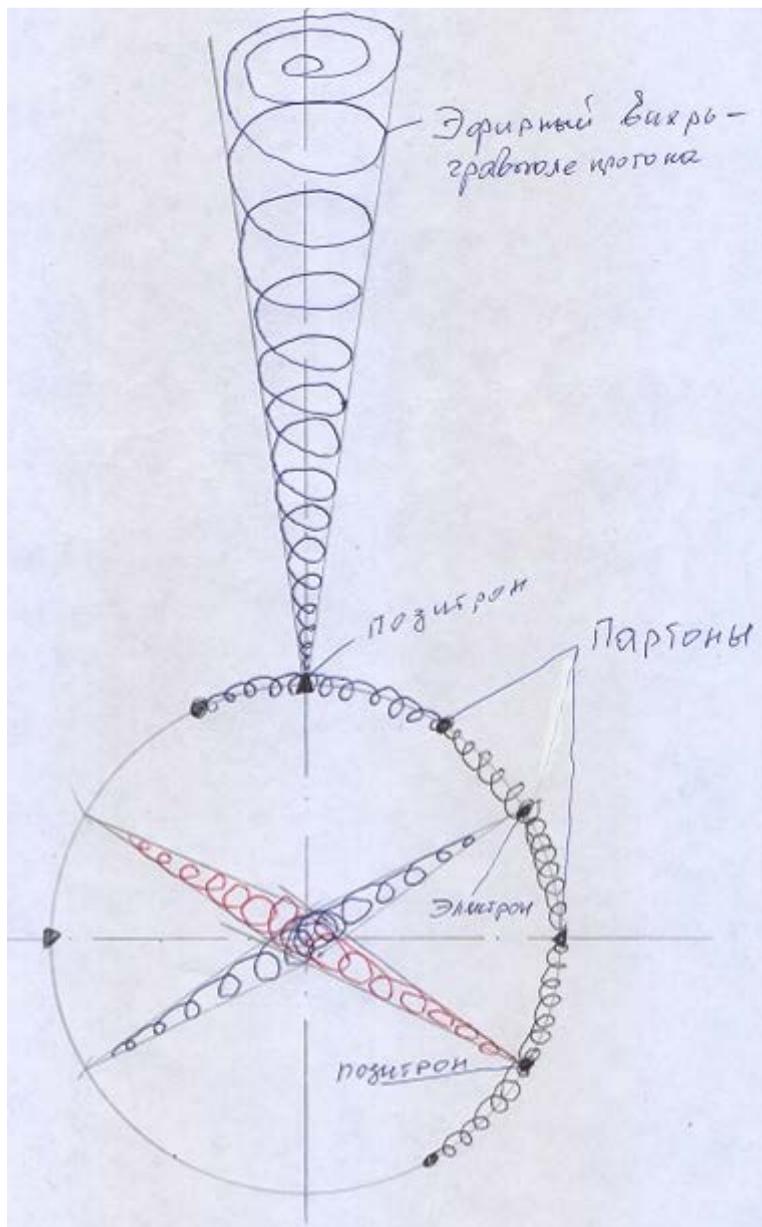


Рис. 57. Протон

В основе кристаллической решётки протона лежит дуэнейтрино-формирование из электрона и позитрона:

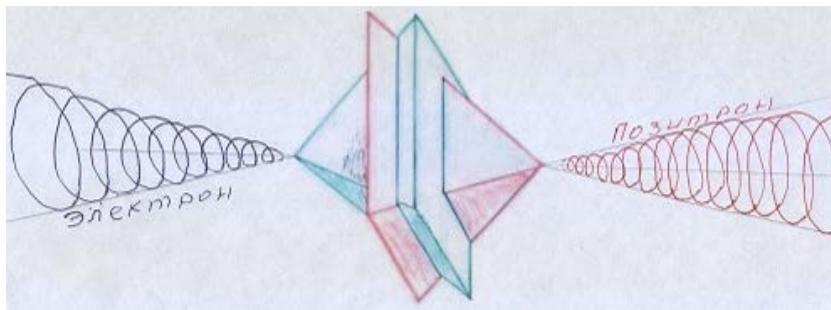


Рис. 58. Дуэнейтрино

Формируется кристаллическая решётка протона так:

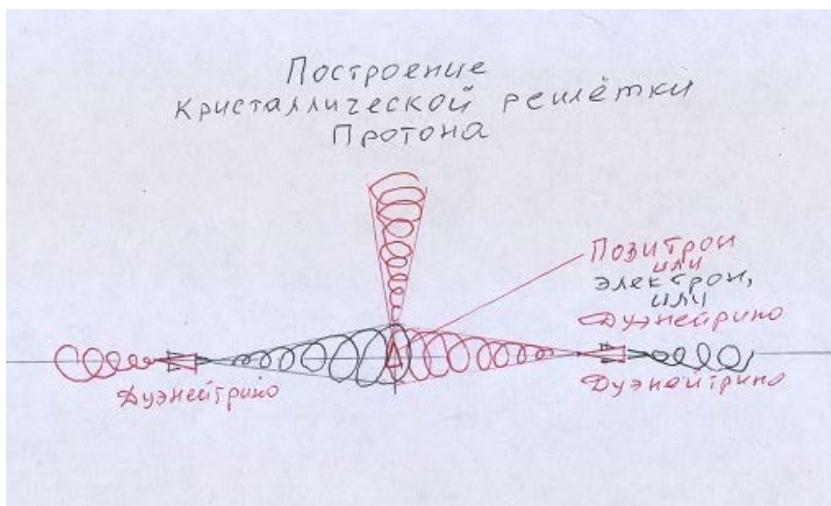


Рис. 59. Взаимодействие дуэнейтрино

Атом имеет такое устройство:

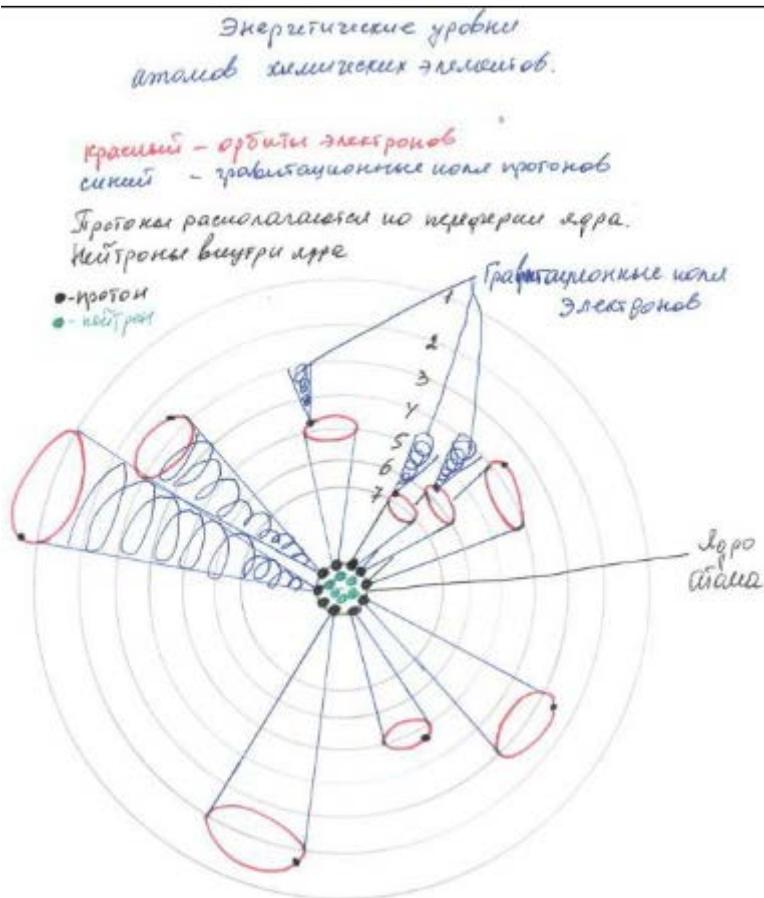


Рис. 60. Атом и его энергетические уровни

Построение энергетических уровней идёт сверху вниз. Самый насыщенный Эфиром нижний энергетический уровень. На рисунке он 7-й. Важная, для понимания Стандартной модели частиц имеет следующая информация: [57]



Рис. 61. Квантовые вихри в гелии

Свои наблюдения ученые проводили с использованием техники фемтосекундной рентгеновской томографии. Для этого в вакуумную камеру со скоростью около 200 метров в секунду впрыскивались капли, которые за счет испарения части гелия охлаждались. Пройдя несколько миллиметров, вещество в таких каплях охлаждалось до сверхтекучего состояния и сразу же облучалось разером (рентгеновским лазером — квантовым генератором в рентгеновском диапазоне) с фемтосекундной частотой импульсов.

В сверхтекучем гелии увидеть вихри помогают электроны. Профессор Университета Брауна (США) Хамфри Марис на протяжении нескольких лет провел очень красивые эксперименты, в которых он использовал электроны, поток которых направлялся на жидкий гелий, как крошечные испытательные зонды, позволяющие увидеть динамику процесса, происходящего при сверхнизких температурах в квантовых жидкостях.

Важнейшая цитата из [58]:

«Вихри двигаются внутри жидкости: разделяются и снова сливаются, формируя связки и переплетения.» Конец цитаты.

Эфирная насыщенность атома увеличивается от верхнего к нижнему энергетическому уровню. Чем отличается электрон верхнего энергетического уровня от электронов нижних? Возрастает плотность Эфира в Эфирных вихрях. Как? За счёт слияния с другим Эфирным вихрем:

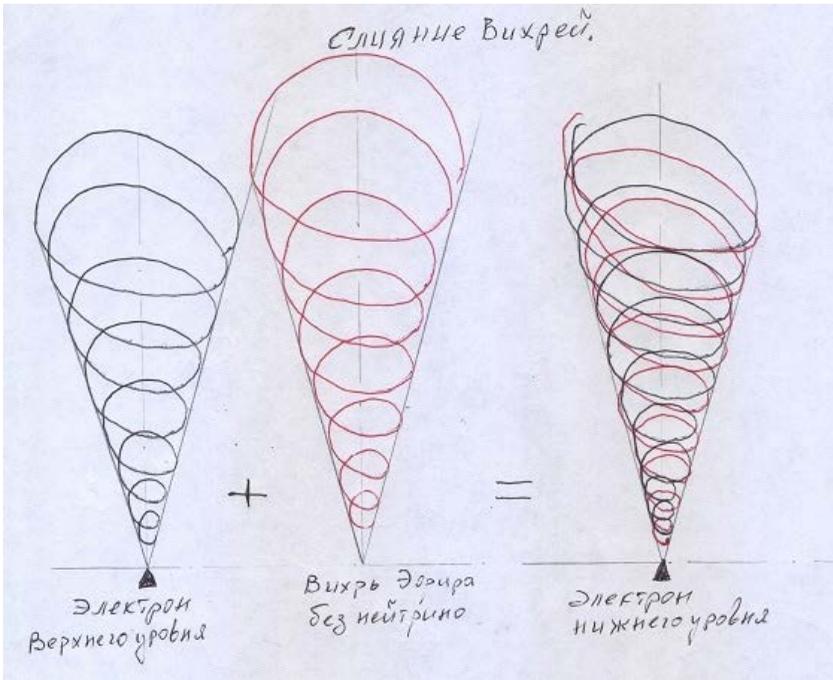


Рис. 62. Схема построения лептонов

Лептоны-электроны с разных энергетических уровней. Плотность Эфира в вихрях может быть разной, в зависимости от количества присоединённых вихрей.

Все остальные частицы есть результат разрушения протонов в верхних слоях атмосферы или в ускорителях. Также возможно создание некоторых частиц в результате процесса столкновения протонов или ионов в ускорителях в следствии того, что Эфирные вихри создают связи и переплетения [58].

15. Эксперименты по обнаружению Эфира.

Эксперимент с жидким гелием.

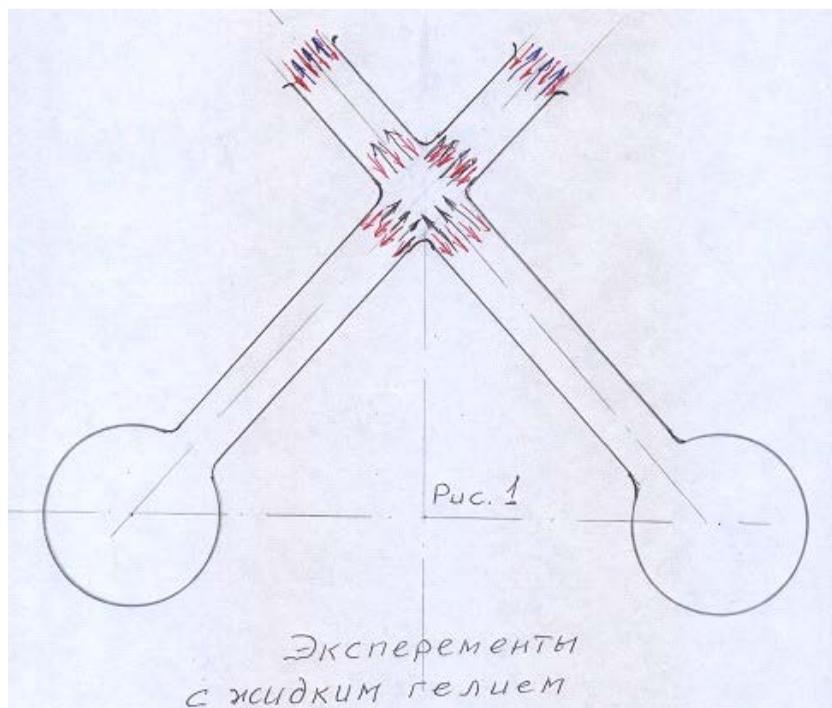


Рис. 63. Устройство для эксперимента с жидким гелием

Как известно, если заполнить колбочку жидким гелием и поместить её в ёмкость с жидким гелием и осветить колбочку Светом, то гелий начинает истекать из колбочки. Этот процесс может продолжаться бесконечно долго, т.к. существует встречный поток гелия, который заполняет колбочку при одновременном истечении из неё. Этому эксперименту найдено объяснение. Я считаю, что жидкий Гелий это Эфир и по моему мнению потоки Эфира разной плотности при пересечении не взаимодействуют друг с другом, а свободно проходят друг сквозь друга. При нагревании Эфира в колбочке, Эфир расширяется, изменяет плотность, увеличивается в объёме и истекает из колбочки. Окружающий колбочку Эфир, имея большую плотность, свободно проходит в колбочку. Предлагаю усложнить эксперимент. Соединить две колбочки, как показано на рисунке, и нагревать в них Эфир по разному. В месте пересечения колбочек будут пересекаться уже четыре потока, но и они не будут оказывать влияние друг на друга. Эксперимент можно усложнять, соединяя подобным образом возможное количество колбочек.

Обнаружение Эфира с помощью гироскопа.

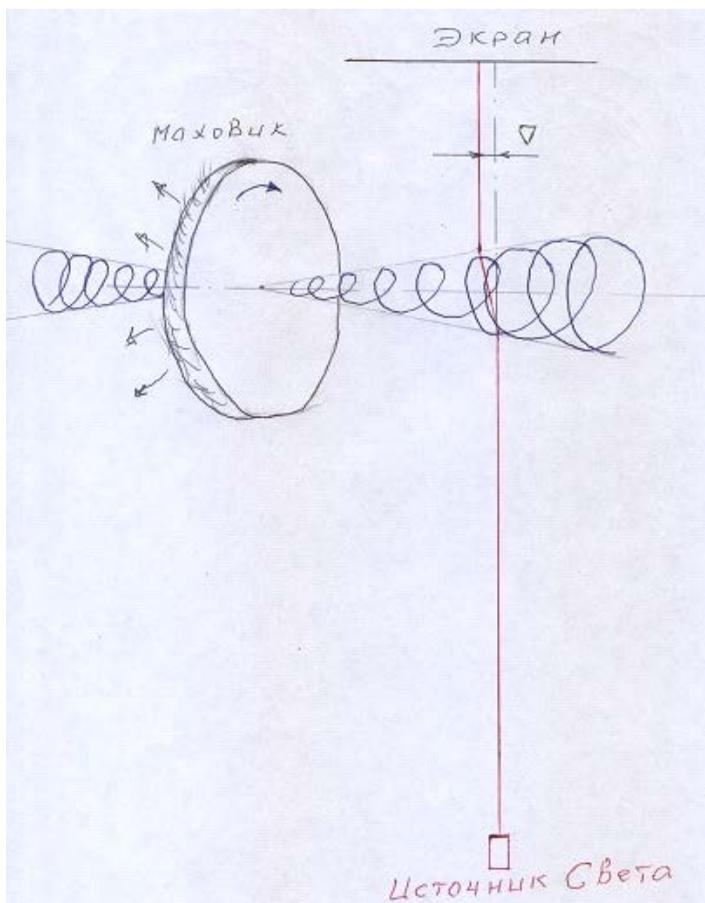


Рис. 64. Схема устройства для эксперимента с гироскопом

Вращающийся маховик (ротор-гироскоп) способен стабилизировать угол ориентации тела в пространстве. Наука обосновала действие гироскопа моментами силы и моментом импульса. Изобрела для описания закон и формулы, а также буквы и циферки. И всё шито крыто. Ротор крутится, тело держит ориентацию, закон и формулки вроде бы работают. Только всё это филькина грамота. В действительности всё не так, как выдумала наука.

Что же в действительности? Ротор-маховик заполнен Эфиром до упора. При раскручивании ротора Эфир истекает с торца ротора, а по оси вращения ротора втекает в ротор двумя конусными вихрями. Стабилизация происходит за счёт увеличения геометрических размеров ротора, как по диаметру, так и по оси (канатоходец с шестом).

Задача эксперимента подтвердить существование вихрей Эфира по оси ротора-маховика. Имеем маховик, закреплённый с одной стороны. Вес чем больше, тем лучше. Имеем механизм раскрутки, обеспечивающий 10-12 тысяч оборотов в минуту. Имеем квазиточечный источник Света с регулировкой интенсивности Светового потока. Из предыдущего эксперимента и экспериментов по интерференции знаем, что взаимодействуют Эфирные потоки равной плотности. Поэтому и нужно изменять интенсивность Светового потока источника Света. Изменяя интенсивность потока от источника, добъёмся того, что луч света отклониться.

Обнаружение Эфира с помощью электрофорной машины.

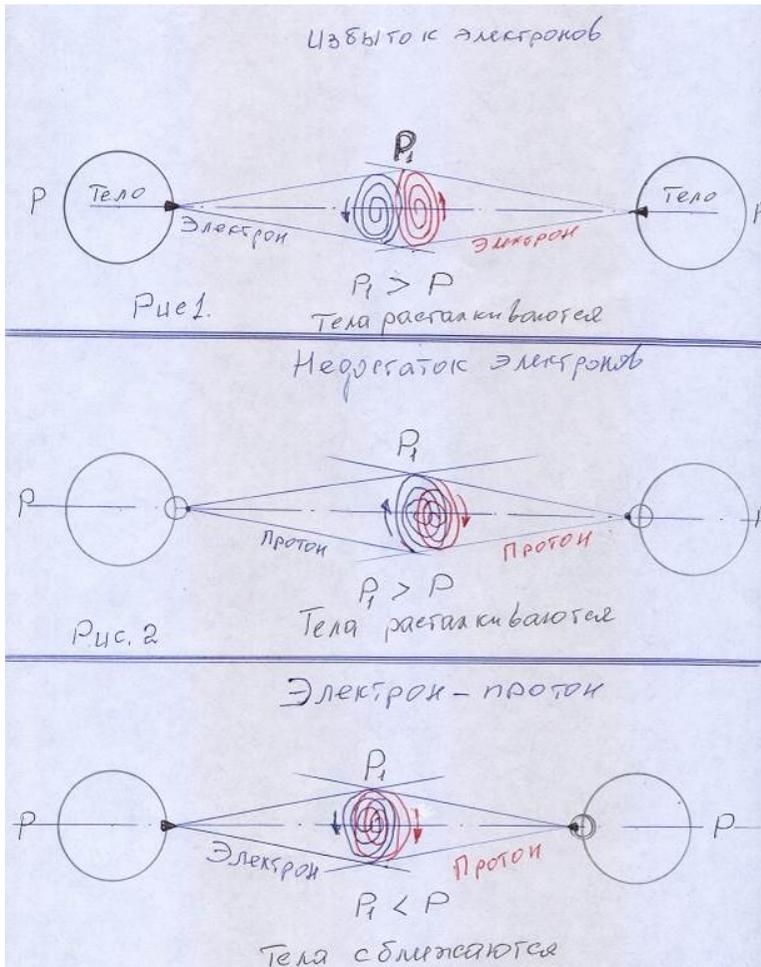


Рис. 65. Схема обнаружения сил взаимодействия заряженных частиц

С помощью двух электрофорных машин будем создавать поля одинаково заряженных и разно заряженных тел. Чувствительным датчиком будем фиксировать изменение давления в области между телами по мере увеличения величины заряда тел. Давление будет изменяться. Что будет говорить, что плотность Эфира между телами тоже меняется. Отсюда электростатическое взаимодействие чисто механическое.

Обнаружение по взаимодействию проводников с током.

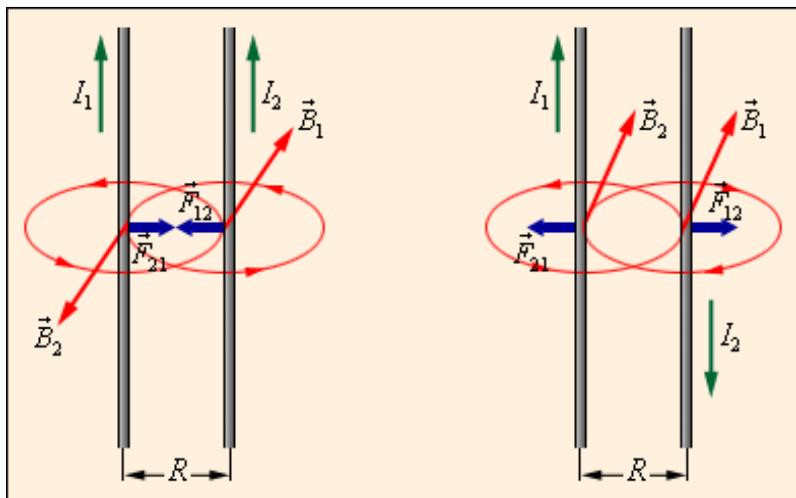


Рис. 66. Взаимодействие проводников с ортодоксальной точки зрения

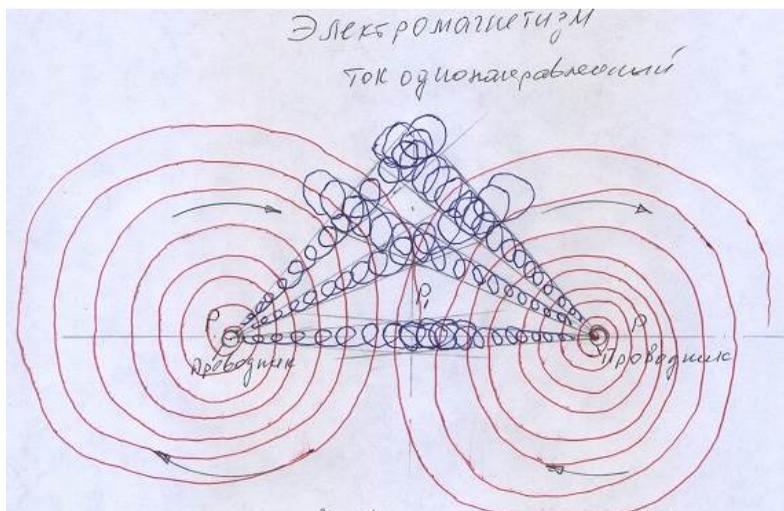


Рис. 67. Реальное взаимодействие проводников, основанное на разности

давления Эфира

С помощью чувствительного датчика давления определяем давление между проводниками с однонаправленными и разнонаправленными токами. При однонаправленных токах давление будет меньше, чем разнонаправленных.

Обнаружение посредством ядерного взрыва.



Рис. 68. Ядерный взрыв

В ядре атома нет никаких сильных взаимодействий. Ядро разряженная Эфирная область(пузырёк воздуха в воде).Когда нейтрон разрушает эту область, окружающий Эфир устремляется туда, столь стремительно, что создаётся огромное давление. Эфир переходит в Свет, который выталкивает Эфир из центра взрыва. Эфир увлекает атмосферу. Создаётся ударная волна. Т.к. гравитационное и магнитное поле Земли-Эфирные образования, то Эфир устремляясь к центру взрыва, а потом из центра, нарушает эти поля и как следствие нарушается связь, работа приборов и т.п.

Обнаружение Эфира взрывом гремучей смеси.

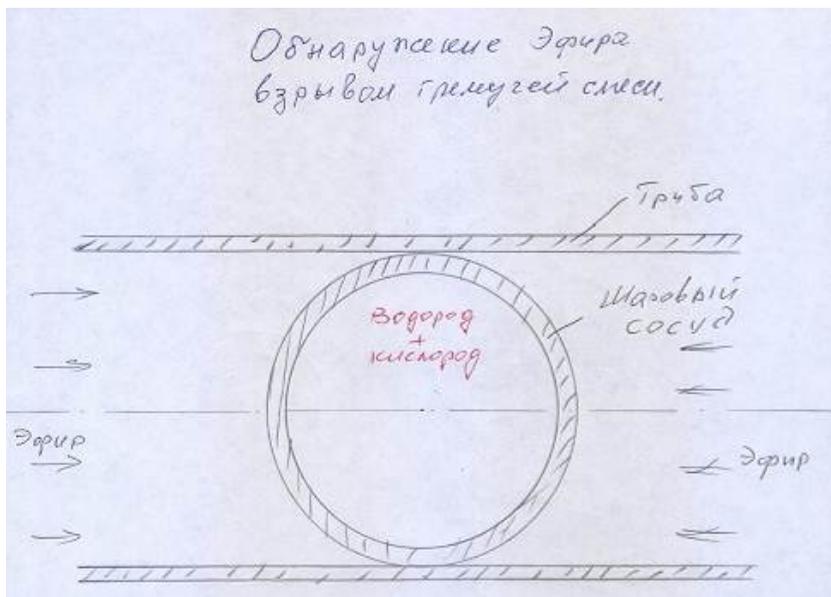


Рис. 69. Схема обнаружения Эфира взрывом гремучей смеси

Имеем трубу. В центре этой трубы располагается шаровая ёмкость в которую закачана гремучая смесь-водород+кислород. Стенки емкости таковы, что при взрыве не разрушаются. По краям трубы располагаются датчики способные зафиксировать движение воздуха. При взрыве датчики покажут движение воздуха внутрь трубы. Почему? Все химические реакции происходят в следствии обмена химических элементов Эфиром. Чтобы вступить во взаимодействие нужно выровнять плотность гравитационных полей протонов. Это достигается либо отдачей Эфира в окружающее пространство, либо поглощением Эфира из пространства. Продукт взрыва вода. Её плотность выше плотности водорода и кислорода в десятки раз. В этом случае Эфир берётся из пространства. Движение Эфира к взрыву и увлечёт в движение воздух, что зафиксируют датчики.

16. Этапы развития реальной Вселенной.

На Рис.68 изображены энергетические уровни излучения атомов химических элементов.

- 1-й уровень-радиодиапазон излучения;
- 2-й микроволновый;
- 3-й инфракрасный;
- 4-й видимый спектр;
- 5-й ультрафиолетовый;

6-й рентгеновский;

7-й гамма.

В связи с этим должно быть 12 этапов развития-творения Вселенной. Ключевая роль отводится Эфиру-Непрерывной Среде, из которой всё сотворено.

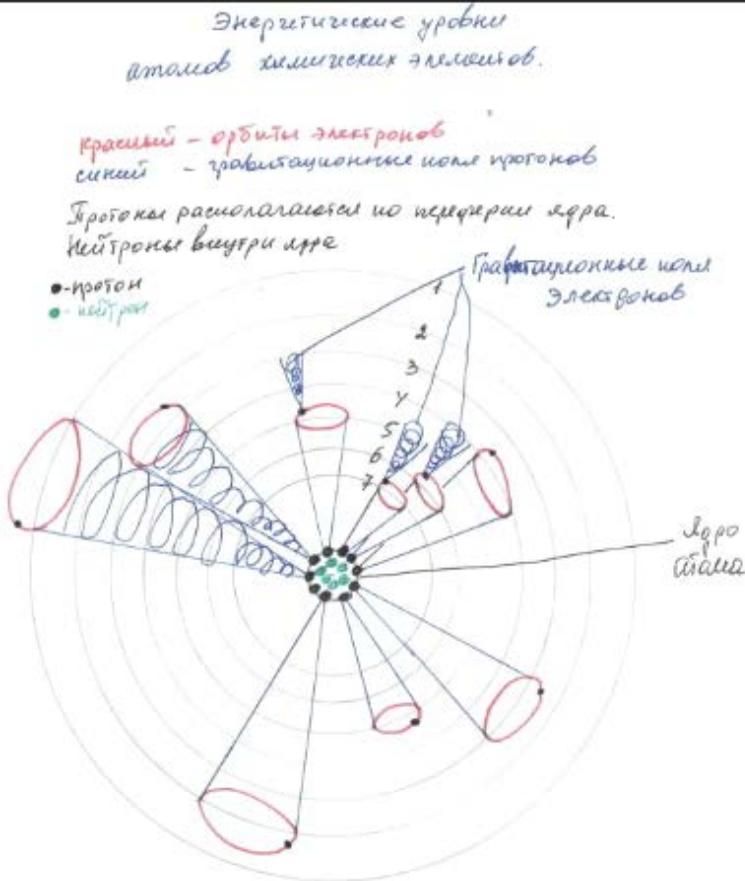


Рис. 70. Энергетические уровни атомов

1-й Этап. Флуктуации Непрерывной Среде-Эфира. На этом этапе, примерно 8 с небольшим процентов Эфира перешло в СВЕТ. Движения, как такового, не было. Помимо перехода Эфира в СВЕТ образовывались электроны и позитроны.

Уважаемый Павел. Хотелу Ви решить, что колебания плотности связаны между собой синусоидой? Они не связаны. Рассмотрим другую картинку.



Если граница повышенной плотности имеет однородную поверхность (концентрически):



То в момент, когда энергия флуктуации максимальна следует удар извне:



и наблюдается нейтринно:



Рис. 71. Флуктуация плотности Эфира

Итак, конечный результат флуктуации-появился фотон(СВЕТ) и нейтрино. СВЕТ это та же Непрерывная Среда, но в другом качестве. Из СРЕДЫ удалено нечто, что Ей совершенно не нужно и это нечто сосредоточено в нейтрино. Свет не смешивается с Эфиром и сосредотачивается в центральной области объёма заполненного НС.

Нейтрино в конечной стадии флуктуации защемляет Непрерывную Среду(НС) и, за счёт вращения, создаёт вихрь из НС и становится электроном:

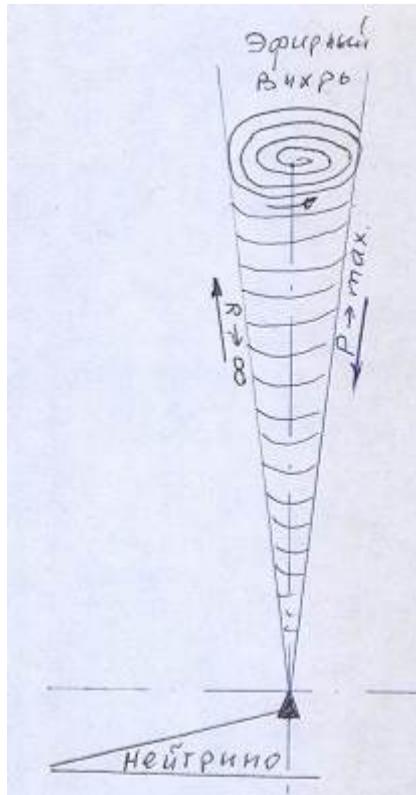


Рис. 72. Электрон

2-й Этап. Создание Вселенских потоков движущегося Эфира. На этом этапе СВЕТ, сконцентрировавшись в центральной области, выпускает два джега и раскручивает Эфир по всему объёму будущей Вселенной. Ещё 8, с небольшим, процентов Эфира переходит в СВЕТ и на этом этапе из нейтрино формируется дуэнейтрино, а из них протоны и нейтроны:

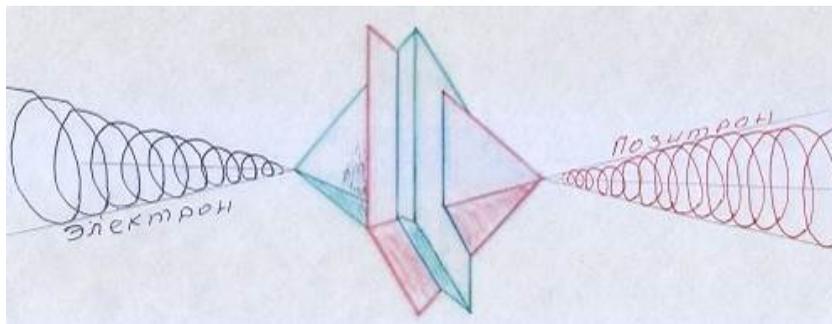


Рис. 73. Дунейтрино

Построение кристаллической решётки протона происходит из следующих элементов:

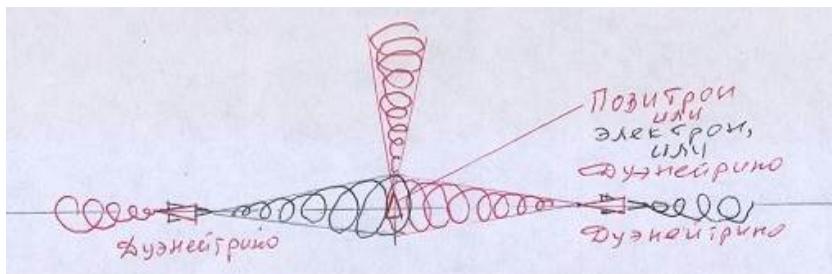


Рис. 74. Схема взаимодействия дунейтрино

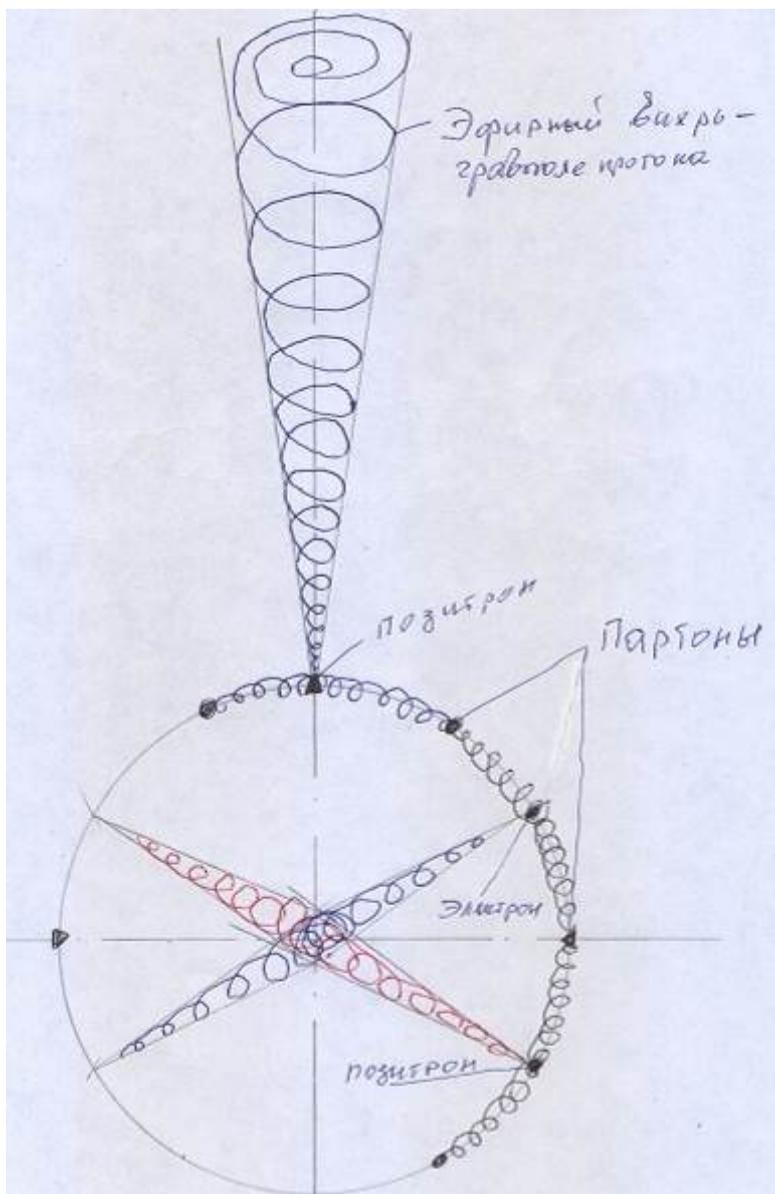


Рис. 75. Протон

3-й Этап. Этап рассредоточения Света по объёму Вселенной в места где будут созданы галактики. Свет концентрируется в определённых местах, но в процессе перемещения, т.к. для этого используются джеты, ещё 8 с небольшим

процентов Эфира переходит в СВЕТ. За первые три этапа часть Эфира перешла в СВЕТ, часть перешла в нейтрино и по всему объёму сформировались электроны и позитроны, протоны и нейтроны.

4-й Этап. Формирование вещества первого периода таблицы Менделеева. СВЕТ выпустив два джета нагнетает Эфир и электронно-позитронную-протон-нейтронную смесь, в центральной области формируются атомы водорода и гелия, которые выбрасываются по экватору в пространство. Данный этап начинается одновременно во всех отведённых местах Вселенной. Эфир перешедший в СВЕТ отводится в близлежащее пространство и формируется в виде шара(те же 8 с небольшим процентов). Галактика излучает только в радиодиапазоне.

Это происходит примерно так:

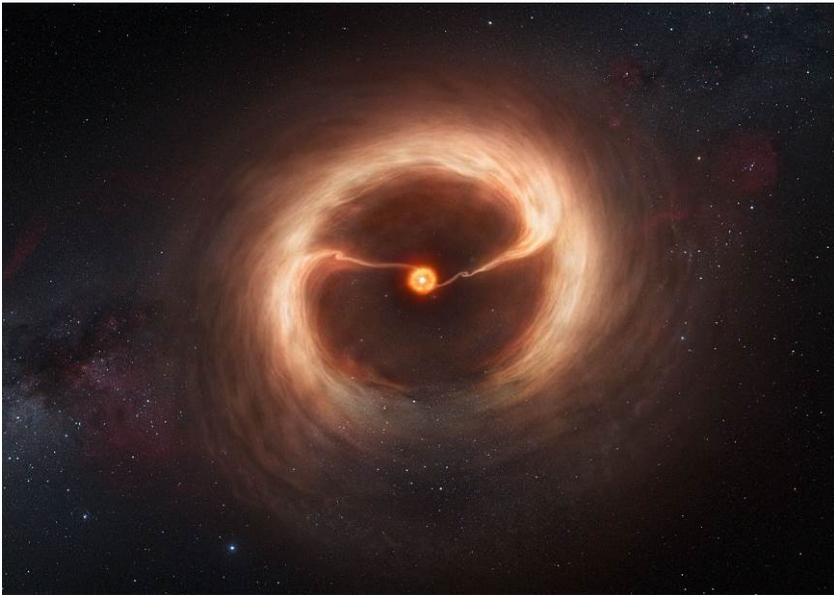


Рис. 76. Примерно так, на каждом этапе, происходил процесс формирования вещества в джетах

Так происходит вплоть до 8 Этапа.

Доказательство существования четвёртого Этапа: Найдена первая галактика находящаяся на первом этапе развития. Такая галактика излучает только в радиодиапазоне, а излучение в других диапазонах, в том числе и видимом ещё не дошло до Земли. Данная галактика находится на максимальном расстоянии от Земли. В будущем до Земли дойдёт излучение и в видимом диапазоне, но предварительно дойдёт в микроволновом . [59]

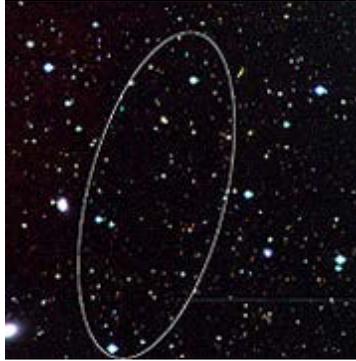


Рис. 77. Радиогалактика излучающая только в радио диапазоне

5-й Этап. Формирование вещества второго периода таблицы Менделеева. Джеты выпускаются в экваториальной зоне. В центральную область засасывается Эфир, электронно-позитронная смесь, протоны, нейтроны, водород, гелий. В новую экваториальную зону выбрасываются элементы второго и первого периода. 8 с небольшим процентов Эфира перешло в свет. Галактика излучает в радиодиапазоне и в микроволновом.

6-й Этап. Формирование вещества третьего периода таблицы Менделеева. Галактика излучает в радио, микроволновом и инфракрасном диапазоне. Доказательства существования 6 Этапа:
 Далёкие галактики, которые не излучают ещё в видимом диапазоне. Они излучают в инфракрасном, микроволновом и в радиодиапазонах. [60]

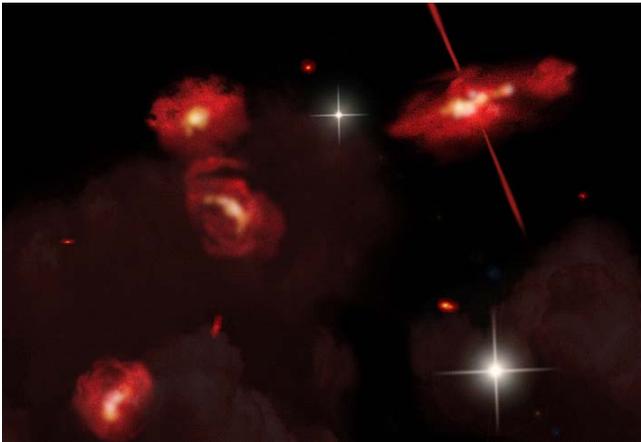


Рис. 78. Галактики излучающие в радио, микроволновом и инфракрасном диапазонах

7-й Этап. Формирование вещества четвёртого периода.

Дополнительно к первым, галактика излучает в видимом диапазоне.



Рис. 79. Два джета нагнетают электроны, протоны и элементы из которых формируются элементы следующего периода



Рис. 80. Процесс нагнетания закончен, джеты исчезают

8-Этап. Формирование звёзд и планет. В центральной области образуется квазар, внутри которого формируются звёзды и планеты и выбрасываются в рукава. На этом этапе появляется гравитация в основе которой лежат СВЕТО-эфирные потоки.



Рис. 81. Процесс формирования галактики со звёздами



Рис. 82. Квazar помогающий звёздам нагнетать Эфир и формировать свои Свето-Эфирные потоки

9 Этап. Формирование вещества пятого периода.

Галактика начинает излучать и в ультрафиолете.

10 Этап. Формирование вещества шестого периода.

Галактика начинает излучать и в рентгеновском диапазоне. На завершающей стадии этого этапа находится Вселенная.

Доказательство [61]:



Рис. 83. Галактика Туманность Андромеды. Переход к следующему этапу существования

Туманность Андромеды, когда делали эти снимки, находилась в начале десятого этапа развития, об этом говорит увеличение интенсивности рентгеновского излучения. Постепенно будут появляться новые области рентгеновского излучения, по мере того, как это излучение будет доходить до нас. В конце вся галактика будет видна в рентгеновском диапазоне.

Самая близкая к нам галактика, т.к. излучает в рентгеновском диапазоне интенсивнее чем Андромеды[62].

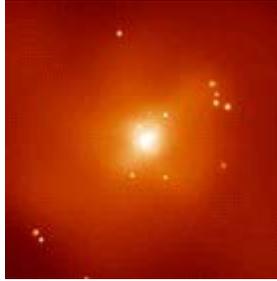


Рис. 84. Самая близкая к нам галактика, т.к. вся излучает в рентгеновском диапазоне

11 Этап. Формирование вещества седьмого периода. Именно к нему и пошла Вселенная. Галактика будет излучать и в гамма диапазоне.

Как это будет происходить? Примерно так: Что ожидает Землю и Солнце? Казалось бы всё должно быть неизменно во веки веков. Но... Доказанный факт, что Земля излучает в гамма диапазоне. Это доказал телескоп предназначенный следить за гамма вспышками Вселенной. Его периодически направляют в сторону Земли и он зафиксировал излучение в гамма диапазоне идущее от Земли. Факт, возможно, мало примечательный и не заслуживающий внимания. Однако необходимо постоянно проводить мониторинг этого излучения. Если интенсивность будет нарастать, то дело пахнет катастрофой для жизни на Земле. Все понимают, что гамма излучение убьет всё живое. Не сразу, а постепенно, по мере нарастания. Сбудется предсказанное Богом в Новом Завете и в «Откровении» Иоанна Богослова. Будут мировые язвы, моры, Одни виды будут интенсивно размножаться, а другие вымирать, пока всё не вымрет на Земле. Потом Земля взорвётся новой. «Придет же день Господень, как тать ночью, и тогда небеса с шумом прейдут, стихии же, разгоревшись, разрушатся, земля и все дела на ней сгорят.» 2-е Петра 3.10. Земля, взорвавшись, перетянет материю от Солнца и станет звездой. От Солнца останется шар заполненный СВЕТОМ.И такие примеры в нашей галактике уже имеются[63]:



Рис. 85. Рождение звезды из планеты

Примерный сценарий 11 Этапа: Более 27000тыс. лет назад за пределами нашей галактики сформированы два пузыря в которых находятся элементы седьмого периода [64]:

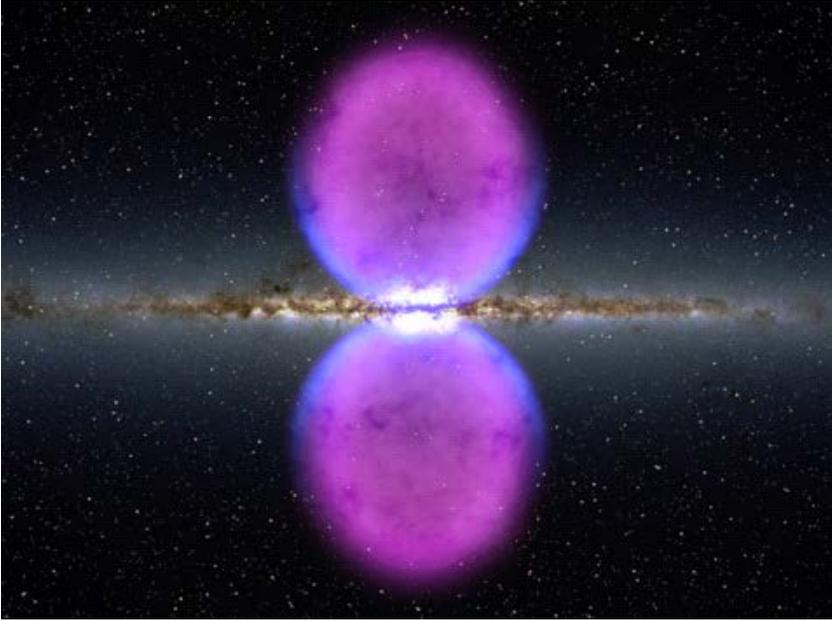


Рис. 86. Пузыри нашей галактики излучающие в гамма диапазоне

Процесс, вероятно, уже начался. Два джета нагнетают эти элементы в приделы галактики. Одновременно идет процесс перехода звезд и планет в Новые. Материалом ниже подтверждается данный вывод.

Черная дыра нашей галактики демонстрирует признаки возрастающей активности. [65]

Три рентгеновских космических телескопа, находящихся на орбите, обнаружили увеличение числа рентгеновских вспышек, наблюдающихся на обычно спокойной черной дыре (ЧД), лежащей в центре нашей галактики Млечный путь, в результате долгосрочного слежения за этим объектом. Ученые в настоящее время пытаются выяснить, является ли такое поведение ЧД Млечного пути нормальным, но остававшимся до сих пор незамеченным из-за особенностей методики слежения за этим объектом, или же эти вспышки участились в связи с недавним близким прохождением таинственного, богатого пылью объекта.

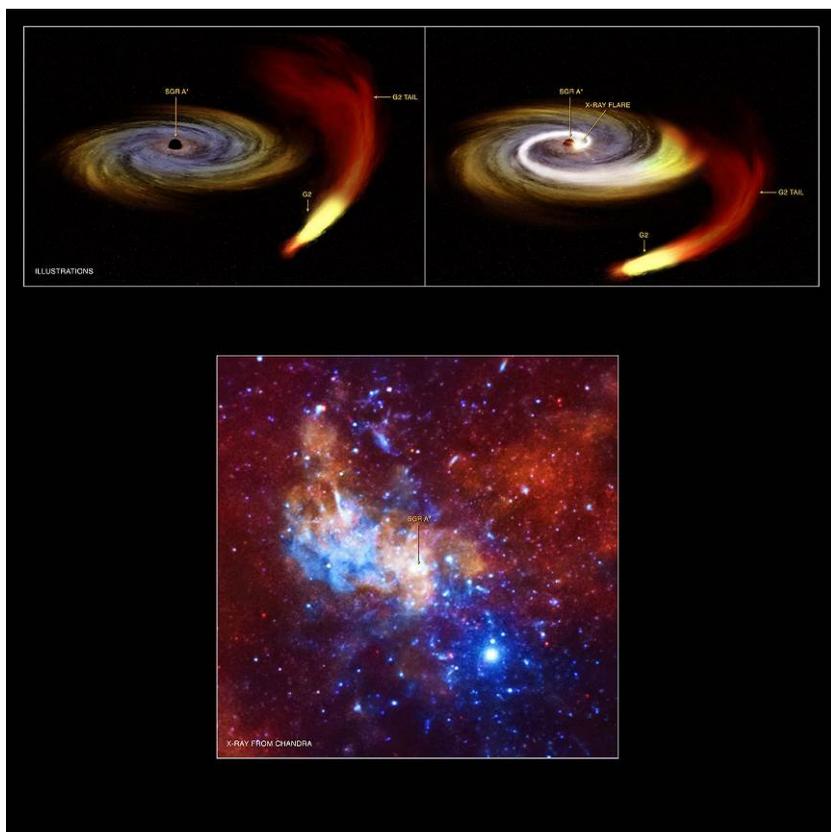


Рис. 87. Примерный вид центра нашей галактики в котором по мнению учёных ЧД должна была поглотить пылевое облако. Фактически два джета начинают формировать аккреционный диск из вещества, расплывая вещество по диску галактики

Объединив информацию, собранную в результате долгосрочных наблюдательных кампаний при помощи космических обсерваторий НАСА «Чандра» и ХММ-Newton, с данными наблюдений, проведенных при помощи спутника «Свифт», астрономы смогли подробно отследить активность сверхмассивной ЧД Млечного пути на протяжении последних 15 лет. Эта сверхмассивная ЧД, известная как Стрелец А, весит чуть меньше, чем 4 миллиона «солнц». Рентгеновские лучи испускаются при падении на ЧД раскаленного газа.

В новом исследовании, проведенном группой астрономов во главе с Габриэлем Понти из Института внеземной физики общества Макса Планка, Германия, сообщается, что ЧД Стрелец А разразилась примерно одной яркой рентгеновской вспышкой каждые десять дней вплоть до наступления 2014 г., когда

частота вспышек неожиданно возросла примерно в десять раз. Это увеличение частоты вспышек на ЧД Млечного пути совпало по времени с прохождением мимо этой ЧД таинственного объекта, получившего название G2. Сначала исследователи думали, что этот объект является всего-навсего газопылевым облаком, однако в ходе дальнейших наблюдений обнаружилось, что объект почти не изменил форму при приближении к ЧД, из чего ученые заключили, что G2 может представлять собой звезду, находящуюся в «коконе» из пыли.

В настоящее время ученые не могут однозначно сказать, имеется ли между прохождением объекта G2 мимо ЧД Стрелец А и увеличением частоты вспышек на ней причинно-следственная связь, поскольку существует ряд альтернативных объяснений роста активности ЧД Млечного пути, которые рассматривают такое увеличение активности как общую для многих ЧД особенность, которая может быть обусловлена, например, изменением силы звездных ветров, которые дуют со стороны массивных звезд, поставляющих материал для «питания» ЧД.

12 Этап. Завершение всех процессов во Вселенной. Судный день. Подведение итогов. Составление новой программы, для новой Вселенной.

Господь устами Ездры сказал: «Ибо век потерял свою юность, и времена приближаются к старости, так как век разделён на двенадцать частей, и девять частей его и половина десятой части уже прошли, и остаётся то, что после половины десятой части.» 3 Ездры. 14-10, 11, 12. Согласно таблицы химических элементов Менделеева, почти все элементы шестого периода стабильны, кроме полония, астата и радона. Это говорит о том, что прошло уже много больше половины десятой части, т.е. 10 Этап существования Вселенной, практически, заканчивается. По окончании все элементы шестого периода будут стабильны. На современном этапе все элементы седьмого периода не стабильны и не существуют в природе. По окончании 11 Этапа все элементы седьмого периода будут созданы и стабильны.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Т. А. Агемян “Звезды, галактики, Метагалактика”, М. “Наука”
2. В. А. Ацюковский. Общая эфиродинамика. Моделирование структур вещества и полей на основе представлений о газоподобном эфире.
3. Балабай В. И. Развитие идей и представлений о природе эфира (физического вакуума)
4. Борисов В. П. Вакуум: от натурфилософии до диффузионного насоса (Глава 2. Дотехнологический этап в развитии вакуумной техники (1650 - 1880)), М.: НПК «Интелвак», 2001
5. Блохинцев Д. И. Пространство и время в микромире. М.: Наука, 1971
6. Бор Н. Теория атома и принципы описания природы / /Сб. Н. Бор. Избранные научные труды. Т. 2. М.: Наука, 1971

7. Б. А. Воронцов-Вельяминов. “Очерки о Вселенной”, М., “Наука” 1976
8. Вродский А. М., Иваненко Д. Д., Соколик Г. А. Новая трактовка гравитационного поля //ЖЭТФ. Т. 41, 1961, с. 1307-1309
9. Бройль Л.де (De Broglie L.). Революция в физике. М.: Госатомиздат, 1963.
10. Владимиров Ю.С. Геометрофизика. М. БИНОМ. Лаборатория знаний,2005
11. Владимиров Ю. С. Метафизика. М.: Изд-во БИНОМ (Лаборатория базовых знаний), 2002.
12. Гейзенберг В. Развитие понятий в физике XX столетия //Вопросы фило софии. N. 1, 1975
13. Гольдгаммер Д. Эфир, в физике.
14. Горбачевич Ф. Ф. Эфирная среда и универсум. Санкт-Петербург: Изд-во "АЛЬФА ШТАМП", 2004
15. Грин В. Элегантная Вселенная. (Суперструны, скрытые размерности и поиски окончательной теории). М.: УРСС, 2004.
16. Дирак П. Принципы квантовой механики. М.: Физматгиз, 1960.
17. Зельдович Я. В., Новиков И. Д. Теория тяготения и эволюция звезд. М.: Наука, 1971.
18. А. И. Еремеева. “Астрологическая картина мира и ее творцы”. М. “Наука” 1984 г.
19. А.А. Ефимов, А.А. Шпитальная. К вопросу о движении Солнечной системы относительно фонового излучения Вселенной. В сб. трудов С–II АН общества "Природа и мы" Проблемы пространства и времени в современном естествознании. СПб, 1991.
20. Иваненко Д. Д., Сарданашвили Г. А. Гравитация. Киев. Наукова думка. 1985.
21. Б. Кори, Д. Улкинсон, Дж. Смит и др. Эксперименты по анизотропии фонового излучения. В: G. De Vaucoulers. A. J., 58, s. 30, 1958. Пер. с англ. в АЖ, 36, стр.977, 1959.
22. Ксанфомалити Л.В. Собственные магнитные поля планет и спутников // Астрономический вестник, 1998, том 32, № 1, С.37–48.
23. С. П. Левитан. “Астрономия”, М., “Просвещение” 1994 г.
24. Лебедев П. Н. Избранные сочинения. М.-Л.: ГИЗ ТТЛ, 1949.
25. Г.А. Лоренц. Интерференционный опыт Майкельсона. Из книги "Versuch einer Theorie der elektrischen und optischen Erscheinungen in bewegten Korpern. Leiden, 1895, параграфы 89...92. Пер. с нем. в сб. "Принцип относительности" под ред. А.А. Тяпкина, Атомиздат, 1973.
26. Г.А. Лоренц. Доклад на конференции по эксперименту Майкельсона – Морли, состоявшейся в обсерватории Маунт Вилсон, г. Пасадена, Калифорния, 4 и 5 февраля 1927 г. Пер. с англ. В.А. Ацюковского и Л.С. Князевой в сб. "Эфирный ветер" // под ред. В.А. Ацюковского, Энергоатомиздат, М. 1993, стр. 116–123.

27. Г.А. Лоренц. Электромагнитные явления в системе движущейся с любой скоростью, меньшей скорости света". Proc Acad., Amsterdam, 1904, v.6, p.809. Пер. с нем. в сб. "Принцип относительности" // под ред. А.А.Тяпкина, Атомиздат, 1973.
28. А.А. Майкельсон. Относительное движение Земли и светоносный эфир. Amer. J. Phys., 1881, 22, p. 120–129. Пер. с англ. в сб. "Эфирный ветер" под ред. В.А. Ацюковского, М., Энергоатомиздат, 1993.
29. Мах Э. Познание и заблуждение. М.: Изд-во БИНОМ (Лаборатория ба зовых знаний), 2003.
30. Д.К. Миллер. Эфирный ветер. Доклад, прочитанный в Вашингтонской Академии наук. Science, 1926, v. LXII, No. 1635. Пер. с англ. С.И. Вавилова в сб. "Эфирный ветер" под ред. В.А. Ацюковского, Энергоатомиздат, М. 1993. W. M. Hicks. Phil. Mag., v. 3, №6, 9, p. 256, 555,
31. Д.К. Миллер. Эксперимент по эфирному ветру и определение абсолютного движения Земли. 1933г. Пер. с англ. В.А. Ацюковского в сб. "Эфирный ветер" под ред. В.А. Ацюковского, Энергоатомиздат, М. 1993, стр. 251.
32. И. Д. Новиков "Эволюция Вселенной", М. 1993 г.
33. Окунь Л. В. Лептоны и кварки. М.: Наука, 1990.
34. Окунь Л. В. Физика элементарных частиц. М.: Наука, 1988.
35. Окунь Л. В., Селиванов К. Г., Телегди В. Л. Гравитация, фотоны, часы //Успехи физ. наук. 1999. Т. 169, N. 10, с. 1141-1147.
36. П. П. Паренаго "Новейшие данные о строении Вселенной", М. "Правда" 1948 г
37. А.В. Рыков. Модель объединения взаимодействий в Природе (издание второе, переработанное и дополненное) // ОИФЗ РАН, М., 1999 г.
38. Симанов А. Л. Проблема эфира: возможное и невозможное в истории и философии физики, 1997
39. Уиллер Дж. Гравитация, нейтрино и Вселенная. М.: Издат. иностр. лит ры, 1962.
40. Фок В. А. Симметрия атома водорода //Сорена, 1935. Т. 5
41. Фролов В. Н. Пуанкаре-калибровочная теория гравитации. М.: Изд-во Моск. пед. гос. ун-та, 2003.
42. Черепашук А. М. Чернин А. Д. Вселенная, жизнь, черные дыры. Фрязи на: Изд-во «Век-2», 2003. 43.Эйнштейн А. Основы общей теории относительности //Собрание науч ных трудов. Т. 1. М.: Наука, 1965,.
44. Эйнштейн А. Физика и реальность/ //Собрание научных трудов. Т. 4. М.: Наука, 1967
45. Эйнштейн А., Инфельд Л. Эволюция физики //Собрание научных тру дов. Т. 4. М.: Наука, 1967
46. Янковский В. М. Земной магнетизм. Т. 1. Ленинград. Изд-во Ленингр. ун-та, 1964,
47. Акованцев П.И. Теория Всего. <https://yadi.sk/i/Pt-dzXLBiEGvZ>
48. С.Артёха. Критика основ теории относительности.
URL: <http://www.antidogma.ru/russian/>

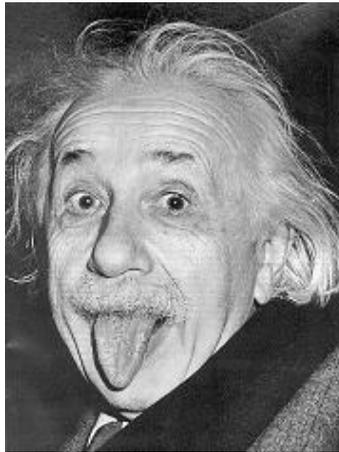
49. Энциклопедия Брокгауза Ф.А. и Ефрона И.А. (1890 - 1916гг.) Статьи для написания рефератов, курсовых работ, научные статьи, биографии.
URL: <http://www.brocgaus.ru/text/117/189.htm>
50. Эфирный ветер. ред. В.Собой. Ацюковский, Энергоатомиздат, Москва, 1993.
51. В новом видео от «Хаббла» происходит столкновение сгустков материи внутри джета
URL: <http://www.astronews.ru/cgi-bin/mng.cgi?page=news&news=7317>
52. Впервые экспериментально доказано, что свет может толкать жидкость.
URL: <http://www.vesti.ru/doc.html?id=2626382&cid=2161>
53. У света обнаружили необычные свойства.
URL: <http://texnomaniya.ru/science-news/u-sveta-obnaruzhili-neobichnie-svoystva.html>
54. Новый вид полимера проводит тепло лучше чем металл, но только в одном направлении.
URL: <http://www.dailytechinfo.org/news/1108-novyj-vid-polimera-provodit-teplo-luchshe-chem.html>
55. Исследование геотропизма растений с помощью датчиков смартфона в лабораторной работе по ботанике.
URL: <https://edugalaxy.intel.ru/?automodule=blog&blogid=25&showentry=4878>
56. Астрономическая сенсация: найдена первая галактика без звезд.
URL: <http://www.membrana.ru/particle/8256>
57. Квантовые «торнадо» в ранней Вселенной объясняют возникновение галактик.
URL: <http://texnomaniya.ru/kosmos/kvantovie-tornado-v-ranneiy-vselennoiy-obyasnyat-vozniknovenie-galaktik.html>
58. Она пошла дальше Ландау.
URL: http://www.chaskor.ru/article/ona_poshla_dalshe_landau_37704
59. Астрономическая сенсация: найдена первая галактика без звезд.
URL: <http://www.membrana.ru/particle/8256>
60. Астрономы открыли таинственные ультракрасные галактики.
URL: <http://www.membrana.ru/particle/17282>
61. Галактика Андромеда просканирована в высокоэнергетическом «рентгене»
URL: <http://www.astronews.ru/cgi-bin/mng.cgi?page=news&news=8098>
62. Chandra нашла «тёмную материю».
URL: <http://www.membrana.ru/particle/12746>
63. Астрономы рассмотрели аномальную вспышку новой.
URL: <http://www.membrana.ru/particle/10312>
64. В Галактике найдены загадочные сверхгигантские пузыри.
URL: <http://www.membrana.ru/particle/4564>
65. Черная дыра нашей галактики демонстрирует признаки возрастающей активности.
URL: <http://www.astronews.ru/cgi-bin/mng.cgi?page=news&news=7802>

РЕБУС ЭЙНШТЕЙНА В СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ УСПЕШНО РАЗГАДАН. ПРОСТЫМИ СЛОВАМИ О СЛОЖНОМ

© *Вихров С.А.*¹, 2016

Эта статья представляет собой отредактированные выдержки из второй главы более обширной работы автора, посвященной проблеме эфира. Статья рассчитана на широкий круг читателей. Поэтому автор старался по возможности популярно и доходчиво раскрыть обманчивую суть специальной теории относительности. Возможно, в этой статье дано одно из наиболее простых и наглядных доказательств ошибочности специальной теории относительности. Фактически речь идет о ниспровержении одной из основополагающих теорий современного миропонимания, со всеми вытекающими отсюда последствиями...

Ключевые слова: Специальная теория относительности, Эйнштейн, Лоренц фактор γ ; the Special theory of relativity, Einstein, Lorentz factor γ .



«Вам понравится этот жест, потому что он предназначен всему человечеству» (часть дарственной надписи, которую сделал 72-х летний Эйнштейн на обратной стороне этого снимка для корреспондента CBS Ховарда Смита (Howard K. Smith)).

Эту известную игривую фотографию Альберта Эйнштейна с его комментарием к ней сегодня вполне можно было бы поместить в качестве эпиграфа к его

¹ *Вихров Сергей Александрович.* Россия, г. Самара, TV-инженер. Email: svikhrov2@gmail.com

специальной теории относительности (СТО)². Я извиняюсь, но когда вникаешь в суть этой «теории», то поневоле складывается впечатление, что Эйнштейн нарочно придумал ее только для того, чтобы подшутить над человечеством. Вкратце, цепь событий, которые привели к появлению в физике в 1905 году специальной теории относительности, такова. После того как в начале XIX века Томас Юнг провел показательные физические эксперименты, наглядно продемонстрировавшие *волновые свойства* света, многие ученые уверовали в то, что в вакууме мирового пространства должна существовать некая невидимая сверхтонкая заполняющая среда, в которой и распространяются световые волны. Эту предполагаемую среду заочно окрестили «светоносным эфиром» (“*luminiferous aether*”) и с энтузиазмом взялись за ее поиски. Ученые делали разнообразные опыты для обнаружения этой загадочной среды, но результаты этих опытов были неоднозначны, а порой и просто противоречивы. В конце концов, в 1887 году для обнаружения среды распространения световых волн американскими учеными Альбертом Майкельсоном и Эдвардом Морли был поставлен решающий (как тогда ошибочно полагали) эксперимент с интерферометром. Этот опыт известен в истории науки под несколькими названиями:

– как эксперимент А. Майкельсона и Э. Морли по поиску «светоносной среды»;

– как эксперимент по поиску «эфирного ветра»;

– либо просто как «эксперимент Майкельсона-Морли».

Однако и этот эксперимент не позволил обнаружить искомую среду распространения световых волн. Данное обстоятельство крайне озадачило и даже обескуражило тогдашних ученых. Они стали спешно искать выход из сложившейся ситуации. С одной стороны стройная классическая электродинамика Максвелла, объяснявшая немалый круг физических явлений, вкуче с опытами Генриха Герца проведенными в 1888 году, предполагали наличие некой невидимой среды распространения электромагнитных (в том числе и световых) волн. К тому же элементарная логика подсказывала ученым, что никаких волн без среды их распространения просто не бывает. С другой стороны тогдашнее толкование результатов эксперимента Майкельсона-Морли (нужно отметить - неверное толкование!) говорило о том, что среды распространения световых волн в природе не существует. В конце концов, в результате брожения и смуты в ученых умах того времени в физике в 1905 году появилась специальная теория относительности (СТО). Эта замысловатая теория предполагала весьма причудливую интерпретацию результатов эксперимента Майкельсона-Морли

² Релятивисты преподносят СТО как предельный случай или как часть общей теории относительности, т.е. как Частную Теорию Относительности, нарочито употребляя при этом сокращение «ЧТО» вместо «СТО». Тем самым они ставят под удары критики сразу обе теории. Релятивисты, это такие верующие люди, которые верят в теорию относительности, как точно подметил кто-то из остроловов и критиков релятивизма.

исключительно на основе, так называемых, «релятивистских эффектов» изменения длин движущихся предметов и изменения темпа времени в движущихся системах. При этом СТО вообще не ссылалась ни на какую среду распространения света. Другими словами всякий эфир, как среда распространения света и других электромагнитных волн, согласно СТО упразднился. Такое положение сохраняется в физике и поныне.

Теперь перейдем к самой специальной теории относительности. Казусы и противоречия встречаются, как в теоретической части этой теории, так и в части её экспериментального подтверждения. Обычно в учебниках в качестве экспериментального подтверждения истинности воззрений СТО принято ссылаться на отрицательные результаты «решающего» опыта Майкельсона-Морли, поставленного специально для того, чтобы обнаружить среду распространения электромагнитных (в частности световых) волн. Но этот эксперимент изначально был задуман неверно и поэтому ни в коем случае не должен был служить побудительной причиной для создания каких-либо основополагающих физических теорий. Ссылки на этот эксперимент необходимо как можно быстрее удалить из всех учебников физики. Впрочем, даже и без ссылок на этот злополучный эксперимент ясно, что специальная теория относительности неверна и рисует нам ложную физическую картину мира. Пожалуй, наиболее наглядно доказать это можно, вскрыв обманчивую суть коэффициента релятивистских преобразований β , что, в частности, и будет сделано ниже. Коэффициент β является ключевым в СТО и по представлениям релятивистов показывает величину сокращения *реальных* размеров предметов и замедления *реального* хода времени в быстро движущихся системах. Коэффициент β в некоторых статьях называют коэффициентом γ (см., например, статьи по этой теме в Wikipedia) или коэффициентом преобразований Лоренца. В этой статье принято обозначение « β ». Дабы не быть обвиненным в голословных нападках на СТО, постараюсь сейчас последовательно и просто показать, как Эйнштейн в своей теории приходит к ошибочному заключению об *относительности длины* твердого стержня. Чтобы не грешить перед первоисточником, здесь придется привести довольно длинную цитату из «Кинематической части» СТО [1]:

§ 1. Определение одновременности

Пусть имеется координатная система, в которой справедливы уравнения механики Ньютона. Для отличия от вводимых позже координатных систем и для уточнения терминологии назовем эту координатную систему «покоящейся системой».

Если некоторая материальная точка находится в покое относительно этой координатной системы, то её положение относительно последней может быть определено методами евклидовой геометрии с помощью твердых масштабов и выражено в декартовых координатах.

Желая описать *движение* какой-нибудь материальной точки, мы задаем значения ее координат как функций времени. При этом следует иметь в виду, что подобное математическое описание имеет физический смысл только тогда, когда предварительно выяснено, что подразумевается здесь под «временем». Мы должны обратить внимание на то, что все наши суждения, в которых время играет какую-либо роль, всегда являются суждениями об *одновременных событиях*. Если я, например, говорю: «Этот поезд прибывает сюда в 7 часов», – то это означает примерно следующее: «Указание маленькой стрелки моих часов на 7 часов и прибытие поезда суть одновременные события»³.

Может показаться, что все трудности, касающиеся определения «времени», могут быть преодолены тем, что вместо слова «время» я напишу «положение маленькой стрелки моих часов». Такое определение, действительно, достаточно в случае, когда речь идет о том, чтобы определить время лишь для того самого места, в котором как раз находятся часы; однако это определение уже недостаточно, как только речь будет идти о том, чтобы связать друг с другом во времени ряды событий, протекающих в различных местах, или, что сводится к тому же, установить время для тех событий, которые происходят в местах, удаленных от часов.

Желая определить время событий, мы могли бы, конечно, удовлетвориться тем, что заставили бы некоторого наблюдателя, находящегося с часами в начале координат, сопоставлять соответствующее положение стрелки часов с каждым световым сигналом, идущим к нему через пустоту и дающим знать о регистрируемом событии. Такое сопоставление связано, однако, с тем неудобством, известным нам из опыта, что оно не будет независимым от местонахождения наблюдателя, снабженного часами. Мы придем к гораздо более практическому определению путем следующих рассуждений.

Если в точке A пространства помещены часы, то наблюдатель, находящийся в A , может устанавливать время событий в непосредственной близости от A путем наблюдения одновременных с этими событиями положений стрелок часов. Если в другой точке B пространства также имеются часы (мы добавим: «точно такие же часы, как в точке A »), то в непосредственной близости от B тоже возможна временная оценка событий находящимся в B наблюдателем. Однако невозможно без дальнейших предположений сравнивать во времени какое-либо событие в A с событием в B ; мы определили пока только « A -время» и « B -время», но не общее для A и B «время». Последнее можно установить, *вводя определение*, что «время», необходимое для прохождения света из A в B , равно «времени», требуемому для прохождения света из B в A . Пусть в момент

³ Здесь не будет обсуждаться неточность, содержащаяся в понятии одновременности двух событий, происходящих (приблизительно) в одном и том же месте, которая должна быть преодолена также с помощью некоторой абстракции.

t_A по « A -времени» луч света выходит из A в B , отражается в момент t_B по « B -времени» от B к A и возвращается назад в A в момент t'_A по « A -времени». Часы в A и B будут идти, согласно определению, синхронно, если

$$t_B - t_A = t'_A - t_B$$

Мы сделаем допущение, что это определение синхронности можно дать непротиворечивым образом и притом для сколь угодно многих точек и что, таким образом, справедливы следующие утверждения:

1) если часы в B идут синхронно с часами в A , то часы в A идут синхронно с часами в B ;

2) если часы в A идут синхронно как с часами в B , так и с часами в C , то часы в B и C также идут синхронно относительно друг друга.

Таким образом, пользуясь некоторыми (мысленными) физическими экспериментами, мы установили, что нужно понимать под синхронно идущими, находящимися в различных местах покоящимися часами, и благодаря этому, очевидно, достигли определения понятий: «одновременность» и «время». «Время» события – это одновременное с событием показание покоящихся часов, которые находятся в месте события и которые идут синхронно с некоторыми определенными покоящимися часами, причем с одними и теми же часами при всех определениях времени.

Согласно опыту, мы положим также, что величина

$$\frac{\overline{2AB}}{t'_A - t_A} = V$$

есть универсальная константа (скорость света в пустоте).

Существенным является то, что мы определили время с помощью покоящихся часов в покоящейся системе; будем называть это время, принадлежащее к покоящейся системе, «временем покоящейся системы».

§ 2. Об относительности длин и промежутков времени

Дальнейшие соображения опираются на принцип относительности и на принцип постоянства скорости света. Мы формулируем оба принципа следующим образом.

1. Законы, по которым изменяются состояния физических систем, не зависят от того, к которой из двух координатных систем, движущихся относительно друг друга равномерно и прямолинейно, эти изменения состояния относятся.

2. Каждый луч света движется в «покоящейся» системе координат с определенной скоростью V , независимо от того, испускается ли этот луч света покоящимся или движущимся телом.

При этом

$$\text{скорость} = \frac{\text{Путь света}}{\text{Промежуток времени}}$$

причем «промежуток времени» следует понимать в смысле определения в §1.

Пусть нам дан покоящийся твердый стержень, и пусть длина его, измеренная также покоящимся масштабом, есть l . Теперь представим себе, что стержню, ось которого направлена по оси X покоящейся координатной системы, сообщается равномерное и параллельное оси X поступательное движение (со скоростью v) в сторону возрастающих значений x . Поставим теперь вопрос о длине *движущегося* стержня, которую мы полагаем определенной с помощью следующих двух операций:

а) наблюдатель движется вместе с указанным масштабом и с измеряемым стержнем и измеряет длину стержня непосредственно путем прикладывания масштаба так же, как если бы измеряемый стержень, наблюдатель и масштаб находились в покое;

б) наблюдатель устанавливает с помощью расставленных в покоящейся системе синхронных, в смысле §1, покоящихся часов, в каких точках покоящейся системы находятся начало и конец измеряемого стержня в определенный момент времени t . Расстояние между этими двумя точками, измеренное, использованным выше, но уже покоящимся масштабом, есть длина, которую можно обозначить как «длину стержня».

Согласно принципу относительности, длина, определяемая операцией «а», которую мы будем называть «длиной стержня в движущейся системе», должна равняться длине l покоящегося стержня.

Длину, устанавливаемую операцией «б», которую мы будем называть «длиной (движущегося) стержня в покоящейся системе», мы определим, основываясь на наших двух принципах, и найдем, что она отлична от l .

В обычно применяемой кинематике принимается без оговорок, что длины, определенные посредством двух упомянутых операций, равны друг другу, или, иными словами, что движущееся твердое тело в момент времени t в геометрическом отношении вполне может быть заменено *тем же* телом, когда оно *покоится* в определенном положении.

Представим себе, что к обоим концам стержня (A и B) прикреплены часы, которые синхронны с часами покоящейся системы, т. е. показания их соответствуют «времени покоящейся системы» в тех местах, в которых эти часы как раз находятся; следовательно, эти часы «синхронны в покоящейся системе».

Представим себе далее, что у каждого часов находится движущийся с ними наблюдатель и что эти наблюдатели применяют к обоим часам установленный

в §1 критерий синхронности хода двух часов. Пусть в момент времени⁴ t_A из A выходит луч света, отражается в B в момент времени t_B и возвращается назад в A в момент времени t'_A . Принимая во внимание принцип постоянства скорости света, находим

$$t_B - t_A = \frac{r_{AB}}{V - v} \quad \text{и} \quad t'_A - t_B = \frac{r_{AB}}{V + v},$$

где r_{AB} – длина движущегося стержня, измеренная в покоящейся системе. Итак, наблюдатели, движущиеся вместе со стержнем, найдут, что часы в точках A и B не идут синхронно, в то время как наблюдатели, находящиеся в покоящейся системе, объявили бы эти часы синхронными.

Итак, мы видим, что не следует придавать *абсолютного* значения понятию одновременности. Два события, одновременные при наблюдении из одной координатной системы, уже не воспринимаются как одновременные при рассмотрении из системы, движущейся относительно данной системы.

Далее у Эйнштейна в СТО следуют довольно пространные математические выкладки, в результате которых он приходит, к так называемым, релятивистским преобразованиям Лоренца для времени, пространственных координат, длин предметов и скоростей их движения при переходе из неподвижной системы отсчета в подвижную и обратно, а также к выводу о том, что с позиций релятивизма нет нужды в существовании какой-либо среды для распространения света.

По сути вся специальная теория относительности зиждется всего лишь на одном, возможно и занимательном, но все-таки частном и к тому же мысленном (!?) (а точнее двусмысленном) эксперименте ее автора по отражению «светового зайчика» от концов движущегося стержня. А все теоретические построения в СТО опираются на исходный тезис Эйнштейна об *относительности длины* такого стержня. Для доказательства этого лукавого тезиса в СТО реальная **ФИЗИЧЕСКАЯ ДЛИНА** твердого стержня подменяется его **ОПТИЧЕСКОЙ ДЛИНОЙ**, измеряемой при помощи «часов и луча света», а затем эта фантомная «резиновая» длина предлагается нам в качестве истинного мерил для определения длины стержня. Нужно сказать, что **ФИЗИЧЕСКИЕ ДЛИНЫ** могут совпадать с **ОПТИЧЕСКИМИ ДЛИНАМИ** только у неподвижных относительно системы отсчета предметов, но никак не у движущихся. Собственно этим обстоятельством и манипулирует Эйнштейн для демонстрации своего тезиса об относительности длины твердого стержня. Обратите внимание на то,

⁴ Здесь «время» означает «время покоящейся системы» и вместе с тем «положение стрелки движущихся часов, которые находятся в том месте, о котором идет речь».

какие именно длины и каким способом он предлагает измерять в пунктах а) и б) главы §2 «Об относительности длин и промежутков времени». Если в пункте а) предлагается измерять в движущейся вместе со стержнем системе координат физическую длину этого стержня «путем прикладывания масштаба (т.е. линейки) так же, как если бы измеряемый стержень, наблюдатель и масштаб находились в покое»;

То в пункте б) предлагается измерять уже не сам стержень, но длительность хода светового луча вдоль движущегося стержня от его начала A до его конца B и обратно, то есть оптическую длину движущегося стержня при прямом и обратном ходе светового луча относительно покоящейся системы координат (см. там же в СТО «наблюдатель устанавливает с помощью расставленных в покоящейся системе синхронных, в смысле §1, покоящихся часов, в каких точках покоящейся системы находятся начало и конец измеряемого стержня в определенный момент времени t . Расстояние между этими двумя точками, измеренное, использованным выше, но уже покоящимся масштабом, есть длина, которую можно обозначить как «длину стержня». И далее по тексту: «Пусть в момент времени⁵ t_A из A выходит луч света, отражается в B в момент времени t_B и возвращается назад в A в момент времени t'_A » и т.д.). Если после такого казуистического способа измерения мы сравним усредненные оптические длины стержня в движущейся и покоящейся системе координат, то найдем, что они будут отличаться друг от друга. Это вполне естественный результат, который, тем не менее, никак не доказывает того, что вслед за изменением усредненной оптической длины стержня должна изменяться и его физическая длина. Может быть, в силу специфической манеры изложения текста в СТО завуалированный подвох с подменой физических длин на оптические не сразу заметен, но в приводимом далее подробном анализе примера из СТО с движущимся стержнем всё расставлено по своим местам и разъяснено вполне внятно. Упомянув здесь про «лукавый тезис» и «завуалированный подвох», я, тем не менее, не смею бросать тень подозрений на автора СТО. Вполне допускаю, что Эйнштейн, увлеченный витающими в те времена в научных кругах идеями релятивизма, искренне заблуждался сам и ввел в заблуждение многих других. Например, согласно СТО, получается так, что при уменьшении скорости движения твердого стержня не фантомная оптическая длина укорачивается до реальной физической длины стержня, но наоборот, реальная физическая длина стержня увеличивается до фантомной оптической. Именно этот теоретический кульбит лежит в основе всей надуманной «относительности» в СТО. Далее на рисунке 2.3 и в описании к нему будет дана наглядная геометрическая интерпретация этому коварному кульбиту.

⁵ Здесь «время» означает «время покоящейся системы» и вместе с тем «положение стрелки движущихся часов, которые находятся в том месте, о котором идет речь».

Попробуем «без пространных математических выкладок» доказать ошибочность базисного тезиса СТО «*об относительности длин и промежутков времени*». Для этого нам даже не потребуется углубляться в высшую математику. Достаточно будет просто, опираясь на *принцип постоянства скорости света*, последовательно проанализировать эйнштейновский пример с движущимся стержнем. Принцип постоянства скорости света, как известно, гласит: электромагнитные волны (в том числе и световые) распространяются в пространстве с постоянной скоростью не зависящей от скорости движения их источника. Скорость распространения электромагнитных волн зависит только от диэлектрической (ϵ) и магнитной (μ) проницаемости среды их распространения и для вакуума составляет

$$C = 1/\sqrt{\epsilon_0\mu_0} = 2,99792458 \times 10^8 \text{ м/сек.}$$

Рассмотрим теперь пример из СТО с движущимся стержнем и выясним, как получается, что изначально синхронные часы, закрепленные на концах этого движущегося стержня, могут оказаться по утверждению Эйнштейна не синхронными при наблюдении их из различных систем отсчета. Для объяснения этого «парадокса» проанализируем сначала вычурную методику синхронизации часов, а также измерения длин и расстояний «при помощи луча света», предложенную Эйнштейном в СТО, а затем сравним получившуюся по этой методике длину движущегося стержня в неподвижной и движущейся вместе с этим стержнем системе координат. На рисунках 2.1а – 2.1г изображен описанный в СТО пример с движущимся твердым стержнем. Для наглядности сравнения на этих рисунках рядом друг с другом изображены сразу два твердых стержня одинаковой *физической длины* $L = |AB|$ с отражающими зеркалами на обоих концах повернутыми навстречу друг другу. Рядом с этими зеркалами на концах A и B каждого из стержней закреплены, заранее синхронизированные по критерию Эйнштейна $t_B - t_A = t'_A - t_B$ одинаковые часы «а» и «б», по которым можно засекают момент излучения света из точки A (момент t_A), момент отражения света в точке B (момент t_B), и момент возвращения света в точку A (момент t'_A). Отраженные от зеркал лучи света изображены на рисунках жирными пунктирными стрелами, а падающие на зеркала лучи – сплошными жирными стрелами.

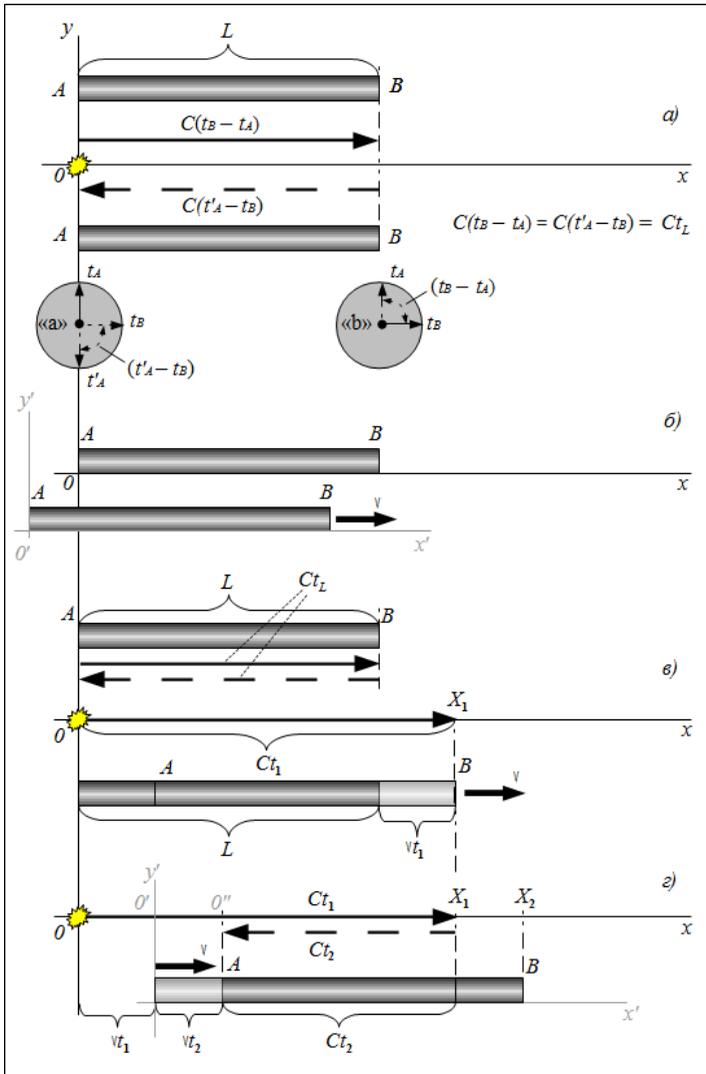


Рис. 2.1

Для начала рассмотрим тот случай, когда оба стержня остаются неподвижными относительно друг друга, а их начала A прикреплены к началу O «покоящейся» системы координат XOY . Этот вариант изображен на рисунке 2.1а. По утверждению Эйнштейна, после вспышки света в начале стержней A в момент времени t_A импульс света уйдет в сторону их концов B со скоростью света C . Затем, пройдя расстояние $|AB|$ равное физической длине стержней L , импульс

света отразиться от их концов B в момент времени t_B , и преодолев на обратном пути такое же расстояние L со скоростью C , вернется к началу стержней A в момент времени t'_A . По критерию Эйнштейна, часы закрепленные на концах стержней A и B будут считаться синхронными, если выполняется условие:

$$t_B - t_A = t'_A - t_B \quad (2.1)$$

То есть подразумевается, что в системе отсчета XOY , жестко связанной с самими стержнями, время $t_L = (t_B - t_A)$ затраченное импульсом света на прямой ход от A до B всегда будет равно времени $(t'_A - t_B)$ затраченному отраженным импульсом света на обратный ход от B до A . Именно это обстоятельство дает право синхронизировать часы, закрепленные на концах стержней A и B в системе координат XOY неподвижной относительно самих стержней.

В соответствие с формулой $\frac{2\overline{AB}}{t'_A - t_A} = V$ из СТО, суммарное время затраченное импульсом света на путешествие от A до B и обратно, будет равно $(t'_A - t_A) = 2AB/V = 2L/C$ (символом V в СТО обозначается скорость света C). Если мы умножим правую и левую часть равенства (2.1) на постоянную C , то получим $C(t_B - t_A) = C(t'_A - t_B) = Ct_L$. То есть в системе отсчета XOY длина хода светового луча Ct_L от начала к концу $C(t_B - t_A)$ и от конца к началу $C(t'_A - t_B)$ стержней будет совершенно одинаковой. Длину Ct_L можно назвать *оптической длиной* стержня измеренной «при помощи луча света и часов» в *неподвижной* относительно этого стержня системе координат XOY . В такой системе координат *оптическая* длина стержня Ct_L всегда будет совпадать с его *физической* длиной L , т. е. $Ct_L = L$.

Пусть теперь нижний стержень жестко прикреплен к движущейся системе координат $X'O'Y'$, а верхний стержень по-прежнему остается жестко прикреплен к неподвижной системе координат XOY (см. рис. 2.1б). Представим себе, что нижний стержень вместе со своей системой координат $X'O'Y'$ движется с постоянной скоростью v вдоль горизонтальной оси x из-за левой границы рисунка к его правой границе, как это показано на рисунке 2.1б. Допустим, что в тот момент времени, когда начало A нижнего *подвижного* стержня поравнялось с началом A верхнего *неподвижного* стержня, в точке встречи их начал (O) произошла вспышка света. Для верхнего *неподвижного* на рисунке 2.1б и в стержня ничего не изменится и суммарное время затраченное импульсом света на путешествие от A до B и обратно останется прежним:

$$t_\Sigma = (t'_A - t_A) = t_L + t_L = 2L/C \quad (2.2)$$

Для нижнего, *движущегося* по рисунку 2.1в стержня, ситуация будет следующей.

Импульс света пущенный из точки O со скоростью C догонит удаляющийся со скоростью v конец стержня B в какой-то точке с координатой X_1 . Но это вовсе не означает, что сам твердый стержень L на рисунке 2.1в «*растянется*»

при этом вдоль оси x до *оптической длины* $Ct_1 = |OX_1|$. Время t_1 прошедшее до момента встречи импульса света с концом B в точке X_1 будет одинаковым, как для импульса, так и для конца B *подвижного* стержня. Но импульс света будет приближаться к точке встречи X_1 со скоростью C , а конец B *подвижного* стержня – всего лишь со скоростью v . Из рисунка 2.1в очевидна следующая сумма расстояний отложенных по оси Ox в *неподвижной* системе координат XOY , т. е. в системе координат жестко связанной с началом *неподвижного* стержня:

$$L + vt_1 = Ct_1 \quad (2.3)$$

откуда имеем:

$$L = Ct_1 - vt_1; L = t_1(C - v) \quad (2.4)$$

следовательно

$$t_1 = L/(C - v) \quad (2.5)$$

Время t_1 в формуле (2.5), это время необходимое импульсу света для того, чтобы, стартовав в точке O вместе с концом A движущегося стержня, догнать его удаляющийся со скоростью v конец B . Формально, по критерию Эйнштейна, время t_1 можно принять за время $t_B - t_A$ прямого хода света от A до B для *движущегося стержня*,... но это можно сделать только формально! Как в действительности обстоит дело будет показано немного ниже.

Обратимся теперь к рисунку 2.1г. За время t_1 конец A твердого движущегося стержня также, как и его конец B успеет пройти расстояние равное vt_1 и окажется в точке O' по рисунку 2.1г. В этот момент отразившийся от зеркала B импульс света и конец стержня A устремятся навстречу друг другу: импульс света из точки X_1 со скоростью C , а конец A из точки O' со скоростью v . Спустя время t_2 после момента отражения, отраженный импульс света и конец стержня A встретятся друг с другом в какой-то точке O'' по рисунку 2.1г. Но это вовсе не означает, что сам твердый стержень L на рисунке 2.1г «*сожмётся*» при этом до *оптической длины* $Ct_2 = |O''X_1|$. Очевидно, что время t_2 прошедшее до встречи будет одинаковым, как для отраженного от зеркала B импульса света, так и для конца стержня A . Почему в неподвижной системе отсчета XOY скорость импульса света отраженного от удаляющегося зеркала B будет равна C , а не $(C - v)$? Потому, что в силу постоянства скорости света, всякий импульс света будет «отскакивать» как от *неподвижного*, так и от *движущегося* отражателя B с одинаковой скоростью – со скоростью света C . Скорость излучателя (или отражателя) не влияет на скорость испущенного им света. Таким образом в неподвижной системе отсчета XOY скорость как прямого, так и отраженного луча света будет равна C . Из рисунка 2.1г очевидна следующая сумма расстояний отложенных по оси Ox в *неподвижной* системе координат XOY :

$$vt_1 + vt_2 + Ct_2 = Ct_1 \quad (2.6)$$

подставим в формулу (2.6) значение $t_1 = L/(C - v)$ из формулы (2.5) и после несложных арифметических преобразований получим:

$$t_2 = L/(C + v) \quad (2.7)$$

Время t_2 в формуле (2.7), это время необходимое импульсу света для того, чтобы отразившись от удаляющегося конца B стержня на рисунке 2.1г, долететь до его приближающегося со скоростью v конца A . Формально, по критерию Эйнштейна время t_2 можно принять за время $t'_A - t_B$ обратного хода света от B до A для движущегося стержня, но опять же только формально.

Теперь пришла пора дать обещанное разъяснение по вопросу *формальной применимости*, а точнее по поводу *фактической не применимости* эйнштейновского критерия $t_B - t_A = t'_A - t_B$ для проверки синхронности часов закрепленных на концах движущегося стержня.

Нас несколько не удивляет то обстоятельство, что длина хода прямого луча света Ct_1 на рисунке 2.1г больше, чем длина хода отраженного луча света Ct_2 на этом рисунке, т.е. что $Ct_1 > Ct_2$. Мы понимаем, что при движении стержня иначе и быть не может, поскольку на первом этапе своего движения луч света вынужден догонять удаляющийся от него конец B твердого стержня и тратить на это больше времени. Напротив, на втором этапе своего движения отраженный луч света летит навстречу приближающемуся к нему концу A твердого стержня, и значит, затратит меньше времени до встречи с этим концом, чем с концом B на первом этапе. Поэтому произведение Ct_1 на первом этапе будет больше, чем произведение Ct_2 на втором этапе. Однако в конце главы §2 СТО на основании того, что $Ct_1 > Ct_2$ делается формальный (если не подложный!) вывод о том, что заведомо синхронные часы, закрепленные на концах A и B движущегося стержня, надлежит считать *не синхронными*, поскольку для таких часов после сокращения неравенства $Ct_1 > Ct_2$ на постоянную C имеем $t_1 > t_2$ или $t_B - t_A > t'_A - t_B$ в обозначениях из СТО. То есть критерий синхронности $t_B - t_A = t'_A - t_B$ для часов, закрепленных на концах движущегося стержня, *не выполняются*. Но ведь этот критерий и не должен выполняться в данном случае! Действительно, если луч света в примере Эйнштейна исходит из точки O по рисунку 2.1г, то согласно его же критерию синхронности этот луч света, отразившись в точке X_1 от конца B удаляющегося стержня, должен вернуться в исходную точку своего излучения O . Однако у Эйнштейна этот луч света почему-то возвращается не в точку своего излучения O , а в точку O'' совпадающую по рисунку 2.1г с началом A движущегося стержня. Это либо ошибка, либо... подлог! Потому, что в данном случае по принятому самим же Эйнштейном критерию синхронности, можно сверить часы оставшиеся в исходной точке O с часами находящимися в данный момент в точке X_1 (в частности с часами « b » в момент их прохождения через точку X_1), но никак не пару часов,

закрепленных на концах A и B движущегося стержня.⁶ Остается только гадать чего в рассуждениях Эйнштейна больше – заблуждений или подвохов. После столь очевидного разоблачения мнимой «не синхронности» часов, закрепленных на концах движущегося стержня, можно было бы завершить критику СТО и отправить её подальше в архив истории в качестве примера научного казуса.⁷ Однако, для того, чтобы показать откуда в формулах СТО возникает пресловутый коэффициент релятивистских преобразований β , продолжим анализ эйнштейновского примера с движущимся стержнем. Для этого вычислим суммарное время $t'_\Sigma = t_1 + t_2$ затраченное импульсом света на путешествие от конца A до конца B и обратно для нижнего по рисункам 2.1б – 2.1г, движущегося стержня. Из формулы (2.5) для движущегося стержня возьмем время $t_1 = L/(C - v)$ путешествия света в прямом направлении (от A до B), а из формулы (2.7) для этого же стержня возьмем время $t_2 = L/(C + v)$ путешествия света в обратном направлении (от B до A). Соответственно суммарное время затраченное импульсом света на путь от A до B и обратно для движущегося стержня составит:

$$t'_\Sigma = t_1 + t_2 = L/(C - v) + L/(C + v) \quad (2.8)$$

после простых арифметических преобразований формулы (2.8) получим суммарное время затраченное импульсом света на путь от A до B и обратно для удаляющегося стержня:

$$t'_\Sigma = t_1 + t_2 = \frac{2L}{C(1 - v^2/C^2)} = \frac{2L}{C} \cdot \frac{1}{(1 - v^2/C^2)} \quad (2.9)$$

Пока что на рисунке 2.1 мы рассмотрели только тот случай, когда стержни, удаляются друг от друга. Теперь рассмотрим тот случай, когда стержни *сближаются* друг с другом. Этот случай изображен на рисунке 2.2. Пусть теперь нижний стержень не удаляется от верхнего, а наоборот приближается к нему с постоянной скоростью v вдоль оси x из-за правой границы рисунка 2.2. (Для

⁶ Для большей наглядности к данному разделу могут быть дополнительно приложены два демонстрационных видеоролика STR-1.wmv и STR-2.wmv. с анимацией рисунка 2.1.

⁷ Очевидно, что разнообразные события могут происходить одновременно в очень удаленных друг от друга точках пространства, подвижных или неподвижных относительно друг друга, независимо от каких-либо «лучей света» и вообще от какой-либо информационной связи между этими точками. Предположим, что в различных, удаленных точках пространства A , B и C находятся наблюдатели с одинаковыми, *заранее синхронизированными часами*. Первый сидит у себя дома, второй – едет в поезде, а третий летит в ракете. Если, например, ровно в 12:00 по их часам у этих наблюдателей происходят какие-то события, то все эти события надлежит считать одновременными даже в том случае, когда наши наблюдатели и не подозревают о существовании друг друга.

удобства изображения на рисунке 2.2 оси x' и x подвижной и неподвижной системы координат совмещены друг с другом). Пусть в тот момент, когда *начало* A нижнего движущегося стержня поравнялось с *концом* B верхнего неподвижного стержня в точке их встречи X_3 произошла вспышка света. Для верхнего *неподвижного* стержня суммарное время затраченное импульсом света на путешествие от B до A и обратно останется прежним:

$$t_{\Sigma} = t_L + t_L = 2L/C \quad (2.10)$$

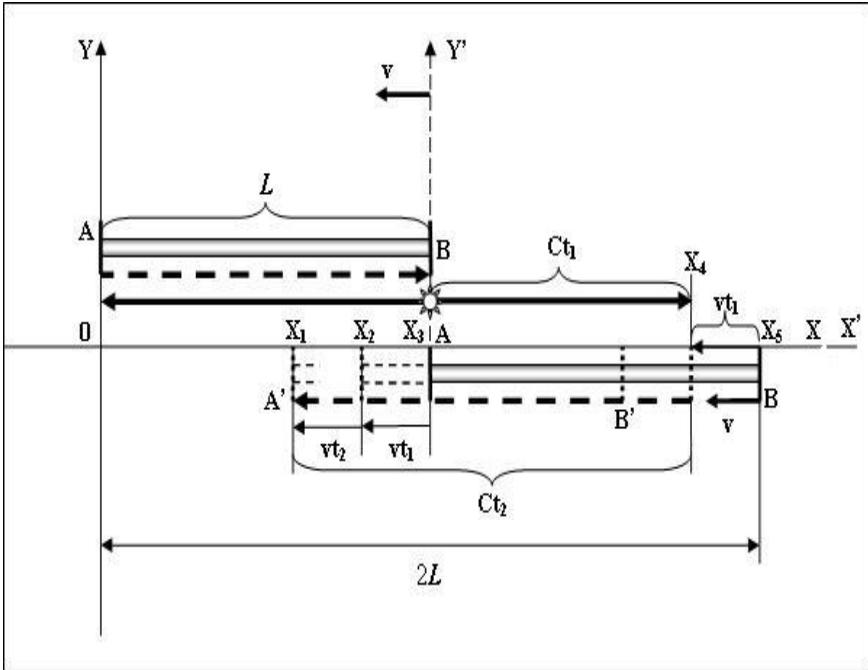


Рис. 2.2

Для нижнего, *движущегося* по рисунку 2.2 стержня, ситуация будет следующей. После вспышки света в точке X_3 импульс света и конец B нижнего стержня устремятся навстречу друг другу: импульс света из точки X_3 со скоростью C , а конец B нижнего стержня из точки X_3 со скоростью v . Спустя какое-то время t_1 импульс света от вспышки и конец B нижнего стержня встретятся в какой-то точке с координатой X_4 . Время t_1 прошедшее до встречи будет одинаковым, как для импульса света, так и для конца B . За время t_1 начало подвижного стержня A так же, как и его конец B успеет пройти расстояние vt_1 и окажется в точке с координатой X_2 . В этот момент отразившийся от конца B импульс света «бросится вдогонку» со скоростью C за удаляющимся от него со скоростью v началом A нижнего стержня. Спустя какое-то время t_2 импульс

света достигнет начало A в какой-то точке с координатой X_1 . Почему импульс света отразится от приближающегося к нему со скоростью v зеркала B всего лишь со скоростью C , а не со скоростью $(C + v)$? Все по той же причине – скорость излучателя или отражателя не добавляется к скорости света. Скорость света не зависит от скорости излучателя или отражателя. Из рисунка 2.2 очевидны следующие суммы расстояний отложенных по оси Ox в неподвижной системе координат XOY :

$$Ct_1 + vt_1 = |AB| = L \quad (2.11)$$

$$Ct_2 = Ct_1 + vt_1 + vt_2 \quad (2.12)$$

Из формулы (2.11) находим значение t_1 :

$$t_1 = L / (C + v) \quad (2.13)$$

Из формулы (2.12) находим значение t_2 :

$$t_2 = t_1(C + v) / (C - v) \quad (2.14)$$

Подставим значение t_1 из формулы (2.13) в формулу (2.14) и, сократив числитель и знаменатель на $(C + v)$, имеем:

$$t_2 = L / (C - v) \quad (2.15)$$

Суммарное время затраченное импульсом света на путь от A до B и обратно для движущегося стержня как и в предыдущем случае (см. формулу 2.8) составит:

$$t'_\Sigma = t_1 + t_2 = L / (C + v) + L / (C - v) \quad (2.16)$$

после несложных арифметических преобразований формулы (2.16) имеем результат аналогичный формуле (2.9), но теперь уже для суммарного времени, затраченного импульсом света на путешествие от A до B и обратно, вдоль приближающегося стержня:

$$t'_\Sigma = t_1 + t_2 = \frac{2L}{C(1 - v^2/C^2)} = \frac{2L}{C} \cdot \frac{1}{(1 - v^2/C^2)} \quad (2.17)$$

Из сравнения формул (2.9) и (2.17) видно, что суммарное время t'_Σ затраченное импульсом света на путешествие от конца A до конца B и обратно для приближающегося и удаляющегося стержня получилось совершенно одинаковым. Множитель $2L/C$ в формулах (2.9) и (2.17), имеющий размерность времени, представляет собой суммарное время необходимое импульсу света для путешествия от конца A до конца B и обратно у неподвижного стержня. Поскольку $v < C$, то второй (безразмерный) множитель $1/(1 - v^2/C^2)$ в формулах (2.9) и (2.17) всегда будет больше единицы. Следовательно суммарное время t'_Σ необходимое импульсу света для путешествия от конца A до конца B у движущегося стержня всегда будет больше аналогичного времени t_Σ у неподвижного стержня.

Если в формулах (2.9) и (2.17) мы умножим правую и левую часть на постоянную $C/2$, то получим формулу аналогичную ранее выведенной формуле (1.22) для горизонтального плеча интерферометра движущегося вдоль оси x :

$$(Ct_1 + Ct_2)/2 = L/(1 - v^2/C^2) \quad (2.18)$$

Комментируя формулу (2.18) для твердого стержня, можно лишь еще раз повторить все то, что было уже сказано ранее для плеч движущегося интерферометра, заменив в этом комментарии словосочетание «плечо интерферометра» на словосочетание «твердый стержень».

Так величина $(Ct_1 + Ct_2)/2 = Ct'_x/2$ в левой части равенства (2.18) это усредненная *оптическая длина* движущегося со скоростью v твердого стержня, понимаемая как среднее от суммы длин прямого (Ct_1) и обратного (Ct_2) хода светового луча вдоль этого движущегося стержня. Величина L в правой части равенства (2.18) это *физическая длина* твердого стержня. Усредненная *оптическая длина* предмета $(Ct_1 + Ct_2)/2$, измеренная по методике Эйнштейна с помощью «луча света и часов», может быть равна *физической длине* этого предмета L только при условии $v = 0$ в формуле (2.18), т.е. только в покоящейся относительно этого предмета системе отсчета.

Если мы поделим обе части равенства (2.18) на L , то получим отношение усредненной *оптической длины* $\frac{1}{2}(Ct_1 + Ct_2)$ движущегося стержня к его *физической длине* L :

$$\frac{1}{2}(Ct_1 + Ct_2) / L = 1/(1 - v^2/C^2) \quad (2.19)$$

Выражение в правой части равенства (2.19) это уже знакомый по примеру с интерферометром коэффициент β взятый в квадрате: $\beta^2 = 1/(1 - v^2/C^2)$. При условии $v < C$ выражение $1/(1 - v^2/C^2) = \beta^2$ всегда будет заведомо больше единицы ($\beta^2 > 1$). Фактически коэффициент $\beta^2 = 1/(1 - v^2/C^2)$ в соотношении (2.19) показывает во сколько раз увеличивается средняя *оптическая длина* $(Ct_1 + Ct_2)/2$ твердого стержня (или плеча интерферометра) по сравнению с его неизменной *физической* длиной L при движении этого стержня (плеча) со скоростью v в направлении своей длины. У релятивистов же всё переворачивается с ног на голову из-за того, что в качестве истинной длины предмета в СТО принимается не *физическая*, а именно *оптическая* длина этого предмета, измеряемая при помощи «часов и луча света». Поэтому коэффициент β у релятивистов с подачи Эйнштейна «волшебным образом» превращается из коэффициента удлинения *оптической* длины предмета в направлении его движения, в коэффициент укорочения *физической* длины предмета в направлении его движения. Но реальные физические предметы не могут в зависимости от скорости своего движения либо загадочным образом удлиняться, приобретая для этого откуда-то дополнительное вещество, либо наоборот терять это вещество, так же загадочным образом самопроизвольно укорачиваясь. Важно подчеркнуть, что формулы (2.18) и (2.19) получены непосредственно из элементарного логического

анализа эйнштейновского примера с движущимся стержнем. Поэтому в дополнение к уже приведенным здесь доказательствам необходимо со всей определенностью сказать, что *усредненная* оптическая длина движущегося стержня $(Ct_1 + Ct_2)/2$ в формуле (2.18) образованная из двух *разновеликих* величин Ct_1 и Ct_2 это всего лишь *математическая условность*. На самом деле никакой *реальной длины* под названием «усредненная» или «средняя арифметическая» в природе нет и быть не может, как не может быть «средней температуры больных в больничной палате». Просто в занимательной задачке Эйнштейна про «световой зайчик» *оптическая* длина прямого луча Ct_1 отличается от *оптической* длины отраженного луча Ct_2 и этому обстоятельству есть вполне естественные логические объяснения без всяких досужих релятивистских домыслов о существовании некой «средней длины», полученной из комбинации величин Ct_1 и Ct_2 . Если из выведенной нами формулы (2.19) мы попытаемся уяснить себе физическую сущность релятивистского коэффициента β , то вынуждены будем разочароваться. Не потому, что формула (2.19) неверна, но потому что у коэффициента β просто нет никакого физического смысла! Величина β^2 – это математическая условность. Величина β^2 это отношение некой абстрактной иллюзорной «средней» величины $(Ct_1 + Ct_2)/2$, стоящей в числителе равенства (2.19), к реальной физической длине стержня L , стоящей в знаменателе этого равенства. Но если у величины β^2 нет физического смысла, то тем более нет физического смысла у коэффициента β , представляющего собой радикал из отношения (2.19). Следовательно все формулы и выражения, в которые входит этот пресловутый коэффициент β следует считать далекими от физической реальности. Поэтому лучшее, что можно сделать со специальной теорией относительности – это спрятать ее подальше в архивы и забыть о ней, как о дурном сне.

В приводимом выше пояснении к задачке из СТО про «световой зайчик» я специально выделил жирным курсивом слова «*растянется*» и «*сожмётся*» применительно именно к *оптическим* длинам, измеряемым при помощи часов и луча света. «Растягиваться» и «сжиматься» в зависимости от скорости движения стержня на рисунке 2.1в и 2.1г могут только длины *световых лучей* Ct_1 и Ct_2 , но никак не сама *физическая* длина стержня L .

Можно доказать исключительно геометрическим способом справедливость неравенства $t'_\Sigma > t_\Sigma$. Или другими словами, справедливость неравенства $1/(1 - v^2/C^2) = \beta^2 > 1$ в формуле (2.19). Для этого нарисуем прямоугольный треугольник ABE , вписанный в окружность с радиусом C (см. рис. 2.2.1).

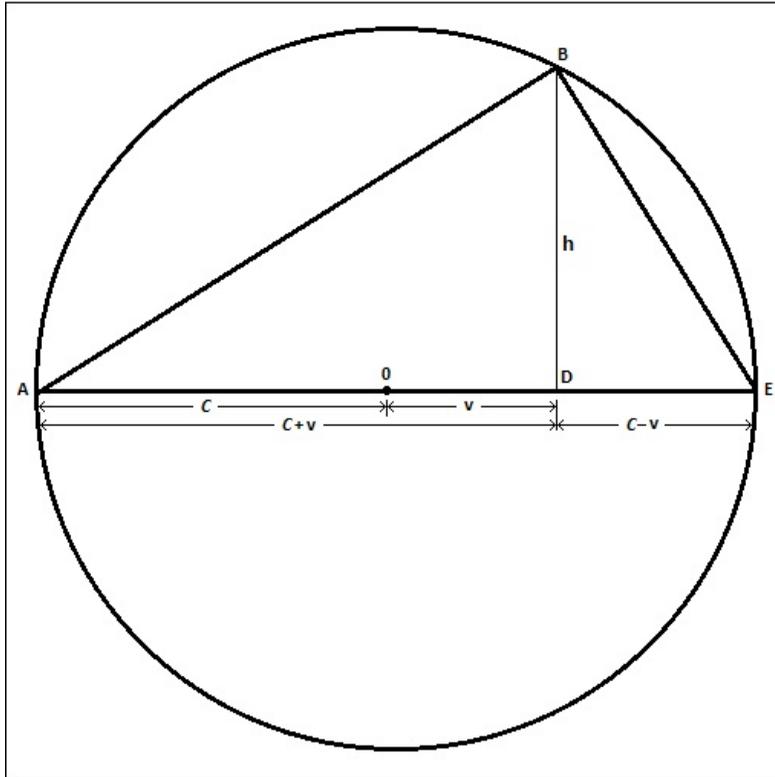


Рис. 2.2.1

Опустим из вершины B перпендикуляр $BD = h$ на диаметр окружности AE . Если скорость v будет изменяться, то будет изменяться отношение отрезков AD и DE между собой. Из геометрии известно, что высота h в прямоугольном треугольнике ABE равна *среднему геометрическому* значению отрезков AD и DE . Другими словами $h = \sqrt{(C+v)(C-v)}$ или $h = \sqrt{C^2 - v^2} = C\sqrt{1 - v^2/C^2}$. Следовательно, $h = C/\beta$. Высота h в прямоугольном треугольнике, который вписан в окружность, не может быть больше радиуса этой окружности. Поэтому $h = C/\beta \leq C$, следовательно, $\beta \geq 1$. Именно это требовалось доказать. Когда $v = 0$; $\beta = 1$ и $h = C$.

Досужие сторонники релятивизма могут возразить, что релятивистская длина стержня $\Delta x' = \beta \Delta x$ из СТО (см. далее по тексту формулу (3.3)) не может быть уподоблена усредненной оптической длине $(Ct_1 + Ct_2)/2$ из приводимого здесь анализа «мысленного эксперимента» Эйнштейна с движущимся стержнем. Поскольку в СТО релятивистская длина стержня $\Delta x'$ изменяется по отношению к его первоначальной длине Δx пропорционально β в первой степени, а в приводимом здесь анализе «мысленного эксперимента» Эйнштейна усред-

ненная оптическая длина стержня $(Ct_1 + Ct_2)/2$ изменяется по отношению к первоначальной длине стержня L пропорционально β в квадрате (β^2 правой части формулы (2.18)). Этому различию есть простое объяснение. Дело в том, что, согласно воззрениям релятивистов, в движущейся системе отсчета изменяются не только реальные физические длины предметов в β раз, но изменяется еще и сам темп хода времени также в β раз⁸. Поэтому, если вслед за релятивистами мы поверим в существование невообразимой категории под названием «пространство-время» и перемножим изменившуюся в β раз длину стержня на изменившееся в β раз время в движущейся системе отсчета, то найдем, что релятивистская длина *движущегося* стержня будет изменяться по отношению к длине *покоящегося* стержня пропорционально β^2 , т. е. также, как и в приводимом выше анализе «мысленного эксперимента» Эйнштейна с движущимся стержнем. Про релятивистскую ахинею под названием «пространство-время» более подробно будет сказано в следующей главе.

Существенно то, что тезис об *изменчивости* или другими словами об *относительности физической длины* твердого стержня является базисным для всех последующих теоретических построений в СТО. Но, если этот исходный тезис неверен, то все последующие построения в СТО превращаются лишь пустую эквилибристику математическими формулами! Теперь вы сами смогли убедиться в том, что в «перевернутом вверх дном королевстве под названием СТО» условность принимается за реальность, а реальность объявляется условной. Ну, прямо как в сказке Льюиса Кэрролла «Алиса в Стране Чудес»!

В связи с засильем релятивистов в современной физике и по поводу их диких взглядов на мир невольно вспоминается известный анекдот про крокодила:

Смотритель зоопарка собирает деньги с доверчивых посетителей, обещая показать им местное чудо. Затем подводит их к вольеру с крокодилом и гово-

⁸ Известен, так называемый, эксперимент Хефеле-Китинга (1972 г.). Джозеф Хефеле и Ричард Китинг в течение пяти суток летели вокруг земного шара в противоположных направлениях. Один из самолетов двигался строго на восток, другой – на запад. На борту обеих машин находились синхронно работавшие атомные часы. К концу эксперимента ученые должны были зафиксировать некоторую разницу во времени, так гласит теория относительности. Хефеле и Китинг определили, что разница во времени составила 132 наносекунды. Однако погрешность измерения самих атомных часов составляла 300 наносекунд (!). Следовательно, нет смысла серьезно относиться к замеченной разнице. Хуже того: исследователи сознательно занимались статистическими манипуляциями. И, наконец, – словно стремясь ко всем грехам сразу, – Хефеле и Китинг во время полета вновь и вновь синхронизировали часы. Поэтому результат, полученный ими, является совершенно произвольным. (Выдержка взята из журнала «Знание – сила» <http://www.znanie-sila.ru/online/magazine> 1 02 со ссылкой на книгу физиков Георга Галецки и Петера Марквардта «Реквием по частной теории относительности: прощай, относительность»).

рит: «Вот наш чудо-крокодил. Когда он лежит неподвижно, его длина от носа до кончика хвоста составляет 4 метра, а когда он приближается к вам, его длина составляет 3,9 метра. Кто мне не верит, может сам спуститься вольер к крокодилу и измерить его».

Вероятно зритель этого зоопарка был приверженцем релятивистских взглядов. Кто бы вас ни уверял в том, что **физическая** длина L неподвижного «крокодила» отличается от **физической** длины L движущегося «крокодила», не спешите верить этому. Вопреки всем релятивистским выдумкам, физические размеры движущегося крокодила ничуть не будут отличаться от физических размеров неподвижного крокодила. В крайнем случае у движущегося крокодила может измениться видимый нами цвет за счет, так называемого, эффекта «красного» или «фиолетового» смещения, но крокодил при этом должен будет двигаться с огромными скоростями близкими к световым.

Проанализируем теперь два исходных уравнения, на которых в СТО строится базисный тезис об относительности длин и промежутков времени (см. главу §2. СТО «Об относительности длин и промежутков времени»):

$$t_B - t_A = \frac{r_{AB}}{V - v} \quad \text{и} \quad t'_A - t'_B = \frac{r_{AB}}{V + v}$$

С учётом принятых здесь обозначений $t_B - t_A = t_1$; $t'_A - t'_B = t_2$; $r_{AB} = L$; $V - v = (C - v)$; $V + v = (C + v)$ эти уравнения приобретают вид представленный формулами (2.5), (2.7):

$$t_1 = \frac{L}{C - v}; \tag{2.5}$$

$$t_2 = \frac{L}{C + v}; \tag{2.7}$$

После несложных арифметических преобразований формул (2.5) и (2.7) получаем:

$$(1 - v/C) = L/Ct_1; \tag{2.5}''$$

$$(1 + v/C) = L/Ct_2 \tag{2.7}''$$

Здесь в левых частях (2.5)'' и (2.7)'' – элементарно преобразованных уравнений из СТО, мы видим, так называемые, *доплеровские коэффициенты* удлинения и укорочения, которые показывают, во сколько раз **физическая** длина L движущегося стержня отличается от его *мнимых* или *оптических* длин Ct_1 и Ct_2 при удалении или приближении стержня со скоростью v . (Более подробно эффект Доплера рассматривается в четвертой главе). Наличие доплеровских коэффициентов удлинения и укорочения в исходных уравнениях СТО свидетельствует о том, что в основу, так называемого, «релятивистского эффекта изменения длин движущихся предметов» положен всем известный эффект Доплера. Далее

в конце 4 главы, в разделе под названием «*Местное время Лоренца*» будет показано, что в основу так называемого, «релятивистского эффекта изменения темпа хода времени в движущейся системе отсчета» положен все тот же эффект Доплера.

Если сумму *мнимых* длин $(Ct_1 + Ct_2)$ движущегося стержня отнести к удвоенной *физической* длиной этого стержня $(L + L) = 2L$, то мы как раз получим коэффициент β взятый в квадрате: $(Ct_1 + Ct_2)/(L + L) = \beta^2$ (см. уравнение (2.19)). «Усреднив» это уравнение путем извлечения квадратного корня из его правой и левой части, мы получим некую абстрактную величину $\beta = \sqrt{(Ct_1 + Ct_2)}/\sqrt{2L}$, которую релятивисты почему-то называют «коэффициентом укорочения физической длины предмета в направлении его движения» вместо «корня квадратного из коэффициента удлинения усредненной оптической длины предмета в направлении его движения».

Вы конечно уже поняли, что движущийся стержень в эйнштейновском примере из СТО как две капли воды похож на одно из плеч интерферометра в опыте Майкельсона-Морли. По этому поводу сам собой напрашивается следующий вывод: пример Эйнштейна с движущимся стержнем являет собой вполне узнаваемую релятивистскую интерпретацию опыта Майкельсона-Морли. Даже, несмотря на то, что Эйнштейн в своей теории напрямую и не упоминает об этом опыте. При всем уважении к Эйнштейну, невольно складывается впечатление, что он намеренно подстраивал свою специальную теорию относительности под результаты уже известного к тому времени эксперимента Майкельсона-Морли. Как теперь выясняется, неверно задуманного эксперимента. Поэтому весьма сомнительными выглядят уверения некоторых почитателей релятивизма в том, что СТО, дескать, является чисто теоретическим прорывом Эйнштейна. Прорывом, который был сделан Эйнштейном, якобы без оглядки на опыт Майкельсона-Морли. Вполне допускаю что Эйнштейн мог быть хорошо осведомлен о нашумевшем опыте Майкельсона-Морли. Так или иначе, но релятивистская трактовка результатов опыта Майкельсона-Морли ошибочна, как ошибочна и вся специальная теория относительности. Надеюсь, что в данной статье это было доказано вполне определённо.

Если приложить фантазию, то можно дать следующую геометрическую интерпретацию эйнштейновскому примеру с движущимся стержнем. Возьмем, например, формулу (2.18):

$$(Ct_1 + Ct_2)/2 = L/(1 - v^2/C^2)$$

Перекрестно перемножим числители и знаменатели дробей правой и левой части этой формулы и преобразуем ее к виду:

$$(Ct_1 + Ct_2) = 2L + v^2(t_1 + t_2)/C \quad (2.20)$$

Умножим числитель и знаменатель второго слагаемого правой части на постоянное C :

$$(Ct_1 + Ct_2) = 2L + (Ct_1 + Ct_2) v^2/C^2 \quad (2.21)$$

Теперь поделим обе части формулы (2.21) на 2, а результат представим в виде суммы квадратов:

$$[\sqrt{(Ct_1 + Ct_2)/\sqrt{2}}]^2 = [\sqrt{L}]^2 + [v/C\sqrt{(Ct_1 + Ct_2)/\sqrt{2}}]^2 \quad (2.22)$$

В итоге в выражении (2.22) мы получили формулу окружности радиусом R :

$$R^2 = x^2 + y^2 \quad (2.23)$$

где $R = \sqrt{(Ct_1 + Ct_2)/\sqrt{2}}$; $x = \sqrt{L}$; $y = (v/C)\sqrt{(Ct_1 + Ct_2)/\sqrt{2}}$ или

$$y = Rv/C \quad (2.24)$$

Начертим эту окружность радиусом $R = \sqrt{(Ct_1 + Ct_2)/\sqrt{2}}$ и отметим на ней произвольную точку B с координатами $x = \sqrt{L}$ и $y = (v/C)\sqrt{(Ct_1 + Ct_2)/\sqrt{2}}$. Ниже на рисунке 2.3 изображена такая окружность.

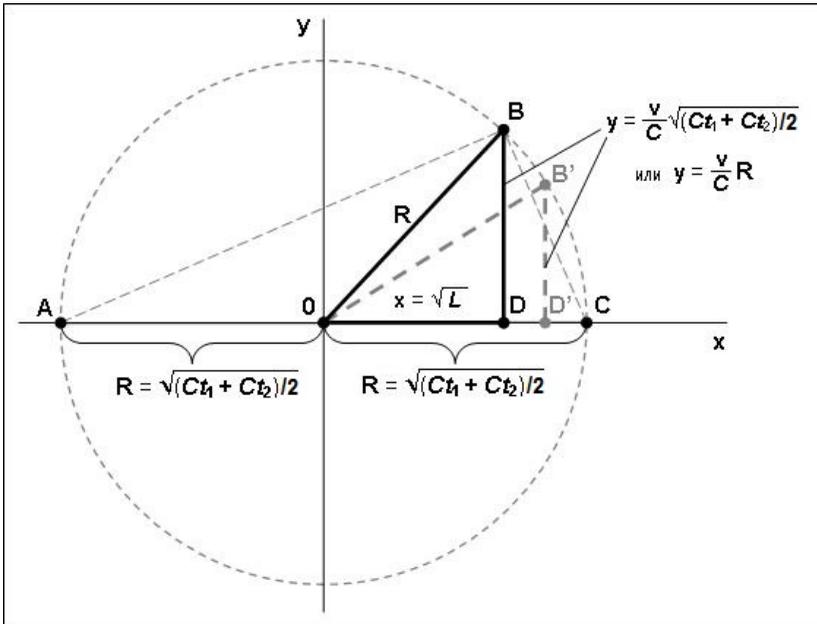


Рис. 2.3

Из формулы (2.19) видно, что отношение радиуса $R = |OC| = \sqrt{(Ct_1 + Ct_2)/\sqrt{2}}$ к длине отрезка $|OD| = \sqrt{L}$ на рисунке 2.3, как раз равно, так называемому, коэффициенту Лоренца $\beta = 1/\sqrt{(1 - v^2/C^2)}$. С позиций релятивизма, получается следующее. Если, например, скорость движения стержня (v) уменьшается, то вслед за ней уменьшается и координата $y = Rv/C$, напрямую зависящей от

скорости (v), а точка B перемещается по окружности в положение B' . Соответственно величина координаты (x), зависящей по формуле $x = \sqrt{L}$ только от физической длины стержня L , увеличивает своё значение с отрезка $|OD|$ до отрезка $|OD'|$. Другими словами при уменьшении скорости движения стержня (v) его физическая длина (L) увеличивается, а при увеличении скорости движения стержня (v) его физическая длина (L) сокращается, что согласуется с версией релятивистов. Если продолжать воображать и фантазировать, то «усредненную» величину R можно представить в виде некой комплексной величины $R = x + iy$, состоящей из «действительной» части $x = \sqrt{L}$ и «мнимой» части $iy = i(v/C)\sqrt{(Ct_1 + Ct_2)}/\sqrt{2}$. Когда «мнимая» часть iy становится равной нулю, величина R становится равна физической длине стержня L . Также из тригонометрии можно установить соотношения $x/R = R/L = \cos(BOD)$ и $y/R = \sin(BOD)$, а из (2.24) следует, что $y/R = v/C$.

На самом деле все эти увлекательные, но пустые фантазии и релятивистские интерпретации разбиваются о следующий «железобетонный» аргумент. Вот он. Формулу окружности (2.23) с учетом (2.24) можно переписать в виде

$$\begin{aligned} R^2 &= x^2 + R^2(v^2/C^2) \text{ или} \\ x^2 &= R^2(1 - v^2/C^2), \text{ где } (1 - v^2/C^2) = 1/\beta^2 \end{aligned} \quad (2.25)$$

тогда формула окружности (2.23) предстанет перед нашим взором в виде

$$R^2 = (\beta x)^2 \quad (2.26)$$

А теперь, скажите мне пожалуйста: вы когда-нибудь видели окружность, которая состоит только из своего радиуса R ? Однако, именно такой абсурдный вывод следует из формулы (2.26). Если с учетом обозначения $x = \sqrt{L}$ формулу (2.26) переписать в виде

$$R^2 = L\beta^2, \quad (2.27)$$

то весь абсурд релятивистских воззрений становится еще более очевидным. Действительно, формула (2.27) также, как и формула (2.18), буквально говорит нам о том, что умножение реальной физической длины предмета L в правой части формулы (2.27) на абсурдный коэффициент β^2 превращает эту реальную длину предмета L в некую фиктивную «среднюю» длину $R^2 = (Ct_1 + Ct_2)/2$, расположенную в левой части этой формулы. Эта фиктивная «средняя» длина приобретает смысл только в одном случае: когда $\beta^2 = 1/(1 - v^2/C^2) = 1$; $v = 0$ и $Ct_1 = Ct_2 = L$. То есть только в неподвижной относительно этого предмета системе координат. Что и требовалось доказать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эйнштейн А. Собрание научных трудов в четырех томах (под редакцией И.Е. Тамма, Я. А. Смородинского, Б. Г. Кузнецова.) Издательство «Наука», Москва 1965.

ДОСТОВЕРНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ КАК УСЛОВИЕ ПОЗНАНИЯ

© *Гузевич С.Н.¹, 2016*

Введение

Достоверность модельного отображения объекта определяется равенством или подобием форм модели и объекта, то есть мерой соответствия сведений действительности.

Достоверность устанавливается на основе сравнения модельного описания объекта с его отображением или с самим объектом. Измерение является формой установления достоверности, при которой образ объекта и сам объект сравнивают с мерой. При этом точности отображения форм объектов, измерений их образов и вычислений сторон терминологически совмещаются, так как они взаимозависимы, а достоверность модели объекта отражает их суммарное влияние. Достоверность модельного отображения объектов природы – основа их правильного использования при взаимодействии с ними.

Основой познания объектов природы является зрение. Еще Сократ отмечал условие достоверного познания природы: «Описывай, что видишь, а не то, что ты об этом думаешь!» Но именно это условие и стало тем камнем, которое человечество обошло, написав об этом во всех учебниках по проективной геометрии о существовании двух моделей описания пространства в перспективном отображении: научном и изобразительном [1]. Используя «научное» понятие перспектива, математики и физики описывают куб в виде образа с равными сторонами (рис. 1.1), которое получено при проектировании куба параллельными лучами. Это описание стало общепринятой формой, которая в настоящее время используется также при описании построения отображений с помощью глаз.

Используя «изобразительное» понятие перспектива, художники и архитекторы описывают простейший объект куб - в виде образа с не равными сторонами (рис. 1.2), которое получено при проектировании методом центрального проектирования, как его видит каждый человек [1,2].

Все измерения линейных размеров основаны на сравнении. Измерения линейных размеров, получаемые с помощью технических средств, выполняют не с самим объектом, а с его образом, который получают на плоскости на определенном расстоянии от объекта. Построение образов получают в их перспективном отображении, используя метод центрального проектирования. При трансформации объектов в их образы с увеличением расстояния между объектом и

¹ *Гузевич Святослав Николаевич*. ОАО «Государственный научно-исследовательский навигационно-гидрографический институт», г. Санкт-Петербург. Email: guzevich@yandex.ru

измерителем происходит уменьшение размеров сторон в образах. При этом размеры каждой из сторон объекта в образе изменяются в зависимости не только от отстояния от измерителя, но и от их взаимной ориентации. Таким образом, для «расшифровки» процесса отображения необходимо обеспечить не только нормирование, полученных размеров сторон образа объекта, но и учесть ориентацию сторон объекта и измерителя. *Это возможно только при наличии опоры-эталоны при выполнении измерений.*

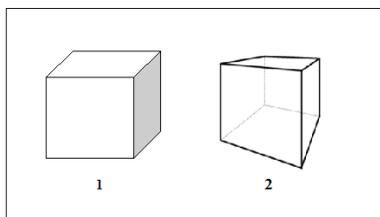


Рис. 1. Перспектива отображения куба при параллельном и центральном проектировании

Для выполнения процесса сравнения и нормирования получаемых отображений используется система координат, на осях которой наносятся метки, характеризующие меры измерений. Но как эти меры донести до конкретного образа любой стороны, как учесть взаимную пространственную ориентацию объекта и измерителя, как разделить отображения разных сторон перспективного отображения объекта? Ответа на эти вопросы в настоящее время – НЕТ! И если нормирование пространства по осям координат выполняется стабилизацией частот опорных генераторов, имеющих относительный характер, то ориентационный вопрос взаимного положения объекта наблюдения и измерителя вообще не затрагивается. В настоящее время при опознавании объектов по их образам используют понятие «неопределенность», которая характеризует степень распознавания объекта по его проективному отображению [3], то есть характеризует «среднюю температуру по больнице», включающую не менее 12 сторон.

Тогда какую опору используют природные - зрительные средства измерений? Отсутствие опоры исключает возможность измерения объектов в окружающей среде, а без достоверных измерений объектов и ЖИЗНЬ НЕВОЗМОЖНА!!!

В ответе на этот вопрос и заключена основа достоверности измерений линейных размеров в пространстве и, следовательно, и обеспечение условий познания достоверных законов природы.

1. Метод центрального проектирования и его опоры

Первым шагом в теории распознавания образов стоит вопрос об однозначном опознавании объекта по его перспективному отображению, то есть в про-

странстве, которое в настоящее время не совпадает с его модельным описанием.

Сложности описания перспективного образа связаны с тем, что даже доказать равенство размеров сторон куба по их образам, все размеры которых разные, достаточно трудная задача, которая не нашла до настоящего времени своего решения. Ее решение возможно только при наличии опоры при выполнении измерений, например при выполнении аэрофотосъемки в качестве опоры используют объекты известных размеров.

Для установления опоры метода центрального проектирования рассмотрим построение отображений при использовании проективной системы координат (рис. 2). Построения на плоскости наблюдения основаны на проведении лучей между измерителем, представленным прямой линией d с выделенными границами **1** и **2** по оси Γ , и объектом D в виде прямой не известного размера. Указанные лучи пересекаются в точке $\mathbf{0}$, а на отстоянии f от точки $\mathbf{0}$ отображается образ объекта, например D_Γ . В точке пересечения лучей размер объекта, размер его образа и размер измерителя в идеале превращаются в математическую точку, реальный размер которой соизмерим с длиной волны переносчика информации. *Преобразование размеров объекта, его образа и размеров измерителя в математическую точку - основа метода центрального проектирования и одновременно и постулатов Евклида.*

Однако при таком построении возникает преграда к описанию образа объекта, получаемого при центральном проектировании. Сложность решения поставленной задачи, показанной на рис. 2, заключается в том, что по полученным отображениям прямой линии можно составить только одно уравнение, которое имеет 2 неизвестных. Без наличия дополнительной информации эта задача не может быть в принципе решена. Качество дополнительной информации, которую используют при решении некорректных задач по Тихонову, определяет достоверность получаемого решения.

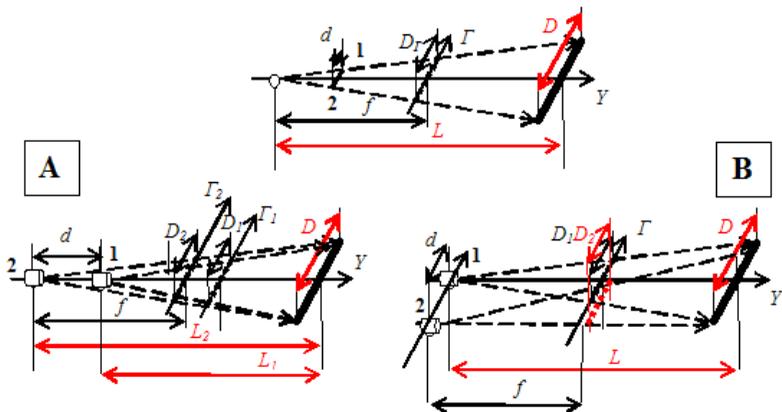


Рис. 2. Построение отображений в проективных системах координат

Сущность решения поставленной задачи заключена в одновременном использовании двух измерителей, которые связаны известным взаимным положением при составлении системы из двух уравнений [4-8].

Для составления двух уравнений возможно использование двух видов парной проективной системы координат: продольной (рис. 2А) и поперечной (рис. 2В), известной как стереоскопическая система координат. При этом парная система координат имеет важное преимущество перед используемыми моно системами координат, так как она имеет направленность в пространстве, которая совпадает с направлением оси, соединяющей измерители. Это задает в пространстве одно направление, относительно которого располагаются плоскостные образы наблюдаемого объекта, уменьшая число степеней свободы отображений объекта и повышая достоверность его описания.

Как для стереоскопического отображения прямой линии D в пространстве необходимо наличие двух ее образов D_1, D_2 , так и для определения реальных размеров прямой линии необходимо использовать два образа прямой на одной плоскости или параллельных плоскостях.

Воспользуемся общеизвестными свойствами системы координат, связанными с изменением направления их осей, которые позволяют превращать проекции векторных величин в скалярные, а проекции скалярных величин в векторные. Эти свойства широко используются на практике в стереоскопической системе координат, которая использует два плоскостных отображения объекта, обеспечивая стереоскопическое отображение объекта. Изменяя в системе координат направление осей, связанных с измерителями, можно одновременно получить оценки размеров сторон объекта, связанных со средней суммарной оценкой наблюдаемых размеров образов объекта и их разностной оценкой. В разностной оценке все реальные размеры лучей нивелируются и превращаются в математические понятия прямой линии и точки, что обеспечивает условия измерений в евклидовом пространстве.

Таким образом, использование в методе центрального проектирования принципа парности обеспечило выполнение постулатов модельных построений в Евклидовом пространстве: модельного отображения измерителя с объектом наблюдения и реального распространения лучей в пространстве, в виде математических понятий прямой и точки.

В настоящее время в стереоскопической системе координат используют два измерителя, суммируя отображения образов которых получают стереоотображения в фиктивном измерителе. Но разность размеров образов объекта, обеспечивающие условия построения Евклидова пространства объекта, его образа и измерителя для модельного описания размеров объекта и его формы не используют.

Стереоскопическая система координат, в которой «осмотр» пространства выполняется сканирующими лучами, по аналогии с разверткой электронно-лучевой трубки, названа парной проективной системой координат, а аналити-

ческая геометрия, описывающая ее измерения – парной проективной геометрией [3-9].

2. Свойства парной проективной системы координат

Рассмотрим свойства парной поперечной проективной системы координат, отображения в которой соответствуют восприятию пространства с помощью зрения.

2.1. Исключение влияния изменений окружающей среды на результаты отображений

Рассмотрим построение отображений в парной поперечной проективной системе координат, показанное на рис. 3А. Объект показан в виде прямой линии D , которая параллельна базе d_r , соединяющей измерители **1** и **2**. Образы объекта располагаются на общей измерительной оси Γ , которая имеет две локальных оси Γ_1 и Γ_2 , связанные в центрах измерителей с осями Y_1 и Y_2 . Общая измерительная ось Γ располагается на отстоянии f от базы d_r . Размеры образов, показанные утолщенными линиями на оси Γ , равны между собой. Разности размеров образов, как и измерителей при модельных построениях, сводятся к математическим точкам, принимаемых равными дискретности отображения.

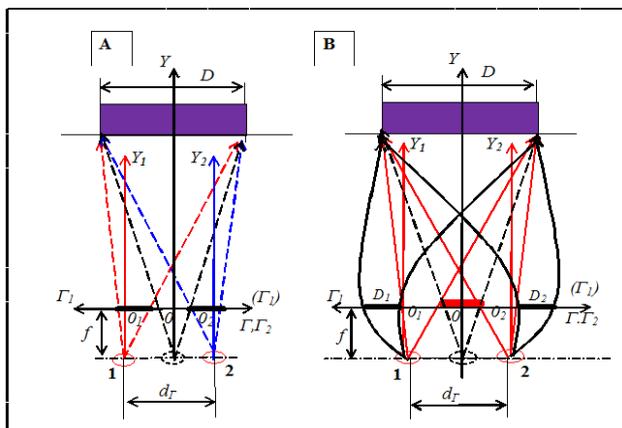


Рис. 3. Построение отображений в парной поперечной проективной системе координат

Аналогично и с прямолинейностью лучей, соединяющих объекты. На рис. 3В для наглядности показано зеркальное движение лучей от измерителей. Независимо от реальных путей движения в пространстве, показанных на рис. 3В, они сводятся в разности к прямолинейным. Линейаризация результатов отображения лучей обусловлена возможностью изменений направлений локальных систем координат каждого измерителя, расположенных на общей оси Γ , соединяющей используемые измерители. При вычитании получают идеали-

зированные математические образы объектов и лучей. При суммировании этих же образов – получают их суммарную стереоскопическую оценку, - которую и наблюдают. Возможность задания двух направлений на общей измерительной оси координат Γ обеспечивает двойственность трактовок результатов, отображаемых на ней. В результате получаем три системы координат, две из которых связаны с конкретными измерителями $\Gamma_1 O_1 Y_1$ и $\Gamma_2 O_2 Y_2$, а третья – фиктивная $\Gamma O Y$, но с ней связан полученный результат измерений и объект в стереоскопическом отображении.

Суммирование реальных отображений объектов обеспечивает получение их пространственного отображения, но при этом условия лучевого распространения информации не выполняются, что исключает точное измерение размеров объекта по его образам.

В разности отсутствует влияние на результаты отображений реальных путей движения лучей, что исключает влияние любого рода помех на результаты отображений образов и их измерений, но наблюдение объекта – исключено.

Таким образом, парная поперечная система координат обладает двойными свойствами, которые действуют в пространстве между измерителем и источником поля, которые модельно превращают «фиктивный» измеритель в точку, не имеющую размеров, при сохранении размеров реальных измерителей, модельно разделяя процессы измерения и наблюдения.

2.2. Линейное нормирование сферического пространства

Для отображения объектов в динамике в парной проективной системе необходимо использовать сканирующий луч, по аналогии с телевидением. При сканировании пространства лучом постоянной длины отображение наблюдаемых объектов необходимо рассматривать в сферической системе координат, а их плоскостное отображение – в полярной системе координат, показанное на рис. 4. В этом случае отображение линейного объекта A на оси X получается в нормированном пространстве, но угловой мерой. Угловая мера обладает одной особенностью: ее дуговое отображение на плоскости зависит от линейного отстояния объекта от центра сканирования. То есть угловая мера обладает нормированностью, а ее дуговой аналог – не обладает. Кроме того, имеется только функциональный переход от угловой меры к линейной. Всякое нормированное пространство становится метрическим, если в нем ввести расстояние по формуле $\rho(x, y) = \|x - y\|$. Нормированные пространства обладают всеми свойствами, установленными для метрических пространств. Однако, не каждое метрическое пространство может быть нормированным с нормой, согласованной с его метрикой. В полном метрическом пространстве переход от одной метрики к другой выполняется при использовании линейного нормирования. Превращение разности расстояний между двумя элементами нормированного поля в постоянное расстояние между всеми его элементами, является его линейным нормированием [9].

В данном случае мы имеем на плоскости одномерное поле пространственных значений, на участке $[a, b]$, которое представлено в угловой мере. Замена угловой метрики на отдельном участке метрического пространства его линейной метрикой допустима при условии, что сумма значений на этом участке не изменится, то есть:

$$\sum_a^b F(\phi) = \sum_a^b F(l).$$

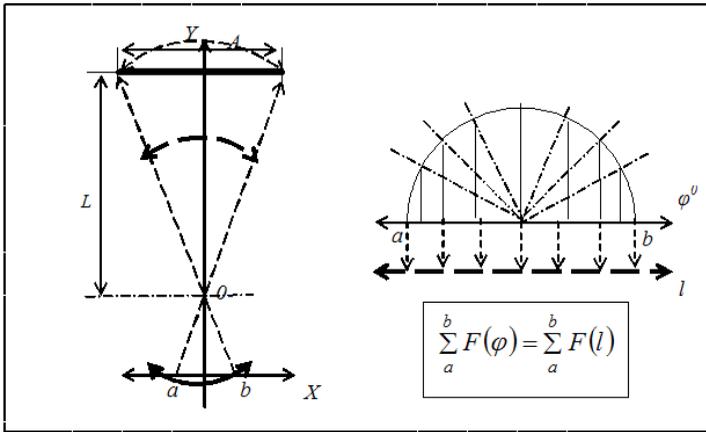


Рис. 4. Нормирование отображений угловой и линейной мерами

Это условие однозначно выполняется при сканировании пространства лучом постоянной длины. Таким образом, парная проективная система координат преобразует угловые (дуговые) меры в линейные и совмещает линейные и угловые методы отображения и описания пространства.

Все положения этого раздела могут быть повторены и для парной продольной проективной системы координат.

Это позволяет сделать следующие выводы:

1. Зрение основано на построении отображений объектов в глазах методом центрального проектирования, а методология зрения основана на использовании принципа парности.

2. Использование принципа парности с методом центрального проектирования позволяет создать идеальные условия для выполнения постулатов Евклида: распространения, отображения и измерения информации в парной проективной системе координат при отсутствии влияния изменений окружающей среды и создании общего мерного пространства, как при сферическом, так и при линейном отображении информации.

3. *Выполнение операции вычитания полученных образов объекта назовем разностным стереоскопическим методом, определяющим методику и точностные параметры действий по построению аналитических моделей вычисления положения и размеров объектов при использовании опоры, связанной с размером базы.*

3. Реализация опоры в парных проективных системах координат

3.1. Парная продольная проективная система координат

Рассмотрим математическую модель сравнения и измерения при использовании парной продольной системы координат. Для этого рассмотрим построение, показанное на рис.5. На рис. 5А показано построение, где оба измерителя помещены в одну точку, но каждый измеритель измеряет объекты одинакового размера, разнесенные на размере базы, и строят образы на одинаковом отстоянии f . Это обеспечивает их идентичность. Так как размер объекта наблюдения является постоянной величиной, то закономерность, описывающая преобразование размеров объекта в образе, может быть только связана с прямой и обратной зависимостями, произведение которых дает единицу или математическую точку. Эта зависимость связана также с постоянством площади, под которой виден объект на плоскости наблюдений, а точнее его образ. Эта зависимость и определяет ПОСТУЛАТ – ОПОРУ метода центрального проектирования в парной продольной системе координат [3-9].

Свяжем направление базы, связывающей измерители 1 и 2, с осью Y плоскостной системы координат YOG . Наблюдаемые изменения размеров отрезков прямой линии вызваны изменением расстояний до нее. Поэтому в соответствии с рис.5А можно написать следующее соотношение:

$$(L_2 + d_Y) / L_2 = kD_1 / kD_2, \quad (1)$$

где L_2 – отстояние объекта от ближнего (2) измерителя по оси Y ;

d_Y – база измерителя по направлению оси Y ;

D_1 и D_2 – образ объекта на соответствующих отстояниях;

k – коэффициент изменения наблюдаемых размеров объекта.

Площадь, под которой наблюдается объект, заключена между точкой пересечения и лучами, охватывающими размер отображения объекта, то есть:

$$s_1 = \frac{1}{2} L_2 D_1 = s_2 = \frac{1}{2} (L_2 + d_Y) D_2, \quad (2)$$

где D_1 и D_2 – размеры длины образа объекта на различных отстояниях;

s_1 и s_2 – поверхности на плоскости наблюдений на различных отстояниях, под которыми наблюдается объект.

При отсутствии изменений ориентации объекта за время измерений трансформируемая площадь наблюдаемого объекта является постоянной величиной, не зависящей от отстояния точки наблюдения, и равна скалярному

произведению наблюдаемого размера образа объекта на расстояние объекта от точки наблюдения.

Образы D_1 и D_2 в плоскости наблюдения $Y0\Gamma$ являются отображением одного отрезка на различных расстояниях, построенных при прохождении лучей через точку. Из этого следует, что выражение (2) является правилом плоскостного преобразования объекта в точку или постулатом-опорой продольной проективной системы координат на плоскости наблюдений.

Если измерители одинаковые и выполняют одновременное фиксирование отображений объекта наблюдения по ортогональным осям координат Z и Γ , то и площади фиксирования объектов являются постоянными величинами.

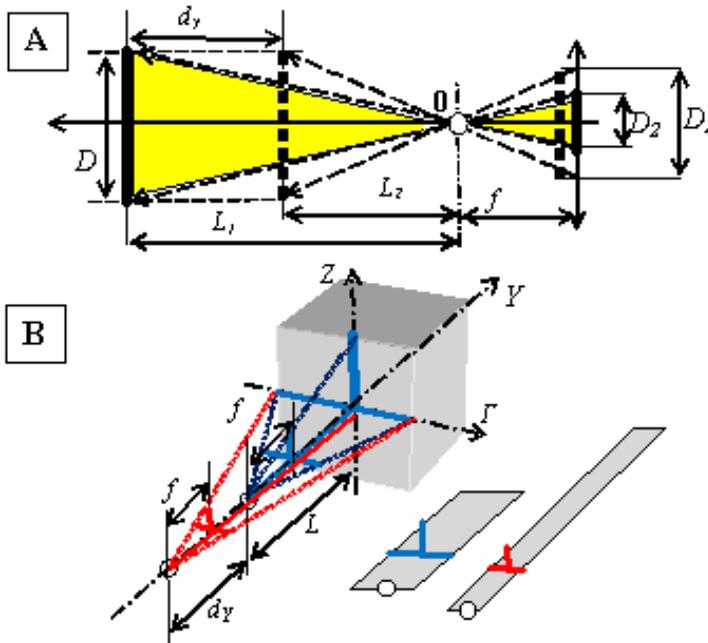


Рис. 5. Опора измерений в парной продольной проективной системе координат

Зависимость (2) проявляется в двух ортогональных плоскостях $Y0\Gamma$ и $Y0Z$ при проективном построении образа плоскости, например квадрата (рис.5). Это позволяет представить выражение (2) в следующем виде:

$$s_1 = \frac{1}{2} L_2 D_{1(\Gamma, Z)} = s_2 = \frac{1}{2} (L_2 + d_Y) D_{2(\Gamma, Z)},$$

где $D_{1(\Gamma, Z)}$ и $D_{2(\Gamma, Z)}$ – наблюдаемая длина объекта на различных расстояниях по осям Γ и Z , соответственно.

Преобразуем выражение (2):

$$(L_2 + d_Y) \cdot k D_{2(\Gamma, Z)} = L_2 \cdot k D_{1(\Gamma, Z)};$$

$$L_2 = \frac{d_Y}{\left(D_{1(\Gamma, Z)} / D_{2(\Gamma, Z)} \right) - 1} = \frac{d_Y}{k_0}; \quad k_0 = \frac{D_{1(\Gamma, Z)}}{D_{2(\Gamma, Z)}} - 1, \quad (3)$$

где k_0 – коэффициент преобразования отстояний объекта от измерителя или *коэффициент общей трансформации*, характеризующий относительность изменений размеров образов объекта как в частном, так и разности.

Перемножим скалярно размеры образов на ортогональных плоскостях, тогда получим:

$$L^2 \cdot (D_{1\Gamma} \cdot D_{1Z}) = (L + d_Y)^2 \cdot (D_{2\Gamma} \cdot D_{2Z});$$

$$L = d_Y / \left(\sqrt{\frac{U_1}{U_2}} - 1 \right), \quad (4)$$

где $U_1 = (D_{1\Gamma} \cdot D_{1Z})$ и $U_2 = (D_{2\Gamma} \cdot D_{2Z})$ – площади поверхности образов объекта на плоскости измерения.

Из выражения (4) следует определение понятия пространственной математической точки, в которую трансформируются перспективно отображаемые размеры объекта, представленные на плоскости измерений и которая связана с длиной волны переносчика информации.

Выражение (4) является правилом-опорой плоскостного преобразования объекта в пространственную точку или постулатом продольной проективной системы координат в пространстве.

Площади образов U_1 и U_2 являются характеристикой отображения объекта в перспективе. Из этого следует условие превращения перспективного отображения на плоскости измерений $\Gamma O Z$ в поверхностные математические точки отображения.

При отсутствии изменений ориентации объекта «объем» наблюдаемого образа является постоянной величиной, не зависящей от отстояния объекта от точки наблюдения. Под объемом наблюдаемого образа необходимо понимать произведение отстояния объекта от измерителя на площадь поверхности наблюдаемых образов на плоскости измерений.

При этом использование площади поверхности образа объекта для определения отстояний объекта является более точным и информативным, так как не все размеры образа могут быть отображены и нормированы с одинаковой относительной погрешностью в конкретных условиях измерений.

3.2. Парная проективная поперечная система координат

Рассмотрим математическую модель сравнения и измерения при использовании метода центрального проектирования с поперечной системой координат. Для установления зависимостей рассмотрим отображение объекта, в парной поперечной проективной системе координат, показанное на рис.6.

Для упрощения вывода зависимостей представим объект прямой линией параллельной базе. Из подобия трех треугольников, два из которых выделены цветом на рис.6, следует:

$$D_{10}/(L_0 + f_1) = d/L_0 = (\Gamma_{10} + \Gamma_{20})/f_1 = \Gamma_0/2f_1, \quad (5)$$

Обозначим s произведение, характеризующее площадь поверхности измерителя в плоскости наблюдения $\Gamma O Y$, тогда $s = f \cdot d$. Из отношения (5) следуют аналитические зависимости, связывающие параметры измерительной системы с отстоянием точки A (L_A) на объекте для произвольного отстояния f :

$$L_0 = fd/(D_{10} - d) = s/(D_{10} - d) = f/[(D_{10}/d) - 1], \quad (6)$$

где f – отстояние плоскости проецирования от базовой оси;

d – база измерителя;

D_0 – проекция базы при проецировании на ось Γ через точку O ;

$(D_{10} - d)$ – приращение проекции базы при проецировании на ось Γ через точку O .

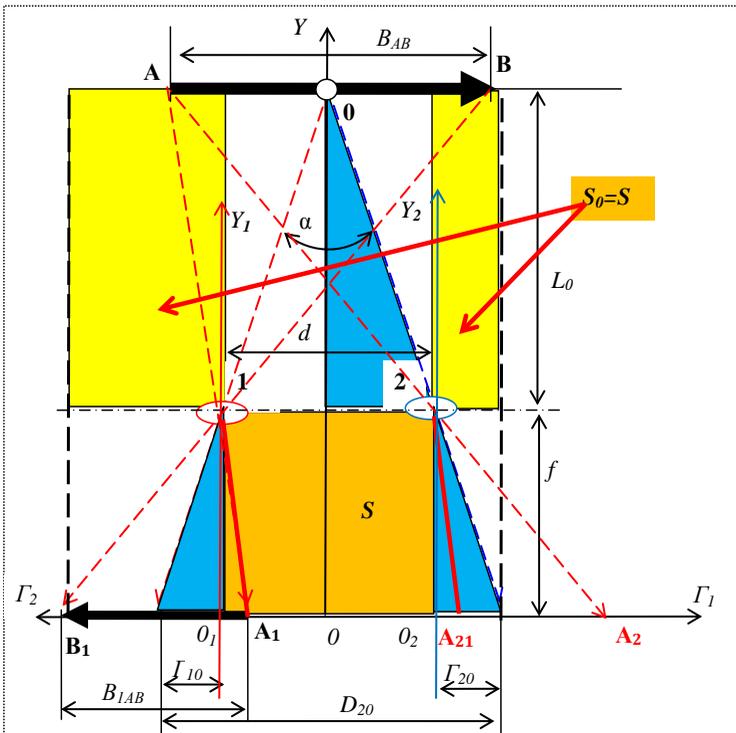


Рис. 6. Измерения в парной поперечной проективной системе координат

$$\frac{L_0}{d/2} = \frac{2f}{D_{10} - d} = \frac{4f}{\Gamma_{10} + \Gamma_{20}} = \frac{2f}{\Gamma_0} = \text{ctg} \frac{\alpha}{2} - \text{коэффициент трансформации отстоя-}$$

ния точки $\mathbf{0}$ от базы, выраженный через параллактический угол α .

Зависимость (6) является аналогом выражения (3), поэтому к ней могут быть применены все выводы, полученные при ее рассмотрении. Учитывая, что $\Gamma_{10} + \Gamma_{20} = \Gamma_0 / 2$, а $S_0 = L_0 \Gamma_0$, преобразуем выражение (6):

$$\begin{aligned} L_0 (D_{10} - d) &= L_0 \Gamma_{10} = fd; \\ S_0 &= S \end{aligned} \quad (7)$$

Из выражения (7) следует, что в плоскости наблюдения YOG трансформируемая площадь пространства S_0 равна площади поверхности измерителя S .

Равенство $S_0 = S$ характеризует постулат-опору парной поперечной проективной системы координат на плоскости наблюдений.

В парной поперечной системе координат измеряют трансформацию размеров базы на общей измерительной оси Γ из точек на объекте. Поэтому по аналогии с (3) используем коэффициент общей трансформации k_A для оценки отстояния L_A точки \mathbf{A} на объекте относительно базы:

$$k_0 = \frac{d}{D_{10} - d} = \frac{1}{(D_{10}/d) - 1} = \frac{d}{\Gamma_{10}} = \frac{f}{L_0}; \quad L_0 = f / k_0 \quad (8)$$

Каждая точка на объекте имеет свой коэффициент трансформации при отображении на общей измерительной оси Γ , характеризуя разрешающую способность отображения линейного размера отстояния этой точки от оси наблюдения Y .

Сравнивая выражения (3) и (8), которые описывают оценку отстояния объекта от измерителя, видно, что они полностью идентичны. Преобразование выражения (6) к виду (4) не вызывает затруднений, особенно учитывая, что проективная система координат обладает свойствами строчного и кадрового процирования.

Коэффициент общей трансформации характеризует не только относительность изменений размеров базы с различных отстояний, но и является аналогом угловых измерений, отражая их изменение на плоскости по двум осям во времени одновременно.

Для всех выделенных точек на объекте \mathbf{A} , \mathbf{B} , $\mathbf{0}$ на рис.6, например для точки \mathbf{A} , проведем прямую $\mathbf{A}_{21} \mathbf{2} \parallel \mathbf{A} \mathbf{A}_1$. Из подобия треугольников $\mathbf{A} \mathbf{1} \mathbf{2}$, $\mathbf{A} \mathbf{A}_1 \mathbf{A}_2$, и $\mathbf{2} \mathbf{A}_2 \mathbf{A}_{21}$ вычисляют коэффициенты общей трансформации для точки \mathbf{A} (по аналогии и других точек):

$$\begin{aligned} L_A / f &= d / (D_A - d) = k_A; \quad L_B / f = d / (D_B - d) = k_B; \\ L_0 / f &= d / (D_0 - d) = k_0, \end{aligned} \quad (9)$$

где k_A, k_B, k_0 - коэффициенты общей трансформации точек наблюдения **A**, **B** и **0**, соответственно;

D_A, D_B, D_0 - проекции размеров базы d из точек наблюдения **A**, **B** и **С**.

Все указанные параметры отображены на одной оси Γ . Это позволяет вычислить длину вектора и коэффициент общей трансформации для фиктивного измерителя в точке O , которые равны их средней оценке, полученной для точек **1** и **2**.

При перемещении точек проецирования вдоль оси параллельной базе, например от **A** к **B**, размеры проекций объекта $B_{1AB} = B_{2AB}$ остаются неизменными, так как остается постоянной основание треугольника d , его площадь и отстояние оси Γ от измерителей **1** и **2** (f). Это обеспечивает равенство *коэффициентов общей трансформации* $k_A = k_B = k_0$ для точек **A**, **0** и **B**. Тогда при $k_A = k_B$ точки **A** и **B** находятся на равном отстоянии от базы по оси Y . Это позволяет по оценке проекции прямой в локальных системах (B_{1AB}, B_{2AB}, B_{AB}) определить длину прямой B по формуле:

$$B_{AB} = [(k_A + k_B)/2][[(B_{1AB} + B_{2AB})/2]] = k_{0AB}B_{0AB}; \quad (10)$$

B_{AB} - отстояние между точками **A** и **B**;

B_{1AB}, B_{2AB} - проекция сканирующего луча из точек **1** и **2**, соответственно;

B_{0AB} - проекция сканирующего луча из точки **0** вдоль стороны **AB**.

При этом в локальных системах координат размеры проекций точек зависят от положения точек относительно измерителей **1** и **2**, то есть $\Gamma_{1A} \neq \Gamma_{1B}$. Аналогично и длину вектора B_{AC} можно определить по оценке коэффициентов общей относимости для точек **A** и **C** и оценке проекции вектора через точки **1** и **2**:

$$B_{AB} = [(k_A + k_C)/2][[(B_{1AC} + B_{2AC})/2]] = k_{0AC}B_{0AC};$$

При этом длины **CD=AB** отобразятся не равными образами $B_{0AB} \neq B_{0CD}$:

$$B = k_{0AB}B_{0AB}; \quad B = k_{0CD}B_{0CD}; \quad k_{0AB}B_{0AB} = k_{0CD}B_{0CD}.$$

Из этого следует, что на плоскости при использовании парной поперечной системы координат отображение прямоугольника преобразуется в трапецию. При оценке размеров сторон трапеции и учете коэффициентов общей трансформации сохраняется равенство сторон. Это соответствует нашим ежедневным наблюдениям.

Относительная погрешность оценки отстояния объекта, а, следовательно, и размеров объекта, определяется относительной погрешностью оценки поверхности базы в плоскости наблюдений. Это исключает необходимость использования эталонов при измерении линейных размеров объектов, как при выполнении метрологических измерений, так и при текущих измерениях объектов в пространстве, так как точность - дискретность измерений определяется только

числом делений на осях системы координат измерителя, заданных его размерами базы и фокуса. Стабильность опоры определяются постулатом измерений.

Таким образом, использование парной проективной системы координат обеспечивает реальное отображение объектов в перспективе и их точное пространственное геометрическое описание.

Зрение построено на использовании парных отображений объектов в глазах, расположенных у каждого биологического индивида на определенной базе. Это обеспечивает возможность при выполнении каждого измерения объекта по текущим результатам нормирования базы с помощью опорных частот, сравнивать ее размеры с размерами проекций объектов и получать на основе относительных измерений «абсолютные» для каждого индивида оценки размеров объектов. Нормирование баз может выполняться частотами широкого диапазона, что позволяет при необходимости изменять разрешающую способность зрения. При этом требований к стабильности частот не предъявляется, так как одной мерой измеряется как эталон, так и образ наблюдаемого объекта [10,11].

Выводы

1. Использование принципа парности в методе центрального проектирования обеспечило построение Евклидова пространства.

2. Достоверность измерений линейных размеров объекта при их перспективном отображении основана на использовании опоры, которая построена на постоянстве площади поверхности базы, расположенной в плоскости наблюдения.

3. Использование постулата метода центрального проектирования исключает необходимость использования эталонов при измерении линейных размеров объектов, как при выполнении метрологических измерений, так и при текущих измерениях объектов в пространстве, так как точность-дискретность измерений определяется только числом делений, находящихся на базе между измерителями, а измерения носят относительный характер.

ЛИТЕРАТУРА :

1. Александров А.Д. Основания геометрии: учебн. пособие для вузов по спец.: Математика. -М: Наука, 1987. - 288 с.
2. Понарин Я. П. «Аффинная проективная геометрия» Серия: Математическое просвещение. Издательство: МЦНМО ISBN: 978-5-94057-401-9; 2009 г. – 288с.
3. Международный словарь по метрологии: основные и общие понятия и соответствующие термины: пер. с англ. и фр. / Всерос. научно.-исслед. ин-т метрологии им. Д. И. Менделеева, Белорус. гос. ин-т метрологии. Изд. 2-е, испр. — СПб.: НПО «Профессионал», 2010. — 82 с. ISBN 978-5-91259-057-3.
4. Гузевич С.Н. «Парная проективная геометрия на постулатах Евклида». Изд: - LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, 2012 - 124 с.

5. Гузевич С.Н. «О косвенных методах геометрических измерений» // Электронный журнал «Прикладная геометрия» (МАИ), выпуск 10, №21 (2008), С29-38.
6. Гузевич С.Н. «Косвенные геометрические измерения и условия их выполнения» // Электронный журнал «Прикладная геометрия» (МАИ), выпуск 11, №23 (2009), С1-22.
7. Гузевич С.Н. «Дуальность проективной геометрии Евклида» // Электронный журнал «Прикладная геометрия» (МАИ), выпуск 12, №24 (2010), С31-41.
8. Гузевич С.Н. «О проективной геометрии Евклида, ее принципах, аксиоматике и свойствах» // Электронный журнал «Прикладная геометрия» (МАИ), выпуск 12, №25 (2010), С47-59.
9. Винберг Э.Б. «Курс алгебры». 2-е изд., испр. и допол.- Факториал Пресс, 2001, -544с.
10. Гузевич С.Н. «О методологии обеспечения измерений линейных размеров в пространстве» //5-я Всероссийская научно-техническая конференция «СУДОМЕТРИКА-2014» (14-16 октября 2014г.) Тезисы доклада. С-Петербург 2014г., С.69-72.
11. Гузевич С.Н. Патент № 2490663 Способ определения положения объекта относительно источника электромагнитного поля и устройство для его осуществления. Бюл.№23/2013.

МОДЕЛЬ ИЗМЕРЕНИЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ В ПРОЕКТИВНОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ

© *Гузевич С.Н.*¹, 2016

Введение

Измерение полей объектов является основным средством получения информации о положении и размерах объектов в окружающем пространстве. Геометрические размеры объекта отражают внешнюю форму объекта, а физические поля отражают содержание этой формы. Определение по физическим полям объектов их формы и содержания является обратной задачей физики. Физика и геофизика стремится по результатам измерений содержания формы, выражаемого в пространственном распределении различных физических полей, определить пространственное положение объекта, его размеры и форму.

Решение этой задачи основано на построении модели полученной информации. Методика построения модели не зависит от того, каким путем получена информация об объекте: на основе пассивно измерения полей объектов или из-за воздействия на объект вспомогательным полем. *Методология измерений основана на отображении полей волновых процессов.* Независимо от используемых технических средств для построения модели используют постулаты лучевого распространения информации, которые обеспечивают преобразование наблюдаемых объектов в их образы. В настоящее время решение обратных задач физики и геофизики относят к некорректным. На основе их решения определяют в основном положение объектов. Исключением является использование полей светового диапазона, в которых определение размеров объектов выполняется по их образам итерационными методами.

Попытаемся решить обратную задачу физики по аналогии с измерениями сигналов излучения электромагнитного поля светового диапазона, используя построение модели образа магнитного поля простейшего объекта – магнитной линейной формы в проективной системе координат в перспективном отображении.

Попытаемся решить эту задачу таким же путем и построить модель образа поля диполя.

¹ *Гузевич Святослав Николаевич.* ОАО «Государственный научно-исследовательский навигационно-гидрографический институт», г. Санкт-Петербург. Email: guzevich@yandex.ru

1. Методы математического описания полей объектов

Физико-математической основой интерпретации полей магнитных объектов служит обратная задача теории потенциала. Под обратной задачей понимают задачу определения интересующих нас количественных характеристик явления по результатам измерений их косвенных проявлений. Сложность подобных задач состоит в том, что очень разные причины, которые задаются граничными условиями, могут приводить к очень близким эффектам, т. е. иметь близкие «косвенные проявления». Иначе говоря, обратная задача теории потенциала входит в число некорректных задач математической физики и, как правило, некорректна. Большинство практических задач геофизики являются обратными, а, следовательно, некорректными.

Постановка прямой задачи математической физики содержит уравнение и краевые условия. В исходные данные входит, в частности, некоторый набор функций. Часть из них - это коэффициенты самого уравнения, остальные входят в граничные и начальные условия. Обычно некоторые из этих функций неизвестны, а вместо них имеется дополнительная информация о решении прямой задачи. Определение неизвестных функций и составляет предмет теории обратных задач математической физики [1].

Возможность определения приближенных решений некорректно поставленных задач, устойчивых к малым изменениям исходных данных, основывается на использовании дополнительной информации относительно решения. Возможны два типа дополнительной информации, которые позволяют сузить класс возможных решений до компактного множества, при котором задача становится устойчивой к малым изменениям исходных данных, обеспечивая равенство нулю определителей матриц проекций.

К первой категории дополнительной информации относится информация, обеспечивающая обнуление результатов измерений в статике, то есть при относительной неподвижности источника информации и измерителя.

Ко второй категории дополнительной информации относится информация, обеспечивающая обнуление результатов измерений в динамике, используя лишь качественную оценку информации (например, информация о характере ее гладкости или замкнутости).

На основе изложенных соображений и ряда других было сформулировано понятие *корректности по Тихонову*. В данном подходе вопрос существования корректного решения и его принадлежности к некоторому множеству не доказывается, а постулируется в самой постановке задачи.

Попытаемся обеспечить корректность решения задачи, основываясь на обязательном выполнении условия равенства нулю уравнения, используя принцип парности и постулаты Евклида, учитывая, что процесс измерений объекта всегда предполагает его сравнение с другим объектом. Процесс *сравнения одновременно предполагает расположение объектов на одной плоскости*, так как

его невозможно выполнить в пространстве [3] без нарушения постулатов Евклида.

2. Образ объекта и его математическое описание

Образ объекта – это отображение пространственного объекта (предмета, процесса, явления, вектора) на плоскости методом центрального проектирования, позволяющее получить сведения о пространственных размерах формы объекта и его параметрах [4-6].

Образы объектов на плоскости обладают двумя параметрами, которые измеряют по их проекциям на осях плоскостной системы координат, *выполняемых методом параллельного проектирования*. Эти действия обеспечивают в плоскостной геометрии, использующей постулаты Евклида, абсолютно точное отображение проекций объекта на плоскости и *модельное описание образов* объекта, что не выполняет в настоящее время ни одна другая математическая дисциплина [2].

Для *описания положения и ориентации объекта в пространстве* необходимо использовать отображения объекта на двух плоскостях, которые обладают ортогональностью или параллельностью расположения:

- для отображения объекта на двух ортогональных плоскостях, возможно использовать только метод параллельного проектирования;
- для отображения объекта на двух параллельных плоскостях (или двух отображений на одной плоскости), можно использовать только метод центрального проектирования.

Для описания объекта на двух ортогональных плоскостях используют пространственную систему координат Декарта, при этом свойство точного *отображения* в пространстве сохраняется, а точное модельное *описание* - исчезает, так как пространственные углы не имеют аналитического описания.

Для описания объекта на двух параллельных плоскостях используют образы объекта, полученные методом центрального проектирования, построение отображений в котором выполняют в стереоскопической системе координат (по аналогии со зрением), а модельное описание выполняют, в настоящее время, итерационными методами по плоскостным проекциям.

То есть процесс измерений объектов состоит из двух этапов: построения образов объекта, выполненных методом центрального проектирования на двух параллельных плоскостях системы координат и нормирования их проекций на параллельных осях систем координат. По оценкам нормирования проекций на осях координат выполняют определения положения и размеров образов объекта модельно абсолютно точно.

При этом по горизонтальной оси координат располагаются линейные размеры объекта или время его измерений, а по вертикальной оси - его второй линейный размер или физический параметр.

Образы объектов проявляются в пространстве или во времени, это является первым отличительным их признаком. Вторым их отличительным признаком являются два параметра, используемые для визуализации образа, например длина и высота или длина - время и напряженность поля.

Основой выделения образов на плоскости среди большого ряда полученной информации являются граничные условия его замкнутости, как по пространственным параметрам, так и по временным.

Основой выделения образов по пространственным параметрам является равенство нулю суммы проекций его периметра на оси координат.

Основой выделения образов по временным (физическим) параметрам является равенство нулю суммы его проекций на оси координат за период измерений.

3. Измерения параметров магнитных полей

В настоящее время теория описания полей объектов основана на модельном представлении поля в виде вектора, в величину которого не входят размеры и форма объекта. В 2006г были выполнены исследования влияния размеров линейных магнитов на параметры составляющих вектора индукции [4,5]. Было установлено понятие протяженности сигнала (образа магнитного поля). В качестве отсчетных точек для определения протяженности образа магнитного поля были выбраны экстремальные значения сигнала, положение которых не изменяется при изменении отсчетной точности измерителя. Это привело к тому, что для определения протяженности образа выполнялась индикация экстремальных значений магнитометрического сигнала.

Объект испытаний - линейные магниты различных размеров. В качестве первичных измерительных преобразователей использовались феррозондовые магнитометрические преобразователи, имевшие метрологическую аттестацию. Магниты обладали разными длинами и разными квадратными поперечными сечениями. Измерение их полей выполнялось одновременно группой магнитометрических измерителей.

Для определения пространственного положения и размеров магнитов, которые перемещались по одной направляющей относительно измерителей, использовалось дискретное снятие результатов измерений, а при прохождении расстояния, равного 1 м, выполнялись контактные нормированные отметки для тарирования скорости на оси перемещений. Этими действиями обеспечивался контроль стабильности перемещений объекта в пространстве на основе калибровки скорости на участке постоянной длины.

Измерялась продольная и поперечная составляющие вектора индукции магнита. Когда оси магнитометрических датчиков направлены перпендикулярно направлению перемещения магнита, которое совпадает с его осью, они измеряют продольную составляющую вектора индукции магнита (левая часть

рис.2). Когда ось магнита перпендикулярна направлению его перемещения, эти датчики измеряют поперечную составляющую вектора индукции магнита (правая часть рис.2). При измерении продольных составляющих определялось расстояние $D_z(x)$ между экстремальными значениями индукции, которые определяли протяженность образов полей магнитов различных размеров на разных отстояниях.

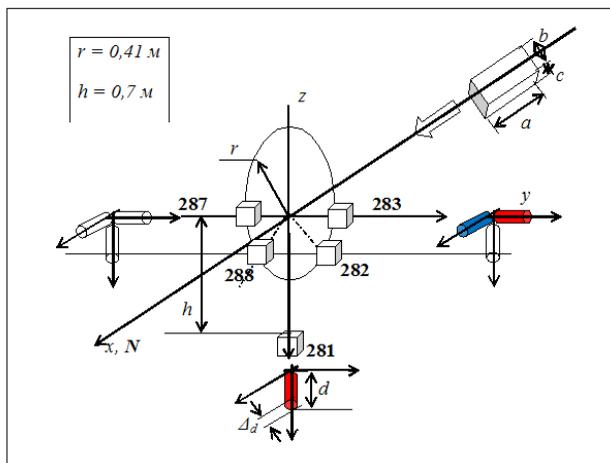


Рис.1. Схема лабораторной установки

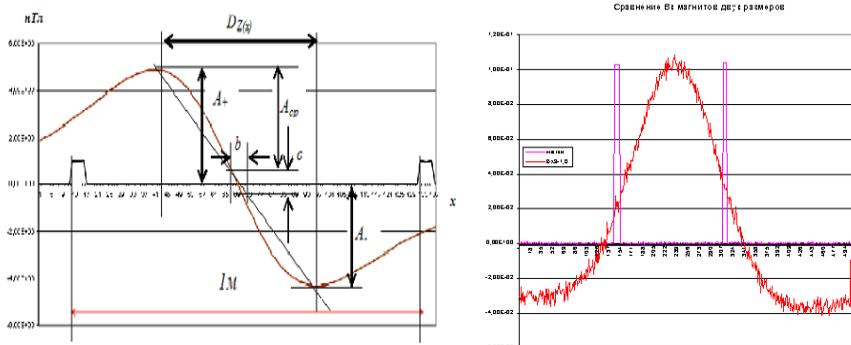


Рис.2. Продольная и поперечная составляющие вектора индукции магнита

Результаты лабораторных измерений позволили установить:

- протяженность образов поля магнита $D_z(x)$ линейно зависит от 6 параметров: отстояния L , размеров магнита (a, b, c) и измерителя ($d, \Delta d$). Увеличение этих параметров приводит к пропорциональному увеличению параметров образа поля объекта;

- линейная зависимость протяженности образов поля магнита от отстояния L между объектом и измерителем свидетельствует об использовании метода центрального проектирования и получении отображений в проективной системе координат.

Анализ результатов лабораторных измерений однозначно показал, что установить модельную зависимость даже протяженности образов от влияния 6 произвольно меняющихся параметров практически невозможно. Поэтому было принято решение:

1. Показать, что параметры сигналов полей магнитов могут быть получены только при использовании метода центрального проектирования в проективной системе координат.

2. Используя принцип парности в проективной системе описывать образы магнитных полей объектов на основе полученной линейной пропорциональности их отображений, получаемых на различных отстояниях от магнита.

4. Построение образа продольной составляющей поля магнита

Источник магнитного поля (рис.3) можно модельно рассматривать как апертурную антенну, имеющую две парные ортогональные апертуры, которые обеспечивают разный характер излучения. Раскрыв (апертура) магнита связана с его центром O и секторами, построенными на его граничных размерах.

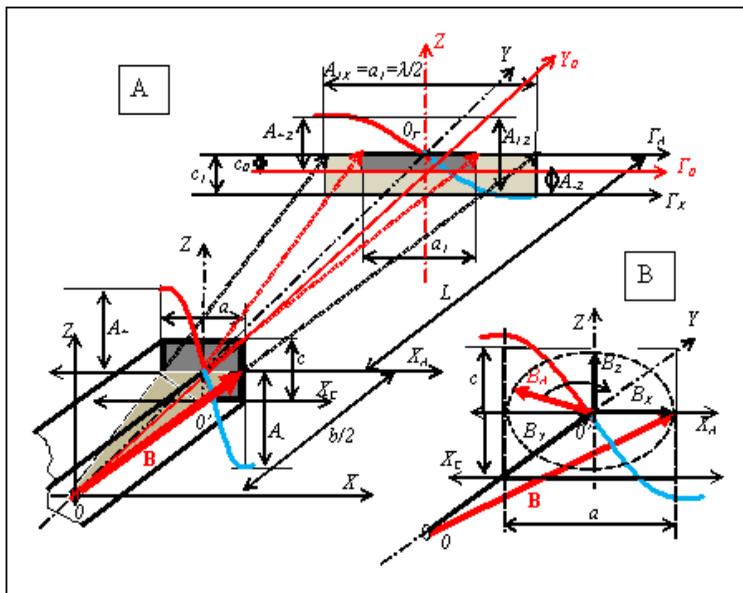


Рис.3. Модель излучения продольной составляющей магнитного поля в проективной системе координат

Рассмотрим простейшую форму образа магнитного поля, ограниченного его экстремальными значениями при измерении его продольной составляющей (рис.2), построенную из параллелограмма, с прямоугольным поперечным сечением. Излучение поля выполняется из магнита, связанного с пространственной системой координат Декарта $OXYZ$. Измерение поля выполняется в проективной системе координат $\Gamma_0 O_0 Z_0$, расположенной на отстоянии L от магнита. Линейный магнит, показанный на рис.3, имеет геометрический центр в точке O на центральной плоскости OXY и пространственные размеры a, b, c . Плоскость излучения магнита ограничена размерами a и c , а его размер b ограничен центром.

Построение выполним методом центрального проектирования из центра магнита O на плоскость изображения проективной системы координат $\Gamma_0 O_0 Z_0$, параллельную плоскости излучения магнита по направлению оси Y_0 . (центр проективной системы координат O_0 не показан на рис.1 и находится на пересечении осей Γ_0 и Y_0). Проведем в центральной плоскости OXY из точки O лучи, проходящие через граничные размеры полюсов магнита. Магнит будем считать объектом с постоянной плотностью магнитных масс (ρ). При увеличении отстояния за размеры магнита проекции его сторон продолжают увеличиваться, как и размер образа поля, излучаемого через плоскость при постоянстве энергии, заключенной в ней.

Представим вектор индукции магнитного поля \overline{B} двумя векторами \overline{B}_Y и \overline{B}_A (рис. 3), каждый из которых имеет модульную составляющую, совпадающую с его направлением, и временную составляющую, ортогональную направлению модульной. Вектор \overline{B}_A вращается вокруг центра O' оси OY в плоскости $X_A O' Z$, включает две модульные ортогональные проекции B_{AX} и B_{AZ} по ее осям координат, и временную составляющую, лежащую в ортогональной плоскости $X_A O' Y$ и поэтому невидимую при проектировании на плоскость изображения $\Gamma_0 O_0 Z_0$ проективной системы координат, тогда:

$$|\overline{B}_A| = \sqrt{B_{AX}^2 + B_{AZ}^2} = \rho \sqrt{a^2 + c^2} \quad ;$$

$$B_{AX} = \rho \cdot \frac{a}{\sqrt{a^2 + c^2}} \cdot \cos \omega t = A_{AX} \cdot \cos \omega t \quad ;$$

$$B_{AZ} = \rho \cdot \frac{c}{\sqrt{a^2 + c^2}} \cdot \sin \omega t = A_{AZ} \cdot \sin \omega t \quad .$$

где A_{AX} и A_{AZ} - амплитудные значения проекций B_{AX} и B_{AZ} вектора;

$$\frac{\rho}{\sqrt{a^2 + c^2}} \text{ - удельная плотность магнитных масс на единице длины вектора;}$$

$\frac{\rho \cdot a}{\sqrt{a^2 + c^2}}; \frac{\rho \cdot c}{\sqrt{a^2 + c^2}}$ - амплитуды магнитных масс при положении вектора

$\overline{B_A}$ по направлению X_A и Z , соответственно.

Проекции B_{AX} и B_{AZ} вектора $\overline{B_A}$ описывают изменение его модуля при изменении его направления при постоянстве его плотности. В этом случае амплитуды проекций B_{AX} и B_{AZ} нормированы размерами сторон магнита и являются их линейными функциями. При этом суммарная плотность энергии, заключенной в векторе $\overline{B_A}$, является постоянной величиной в процессе излучения поля за границами магнита.

Для учета изменений амплитудных значений вектора $\overline{B_A}$ введем понятие потенциала плотности, которое обозначим через U_A . Потенциал плотности U_A вектора $\overline{B_A}$ определяется площадью излучающей поверхности S со сторонами a и c , и может быть оценен скалярным произведением амплитудных значений проекций B_{AX} и B_{AZ} по соответствующим осям координат:

$$U_A = A_{AX} \cdot A_{AZ} = \frac{\rho^2 \cdot a \cdot c}{a^2 + c^2} = \text{const}; \quad S = a \cdot c = \text{const};$$

$$U_A = A_{AX} \cdot A_{AZ} = A_{1AX} \cdot A_{1AZ} = \dots = A_{nAX} \cdot A_{nAZ} = \text{const}. \quad (1)$$

Следовательно, в проективной системе координат результаты измерений экстремальных значений поля (A_X и A_Z) в функции от изменений отстояния L от центра O' отражают изменение вектора $\overline{B_A}$ по направлениям ортогональным перемещению.

Поэтому с увеличением отстояния от центра O' от $L=0$ до $L_1=L$ и $L_2=(L+d)$ линейные параметры амплитуд A_X и A_Z пропорционально изменяются, увеличиваясь от A_X до A_{1X} и уменьшаясь от A_Z до A_{1Z} , обеспечивая постоянство потенциала поверхностной плотности U_A , в соответствии с выражением (1). Учитывая, что A_{1AX} и A_{1AZ} это отображение одного и того же вектора, но на разных осях системы координат, тогда можно записать для равных и разных отстояний от центра O :

$$\begin{aligned}
 A_{A_X} &= \frac{\rho \cdot a}{\sqrt{a^2 + c^2}} ; A_{1A_X} = A_{A_X} \frac{L+a}{a} ; \\
 A_{A_Z} &= \frac{\rho \cdot c}{\sqrt{a^2 + c^2}} ; A_{1A_Z} = A_{A_Z} \frac{a}{L+a} ; \\
 A_{2A_X} &= A_{1A_X} \frac{L+d}{d} = A_{A_X} \left(\frac{L+a}{a} \right) \left(\frac{L+d}{d} \right) ; \\
 A_{2A_Z} &= A_{1A_Z} \frac{d}{L+d} = A_{A_Z} \left(\frac{a}{L+a} \right) \left(\frac{d}{L+d} \right) .
 \end{aligned}$$

где d – отстояние между измерителями по оси OY .

Учитывая линейную связь амплитудных значений на различных отстояниях можно получить три независимых уравнения, связывающих отношения амплитуд на ортогональных осях координат на одном и разных отстояниях от источника поля.

$$L = \frac{d}{\frac{A_{2A_X}}{A_{1A_X}} - 1} = \frac{d}{\frac{A_{1A_Z}}{A_{2A_Z}} - 1} ; \quad L = d \cdot \left(\sqrt{\frac{A_{2A_Z}}{A_{2A_X}} - 1} \right) . \quad (2)$$

Свяжем системы координат источника поля и его измерителя. Для этого положение вещественной формы магнита зададим осью $X_c || X$. Ось X_c отобразится на измерительной плоскости $\Gamma_A O_I Z$ осью Γ_X . (Рис.3А)

Образ вещественной формы магнита показан на рис. 3А серым прямоугольником, задан в пространстве положением оси Γ_X , на измерительной плоскости $\Gamma_X O_I Z$. При этом ось Γ_A делит синусоидальную составляющую точно пополам, что связано с проецированием центра O на отстоянии $(L+b)$ в центр O_I . В этот же центр проецируется и центр плоскости излучений O' , который находится на отстоянии L .

Образ вещественной части магнита строится на плоскости $OY \Gamma_A$ путем проецирования из точки O' углов раскрытия «антенны» по осям X и Z . Это приводит к пропорциональному уменьшению сторон a_i и c_i и смещению центра проецирования в точку O_0 :

$$a_0 = a_1 \frac{L}{L+b} = \frac{a}{2} \cdot \left(\frac{L}{b} \right) ; \quad c_0 = c_1 \frac{L}{L+b} = \frac{c}{2} \left(\frac{L}{b} \right)$$

Ось Γ_0 определяет разделение подстилающих полей от поля магнита и проводится как среднее значение на участке в 10 раз превышающей отображаемые размеры магнита. Ось Γ_A определяет разделение амплитуды сигнала поля магнита на две равные части.

При прямых наблюдениях положения центра излучения, например с помощью опилок, размеры полупериода магнитного поля и размеры магнита меняются местами из-за отличия положения проекций их центров на поверхности магнита.

Рассмотрим возможность получения тех же зависимостей, используя сканирование вектора $\overline{B_Y}$ (рис.4). Вектор $\overline{B_Y}$ сканирует вокруг центра O оси OZ в плоскости $X_A O Y$ ортогональной плоскости вращения вектора $\overline{B_A}$. Он включает две модульные ортогональные составляющие, отображаемые проекциями B_{YY} и B_{YX} по ее осям координат, а его временная составляющая ортогональна осям X_A и Y , тогда:

$$\begin{aligned} B_{Y_X} &= \rho \cdot \frac{a}{\sqrt{a^2 + b^2}} \cdot \sin \omega_Y t = A_{Y_X} \cdot \sin \omega_Y t; \\ B_{Y_Y} &= \rho \cdot \frac{b}{\sqrt{a^2 + b^2}} \cdot \cos \omega_Y t = A_{Y_Y} \cdot \cos \omega_Y t; \\ |\overline{B_Y}| &= \sqrt{B_{Y_X}^2 + B_{Y_Y}^2} = \sqrt{A_{Y_X}^2 + A_{Y_Y}^2} = \rho \sqrt{a^2 + b^2}. \end{aligned} \quad (3)$$

Модульные составляющие вектора $\overline{B_Y}$ формируются в плоскости XOY , распространяются в плоскости $X_A O' Y$, а отображаются в проективной системы координат при измерении продольной составляющей на плоскости $\Gamma_A O Z$ (рис.3). Поэтому на измерительной плоскости $\Gamma_A O Z$ проективной системы координат наблюдается только его составляющая $B_{J_{YX}}$ по оси Γ_A , выраженная во временной функции, а составляющая $B_{J_{YY}}$ по оси Y , выраженная в функции плотности энергии не видна.

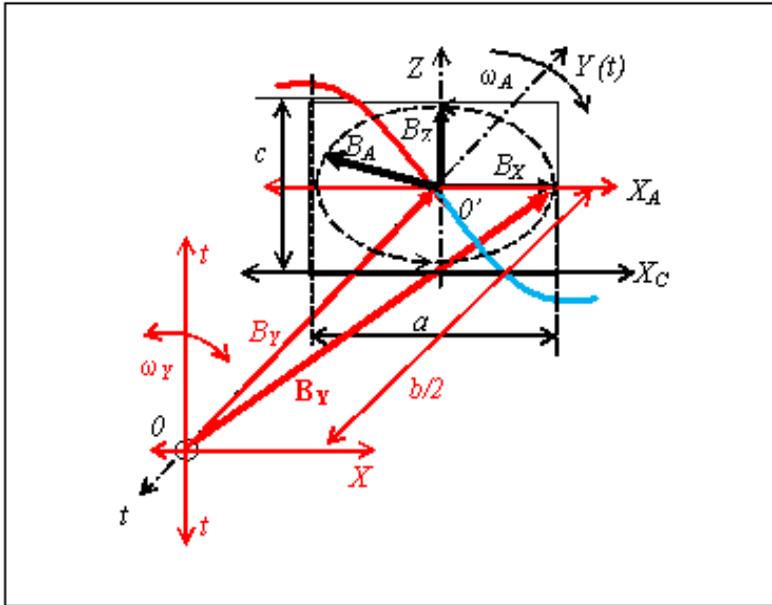


Рис.4. Модель отображения поперечной составляющей магнитного поля в проективной системе координат

У вектора $\overline{B_Y}$ отображается только амплитуда составляющей $B_{1YX} - A_{1YX}$:

$$B_{1YX} = \frac{\rho \cdot b}{\sqrt{a^2 + b^2}} \frac{b}{L+b} \cos \omega_Y t; \quad B_{1YY} = \frac{\rho \cdot b}{\sqrt{a^2 + b^2}} \frac{L+b}{b} \sin \omega_Y t;$$

$$A_{1YX} = \frac{\rho \cdot b}{\sqrt{a^2 + b^2}} \frac{b}{L+b}.$$

(При измерении поперечной составляющей будет отображаться составляющая B_{1YY}).

Вектор $\overline{B_A}$ вращается в плоскости $X_A O' Z$ вокруг оси Y , а вектор $\overline{B_Y}$ сканирует в плоскости $X_A O Y$ вокруг оси Z . Их оси вращения показаны на рис.4 разными цветами. Вектора $\overline{B_A}$ и $\overline{B_Y}$ ортогональны, имеют сдвинутые в пространстве центры, вращаются вокруг ортогональных осей. Они синхронизированы, но имеют разные пути движения, то есть отображаются разными периодами. Вектора пересекаются только в одной временной точке их взаимного движения, отображаясь равными проекциями, но в разное время. Это условие является причиной неподвижности магнитных полей в пространстве и их не зависимости от времени.

Амплитудные составляющие вектора \overline{B}_Y будут отображаться в проективной системе координат $\Gamma_A OZ$ по направлению оси Γ_A (рис.5), когда синусоидальная проекция вектора \overline{B}_Y равна косинусоидальной проекции вектора \overline{B}_A , то есть:

$$A_{1A_X} \cdot \cos \omega_A t = A_{1Y_X} \cdot \sin \omega_Y t; \quad A_{1A_X} = A_{1Y_X};$$

$$\frac{\rho \cdot a}{\sqrt{a^2 + c^2}} = \frac{\rho \cdot b}{\sqrt{a^2 + b^2}}; \quad (4)$$

где $\omega_A \neq \omega_Y$ – круговые частоты векторов \overline{B}_A и \overline{B}_Y , которые связаны следующей зависимостью через равенство (4):

$$a^2 (a^2 + b^2) = b^2 (a^2 + c^2); \quad \frac{c}{a} = \frac{a}{b}; \quad \cos \omega_A t = \sin \omega_Y t; \quad a^2 = c \cdot b. \quad (5)$$

То есть отображаемые периоды изменений поля связаны уравнением геометрического среднего от размеров магнита.

Выражения (4 и 5) отражают связь отображений сторон магнита на получаемых образах его магнитного поля, которые показаны на рис.5.

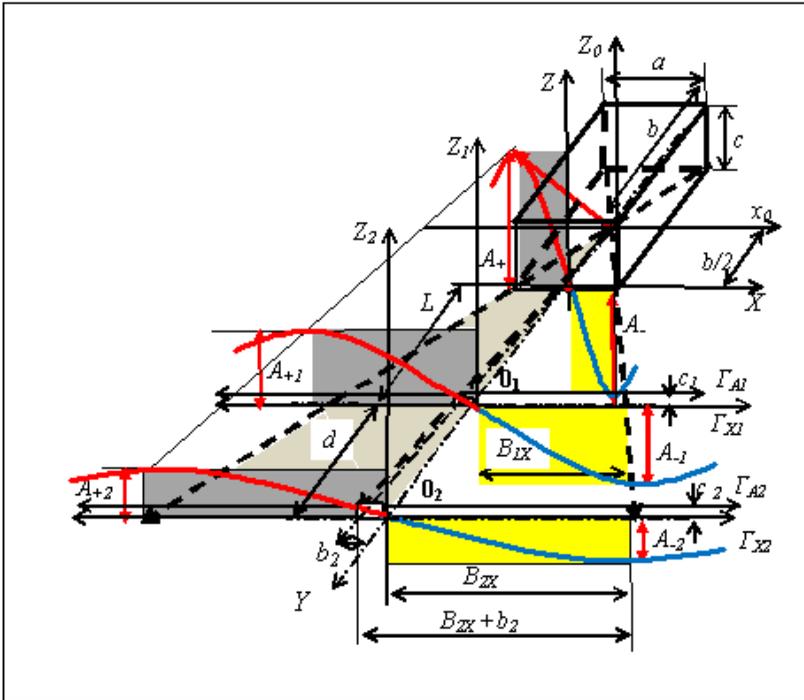


Рис.5. Модель построения образов на различных отстояниях в парной проективной системе координат

Используя приращение сторон образов поперечной составляющей магнитного поля на разных отстояниях на осях парной проективной системы координат (например B_{1X} и B_{2X} , A_{+1} и A_{+2} и другие), по аналогии с (2), получаем оценки отстояния L и размер поперечного сечения магнита $b/2$:

$$\frac{B_{2X}}{B_{1X}} = \frac{L+d}{L}; \quad L = \frac{d}{\frac{B_{2X}}{B_{1X}} - 1};$$

$$\frac{B_{2Y}}{B_{1Y}} = \frac{L+b/2+d}{L+b/2}; \quad L+b/2 = \frac{d}{\frac{B_{2Y}}{B_{1Y}} - 1}.$$
(6)

В зависимости от расположения измерительной оси Γ проективной системы координат по отношению к осям системы координат магнита $OXYZ$ результаты измерений отобразят либо продольную, либо поперечную составляющую поля магнита.

5. Определение размеров магнита по образам продольной составляющей вектора индукции

Рассмотрим алгоритм действий по определению размеров источника поля, показанный на рис.6, используя результаты измерений продольной составляющей вектора индукции источника двумя магнитометрами, имеющими различные размеры.

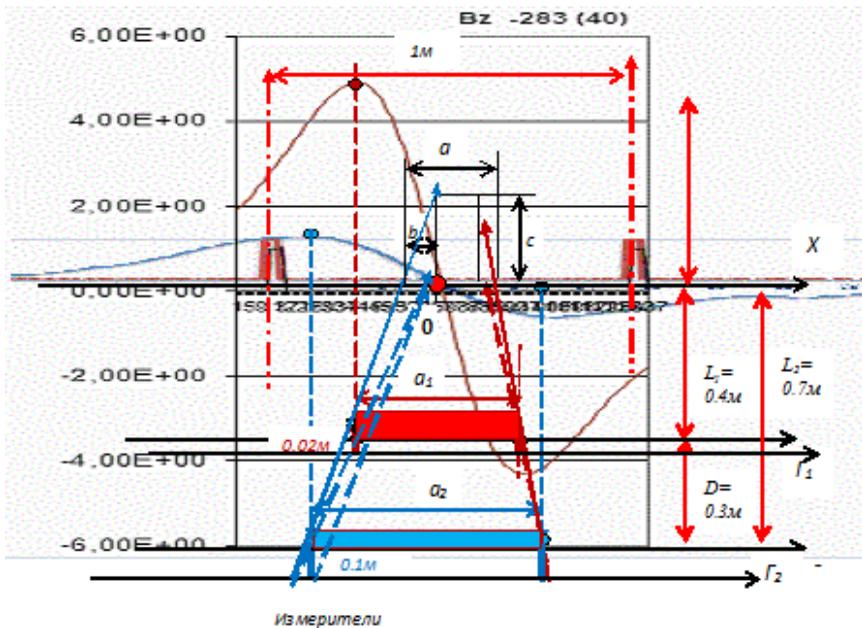


Рис.6. Определение размеров магнита по результатам измерений продольной составляющей в парной проективной системе координат

Магнитометры находились на различных отстояниях от оси перемещений источника (0,4м и 0,7м). Расположим графики измерений продольной составляющей вектора индукции на одной оси X , совместив метки прямоугольной формы, характеризующие тарирование оси X длиной 1 м (смотри рис.1,2). Графики, полученные на отстоянии 0,4 м и 0,7 м, отличаются амплитудой и выделены оттенками цвета.

Разместим две измерительные оси Γ_1 и Γ_2 параллельно оси X на соответствующих отстояниях расположения измерителей, используя равные меры по вертикальной и горизонтальной осям. Спроектируем экстремальные значения поля на соответствующие оси, выделив их точками. Соединим точки штриховыми прямыми линиями, которые проведем до пересечения с осью X .

Определим разность экстремальных значений полученных образов и нанесем их на соответствующие оси. В результате получаем образы линейных размеров магнита, показанные на рис.6 прямоугольниками, выделенные цветом. Через полученные верхние границы проводим прямые до пересечения с осью X . Длина магнита a будет отображена на оси X между точками их пересечения. Для учета влияния размеров измерительных преобразователей на положение центра образов $\mathbf{0}$, нанесем суммарные размеры измерителей по направлениям ортогональным горизонтальным осям Γ_1 и Γ_2 (их размеры показаны на рис.5 над надписью – измерители).

Размеры измерителей нанесены приближенными для обеспечения наглядности. Учет их размеров приводит к необходимости смещения осей Γ_1 и Γ_2 . Через концы измерителей проведем штриховые прямые до пересечения с осью X . Размеры поперечных сечений магнита b и c показаны на рис.6 (их построение для наглядности выполнено с нарушениями реальных размеров).

Прохождение одной из прямых через точку пересечения образов объекта $\mathbf{0}$ на оси x свидетельствует о линейности полученной зависимости и достоверности получаемых оценок. Характер, выполненных построений, свидетельствует о линейной связи размеров образов полей и линейных размеров магнитов на различных отстояниях.

Таким образом, по оценкам положений экстремальных значений продольной составляющей поля индукции (a_1 и a_2), полученных на различных отстояниях (L_1 и L_2), получены оценки всех размеров объекта и его положения относительно центра измерительной системы, состоящей из двух магнитометрических датчиков при использовании парной проективной системы координат.

Вывод

Анализ зависимостей параметров образа магнитного поля от размеров его источника позволяет сделать следующие выводы:

1. Построение образов полей выполняется методом центрального проектирования в проективной системе координат.
2. Образ поля объекта является его перспективным отображением и содержит информацию о вещественных и полевых параметрах, основные из которых следующие: отстояние – L , основные размеры объекта - a, b, c , и основные размеры измерителя.
3. Отстояние между объектом и измерителем L определяет масштабный коэффициент преобразования размеров объектов и их полей.
4. Особые точки в образах параметров магнитного поля объекта являются маркерами для определения линейных размеров источника поля и характеризуют изменение плотности вектора индукции по осям координат.
5. Оценка размеров сторон объекта основана на линейности изменения масштабного коэффициента при известном изменении отстояния, которые связаны тождественными равенствами. Это позволяет составить систему из двух

пар линейных уравнений, связанных с отстоянием L , что обеспечивает условия определения размеров объекта двумя путями, путем использования уравнений связи первого и второго порядков.

Данное описание вектора магнитного поля и его потенциала отличается от их общепринятого описания.

В данном описании вектор представляет конструкцию, имеющую две компоненты: силовую и временную. Временная компонента направлена по оси, характеризуя направление, вокруг которого осуществляет вращение силовая компонента. Силовая компонента имеет две составляющие по направлениям ортогональных осей системы координат.

Общепринято измерять длину вектора в наблюдаемом образе вектора индукции по направлению его развертки в мерах времени или длины - $(\lambda/2)$, а по ортогональной оси отображать индукцию в мерах магнитного поля - нТл. В данном описании параметры вектора на ортогональных осях координат можно рассматривать или во временном, или в пространственном отображении, так как оценивается коэффициент относительности их изменений. Поэтому параметры могут оцениваться в любых одинаковых единицах, (можно в м, можно в нТл).

Парная проективная система координат обеспечивает условия достоверности отображения и измерения объектов по образам их полей, используя сравнение результатов их измерений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тихонов А.Н., Самарский А.А. Уравнения математической физики (5-е изд.). — М.: Наука, 1977. — 735 с.
2. Гузевич С.Н. Модель зрительных измерений // Приборостроение 2015, №1, С. 66-71.
3. Гузевич С.Н. О стереоскопическом методе измерений // Приборостроение 2015, №7, С.545-551.
4. С.Н Гузевич, С.Т. Гузеев, Е.И. Цыбин (ЦНИИ им. А.Н. Крылова) «Использование геометрического параметра для комплексного изучения геофизических полей» // Сборник «Труды пятой Российской научно-технической конференции «Современное состояние и проблемы навигации и океанографии» (НО-2004)» том 2, с.35-37.
5. Фомин Я. А. «Распознавание образов: теория и применения». — 2-е изд. — М.: ФАЗИС, 2012. — 429 с. — ISBN 978-5-7036-0130-4.
6. Понарин Я. П. «Аффинная проективная геометрия» Серия: Математическое просвещение. Издательство: МЦНМО ISBN: 978-5-94057-401-9; 2009 г. – 288с.
7. Гузевич С.Н. О стереоскопическом методе измерений // Геодезия и картография. – 2016. - №1. – С33-39.

8. Гузевич С.Н. «Геометрическое решение задачи оптических измерений»// Электронный журнал «Прикладная геометрия» (МАИ), выпуск 13, №28 (2011), С1-12. (0421100062\0009).
9. Гузевич С.Н. Парная проективная система координат Евклида, как основа построения моделей электромагнитного поля»// Электронный журнал «Прикладная геометрия» (МАИ), выпуск 13, №28 (2011), С13-29. (0421100062\0010).
10. Гузевич С.Н. «Парная проективная геометрия на постулатах Евклида». Издательство: - LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, 2012 - 124 с.

ОБРАЗОВАНИЕ АТОМА ВОДОРОДА И ПОЯВЛЕНИЕ ВЕЩЕСТВЕННОЙ МАССЫ (ГИПОТЕЗА)

© *Загайнов Н.А.*¹, 2016

Предлагается построение модели атома водорода на основе природных алгоритмов. В гипотезе использована в широких границах аналитика и учитывается всё, что известно науке о фундаментальных природных процессах.

Ключевые слова: Законы мироздания, логика природы, принцип подобия.

Zagaynov Mykola. It is proposed to construct a model based on the hydrogen atom of natural algorithms. The hypothesis used in wide limits analyst and considered everything that is known about the science of fundamental natural processes.

Key words: the laws of the universe, the logic of nature, the principle of similarity.

Главная проблема науки состоит в отставании фундаментального понимания устройства мироздания от потребностей современного этапа развития человечества. Одна из ключевых проблем науки – это познание устройства мельчайших частиц вещества. Смысл современных методик изучения микромира заключается в попытках разбить мельчайшие вещественные частицы на ещё более мелкие и изучить их устройство. Такой метод молота и наковальни усовершенствован до очень дорогостоящего инструмента, называемого Большой адронный коллайдер (БАК). Этот метод обеспечивает безбедную жизнь большому числу современных исследователей, напряжение государственных бюджетов многих стран и незначительные результаты деятельности. Не пора ли для построения гипотез использовать в более широких границах аналитику, логику природы и учесть всё, что известно науке о природных процессах.

Сначала определимся с принципами, методами и инструментами. Основное правило для научной аналитики - это использование того что работает в природе и имеет хотя бы косвенное подтверждение своего отношения к природным процессам, а также апробированных научных правил и методов. Прежде чем выстраивать гипотезу необходимо более подробно описать принципы, методы, инструменты и уточнить значение терминов, которые будут использованы.

Вспомним основные этапы и правила научного познания или **научного** метода, применяемые наукой в нашем мире.

¹ *Загайнов Николай Александрович.* Организация Объединение Граждан «Институт генетико-родовой памяти» (ИГРП). Украина, 65101, Одесса, ул. Радостная, дом 2/4, офис 208, тел. (063)574-01-76. Email: zaga-na@mail.ru

Научный метод

1. Большой цикл исследований:

- наблюдения и эксперименты;
- обнаружение закономерностей;
- создание теорий, предсказание на их основе новых фактов;
- возвращение к эксперименту для проверки верности предсказания.

2. Научное утверждение должно быть доказано.

Требования к доказательствам:

- возможность придумать эксперимент для проверки – соблюдение фальсификационного критерия;
- необходимо «сбросить» лишнюю сложность в аргументации;
- доказательства независимыми исследователями в разное время.

Давайте зададим себе вопрос, ответ на который нас может привести на следующий более высокий этап познания. А как же **Творец** рассматривает процесс своего созидания и свой опыт? В данном случае Творца необходимо рассматривать как высший разум, логику правила и методы которого возможно и необходимо познать. Ведь результат работы Творца это и есть природа и человек. Все достижения Творца и его опыт, если их сформулировать в правила, тоже по аналогии можно назвать методологией науки и принципами науки Творца.

Обратимся к реферату с условным названием «Рыцари с поднятым забралом». (Цитирую).

«Как же «рассматривает» Творец процесс созидания?... (Предлагается ответ.) Принципом из множества монаду (В данном контексте термин монада означает, что свойства и наработки множества элементов заключены в единый элемент монаду).

1. Множество необходимо заключить в монаду. Если проблема решена, решение становится причиной для будущего следствия.

2. При положительном результате причину необходимо размножить до количества, исключающего случайный сбой в программе. Так решается задача закономерности: количество переводится в качество.

3. Новое качество (максимально возможное количество) вновь заключается в монаду (n – мерная монада). И проверяется следствием.

4. При положительном результате следствие, содержащее информацию о причине, в свою очередь, заключается в монаду и переводится в множество».

[1]

Принцип Творца из множества монаду соответствует научно - философскому принципу перехода количества в качество.

Давайте сравним и поищем **соответствия** научных методов науки нашего мира и науки Творца. Соответствия на схеме указаны стрелками.

Научный метод в нашем мире

Научный метод Творца

1. Большой цикл исследований:
 - наблюдения и эксперименты;
 - обнаружение закономерностей;
 - создание теорий, предсказание на их основе новых фактов;
 - возвращение к эксперименту для проверки верности предсказания.
2. Научное утверждение должно быть доказано.

1. Множество необходимо заключить в монаду. Если проблема решена, решение становится причиной для будущего следствия.
2. При положительном результате причину необходимо размножить до количества, исключающего случайный сбой в программе. Так решается задача закономерности: количество переводится в качество.
3. Новое качество (максимально возможное количество) вновь заключается в монаду (n -мерная монада). И проверяется следствием.
4. При положительном результате следствие, содержащее информацию о причине, в свою очередь, заключается в монаду и переводится в множество.

Кроме научного метода у Творца есть ещё инструменты, такие, как ряд Фибоначчи – это числовая последовательность, каждый член, которой, начиная с третьего, равен сумме двух предыдущих 0,1,1,2,3,5,8,13,21,34 ... и шкала частного кода созидания, которая включает в себя принцип из множества монаду или другими словами закономерность перевода количества в качество. «...Процесс созидания может быть представлен в соответствии с рис. 1.

Шкала частного кода созидания

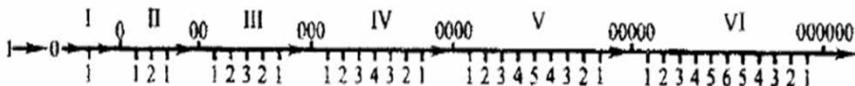


Рис. 1.

Каждая цифра у Творца также имеет своё значение.

Множественность

1 – монада или компонент (единичный)

0 – неограниченная мономерная

| | |
|--|---------------------------------|
| 2 – множитель ипостаси | 00 – неограниченная двумерная |
| 3 – множитель пространства | 000 – неограниченная трёхмерная |
| 4 – множитель времени | ----- |
| 5 – реальность | 1000 - ограниченная трёхмерная |
| 6 – коэффициент базиса | Монада (единичная) |
| 7 – вариантность | ----- |
| 8 – информация | |
| 9 – формула (смысловое значение - свершение, результат)»[1]. | |

В качестве обобщения к данной схеме (рис. 1) можно сформулировать следующее суждение: любую информацию, выводы и допущения можно проверить на приближённость к природной реальности при помощи научного метода Творца и его научных инструментов, которые имеют соответствия в науке нашего мира.

Давайте вспомним, как античные философы определяли основное правило построения мироздания. Это правило звучит как инструкция: «Что сверху, то и внизу». Если перефразировать это правило на современный язык, то получается, что при построении мироздания применяется принцип взаимоподобия. А какая наука в свою основу приняла принцип взаимоподобия? Эта наука называется фрактальная геометрия. Основное свойство фракталов – подобие. Всё мироздание, как космос, так и наш земной мир построено подобно с использованием фракталов.

Создатель фрактальной геометрии Бенуа Мандельброт (1924- 2010г.г.) — французский и американский математик, лауреат премии Вольфа по физике (1993г.). Открытая Бенуа Мандельбротом фрактальная геометрия описывает упорядоченную природу и демонстрирует принцип бесконечного вложения самоподобных структур друг в друга на основе простых математических соотношений. Фрактал (от лат. fractus, «сломанный, разбитый») - это бесконечно самоподобная геометрическая фигура, каждый фрагмент которой повторяется при уменьшении масштаба.

В основной части статьи будут также применяться следующие термины:

- дискретность;
- псевдосфера;
- глобуль;
- мышлениум - 1 (М-1);
- эммеры, зары, зароки, зароны.

Давайте уточним смысл этих терминов и понятий.

Дискретность.

Дискретность от латинского слова discretus – «разделенный», «прерывистый». Это прерывность; противопоставляется непрерывности.

Уточнённое и частично сравнительно новое понимание дискретности более подробно описано в статье «Дискретность, программность, энергоинформаци-

онность, относительность – проблемные вопросы фундаментального естествознания». [2]

«В античной атомистике существовали три варианта понимания дискретности.

1. Дискретность как существование отдельных частиц - атомов (мельчайших частиц вещества, не делящихся дальше), как первоосновы мира.

2. Дискретность как одновременное существование двух равноправных состояний реальности, а именно: бытия – атомов и инобытия – пространства или пустоты.

3. Дискретность как чередование бытия и инобытия.

В данной статье для понимания дискретности, существующей в природе, предлагается три варианта толкования. Изобразим варианты понимания дискретности более наглядно. На данном графике (рис.2) схематично изображены три варианта понимания дискретности.

1. Дискретные (прерывистые) энергетические частицы - атомы, имеющие волновую природу.

2. Дискретность как одновременное существование двух равноправных состояний реальности бытия – атомов и инобытия – пространства или пустоты.

3. Дискретность как чередование бытия и инобытия или, другими словами, появление и исчезновение. Атомы, созданные из частиц энергии времени, как волны дискретно проявляются, а потом исчезают.

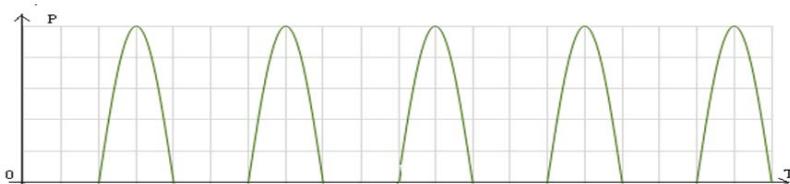


Рис. 2.

Основываясь на изложенной информации, допустимо предположить, что в природе существует дискретность, неразрывно объединяющая все три предложенные варианта её толкования». [2]

По теории ИГРП, за временной дискретный промежуток времени строительства и существования атома проявляется более высокая несущая частота дискретного проявления элементарных частиц энергии, строящих достаточно сложную структуру атома.

Согласно миропониманию нынешнего этапа развития научной школы ИГРП, условная единица времени (временной промежуток), связанная с дискретным проявлением полевой и вещественной материи, может быть мерой времени сантиг из славянского календаря. Этот календарь был заменён российским царём Петром в 17 веке на европейский юлианский календарь. [3]

Псевдосфера

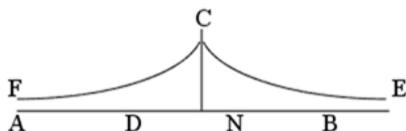


Рис. 3.

Псевдосфера образуется вращением линии FCE, называемой трактрисой, вокруг ее оси AB (рис.3)

Трактриса (линия влечения) — (от лат. trahere — тащить) — плоская трансцендентная кривая, для которой длина отрезка касательной от точки касания до точки пересечения с фиксированной прямой является **постоянной** величиной (рис.4).

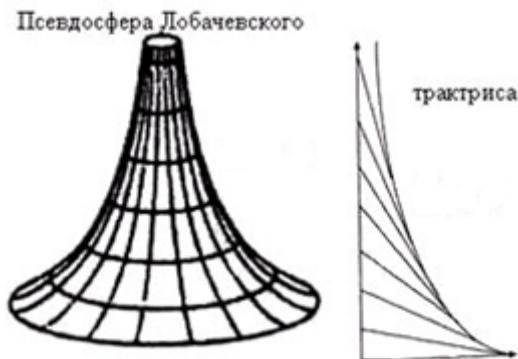


Рис. 4.

Далее идут определения из научной школы Института генетико-родовой памяти (ИГРП).

Глобуль

Глобуль – единичный полевой (полевой материи) элемент - воображаемая сфера дискретно – фрактально (д-ф) со скоростью 360000 раз в условную единицу времени, усекаемая 34 двумерностями (плоскостями) в виде шестиугольников - сот, образованных частицами времени.

Цифра 34 является 9-м по счёту числом из ряда Фибоначчи (0,1,1,2,3,5,8,13,21,34...). Цифра 9 в математике Творца, имеет значение «формула». (Формула в данном понимании – это результат, свершение).

Образно глобуль можно представить в виде мыльного пузыря, усечённого шестиугольниками. Изображение на рисунке - схеме (Рис. 5).

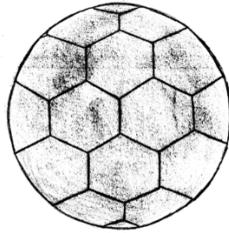


Рис. 5.

Мыслениум – 1 (М-1)

Протопространство М-1 является внутренней средой полевого организма Творца, в котором рождаются частицы времени. Мы знаем о четырёх видах частиц времени – это эммеры, эары, эароки, эароны. Название амеры (не имеющие меры) - в современном варианте эммеры применялось с античных времён. В мыслениуме-1 из частиц времени создаются полевые пространства различной мерности, а также объекты и субъекты этих пространств. В полевого организме Творца находятся бесчисленное количество дискретно – фрактально построенных вселенных, в том числе и наша вселенная.

Вместо термина М-1 можно использовать привычный для физиков термин «физический вакуум», хотя эти понятия не имеют полного соответствия.

Частицы времени эммеры эары, эароки и эароны.

Частицы времени эммеры рождаются мыслью Творца в его полевого организме, а остальные эары, эароки и эароны являются производными от эммеров.

ИТОГИ:

Во вводной части статьи мы определили принципы, методы и инструменты для создания гипотезы.

А именно:

- Принцип научности;
- Научный метод науки в нашем мире Гая;
- Научный метод Творца;
- Нашли соответствия в научных методах Творца и науки нашего мира;
- Определили инструменты и правила, применяемые Творцом и наукой человечества: ряд Фибоначчи, шкалу частного кода созидания, фрактальную геометрию.

В том случае, если известные нам элементы природы, заявленные принципы, методы и инструменты изучения не будут противоречить в наших дальнейших логических построениях, значит, логика и выводы имеют относительное соответствие с реальностью мироздания.

А теперь перейдём к основной части построения гипотезы.

В дальнейших логических построениях также будем опираться на материалы и выводы из статьи Н.А. Загайнова «Дискретность, программность, энергоинформационность, относительность - проблемные вопросы фундаментального естествознания»[2].

«В течение XX века физики изучали элементарные частицы, атомы и в целом материю, что отражено в учебниках, справочниках, физических энциклопедиях и опубликованных рефератах. Приведём несколько выдержек:

- «... согласно последовательной теории поля весомую материю или составляющие её элементарные частицы также следовало бы рассматривать как особого рода "поля", или особые "состояния пространства". Однако приходится признать, что при современном состоянии физики такая идея преждевременна, так как до сих пор все направленные к этой цели усилия физиков-теоретиков терпели провал. Таким образом, теперь мы фактически вынуждены различать "материю" и "поля", хотя и можем надеяться на то, что грядущие поколения преодолеют это дуалистическое представление и заменят его единым понятием, как это тщетно пыталась сделать теория поля наших дней» [4];

- «Весомая (вещественная) материя или составляющие ее элементарные частицы представляют овеществленную форму полевой материи - возбужденные состояния поля. Таким образом, элементарные частицы - это те же самые поля, только возбужденные, т.е. любая элементарная частица - это поле, находящееся в возбужденном состоянии» [5].

- «Существование дискретных энергетических состояний атомов является одной из самых характерных особенностей их свойств, оно доказано многочисленными опытами» [6, стр. 413];

- «В современной физике электромагнитное поле рассматривается как особый вид материи, к которой применимы важнейшие понятия физики – энергия, импульс, масса» [6, стр.292];

- «Квантовая механика раскрывает два основных свойства вещества: квантованность (дискретность – прим. автора статьи) внутриатомных процессов и волновую природу частиц» [6, стр. 417];

- «... разделение материи на две формы - поле и вещество - оказывается довольно условным» [7, стр. 337];

- «... поле реально существует и в этом смысле, наряду с веществом, является одним из видов материи. Поле обладает энергией, импульсом и другими физическими свойствами» [8, стр. 12];

- «Выявление тесной взаимосвязи вещества и поля привело к углублению представлений о структуре материи. На этой основе были строго разграничены понятия вещества и материи, отождествлявшиеся в науке на протяжении многих веков. В классической физике вещество и поле физическое противопоставлялись друг другу как два вида материи, у первого из которых структура дискретна, а у второго — непрерывна. Квантовая физика, внедрившая идею двойственной корпускулярно-волновой природы любого микрообъекта, привела к нивелированию этого представления»[9];

- «Частица представляет собой предельный случай чисто полевого образования, при стремлении массы (или заряда) этого образования к постоянной величине. В этом предельном случае происходит возникновение корпускулярно-волнового дуализма и оптико-механической аналогии в чисто полевой теории» [10];

- Компоненты вращательного (вихревого) движения, присущи всему в природе – от элементарных частиц до Вселенной. Как выяснилось, фундаментальную роль в таком движении играют поля кручения пространства – торсионные поля, определяющие структуру материи любой природы» [11];

- Физический вакуум - это материальная среда, представляющая квантовое (дискретное – прим. автора статьи) поле. «Очень важную роль играет состояние поля с наименьшей энергией, которое называется вакуумом» [12];

- Современная теория поля придерживается материалистических взглядов на природу физического вакуума, рассматривая его как невозбужденное состояние полевой материи. Физический вакуум, представляя полевую форму материи, может оказывать давление на вещественную материю, что наблюдается экспериментально в статическом эффекте Казимира. В 2011 году была обнаружена вязкость вакуума - динамический эффект Казимира (подробно в статье "Трение космических аппаратов о флуктуации вакуума").

«Причиной эффекта Казимира являются энергетические колебания физического вакуума из-за постоянного рождения и исчезновения в нем виртуальных частиц» [13].

На основании представленной информации возможно сделать выводы о современном понимании физикой устройства материи.

Краткие выводы:

1. Существует две основные формы материи: поля и вещество, которым присуще свойство дискретности.
2. Материя создана вихревыми дискретными энергетическими потоками, что в определенной степени отражает единство природы вещества и поля.
3. Источником дискретных энергетических потоков (виртуальных частиц) является физический вакуум, который рассматривается как невозбужденное состояние полевой материи.

Промежуточные выводы:

1. Современная наука вплотную подошла к пониманию ..., что дискретность материи необходимо понимать как появление и исчезновение элементарных частиц и атомов, созданных потоком дискретных энергетических частиц, обладающих свойством кругового вихреобразного движения (спин).
2. Дискретные частицы появляются из окружающего пространства (физического вакуума).

3. Необходимо расширение данного понятия дискретности от микроуровня элементарных частиц до макромасштабов всей материи мироздания... Элементарные частицы являются дискретными частицами энергии.

Из чего созданы элементарные частицы, атомы и вся материя как полевая, так и вещественная? По современным представлениям, из дискретного потока энергии, имеющего «вращательное (вихревое) движение, которое присуще всему в природе – от элементарных частиц до Вселенной. Как выяснилось, фундаментальную роль в таком движении играют поля кручения пространства – торсионные поля, определяющие структуру материи любой природы» [11].

Что это за энергия?

Наиболее конкретный ответ, с точки зрения автора статьи, дали советские учёные: астрофизик, профессор Николай Александрович Козырев; член-корреспондент Белорусской АН физик Альберт Иозефович Вейник; создатель теории торсионных полей и теории физического вакуума физик Геннадий Иванович Шипов.

Обсуждение обоснований и выводов Козырева, отраженных в его книге «Время как физическое явление» длилось 11 лет и в 1969 году ему выдали диплом об открытии. Приведём выдержку из его работы: *«Время – это энергия... участвующая в любых физических, химических, механических и других процессах..., что является ярким примером причинно - следственной связи. Действие плотности Времени уменьшает энтропию, упорядочивая систему и противодействуя обычному ходу событий, значит, Время является источником жизненных процессов нашего Мира. Логично будет предположить, что энергия Времени – это следствие движения каких-то частиц. В нашем случае – это частицы Времени»*. [14].

Альберт Иозефович Вейник - автор большого количества вузовских учебников по термодинамике и литью, увидел несоответствие классических физических законов и окружающего нас Мира. В 1991 году была напечатана его книга «Термодинамика реальных процессов», где в полном объеме излагалась «Общая Теория – новый взгляд на законы физики и закономерности нашего Мира». В теории Вейника частицы энергии получили название хрононы (греч. Хронос – время), т.е. в смысл названия заложено понятие Времени. В его книге говорится, что *«замечательным свойством хрононов является их способность нести в себе калейдоскопически разнообразную и исчерпывающую информацию о любом теле, живом и неживом, которое их излучает. Как материально существующие, они имеют размеры и массу, обладают свойством спина, вибрационным, колебательным свойством и другими. Размеры этих частиц в миллионы раз меньше электронов, поэтому они обладают высокой проникающей способностью. Скорость их перемещения достигает от десятков до сотен скоростей света. Перемещаются частицы по спирали и заряд их определяется правым и левым вращением спирали. Главным свойством хронального поля является способность замедлять или ускорять темп всех протекающих процессов. В биологическом мире хрональное поле*

выполняет многочисленные разнообразные и важные функции, связанные с регулированием жизненных процессов».

Геннадий Иванович Шипов советский и российский физик в статье «Квантовая механика, о которой мечтал Эйнштейн, следует из теории физического вакуума» подчёркивает полевоматериальную первооснову мироздания. «Частица представляет собой предельный случай чисто полевого образования, при стремлении массы (или заряда) этого образования к постоянной величине. В этом предельном случае происходит возникновение корпускулярно-волнового дуализма и оптико-механической аналогии в чисто полевой теории» [10, стр. 50].

Краткие выводы:

1. Энергия времени состоит из частиц, а, значит, имеет дискретную природу.
2. Энергия времени необходимой плотности уменьшает энтропию, а, значит, участвует в создании и поддержании существования материи, как полевой, так и вещественной.
3. Так как в материи заключена информация, то вся материя имеет энергоинформационную сущность.

Промежуточные выводы:

1. Современная наука вплотную подошла к пониманию программности мироздания и выводу, что кроме вещества существует полевая материя, свойства которой пока не изучены.
2. Если предположить, что полевая материя является носителем программ, то она является первичной, а вещество вторичной, более плотной материей. В полевой материи заложены причины (программы), а в веществе проявляются следствия (результат действия программ).
3. Любые программы обязательно имеют начало и конец, а значит все явления и процессы в физическом мире и сам физический мир конечны.
4. Полевая материя и вещество – это структурированная энергия времени, в которой заключена информация, т.е. энергия и информация неотделимы друг от друга или, другими словами, имеют энергоинформационную природу»[2, стр. 12-22].

На основании представленной информации видно, что официальная наука вплотную подошла к выводу о том, что мироздание является программным творением. Существует Творец, программы и логику которого человечество может и обязано познать. Вещество и полевая материя созданы дискретными частицами энергии времени. Протопространство – мыслениум-1 (М-1) наполнено энергией времени. М-1 рождает эммеры, которые дискретно - фрактально проявляясь, движутся по спиралевидным орбитам. Если сказать проще, то М-1 – это пространство, наполненное спиральками, создаваемыми различными дис-

кретными частицами энергии времени, обладающими разной скоростью и энергетичностью.



Рис. 6.

Согласно теории ИГРП, пространство М-1 (Творец), со скоростью 360 000 раз в условную единицу времени формирует дискретно - фрактально проявляющиеся полевые волновые псевдосферы (рис.6). Согласно заложенной Творцом программе, псевдосфера использует захваченные ее широким раструбом самые скоростные частицы времени эммеры.

Далее вступает в действие алгоритм, заложенный в шкале частного кода созидания Творца (рис. 7).

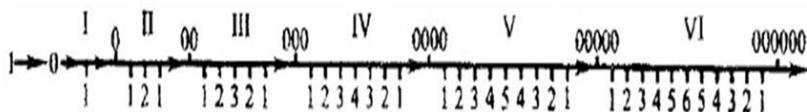


Рис. 7.

Один из эммеров подчиняется программному алгоритму псевдосферы. Дискретно - фрактально проявляясь, этот эммер движется по спиралевидной орбите внутри псевдосферы к ее узкому раструбу. В точке вылета из узкого раструба, подчиняясь программному алгоритму псевдосферы, эммер совершает поворот на 180 градусов. В этой точке возникает энергетическая флуктуация и начинает возникать некое полевое усилие в виде накапливающейся потенци-

альной энергии. Это та точка, где проявляется результат программной работы псевдосферы.

Данная точка флуктуации является первым результатом работы программы псевдосферы. Условно его обозначаем «1» и сверяем со шкалой кода созидания. (Рис. 8.)

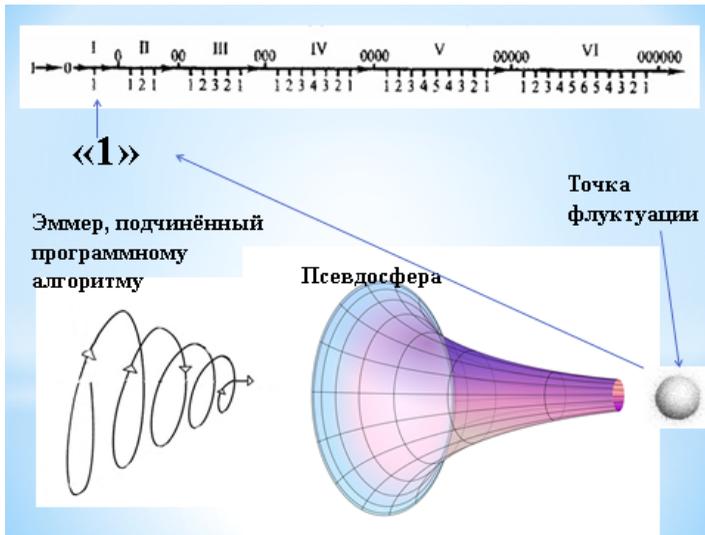


Рис. 8.

После поворота на 180 градусов эммер, подчинённый программному алгоритму, фактически становится другим эммером, имеющим противоположный вектор движения. Его также условно обозначаем «1» и сверяем со шкалой кода. В итоге после его возврата к точке флуктуации будет две единицы «1 1».

Эммер после поворота, дискретно - фрактально проявляясь, движется по спиралевидной орбите и возвращается к входу в широкий растроб псевдосферы. При движении он сталкивается с хаотично движущимися эммерами, теряя при этом часть скорости, но приобретает большую энергетичность (рис. 9).

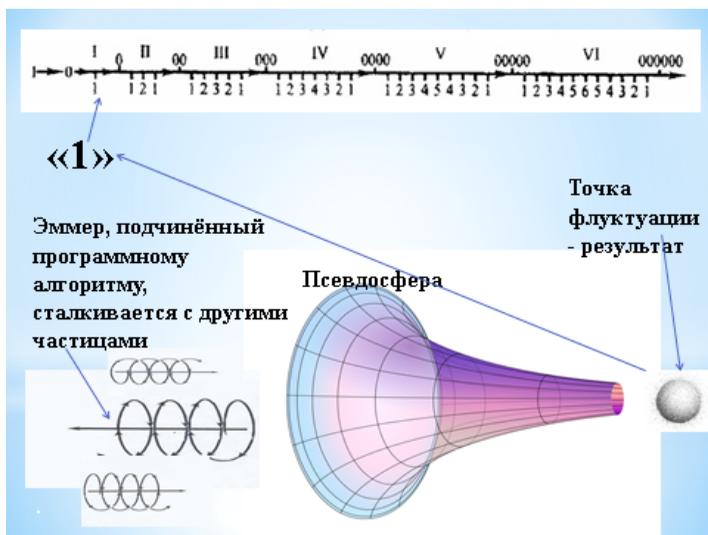


Рис. 9.

В результате, к широкому растробу он добирается уже в виде частицы времени эра, где совершает еще один программный поворот на 180 градусов. Согласно частной шкале кода созидания эммер проходит через один «ноль», являющийся неограниченной мономерной множественностью, и вновь движется к узкому растробу псевдосферы.

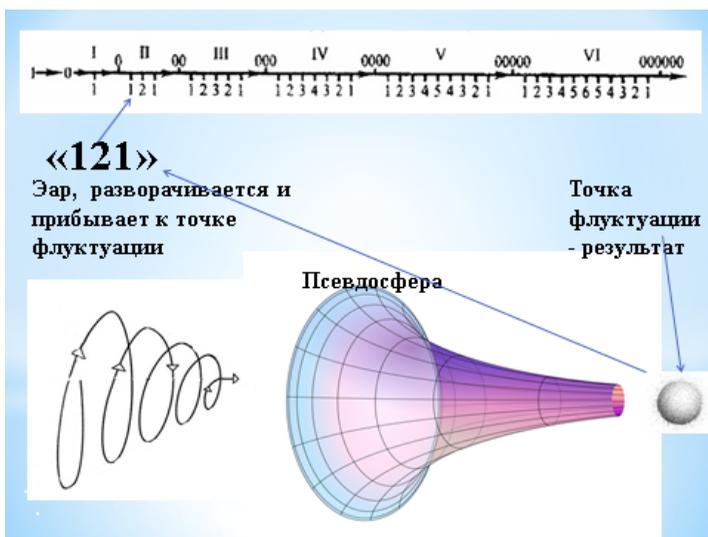


Рис. 10.

Обратим внимание, к точке флуктуации прибывает эар. Данный эар является вторым результатом работы программы псевдосферы. Обозначаем второй результат «2», добавляем вторую «1» единицу, полученную после предыдущего возврата от точки флуктуации, и сверяем со шкалой кода созидания. В итоге получается «1 2 1» (Рис. 10).

В точке флуктуации, отдав часть энергии, эар программно разворачивается. После поворота на 180 градусов эар, подчинённый программному алгоритму, фактически становится **другим** эаром, имеющим противоположный вектор движения. Его также условно обозначаем «2». В итоге, после возврата к точке флуктуации получится две единицы и две двойки «1 2 2 1». В этой точке в результате процесса торможения и в момент поворота эара потенциал энергии в точке флуктуации возрастает.

После поворота эар, дискретно - фрактально проявляясь, движется по спиралевидной орбите и возвращается к входу в широкий раструб псевдосферы. При движении он сталкивается с хаотично движущимися эмерами, теряя при этом часть скорости, но приобретает большую энергетичность.

К широкому раструбу, он добирается уже в виде частицы времени **эарок**, где совершает еще один программный поворот на 180 градусов Согласно шкале кода созидания эарок проходит через два «нуля», являющиеся неограниченной двумерной множественностью, и вновь движется к узкому раструбу псевдосферы.

Обратим внимание, к точке флуктуации прибывает **эарок**. Данный эарок является **третьим** результатом работы программы псевдосферы. Обозначаем третий результат «3», добавляем вторую «2» двойку, полученную после предыдущего возврата от точки флуктуации, и сверяем со шкалой кода созидания. В итоге получается «1 2 3 2 1» (рис.11).

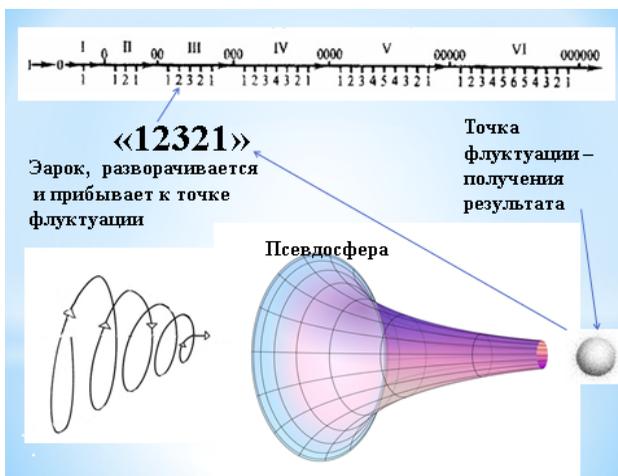


Рис. 11.

В точке флуктуации после поворота на 180 градусов эарок, подчинённый программному алгоритму, фактически становится **другим** эароком, имеющим противоположный вектор движения. Его также условно обозначаем «3» и сверяем со шкалой кода. В итоге, после его последующего возврата к точке флуктуации получатся две единицы, две двойки и две тройки «1 2 3 3 2 1». В этой точке флуктуации или точке получения результата в результате процесса торможения и в момент поворота эарока **потенциал энергии** возрастает.

Дискретно - фрактально проявляясь, по спиралевидной орбите эарок движется к широкому раструбу псевдосферы. При движении он сталкивается с хаотично движущимися эмерами, теряя при этом часть скорости, но приобретает большую энергетичность. К широкому раструбу, он добирается уже в виде **эарона**, где совершает еще один программный поворот на 180 градусов

Согласно шкале кода созидания, эарон проходит через **три** «нуля», являющиеся неограниченной трёхмерной множественностью, и вновь разворачивается к узкому раструбу псевдосферы.

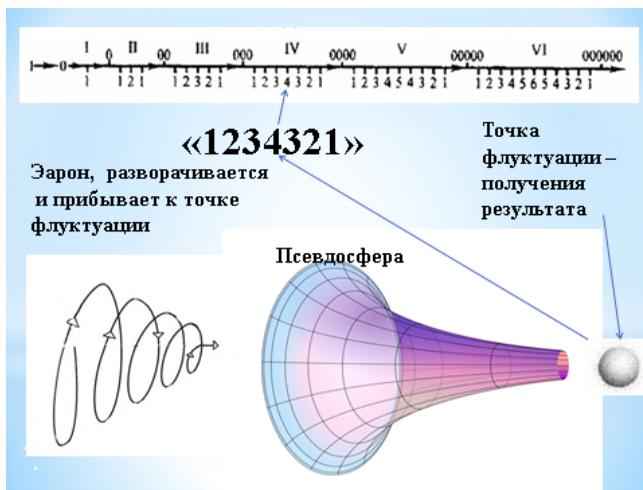


Рис. 12.

Обратим внимание, к точке флуктуации прибывает частица времени эарон. Данный эарон является **четвёртым** результатом работы программы псевдосферы. Обозначаем четвёртый результат «4», добавляем вторую «3», полученную после предыдущего возврата от точки флуктуации, и сверяем со шкалой кода созидания. В итоге получается «1 2 3 4 3 2 1» (рис. 12).

В точке энергетической флуктуации, на выходе из узкого раструба псевдосферы, эарон, сбросив лишнюю энергию в виде кванта света, **прекращает** движение. В этой точке в моменты торможения и остановки эарона потенциал энергии **возрастает максимально**.

Далее с момента первого проявления зарона у узкого раструба псевдосферы вступает в действие процесс преобразований согласно ряду Фибоначчи.

Широкий раструб псевдосферы является центром вращения. При этом вращении дискретно проявляющиеся в виде условных точек зароны, «рисуют» шестиугольные соты, образуя воображаемую сферу. Или, другими словами, множество заронных точек поочередно проявляются в углах и в ребрах соты на воображаемой двумерной плоскости. В центре соты зарон не проявляется! Количество сот – 34, но если бы возможно было «остановить кадр», мы бы увидели, что по воображаемому «экватору» сфера усекается шестью плоскостями-шестиугольниками. Таким образом, и в разрезе в любой экваториальной плоскости усечённой сферы мы бы увидели шестиугольную соту.

В каждый дискретный момент более высокой (несущей) частоты проявляется только один зарон, но в разных точках сотовой сетки. А вся воображаемая сфера есть результат последовательного проявления точек – заронов. Причем, этих проявлений столько, во сколько раз несущая частота проявления заронов выше основной частоты дискретного проявления условной сферы, которая составляет 360000 раз в условную единицу времени.

Каждое число в ряду Фибоначчи (не считая первого нуля) условно назовём преобразованием. Последнее 9-е преобразование в ряду Фибоначчи заканчивается цифрой 34 (0,1,1,2,3,5,8,13,21,34...). Цифра «9» в математике Творца имеет значение результат, творение. Процесс преобразований согласно ряду Фибоначчи заключается в том, что сфера последовательно усекается двумерностями в виде шестиугольников - сот, «рисующих» множеством **проявляющихся заронов**. Порядок преобразований возможен только согласно правилу «что вверху, то и внизу».

Согласно теории ИГРП о формировании полевого мироздания, которая опирается на инструменты и логику Творца, все полевые структуры начинают строиться из первокирпичика - первичного единичного полевого элемента. Это полевая сфера, называемая первичный единичный глобуль. Она усекается 34-мя дискретно – фрактально (д-ф) проявляемыми полевыми плоскостями, каждая из которых является элементом объёмной полевой сферы - шестиугольной сотой. Глобуль и имеет вид, показанный на рисунке – схеме (рис. 5).

Сота появляется из совокупности множества проявляемых дискретно точек. В каждый дискретный момент (несущей частоты) проявляется только одна точка. Через три точки (если они не расположены на одной одномерности) уже можно построить воображаемую двумерность.

Первичным вещественным элементом или первокирпичиком вещественного мира, согласно периодической таблице Менделеева, является атом водорода. По правилу «что вверху, то и внизу» атом водорода должен быть аналогом «первичного единичного полевого элемента». Этот глобуль, образованный при помощи дискретно проявляемых заронов и есть первокирпичик вещественного мира – **атом водорода**.

Устойчивость глобуль – атом водорода обретает благодаря программе, обеспечивающей разность потенциалов. В одном дискретном проявлении несущей частоты зарон существует с отрицательным потенциалом как электрон, а в следующем – с положительным потенциалом, проявляясь как протон. Таким образом, **глобуль** - атом водорода дискретно - фрактально проявляется то, как положительно заряженное ядро, то, как его электронная оболочка с зарядом со знаком «минус».

Для принятия данного утверждения необходимо более глубокое понимание сути дискретности как появления и исчезновения атома. Во временной дискретный промежуток строительства и существования атома – заронного глобуля вложена более высокая (несущая) частота дискретного появления и исчезновения единичных заронов – точек, которые «рисуют» сотовую сетку заронного глобуля – атома водорода. Если обратиться к рис. 2, то за период появления энергетической волны – атома, проявляется более высокая несущая частота появления множества заронных точек. Поэтому за дискретный период строительства и существования атома относительно одновременно, но дискретно поочередно, строятся и существуют одна в другой положительно и отрицательно заряженные части атома. Эту модель можно сравнить с куклами – матрёшками. Эти вложенные матрёшки (положительно и отрицательно заряженные части атома), находящиеся одна в другой, одинаковы по размеру и не мешают существованию друг друга, так как проявляются в разные дискретно – временные промежутки, но в то же время это единая и неразделимая естественная структура атома.



Рис. 13.

С точки зрения автора текста гипотезы, визуализацией дискретно - поочередного проявления протонов и электронов, и даже косвенным подтверждением гипотезы является опубликованный в научном журнале «Natur» фотоснимок (рис. 13). По мнению автора статьи, след от вращающейся псевдосферы наблюдается внутри сферы, изображённой на фотографии (рис. 13) (<http://globalscience.ru/article/read/20515/>). Хотя в журнале от имени исследователей, получивших фотоснимок, комментарий – описание даётся совершенно другой: «Впервые ученым удалось записать наблюдения за электроном, который раскололся на две отличных друг от друга квазичастицы, и каждая частица при этом переняла различные особенности от оригинального электрона».

Учитывая, что широкий раструб псевдосферы является центром её вращения, можно предположить, что ядро атома, имеющее положительный электри-

ческий заряд и электронное облако, имеющее отрицательный электрический заряд, появляющиеся в разные дискретные проявления, имеют практически одинаковый размер. Все известные фотоизображения атома водорода, сделанные различными методами, отображают не одно, а множество его дискретных проявлений. Каждое дискретное проявление и электрона и протона частично отличаются местом проявлением зарона в условной соте. Кроме того, эти фото отображают множество дискретных квантов света, получаемых в течение множества дискретных проявлений зарона в ходе процесса получения фотоизображения. На фотографиях атома кванты света проявляются в виде светящейся сферы – дополнительного свечения, что, как считают исследователи, является частью электронного облака (рис. 14).

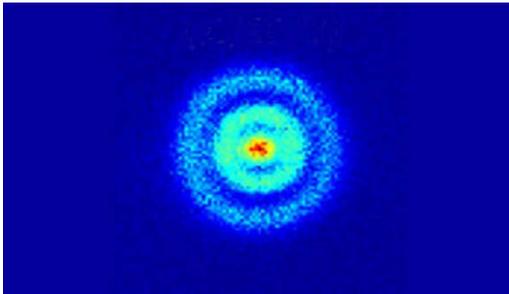


Рис. 14.

Поэтому имеющиеся фотоизображения не полностью отображают реальное устройство атома водорода. Кванты света, запечатлённые на многих фотографиях, частично затрудняют его изучение.

Появление массы

Накопление потенциальной энергии в точках флуктуации, где частицы времени разворачиваются на 180 градусов, а зароны останавливаются, даёт совокупно проявленный результат в виде массы.

Напомним определение массы. Масса – это:

1. Весомость и инерция, свойственные материи и энергии.
2. Количество, объем чего-либо, совокупность вещества в известном теле.
3. Одна из основных физических характеристик материи, определяющая ее инертные и гравитационные свойства.

Согласно формулы $E = mc^2$, масса появляется по формуле $m = E/c^2$. Чем большее количество протонов и электронов необходимо для создания сложных атомов, тем необходимо большее количество частиц времени и, соответственно, потенциальной энергии при дискретно-фрактальных проявлениях электрона и протона, значит, тем больше и масса атома. В периодической таблице Менделеева данная зависимость чётко проявляется в увеличении атомного веса более сложных элементов.

Подробнее о полученной модели атома

Полученная в результате составления гипотезы модель атома водорода имеет форму усечённой 34 двумерностями сферы (рис. 5), в которой положительно и отрицательно заряженные частицы одинаковы по размерам и проявляются относительно одновременно, но дискретно последовательно одна за другой. Модель не имеет ядра в том виде, как его представляет модель Резерфорда – Бора. Вместо маленького ядра внутри сферы находится программный элемент – псевдосфера, которая из энергии времени строит «первокирпичик» вещества - атом водорода. По мнению автора статьи, наиболее наглядно вращающаяся псевдосфера показана на фотоснимке (рис. 13). В атоме водорода энергия времени впервые создаёт физическую массу.

С точки зрения автора текста гипотезы полученная модель атома водорода совпадает с моделью атома водорода исследователя Юрия Степановича Рыбникова (<http://vserod.com/>). Видение Рыбниковым периодической системы Менделеева и предлагаемые им модели более тяжёлых атомов не противоречат логике мироздания. Теоретические наработки и доказательства в теории «электрошестства» Ю.С. Рыбникова в связи с практически полным совпадением моделей можно применить и к предлагаемой модели атома. С аргументацией Ю.С. Рыбникова можно познакомиться в его опубликованных работах, но эта обширная информация уже выходит за рамки данной статьи.

Вывод

Методы, инструменты и логика, использованные в ходе построения гипотезы, с точки зрения автора текста, не имеют противоречий. Учитывая, что в логических построениях использованы только элементы, существующие в природе, возможно допустить, что построенная гипотетическая модель атома имеет относительное соответствие с природной реальностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шарашов В.Е. (Лиас) «Рыцари с поднятым забралом» Одесса, 2003г. ООО Автограф. С. 474.
2. Загайнов Н.А. Статья «Дискретность, программность, энергоинформационность, относительность - проблемные вопросы фундаментального естествознания». Труды Конгресса - 2014 «Фундаментальные проблемы естествознания и техники», Санкт-Петербург 2014г., том 36-2, с. 7.
3. Славянские меры времени.
URL: <http://vedy.mayany.de/kalendar.php>
4. Эйнштейн А.. Собрание научных трудов. М.: Наука. 1965. Т.2, с.154.
5. Алеманов С. Б. Реферат «Полевая природа материи». С. 1.
URL: <http://www.scorcher.ru/art/theory/alemanov/field.htm#pole>

6. Дмитриева В.Ф. «Основы физики» 2001г. С. 413, 292, 417.
7. Кабардин О.Ф. «Физика» 1991. С.337
8. Сивухин Д.В. «Общий курс физики». «Электричество». 1996. Т.3. Ч.1. С.12.
9. Физический энциклопедический словарь. — М.: Советская энциклопедия. Главный редактор А. М. Прохоров.1983. (Вещество – определение).
URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_physics/330/ВЕЩЕСТВО
10. Шипов Г.И. «Квантовая механика, о которой мечтал Эйнштейн, следует из теории физического вакуума». – Препринт № 20 – М.: МНТЦ ВЕНТ, 1992г.– 64 с.
11. Шипов Г.И. «Геометрия абсолютного параллелизма» – Ч. 1. – Препринт № 14. – М.: МНТЦ ВЕНТ, 1992г. – 62 с.
12. Физическая энциклопедия. ФИЗИКА.
13. ВЭффект Казимира
URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Эффект_Казимира.
14. Козырев Н.А. «Время как физическое явление».
URL: http://www.vixri.ru/d/a_cosmo/Kozyrev%20A.N._Trudy.pdf

ВТОРОЕ УРАВНЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОСТИ

© Ключин Я.Г.¹, Тимофеева Н.В.², Одинцова М.А.³, 2016

Найдем уравнение, обобщающее уравнение непрерывности на случай ускоренного перетекания жидкости.

Скорость протекания через поверхность S количества жидкости Q

$$\frac{dQ}{dt} = \iint_S \rho v_n dS, \quad (1)$$

где v_n – проекция скорости \mathbf{v} на внешнюю нормаль к S . Скорость же изменения количества жидкости в объеме V , ограниченном поверхностью S , будет

$$\frac{dQ}{dt} = - \iiint_V \rho'_t dV. \quad (2)$$

Используя теорему Гаусса, придем к тождеству для всякого объема V

$$- \iiint_V (\rho'_t + \nabla \cdot \rho \mathbf{v}) dV = 0.$$

Откуда получим классическое уравнение непрерывности:

$$\rho'_t + \nabla \cdot \rho \mathbf{v} = 0. \quad (3)$$

Если перетекание происходит ускоренно, вторая производная по времени от Q не будет равна нулю, и из равенства (1) получим

$$\frac{d^2 Q}{dt^2} = \iint_S [(\rho \mathbf{v}_n)'_t + v_n (\nabla \cdot \rho v)] dS = \iiint_V \nabla \cdot [(\rho \mathbf{v})'_t + \mathbf{v} (\nabla \cdot \rho \mathbf{v})] dV. \quad (4)$$

С другой стороны ускорение, с которым изменяется плотность в объеме V , будет иметь вид

¹ **Ключин Ярослав Григорьевич.** К.ф.-м.ф., доцент. Международный клуб ученых, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, Россия, Санкт-Петербург. Email: klyushin@live.ru

² **Тимофеева Наталья Валерьевна.** Аспирант 1 года обучения, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, Россия, Санкт-Петербург.

³ **Одинцова Марина Алексеевна.** Аспирант 2 года обучения, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, Россия, Санкт-Петербург.

$$\frac{d^2 Q}{dt^2} = - \iiint_V \rho_{tt}'' dV. \quad (5)$$

Для всякого объема V из (4) и (5) имеем

$$\iiint_V [\rho_{tt}'' + \nabla \cdot [(\rho \mathbf{v})'_t + \mathbf{v}(\nabla \cdot \rho \mathbf{v})]] dV = 0. \quad (6)$$

Отсюда получаем второе уравнение непрерывности

$$\rho_{tt}'' + \nabla \cdot [(\rho \mathbf{v})'_t + \mathbf{v}(\nabla \cdot \rho \mathbf{v})] = 0. \quad (7)$$

Если перетекание происходит с постоянной скоростью, т. е. $\rho'_t = 0$, $\mathbf{v}'_t = 0$, то, как нетрудно проверить, уравнение (7) переходит в (3). Учитывая (3) в соотношении (7), получим

$$\rho_{tt}'' + \nabla \cdot \rho \mathbf{v}'_t = 0. \quad (8)$$

Для неускоренного перетекания жидкости (8) сводится к тождеству. В общем случае оно должно выполняться одновременно с (3). Как и соотношение (3) соотношение (8) есть факт кинематический, не зависящий ни от каких предположений, кроме предположения об отсутствии источников внутри рассматриваемого объема.

Уравнение непрерывности (3) широко используется в физике и понимается как математическое выражение законов сохранения. Полученный результат означает, что это предположение справедливо только для процессов с постоянной скоростью. В частности, его достаточно, когда закон сохранения электрического заряда мы получаем из уравнений Максвелла.

Но соотношение (3) оказывается только необходимым условием, когда рассматриваются ускоренные процессы или процессы, зависящие от третьей и четвертой производной по времени. В частности, уравнение (9.8) нам необходимо, когда мы получаем законы сохранения массы в уравнениях обобщенной гравитационной динамики.

ЧЁРНАЯ ДЫРА И СКОРОСТЬ УБЕГАНИЯ ОТ НЕЁ. ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ЕЁ РАСПАДА С ПОЗИЦИИ ФИЗИКИ И АСТРОНОМИИ

© Кротерс С.¹, 2016

Предисловие

Космологи всегда утверждают, что так называемые черные дыры, плод их математических измышлений, обладают огромной космической скоростью убегания. У них даже есть выражение для неё, и с помощью которого они утверждают, что "скорость убегания" из их чёрной дыры или "горизонт событий" является скоростью света в вакууме. Этот горизонт событий, как они говорят, совпадает с «радиусом Шварцшильда» их чёрной дыры; и есть формула для него тоже. С другой стороны, космологи тоже всегда утверждают, что ничто не может даже оставить горизонт событий их чёрных дыр. Свет, говорят они, витает навсегда внутри их горизонта событий и не может, как он не пытается, уйти или убежать из лап этой чёрной дыры. Таким образом, в соответствии с мнением космологов, их чёрные дыры имеют и не имеют космическую скорость одновременно в одном и том же месте. Тем не менее, ничто не может на самом деле иметь и не иметь космическую скорость одновременно, и в одном и том же месте. Такой шизофренический характер чёрной дыры достаточен, чтобы полностью отказать ей в существовании. Но это ещё не всё. Скорость убегания это отношение двух тел, одно тело убегает от другого тела. Чёрная дыра- это одно тело, но из него согласно предполагаемой математической конструкции, ничто не может убежать. Следовательно само понятие скорости убегания даже не имеет смысла в этом случае. Очевидно, что космологи не понимают смысла в используемом ими понятии.

1. Скорость убегания.

Скорость – это вектор - она имеет величину и направление. Скорость без указания направления- это скаляр. Например, скорость 60 км / ч не имеет направления, но скорость 60 км / ч на север имеет направление. Первый является скаляром, последний вектором. Хотя скорость-это вектор, тогда как величина скорости- это скаляр, но космологи часто путают эти термины, когда речь идёт о чёрных дырах. Бросьте мяч прямо в воздух. Траектория движения мяча проходит в радиальном направлении вдоль воображаемой линии, проходящей через шаровой центр Земли. Для простоты, дорогой читатель, ты и я будем рассматривать только величину скорости в радиальном направлении, и иметь в

¹ Кротерс Стивен Дж. Австралия. Email: steve@plasmaresources.com

виду величину скорости убегания, а траекторию движения рассматривать в направлении вектора скорости в этом контексте.

Мяч, брошенный вверх, в воздух достигает некоторой высоты, а затем падает вниз. Брошенный с большей скоростью он поднимается ещё выше, прежде чем упасть. Если ещё больше увеличить величину скорости, он будет подниматься выше и выше и никогда не упадёт. Минимальная скорость, которая позволяет мячу никогда не упасть называется скоростью его убегания в данном случае с поверхности Земли. Её часто называют второй космической скоростью.

Величина скорости убегания или вектор этой скорости для данного конкретного тела существует только в том случае, когда это тело может покинуть некое другое тело, то есть превысить скорость убегания от него. Если же нет никаких шансов его покинуть, то понятие скорости убегания (или вторая космическая скорость) для данного не имеет никакого смысла.

2. Чёрная дыра и вектор её скорости убегания.

Согласно мнению космологов их чёрные дыры все имеют вектор скорости убегания (или величину скорости убегания).

"Чёрная дыра – это область пространства-времени, для которой вторая космическая скорость превышает скорость света". [1]

"Чёрная дыра- массивный объект настолько плотный, что не только свет, но и любое другого излучения, не может покинуть его; его вторая космическая скорость превышает скорость света". [2]

"Чёрные дыры характеризуется наличием области пространства-времени, не обладающей траекториями, для которых может быть установлено, что они, уйдя на бесконечность, сохраняет при этом скорость меньшую, чем скорость света." [3]

"Чёрная дыра, такой массивный объект, и он настолько массивен, что даже свет не может вырваться из него. ... Она относится к таким объектам, что вторая космическая скорость для неё превышает скорость света и, следовательно, даже свет из неё не выходит. ... Так как чёрные дыры сами по себе в основном инертны, то ничто от них не ускользает". [4]

Из ссылок [1] и [2] следует, что скорость убегания из чёрной дыры «превышает скорость света». Согласно ссылке [3] "скорость убегания" из чёрной дыры, по крайней мере равна «скорости света». В работе [4] утверждается, что скорость выхода из чёрной дыры превышает скорость света, и свет не может вырваться из неё. Итак свет распространяется со скоростью света (не так ли?), И поэтому, если скорость выхода из черной дыры равна скорости света, то, по самому определению скорости убегания, свет должен бежать! Космологи так не думают. Они имеют очень смутное представление о том, что представляет собой скорость убегания. В самом деле, они не только говорят нам, что их чёрные дыры имеют вторую космическую скорость или скорость убегания боль-

ше или равной скорости света, они также говорят нам, что ничего не может оставить или покинуть их чёрную дыру, не говоря уже о том, что покинуть её навсегда. Свет таким образом находится навечно внутри горизонта событий чёрной дыры и не может, как он не пытается, уйти из неё. Кроме того, они говорят нам, что вещи могут идти только в чёрную дыру, и ничто не может выйти от туда. То есть горизонт событий чёрной дыры представляет собой "одностороннюю мембрану", место из которого нет выхода.

"Я уже обсуждал с Роджером Пенроузом идею определения чёрной дыры в виде набора событий, из которых не представляется возможным выбраться, тем более убежать на большое расстояние. Это означает, что граница чёрной дыры или горизонт событий, формируется лучами света, и все они не в состоянии уйти от чёрной дыры. Вместо этого, они остаются навсегда зависшими на краю чёрной дыры ". [5]

"Рассмотренная проблема теперь состоит в том, что в результате гравитационного коллапса тела объём его окажется настолько малым, что из захваченных поверхностных форм вокруг него; как мы уже говорили, свет не может выйти ". [6].

"Эйнштейн предсказывал, что ничего, даже свет, не может быть успешно запущен наружу от горизонта событий и свет, запущенный наружу ровно с горизонта событий никогда не будет увеличивать радиальное смещение даже на миллиметр ". [7]

"Как видно из этой картины, что поверхность $r = 2m$ представляет собой одностороннюю мембрану, позволяя будущему направлению времени- и нулевым кривым пересекаться только снаружи (область I) и к внутренней (регион II)." [8]

"Все может дойти до горизонта событий (от $r > 2M$ до $r < 2M$), но они не могут выйти из него; Оказавшись внутри, все причинные траектории (временеподобные или нулевые) вернут нас неумолимо к классической сингулярности при $r = 0$ Определяющее свойство чёрных дыр является их горизонт событий. Вместо истинной поверхности, чёрные дыры имеют «одностороннюю» мембрану, через которую материал может войти, но не может выйти из неё. "[9]

В исключительных случаях δ_ν фотона параметризирующего вдоль положительной оси ν , $r = 2M$, хотя он движется с 'наружи' со скоростью света при-тяжение чёрной дыры держит его парящим в покое ". [10]

"Таким образом, мы не можем познать с помощью прямого наблюдения область $r < 2M$. Такую область называют чёрной дырой, потому что тела могут упасть в неё (за бесконечное время, по нашим часам, чтобы сделать так), но ничто не может выйти из неё. "[11]

"Наиболее очевидным является то, что поверхность $r = 2m$ ассиметрична и действует как односторонняя мембрана, позволяя траекториям, направленные

будущие времена- и нулевым кривым пересекаться только снаружи ($r > 2m$), а не внутри ($r < 2m$).» [12]

"Выяснилось, что, по крайней мере, в принципе, космический путешественник может пройти весь путь в такой " вещи ", но никогда не вернуться. Даже свет не может выйти из центральной области этих объектов. Джон Арчи-бальд Уилер, окрестил эти странные объекты »чёрными дырами"». [3]

Таким образом, космологи, которые упомянуты выше в изобилии, утверждают, что с одной стороны, что их чёрные дыры обладают второй космической скоростью, и что эта скорость убегания больше или равна скорости света, а с другой стороны, они также утверждают, что ничто не может покинуть или выйти из их горизонта событий или ниже этого горизонта событий. Как объяснялось в разделе 1 выше, если ничто не может даже покинуть это космическое тело значит оно не имеет второй космической скорости. Для тела, обладающего второй космическую скорость, должны присутствовать по крайней мере другие тела, которые могут его покинуть. Таким образом, в соответствии с мнением космологов чёрные дыры имеют и не имеют вто-рую космическую скорость одновременно в одном и том же месте. Увы, ничто не может иметь и не иметь космическую скорость одновременно в одном и том же месте. Поэтому так называемая чёрная дыра это нонсенс.

3. Черная дыра. Скорость убегания. Уравнение.

Несмотря на невозможную двойственность космической скорости, которой обладают чёрные дыры, космологи даже предоставили нам формулу для скорость убегания из чёрной дыры. Что это за формула такая, вы спрашиваете? Ну, во-первых, они дают нам формулу для " радиуса их чёрной ды- ры или горизонта событий. Это так называемый «радиус Шварцшильда" r_s .

$$\text{Здесь это } r_s = \frac{2Gm}{c^2}.$$

Из этого они находят выражение для c .

$$c = \sqrt{\frac{2Gm}{r_s}}.$$

Они говорят, что это скорость выхода из их горизонта событий их чёрной дыры и она равна скорости света c , но из которой свет не может вырваться! Тем не менее, это выражение сразу признали в качестве ньютоновского уравнения для скорости убегания, которая равна c - скорости света. Часто космологи вводят масштаб, установив $G = 1$ и $c = 1$, так что для их чёрной дыры выражение для скорости убегания становится равным

$$1 = \sqrt{\frac{2m}{r_s}}$$

И так называемый радиус Шварцшильда будет иметь вид

$$r_s = 2m.$$

Это выражение появляется в приведенных выше цитатах из ссылок [8 - 12].

4. Сколько тел?

Хотя ньютоновское выражение для скорости убегания содержит только одну массу (m), это неявное отношение двух тел: одно тело убегает от другого тела. Действительно, чтобы получить его в первую очередь требуется наличие двух масс в соответствии с уравнением Ньютона для силы притяжения между двумя массами, M и m , заданного в виде

$$F = G \frac{M m}{r^2}.$$

Но все предполагаемые уравнения для чёрных дыр относят к процессу рождения вселенной, но подобная математическая конструкция содержит только одну массу, самой чёрной дыры [13, 14]. Следовательно, выражение Ньютона для скорости убегания не может быть использовано так как содержит две массы, а не одну. Кроме того, сила гравитация в теории Ньютона, это не сила в теории Эйнштейна, потому что в последнем сила тяжести вызвана кривизной пространства-времени [13, 14], и так тайком, используются гравитационные силы из уравнение Ньютона для чёрной дыры. Поэтому инсинуация ньютоновского уравнения для вычисления скорости убегания из чёрной дыры является ложной.

5. Извлечённые уроки

Космологи даже не понимают смысла скорости убегания, так как они невольно украшают свои чёрные дыры шизофреническим свойством: они яко бы имеют скорость убегания и не могут бежать с этой скоростью одно-ременно в том же самом месте, что фактически совершенно невозможно, несмотря на то, что они на этом настаивают и, несмотря на имеющихся у них уравнений. Чёрная дыра и ее космическая скорость убегания абсурд, иллюстрирующая еще раз, что нет гарантии того, что печатное слово имеет смысл. Чёрная дыра- это ещё один симптом упадка в физике и астрономии в течение прошлого столетия и этот симптом ещё продолжается.

Примечание: Данная статья является четвертой в серии [15-17].

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Словарь по геофизике, астрофизике и астрономии. Matzner, R. A., Ed., CRC Press LLC, Boca Raton, LA, 2001
URL: <http://www.deu.edu.tr/userweb/emre.timur/dosyalar/Dictionary%20of%20Geophysics.%20Astrophysics%20and%20Astronomy.pdf>
2. Collins. Энциклопедия Вселенной, Harper Collins Издательство, London, 2001
3. Hoof, G., Введение в теорию черных дыр, курсы лекций, 5 февраля 2009
URL: <http://www.phys.uu.nl/~thoof/>.
4. Bland-Hawthorn, J., ABC В телевизионном интервью с репортером Jeremy Hernandez, 24 Сентября. 2013
URL: http://www.physics.usyd.edu.au/~jbh/share/Movies/Joss_ABC24_13.mp4.
5. Hawking, S. W., Теория всего, происхождение и судьба Вселенной. New Millennium Press, Beverly Hills, CA, 2002.
6. Chandrasekhar, S., Повышение роли общей теории относительности в астрономии. The Observatory, 92, 168, 1972.
7. Taylor E. F. and Wheeler J. A., Изучение чёрных дыр - Введение в общую теорию относительности, Addison Wesley Longman, 2000 (в печати).
8. d'Inverno, R., Введение в теорию относительности Эйнштейна, Издательство Oxford University, 1992.
9. Hughes, S. A., Доверяй, но проверяй: случай для астрофизических чёрных дыр, физический факультет MIT Kavli Institute, 77 Massachusetts Avenue, Cambridge, MA 02139, SLAC Summer Institute 2005.
10. O'Neill, B., Полу- риманова геометрия с приложениями к теории относительности, Academic Press, 1983.
11. Dirac, P.A.M., Общая теория относительности, Принстон, Серия, Достопримечательности в физике. Princeton University Press, Princeton, NJ, 1996.
12. Hawking, S. W. and Ellis, G. F. R. Крупномасштабная структура пространства-времени, Кембридж. University Press, Cambridge, 1973.
13. Crothers, S. J., Общая теория относительности: В изложении профессора Gerardus 't Hooft, Nobel Laureate, 4 August, 2014
URL: <http://vixra.org/pdf/1409.0072v6.pdf>
14. Crothers, S. J. "Чёрная дыра и Большой Взрыв: Упрощенное опровержение".
URL: <http://vixra.org/pdf/1306.0024v2.pdf>
15. Crothers, S. J., Кое-что вы должны знать, чтобы убедиться в том, что лауреат Нобелевской премии говорит абсурд, 10 июля 2015 года,
URL: <http://vixra.org/pdf/1507.0067v2.pdf>
16. Crothers, S. J. Лауреат Нобелевской премии несёт чушь: Brian Schmidt, Лекция 16 июля 2015
URL: <http://vixra.org/pdf/1507.0130v1.pdf>
17. Crothers, S. J. Кое-что вы должны знать, чтобы убедиться в том, что специалист в области математической физики говорит абсурд: «Чёрная дыра» - лекция 29 июля 2015 года.
URL: <http://vixra.org/pdf/1508.0007v1.pdf>

МОИ ВРЕДОНОСНЫЕ, БЕСТОЛКОВЫЕ КРИТИКИ (И МОИ ЗЛЫЕ ОТВЕТЫ НА НИХ).

© Кротерс С.¹, 2016

В настоящее время господствуют вредоносные измышления о существовании черных дыр и справедливости теории большого взрыва. Исследователи, представляющие эти аргументы оперируют не их собственными разработками, а прибегают просто к ссылке на ниже следующий одинаково беспомощной квинтет. Они полностью или частично, на различном количестве блогов и других веб-сайтов, делают иррациональные и лихорадочные попытки опровергнуть мои доказательства о том, что черных дыр во вселенной нет и о том, что рождение вселенной вызвано большим взрывом, абсурдны:

1. Gerardus 't Hooft, Nobel Laureate (physics)
2. William Clinger
3. Jason J. Sharples
4. Christian Corda
5. G. W. Bruhn

Я тщательно рассмотрел доводы Hooft, Sharples и Bruhn в другом месте, и поэто-му не будет снова конкретно возвращаться к ним.

Общим математическим выводом «квинтета» является то, что якобы «расшире-ние» решения Droste приводит к решению Гильберта. Именно из результатов пос-леднего следует, что черная дыра существует и так впервые была названа. Космо-логи всегда и неправильно называют решение Гильберта "решением Шварцшильда". Тем не менее, это неопровержимый факт, что решение Гильберта нельзя счи- тать решением Шварцшильда. Это утверждение может быть легко проверено, если сравнить оригинальный документ Шварцшильда и с подлинниками Гильберта. Решение Droste эквивалентно решению Шварцшильда, но «решению» Гильберта нет.

Эквивалентность решений Шварцшильда и Droste легко устанавливается. Здесь они представлены(в обоих случаях скорость света в вакууме, c , принята равной единице):

Schwarzschild

$$ds^2 = (1 - \alpha/R)dt^2 - (1 - \alpha/R)^{-1}dR^2 - R^2(d\theta^2 + \sin^2\theta d\varphi^2)$$

$$R = (r^3 + \alpha^3)^{1/3}$$

$$0 \leq r$$

Droste

¹ Кротерс Стивен Дж. Австралия. Email: steve@plasmaresources.com

$$ds^2 = (1 - \alpha/r)dt^2 - (1 - \alpha/r)^{-1}dr^2 - r^2(d\theta^2 + \sin^2\theta d\varphi^2)$$

$$\alpha \leq r$$

Постоянная α положительна, так как выражение в круглых скобках должно быть меньше единицы. Обратите внимание, что у Droste $r = \alpha$, что соответствует у

Шварцшильда $r = 0$. В обоих случаях ds^2 тогда не определено (т.е. «особая точка»), потому что коэффициент в второй скобке на правой стороне приводит к $1/0$. В отличие от практики космологов (которые утверждают, что $1/0 = \infty$), деление на ноль не определено. Сравним эти решения с приведённым ниже решённым Гильберта (здесь $c = 1$ и $G = 1$ и с «радиусом Шварцшильда» $r_s = 2Gm/c^2$):

Hilbert

$$ds^2 = (1 - 2m/r)dt^2 - (1 - 2m/r)^{-1}dr^2 - r^2(d\theta^2 + \sin^2\theta d\varphi^2)$$

$$0 \leq r$$

Обратите внимание, что у Гильберта $r_s = 2m$ что соответствует соотношению Droste при $r_s = \alpha$ и Шварцшильда при $r_s = 0$, но, ни решение Шварцшильда, ни Droste не обладают значениями, соответствующие решению Гильберта при $0 \leq r \leq 2m$. Следовательно решение Гильберта не эквивалентно решениям Шварцшильда и Droste. Также обратите внимание, что в соответствии с решениями Гильберта, Эйнштейна, и космологов, постоянная m в решении Гильберта обозначает массу, которая является источником гравитационного поля, якобы производимого ею. Полученные решения Шварцшильдом и Droste не только эквивалентны, они являются элементами бесконечного класса эквивалентности, то есть бесконечное множество эквивалентных решений. Это, так, если любой элемент из этого класса эквивалентности расширяет моды решения Гильберта, то всё должно быть расширено.

Что же тогда основные формы или генератор класса эквивалентности? Это было приведено в моей первой работе по этому вопросу (в 2005 году), но ни один из моих критиков не заметил его, конечно! (Похоже, что они не читали мои статьи или что мои писания для их не существуют). Так вот опять снова;

Crothers

$$ds^2 = (1 - \alpha/R_c)dt^2 - (1 - \alpha/R_c)^{-1}dR_c^2 - R_c^2(d\theta^2 + \sin^2\theta d\varphi^2)$$

$$R_c = (|r - r_0|^n + \alpha^n)^{1/n}$$

$$r \in \mathbf{R}, n \in \mathbf{R}^+$$

Здесь постоянная r_0 является любым положительным действительным числом, а постоянная n любое натуральное число (имейте это в виду). Обратите внимание, что R_c определяется для всех значений r и всех значений n , и что

$R_C(r_0) = \alpha$ для всех значений r_0 и для всех значений n . Точно так же, ds^2 имеет особенность только тогда, когда $r = r_0$. Если $r_0 = 0$; $n = 3$; $r \geq r_0$, то решение Шварцшильда получается. Если $r_0 = \alpha$; $n = 1$; $r \geq r_0$, то решение Droste также может быть получено. Это ясно из метрической первой формы, что нет (эквивалентного) решения, порожденного ею и оно не может быть продолжено в моде Гильберта, и в результате чего получают черную дыру. Это осуществляется в нашем случае, если $r_0 = 0$ и $n = 2$

Crothers ($r_0 = 0$ and $n = 2$)

$$ds^2 = (1 - \alpha/R_c)dt^2 - (1 - \alpha/R_c)^{-1}dR_c^2 - R_c^2(d\theta^2 + \sin^2\theta d\varphi^2)$$

$$R_c = (r^2 + \alpha^2)^{1/2}$$

$$r \in \mathbf{R}$$

Этот показатель определяется для всех значений r , за исключением $r = r_0 = 0$. Он не может быть продолжен, чтобы произвести черную дыру, потому что r^2 никогда не может иметь значения меньше 0, и, следовательно, R_C никогда не может иметь значения менее α . Таким образом, согласно эквивалентности, из бесконечного класса эквивалентностей не может быть найдена возможность, чтобы воспроизвести чёрную дыру. Следовательно, решение Droste не может быть продолжено до «решение» Гильберта, и поэтому нет никакой возможности получить решение для чёрной дыры. Точно так же, решение Шварцшильда не может быть продолжено. Следовательно, нет во вселенной чёрной дыры. Все другие модели вселенной, приводящие к черной дыре полагаются на Гильберта, и поэтому это всё ерунда. Черная дыра полностью плод догматического иррационального воображения, неисправимых абстрактных математиков и она лишена физического смысла. Этот математический фетиш космологов не спасет ни их чёрные дыры, ни их шкуры.

Несколько других тесно связанных вопросов

Уравнение гравитационного поля, полученное Эйнштейном имеет вид:

$$R_{\mu\nu} - \frac{1}{2}R g_{\mu\nu} + \lambda g_{\mu\nu} = -k T_{\mu\nu}$$

λ – это "космологическая постоянная". $T_{\mu\nu}$ – тензор энергии-импульса, который описывает материальные источники гравитационного поля Эйнштейна. Левая часть этого уравнения выражает геометрию пространства-времени, которое изогнуто в связи с наличием материальных источников, и это пространство кри-визны гравитационного поле Эйнштейна. Согласно Эйнштейну, оно должно присутствовать независимо от существования этих источников, чтобы произвес-ти его гравитационное поле, то есть, чтобы побудить кривизну его про-

странства-времени. Согласно Эйнштейну и его последователям, если $\lambda = 0$ и $T_{\mu\nu} = 0$, то уравнения поля сводятся к,

$$R_{\mu\nu} = 0$$

(потому что в этом случае можно показать, что $R = 0$).

Эйнштейн и его последователи утверждают, что выражение $R_{\mu\nu} = 0$ описывает его гравитационное поле "вне тел, таких как звезды». Тем не менее, это рассуждение является тафтологичным, и, следовательно, ложным, поскольку все материальные источники удаляются математически путем, полагая $T_{\mu\nu} = 0$, то исходный материал немедленно восстановлен со словами "за пределами тела, таких как звезда". Так как $T_{\mu\nu} = 0$, то не существует никаких материальных источников, могущих производить любое гравитационное поле. Таким образом, $R_{\mu\nu} = 0$ не имеет физического смысла. Но черная дыра получена из «решения» Гильберта при $R_{\mu\nu} = 0$. Так как $R_{\mu\nu} = 0$ физически бессмысленно, то и решение Гильберта для него, как и решения по Шварцшильду и Droste, тоже бессмысленны. Таким образом, черная дыра является фантазией.

Здесь $R_{\mu\nu} = 0$ не зависит от наличия материальных источников и, следовательно, не может привести к черной дыре для всех случаев. Это вновь подтверждается в случае $\lambda \neq 0$, $T_{\mu\nu} = 0$, для которого уравнение Эйнштейна будет иметь вид

$$R_{\mu\nu} = \lambda g_{\mu\nu}$$

(то есть два тензора прямо пропорциональны)

Решение этих уравнений для пустой Вселенной получено де Ситтером. Вселенная пуста, потому что она не содержит никаких материальных источников ($T_{\mu\nu} = 0$), и несмотря на это решение имеет не нулевую кривизну. Материя – это источник гравитационного поля Эйнштейна, и, согласно Эйнштейну, независимо от того, есть все, кроме его гравитационного поля. Без существенных источников гравитационное поле не может быть произведено. Так "кривизна пространства-времени" в одиночку, без существенных источников, чтобы вызвать его, не производит гравитационного поля Эйнштейна: она производит мусор. В силу $R_{\mu\nu} = 0$ и $R_{\mu\nu} = \lambda g_{\mu\nu}$ Эйнштейн и его последователи утверждают, что материальные источники оба присутствуют или отсутствуют при той же математической связи ($T_{\mu\nu} = 0$). Это невозможно! В пустой Вселенной де Ситтера не содержится никаких материальных источников (пусто), $R_{\mu\nu} = 0$ также не содержит никаких источников материала по той же самой причине

($T_{\mu\nu} = 0$), и так нет черной дыры, и креа-ционизм большого взрыва также нон-сенс, с последним неразрывно переплетены черные дыры (а их миллиарды!).

Величина r в формуле Гильберта даже не расстояние не говоря уже о радиусе. Тем не менее космологи всегда относятся к нему, как к радиусу. Это наиболее очевидно в так называемом «радиусе Шварцшильда» для чёрных дыр, и даже для звезд и планет. Для космологов их «радиус Шварцшильда» $r = 2Gm / c^2$. Это "радиус" горизонта событий черной дыры их, с центром в формуле Гильберта при $R = 0$ (точка "сингулярности"). Они также регулярно утверждают, что "радиус Шварцшильда" для Солнца и Земли лежит глубоко внутри них, и что, если Солнце стало бы черной дырой, то оно должно было бы иметь "радиус Шварцшильда" в ~ 3 см. Что же тогда является истинным геометрическим значением r в "решении" Гильберта? Легко доказать, что это величина равна обратному квадратному корню из гауссовой кривизны поверхности сферически-симметричного тела, содержащегося в пространственной метрике Гильберта. Следовательно, "радиус Шварц-шильда" не радиус чего-нибудь в формуле Гильберта. Что представляет собой пространственное сечение метрики Гильберта? Это все, что не содержит dt . В связи с этим важно также отметить, что внутренняя геометрия этой поверхности обеспечивается условиями независимо от любой более высокой размерности пространства, в котором тело может быть помещено. Какой же размерностью об-ладают эти поверхности? Два! Итак, еще раз, черная дыра это фантазия.

Согласно космологам их черная дыра имеет конечную массу. Эта масса вставля-ется постфактум в "решение" Гильберта, получив из закона Ньютона выражение для скорости убегания, и это делается для того, чтобы удовлетворить неверное утверждение, что $R_{\mu\nu} = 0$ и содержит исходный материал, такой как «звезды». Кроме того, выражение Ньютона для скорости убегания содержит неявное при-сутствие 2-го тела (одно тело убегает от другого тела), и поэтому он не может правильно отображать то, что, как утверждается, получено решение для проблемы 1-тела, например, звезды или черной дыры в соответствии с $R_{\mu\nu} = 0$ согласно Эйнштейну. Преобразуя уравнение для так называемо-го "радиуса Шварцшильда", получим

$$c = \sqrt{\frac{2Gm}{r_s}}$$

Это очевидно совпадает с ньютоновским выражением для скорости убегания. Именно из этого уравнения, космологи смогли получить скорость света как ско-рость убегания "из их черной дыры" горизонта событий "(т.е. их « радиус Шварц-шильда »)". Нет, космолог даже не понимает смысл термина « скорость убегания».

С одной стороны, в соответствии с идеями космологов, их черная дыра имеет второ-ую космическую скорость. В их черной дыры "горизонт событий" как они утвер-ждают, что скорость убегания и есть скорость света. С другой стороны, они также утверждают, что ничто не может даже покинуть их горизонт событий. Горизонт событий в их представлении является односторонней мембраной: всё может войти в черную дыру, но ничего не может выйти из неё. Свет, как они говорят, витает навсегда на «горизонте событий» при попытке «убежать» из чёрной дыры. Одна-ко, скорость выхода не означает, что ничего не может уйти, только лишь физичес-кие вещи не могут покинуть её, если они не достигают скорости эвакуации. Таким образом, с другой стороны, космологи утверждают, что их горизонт событий не имеет скорость эвакуации, так как ничто не может даже оставить его. Таким обра-зом, их черная дыра имеет шизофренические свойства, имеющие и не имеющие скорость эвакуации одновременно в том же месте (на «горизонте событий»). Но ничто не может иметь и не иметь космическую скорость одновременно в одном месте. Кроме того, поскольку свет проходит на скорости света, а скорость убегания на горизонте событий является скорость света, то, по определению скорости убегания, свет должен бежать! Но не по мнению космологов; свет легко парит навсегда в их горизонта событий. Следовательно, еще раз, черная дыра- нонсенс.

По мнению космологов, конечная масса их черной дыры сконцентрирована в точке «сингулярности» их черной дыры (т.е. в формуле Гильберта при $r = 0$). Здесь говорят, объем равен нулю, плотность бесконечна, и пространство бесконечно изогнуто, Но гравитация не обладает силой в общей теории относительности, потому что это кривизна пространства-времени. Таким образом, в соответствии с мнением космологов, конечная масса производит бесконечные тяжести! Тем не менее, нет такой конечной массы, которая имеет нулевой объем бесконечной плотности, или может производить бесконечную гравитацию в любом месте. Таким образом, ещё раз, черная дыра это бессмыслица. Все это и многое другое было объяснено подробно в моих статьях и видеозаписях.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ

© *Макеев А.К.*¹, 2016

Статья знакомит с основами эволюционирующих знаний Универсальной Теории Относительности. Реальность-Вселенная рассматривается как материальная голограмма объектов и полей коллективов из объектов материи всех масштабов и качеств. Беспредельно вечная самодостаточность мироздания питается эмерджентностью системы взаимных отношений мульти масштабных величин мульти локальных количеств структуры и функции всех объектов и полей коллективов из объектов неживой, живой и вербально мыслящей живой материи в относительной статике и динамике их индивидуального и совместного процесса бытия. Вселенная открыта в будущее необратимым вспять равным пропорциональным приростом количества квантов физических полей, составляющих объём пространства материи физического вакуума и количества Атомных Единиц Массы Вещества. Это увеличивает массу космических тел, является причиной энергетики недр планет и светимости звёзд, трансмутирует атомы элементов и эволюционирует объекты материи. Алгоритм фрактала Универсальной Матрицы Относительности поля реальности проявляется шестью типами фундаментальных качеств устройства и функции объектов и полей коллективов объектов материи в их эволюции по пяти эволюционным стадиям в каждом из множества эволюционных периодов бытия. Все объекты и поля коллективов из объектов неживого и живого вещества мульти масштабно мульти локально обмениваются элементарными и не элементарными порциями материи. Эти порции материи являются продуктом, производимым работой энергии моно локальных индивидуальных и совместных мульти локальных процессов бытия объектов материи. Порции материи могут самофокусироваться, порождая новые объекты материи, а также увеличивая масштаб и количество объектов. В качестве посредников, порции материи участвуют в дистанционных взаимодействиях объектов материи в их совместном мульти локальном бытие.

Ключевые слова: всезнание, индивидуальность, количество, масштаб, материя, матрица, работа, относительность, процесс бытия, реальность, самовоспроизводство, совместность, фрактал, эволюция, эмерджентность, энергия.

*Makeyev A.K.*² *Universal Theory of Relativity.* This article provides a look of basic principles of fundamental knowledge of the evolving omniscience of the Universal Theory of Relativity of the Fields of the Universe as a material hologram of a fractal of objects and fields of the grouped objects of matter of all sizes and qualities. The universe is open to the future as an irreversible and equally proportional increase of the number of quanta of physical fields of the physical vacuum matter and the number of Atomic Mass of Units of Matter. This is to cause increase the mass of cosmic bodies and the energy of

¹ *Макеев Александр Константинович.* Член Московского общества испытателей природы, мультидисциплинарный исследователь и изобретатель. Email: knowall@list.ru

² *Makeyev Alexander Konstantsinovich.* Member of Moscow Society of Naturalists. Email: knowall@list.ru

planetary cores and the luminosity of the stars and transmutes the atoms of the elements and affects the evolution of the objects of matter. The multi-scale and multi-local algorithm of the field of a fractal Matrix of Universal Relativity is emerging in six types of fundamental qualities of the configuration and functions of objects and fields of the grouped objects of matter in their evolution through five evolutionary stages in each one of the variety of the evolutionary periods of existence. All the objects and fields of the grouped objects of matter are to multi-scalefully and multi-locally exchange their peculiarities. All the objects and fields of groups of objects of inanimate and living matter are to multi-scalefully and multi-locally exchange their elementary and non-elementary portions of matter. These portions of matter are the product of the work of the energy of monolocal individual and joint processes of being objects of matter. Such portions of matter can self-focus to give rise to new objects of matter, as well as to increase the scale and number of objects. As intermediaries, the portions of matter are to be involved in the remote interaction between the objects of matter in their joint multilocal genesis.

Keywords: coexist, the emergence, energy, evolution, fractal, individuality, material, matrix, omniscience, the process of being, number, reality, relativity, scale, self-reproduction, work.

Введение

На планете Земля от общих предков с высшими приматами развилась живая вербально мыслящая материя человечества, которая находится в мульти масштабном мульти локальном кризисе с этапа своего возникновения вплоть до наших дней. Причиной этого кризиса является в большей или меньшей степени противоречие с реальностью каждой частной парадигмы каждой из всех форм мировоззренческих представлений. Мировоззрений примитивных верований, религий, сектанств, масонств, лженаук. А также научных теорий, идеологий, культуры, политики. Все эти мировоззрения, как по отдельности, так и в сочетаниях друг с другом, реализовывались в практике социальной жизни, в хозяйственной деятельности, в быту и в досуге людей. Для успешного преодоления кризиса специализированных парадигм необходимо было разработать и принять в науку и в социальную практику универсальную парадигму всеобъемлющего перманентно эволюционирующего знания реальности и для практически полезного применения новых знаний. Чтобы в опоре на эту новую Универсальную Парадигму Универсального Научного Знания преобразовывать все институты человечества в гармонию мульти масштабного мульти локального процесса перманентно эволюционирующего бытия.

Знания современной науки человечества Земли формировались и развивались с древнейших времён работой энергии героического интеллектуального творчества многих тысяч безвестных и известных гениев, познававших реальность прежде и познающих реальность в настоящую эпоху.

Человечеству давно были известны некоторые элементы вещества, которые встречаются в природе в относительно чистом виде. Также были известны некоторые типы и формы сочетания друг с другом элементов сложных веществ.

Учёные Древней Индии и Древней Греции теоретическими рассуждениями пришли к правильному пониманию того, что все твёрдые, жидкие и газообразные вещества состоят из минимальных частиц элементов вещества. Минимальная частица элемента вещества получила название атом (неделимый). Считалось, что различные сочетания атомов элементов образуют всё разнообразие веществ, которые наблюдают и с которыми соприкасаются люди. Тела растений, животных и людей считались также построенными из атомов разных элементов. В последующем эти умозрительные философские предположения нашли подтверждение в научных наблюдениях и экспериментах.

Греческий философ **Фалес** обнаружил, что потёртый о шерсть янтарь (на древнем греческом – электрон) приобретает свойства притягивать легкие предметы (7 век до н. э.). Люди давно знакомы и с другим редким явлением – магнетизм, когда железные предметы намагничивались вблизи руды магнетит.

В 1600 году было придумано слово электричество (янтарность). Магдебургский бургомистр **Отто фон Герике** создал электростатическую машину в виде насаженного на металлический стержень серного шара. Эта машина позволила наблюдать эффект электростатического притягивания и отталкивания (1663).

Французский физик **Шарль Дюфе** установил существование двух типов электричества – стеклянного и смоляного, которые проявлялись при трении стекла о шёлк и смолы о шерсть (1733).

Первую теорию электричества создал американский политический деятель, дипломат, учёный, изобретатель, журналист, издатель, масон **Бенджамин Франклин**. Он ввёл понятие **положительного** и **отрицательного** электрического (правильнее, электростатического) заряда, изобрёл молниеотвод, с помощью которого доказал электрическую природу молний. Изучение электричества переходит в область точной науки после открытия **закона Кулона** (1785).

Итальянский учёный **Гальвани** публикует «Трактат о силах электричества при мышечном движении», где он описал наличие электрического тока в мышцах животных. (1791). Другой итальянский учёный **Вольт** изобрёл первый источник постоянного тока гальванический элемент в форме столба из цинковых и серебряных круглых пластин, разделенных бумагой, смоченной в солевой воде (1800).

Датский физик **Ханс Кристиан Эрстед** на опыте обнаружил электромагнитное взаимодействие. Замыкая и размыкая цепь с электрическим током, он увидел колебания стрелки компаса, расположенного вблизи проводника (1820). Французский физик **Андре-Мари Ампер** установил, что связь электричества и магнетизма наблюдается только в случае электрического тока (1821). Расширяют понимание электричества работы немецкого физика **Георга Симона Ома** (1827) и российского физика **Эмиля Христиановича Ленца** (1834, 1842), английского физика **Джеймса Прескотта Джоуля** (1841). Немецкий математик, механик, физик и астроном **Иоганн Карл Фридрих Гаусс** формулирует основную теорему теории электрического поля (1830).

Опираясь на исследования **Эрстеда** и **Ампера**, английский физик **Майкл Фарадей** открывает явление электромагнитной индукции (1831) и создает на его основе первый на Земле генератор электроэнергии, вдвигая в катушку намагниченный сердечник и фиксируя возникновение электрического тока в витках катушки. Фарадей открывает законы электролиза (1834), вводит понятие электрического (правильнее, электростатического) и магнитного полей. Анализ явления электролиза привёл Фарадея к мысли, что носителем электрических сил являются не какие-либо электрические жидкости, а частицы материи атомы. Он утверждал, что **атомы материи каким-то образом одарены электрическими силами**. Исследования электролиза Фарадеем сыграли принципиальную роль в становлении электронной теории. Фарадей создал первый в мире электродвигатель, в котором проволочка с током, вращалась вокруг магнита. Английский физик **Джеймс Клерк Максвелл** разработал теорию электромагнитных явлений. Он вывел уравнения, связывающие воедино характеристики электрического и магнитного полей (1873).

В науке принято понимать **электростатическое поле** как особый вид материи, создаваемый электростатическими зарядами, которые считаются неизменными во времени. Материя поля, связанная с электростатическими зарядами, несёт энергию взаимодействия электростатических зарядов друг с другом.

Французский физик **Пьер Кюри** открывает пьезоэлектричество (1880). Российский физик, электротехник, метеоролог и климатолог, изобретатель, педагог и популяризатор науки **Лачинов Дмитрий Александрович** показал условия передачи электроэнергии на большие расстояния (1880). Немецкий физик **Генрих Рудольф Герц** экспериментально регистрирует электромагнитные волны (1888).

Английский физик **Джозеф Томсон** открыл **электрон** – материальный носитель заряда электростатического поля и электрического тока (1897), место которого в структуре атома указал впоследствии **Эрнест Резерфорд**.

Естественнонаучные дисциплины человечества Земли до сих пор опираются на некоторые неполные, неточные и даже ошибочные невербальные абстрактные образы и вербально оформленные фундаментальные и прикладные знания о микромире и макромире. Эти знания структурированы словарём понятий и операций с понятиями вербального языка устной речи, мышления и общения. Языком формулируется логический аппарат математики: словарь понятий о количественных величинах и операций с ними, и мульти масштабных, мульти локальных топологических понятий о формах объектов и системах из объектов, и операций топологических преобразований.

В науке принята натуральная последовательность натуральных (целочисленных) величин, которая не полная. Применяемые в математике, физике, химии, астрофизике математические операции с количественными величинами не точные. Потому что в натуральной последовательности количественных величин не включены нижний и верхний пределы, комплементарные единицы. А в математических операциях не применяется **космологический коэффициент**,

отражающий равный пропорциональный прирост количества материи работой процесса бытия. Не учитывается то, что объём пространства материи вакуума и масса вещества прирастают каждую секунду на одинаковую относительную величину.

Поэтому не учитывается рождение в течение секунды в каждом грамме любого вещества, приблизительно, 4 миллиона новых нейтронов. Хотя с 1929 года учёным известно явление удаления галактик пропорционально расстоянию до них, отраженное в **Линейной Постоянной Хаббла** H_L , учитывающую относительную величину прироста объёма пространства материи вакуума, наблюдаемого астрономами по лучу зрения (1):

$$H_L \approx 2,197 \times 10^{-18} \text{сек}^{-1} \quad (1)$$

В математике и естествознании, в миропонимании почти всех людей применяется ложное абстрактное представление о 3-х мерности пространства, как 3-х взаимных перпендикулярных направлений – мерностей пространства мирового эфира по Декарту (1637). И (или) о 4-х мерности бесструктурного пространства-времени по Минковскому (1907) и об искривлении 4-х мерного абсолютно пустого абсолютно бесструктурного пространства-времени по Эйнштейну (1907-1916). Также применяется в естествознании ложное представление о дополнительных мерностях пространства и множественности вселенных, находящихся в разных мерностях пространства-времени.

Естественнонаучные знания опираются также на периодическую таблицу элементов вещества с противоестественным окончанием периодов на элементе группы благородных газов по Альфреду Вернеру (1905), и не отображающую физические поля – элементы материи вакуума. Естественнонаучные дисциплины опираются на **Специальную и Общую Теории Относительности** Эйнштейна, не описывающих бытие материи в эволюционирующей всеобщей относительности.

Закон сохранения массы учёные понимают как одну из формулировок **закона сохранения материи**. Одну из первых редакций закона сохранения материи сформулировал древнегреческий философ **Эмпедокл** (5 век до н. э.): **Ничто из того, что есть в реальности, не может произойти из ничего, и никак не может уничтожиться.**

Процесс бытия объектов и полей из множества объектов материи не считается работой материи по своему сохранению, самореализации, воспроизводству. Процесс бытия материи, якобы, не приводит к приросту количества материи и не стимулирует эволюцию материи.

Английский учёный **Исаак Ньютон** ввёл в физику понятие массы как меры инерции и, одновременно, гравитационных свойств (17 век). Он уточнил формулировку закона сохранения материи. Ньютон описал понятие массы, как меру количества вещества: **Масса есть инвариант**. При всех процессах общая масса не уменьшается и не увеличивается. Другими словами, **сохраняется**

суммарная масса и энергия закрытой физической системы, в которой происходит химическая реакция, а сумма энергии и массы всех веществ, вступивших в эту реакцию, равна сумме энергии и массы всех продуктов реакции. Сумма энергии и массы закрытой физической системы считается аддитивной.

Ньютон сформулировал **закон Всемирного Притяжения**: *Сила гравитационного притяжения пропорциональна массе тел и обратно пропорциональна расстоянию между телами*. Закон всемирного притяжения Ньютона подразумевает, что гравитация есть волшебный физический механизм взаимосвязи объектов невидимыми паутинками, нитками, канатами, тросами, пружинками, резинками притяжения, которые сами собой волшебным образом быстро отсоединяются, распутываются и вновь состыковываются с поверхностью объектов. Иначе эти невидимые нити, тросы и т.д. перепутывались бы друг с другом при всех поступательных и вращательных движениях объектов вещества относительно друг друга. И все близкие, дальние и сверхдальние объекты неотвратимо соединились бы в одну единую сверхмассу, внутри которой прекратилось бы всякое поступательное и вращательное движение.

Российский учёный **Михаил Васильевич Ломоносов** и французский учёный **Антуан Лоран Лавуазье** проводили в течение нескольких недель химические эксперименты. Вещества были в запаянных стеклянных колбах. Ломоносов и Лавуазье убедились в неизменности массы вещества. При точности измерения в сотысячные доли от величины массы экспериментальных веществ (18 век).

Лавуазье для химических реакций сформулировал закон: **Ничто не творится и не исчезает ни в искусственных процессах, ни в природных процессах**. Можно утверждать, что во всякой операции (химической реакции) имеется одинаковое количество материи до и после операции. Качество и количество начал остались теми же самыми, произошли лишь перемещения, перегруппировки. На этом положении основано всё искусство проведения опытов в химии. **Лавуазье** составил «Таблицу простых тел», в которой считавшиеся тогда простыми 33 вещества разделил на 4 группы (1787).

Швейцарский математик **Никола Фатио де Дюилье** в 1690 году и швейцарский физик **Жорж Луи Лесаж** в 1756-1784 годах сформулировали **механистическую модель гравитации**, как придавливание друг к другу относительно близких тел налетающими потоками мельчайших «шариков» материального эфира, которые хаотически летят в пространстве, почти не сталкиваясь друг с другом. Научное сообщество осмелело и отвергло эту модель пространства и гравитации. Потому что Фатио и Лесаж не смогли сформулировать теоретическую модель такого природного физического механизма, который восполнял бы энергию кинетического движения «шариков» эфира, теряемую при соударениях с телами и друг с другом. Поскольку, без компенсации тормозящего действия не абсолютно упругих соударений «шариков» материального эфира, постепенно уменьшалась бы скорость движения «шариков» материального

эфира, молекул и космических тел, что привело бы к «тепловой смерти» вселенной. Привело бы к остановке всякого движения.

Сардинский учёный **Амедео Авогадро** в 1811-1821 годах сформулировал и обосновал научное положение о том, что количество молекул в грамм-молекуле любого вещества одинаковое. Это число получило название **Число Авогадро** Å , значение которого в настоящее время принято считать следующим (2):

$$\text{Å} \approx 6,022140857 \times 10^{23} \quad (2)$$

Германский химик Адольф Штреккер разместил 20 элементов в 5-ти группах в некоем прототипе Периодической таблицы элементов в 1859 году (рис. 1).

| | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-----------|-------|----------|--------|-----------|--------|---------|-------|
| O = 8 | Diff. | Mg = 12 | Diff. | N = 14 | Diff. | F = 19 | Diff. | Cr = 26 | Diff. |
| | 8 | | 8 | | 17 | | 16,5 | | 22 |
| S = 16 | | Ca = 20 | | P = 31 | | Cl = 35,5 | | Mo = 48 | |
| | 23,5 | | 23,8 | | 2x22 | | 2x22 | | 22 |
| Se = 39,5 | | Sr = 43,8 | | As = 76 | | Br = 80 | | V = 70 | |
| | 24,5 | | 24,8 | | 2x22,5 | | 2x23,5 | | 22 |
| Te = 64 | | Ba = 68,6 | | Sb = 120 | | I = 127 | | W = 92 | |

Таблица Штреккера, 1859 г.

Рис. 1. Прототип Периодической таблицы элементов, © А. Штреккер, 1859.

Германский врач, физик и химик **Юлиус Лотар Мейер** в 1862 году построил фрагмент Периодической таблицы из 28 элементов с правильным окончанием периодов на элементе группы щёлочноземельных металлов (рис. 2).

| | | | | | | |
|-------------|--------------------------|-----------------|------------|------------|-----------------|-------------|
| | 4 werthig | 3 werthig | 2 werthig | 1 werthig | 1 werthig | 2 werthig |
| | --- | --- | --- | --- | Li = 7.03 | (Be = 9.37) |
| Differenz = | --- | --- | --- | --- | 16.02 | (14.7) |
| | C = 12.0 | N = 14.04 | O = 16.00 | Fl = 19.0 | Na = 23.05 | Mg = 24.0 |
| Differenz = | 16.5 | 16.96 | 16.07 | 16.46 | 16.08 | 16.0 |
| | Si = 28.5 | P = 31.0 | S = 32.07 | Cl = 35.46 | K = 39.13 | Ca = 40.0 |
| Differenz = | $\frac{89.1}{2} = 44.55$ | 44.0 | 46.7 | 44.51 | 46.3 | 47.6 |
| | --- | As = 75.0 | Se = 78.8 | Br = 79.97 | Rb = 85.4 | Sr = 87.6 |
| Differenz = | $\frac{89.1}{2} = 44.55$ | 45.6 | 49.5 | 46.8 | 47.6 | 49.5 |
| | Sn = 117.6 | Sb = 120.6 | Te = 128.3 | I = 126.8 | Cs = 133.0 | Ba = 137.1 |
| Differenz = | 89.4 = 2 x 44.7 | 87.4 = 2 x 43.7 | --- | --- | (71 = 2 x 35.5) | --- |
| | Pb = 207.0 | Bi = 208.0 | --- | --- | (Tl = 204?) | --- |

Рис. 2. Периодическая таблица 28 элементов, © Ю.Л. Мейер, 1862. Фрагменты периодов ориентированы горизонтально и правильно оканчиваются на элементе группы щёлочноземельных металлов.

Российский учёный **Дмитрий Иванович Менделеев** соавтор научного закона (уравнения) **идеального газа Клапейрона-Менделеева**. Эта формула, устанавливает зависимость между давлением, молярным объёмом и абсолютной температурой идеального газа.

Менделеев в течение 1870-1906 годов в Периодической таблице элементов противоестественно оканчивал периоды на элементе группы галогенов, где первый период содержал только два элемента – водород и гелий. В 1902 году Менделеев предположил перед водородом два гипотетических элемента, составляющих материальный эфир: **ньютоний** и **короний** (рис. 3).

| Ряды | Группы элементов | | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---|
| | 0 | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | | | |
| 0 | Ньюто- ний | | | | | | | | | | | |
| 1 | Коро- ний | H 1,009 | – | – | – | – | – | – | | | | |
| 2 | He 4,0 | Li 7,03 | Be 9,1 | B 11,0 | C 12,0 | N 14,01 | O 16,0 | F 19,0 | | | | |
| 3 | Ne 19,9 | Na 25,03 | Mg 24,36 | Al 27,1 | Si 28,2 | P 31,0 | S 32,06 | Cl 35,45 | | | | |
| 4 | Ar 39 | K 39,15 | Ca 40,1 | Sc 44,1 | Ti 45,1 | V 51,2 | Cr 52,1 | Mn 55,0 | Fe 55,9 | Co 59 | Ni 59 | |
| 5 | | Cu 63,6 | Zn 65,4 | Ga 70,0 | Ge 72,5 | As 75 | Se 79,2 | Br 79,95 | | | | |
| 6 | Kr 81,8 | Rb 85,5 | Sr 87,6 | Y 89,0 | Zr 90,6 | Nb 94,0 | Mo 96,0 | – | Ru 101,7 | Rh 103,0 | Pd 106,5 | |
| 7 | | Ag 107,93 | Cd 112,4 | In 115,0 | Sn 119,0 | Sb 120,2 | Te 127 | I 127 | | | | |
| 8 | Xe 128 | Cs 132,9 | Ba 137,4 | La 138,9 | Ce 140,2 | – | – | – | – | – | – | – |
| 9 | | – | – | – | – | – | – | – | | | | |
| 10 | – | – | – | Yb 173 | – | Ta 183 | W 184 | – | Os 191 | Ir 193 | Pt 194,5 | |
| 11 | | Au 197,2 | Hg 200,0 | Tl 204,1 | Pb 206,9 | Bi 208,5 | – | – | | | | |
| 12 | – | – | Ra 225 | – | Th 232,5 | – | U 238,5 | | | | | |

Рис. 3. Периодическая таблица элементов, © Д.И Менделеев, 1902-1906.

Периоды ориентированы горизонтально, 4-ый и последующие периоды разделены на ряды и противоестественно оканчиваются на элементе группы галогенов.

Швейцарский химик **Альфред Вернер** построил свой вариант Периодической таблицы элементов в 1905 году. Он противоестественно окончил периоды на элементе группы благородных газов. Именно это противоестественное окончание периодов на элементе группы благородных газов было принято мировым научным сообществом как единственно верное и обязательное для всех учёных, школьников, студентов, специалистов химиков и физиков, философов. В СССР и современной России, во многих других странах именно Менделееву приписывают сомнительный приоритет противоестественного окончания периодов на элементе группы благородных газов.

Новозеландский и британский учёный **Эрнест Резерфорд** опубликовал в 1911 году планетарную модель атома на основании анализа и статистической обработки результатов экспериментов по рассеиванию альфа-частиц в тонкой золотой фольге, выполненных **Гейгером** и **Марсденом** в 1909 году. В этой модели атом понимается структурой, состоящей из компактного ядра атома, радиусом $R_{NA} \approx 10^{-15} m$ и обширного электронного облака атома, радиусом $R_{e-CA} \approx 10^{-10} m$. Датский учёный **Нильс Бор** в 1913 году сформулировал квантовые постулаты о периодической иерархии структуры слоёв, оболочек и орбиталей электронного облака атома.

Германский, швейцарский и американский учёный **Альберт Эйнштейн** опубликовал в 1915-1916 годах **Общую Теорию Относительности**, как геометрическую теорию тяготения, в качестве развития **Специальной Теории Относительности**, разработанную им в 1905 году. Эйнштейн назвал причиной гравитации математическую абстракцию, описывающую искривление пространства вакуума. Он постулировал гравитационные эффекты как обусловленные не силовым взаимодействием тел и физических полей, находящихся в пространстве-времени, а деформацией самого пространства-времени, в частности, в связи с присутствием массы-энергии. По Эйнштейну нематериальный вакуум не состоит из отдельностей-квантов, изменение положения которых относительно друг друга объясняло бы математическое чудо «искривления» пространства вблизи массивных тел. Опираясь на идеи своего учителя **Германа Минковского**, Альберт Эйнштейн в самом начале 20-го века отменил научное понятие материальный эфир. Пространство космоса, свободное от вещества, было названо вакуум (от латинского слова *vacuus* – пустой).

По Эйнштейну, вакуум является нематериальным, чисто математическим абсолютным ничто, не имеющим собственных структурных отдельностей. В качестве монолита ни для чего не пронизаемого, постольку в бесструктурном монолите математического вакуума невозможно перемещаться относительно друг друга малым и большим частям объёма вакуума, а также невозможно перемещаться малым и большим объектам вещества. Вакуум по Эйнштейну не способен проявлять свойства сжатия, растяжения и искривления. Бесструктурный вакуум по Эйнштейну должен непреодолимо препятствовать движению сквозь него любых, сколько угодно малых частиц и сколько угодно больших

космических объектов. В противоречие с этим, Эйнштейн наделил вакуум волшебным свойством проницаемости для частиц физических полей и объектов вещества, и наделил вакуум волшебным свойством искривляться вблизи массивных объектов. Эйнштейн постулировал, что искривление вакуума пространства обеспечивает гравитационное «притяжение» массивных объектов друг к другу.

Альберт Эйнштейн больше чем на сто лет вверх в фундаментальные заблуждения о нематериальности вакуума самого себя и почти всех исследователей, школьников, студентов, аспирантов и докторантов, а также сотни миллионов инициативных искателей достоверных научных знаний о реальности.

Советский метеоролог **Александр Александрович Фридман** создал модели нестационарной вселенной, где он предсказал в частности расширение Вселенной. Полученные им в 1922–1924 годах при исследовании релятивистских моделей Вселенной нестационарные решения уравнений Эйнштейна положили начало развитию теории нестационарной Вселенной. Учёный исследовал нестационарные однородные изотропные модели с пространством сначала положительной, а затем и отрицательной кривизны, заполненным пылевидной материей (с нулевым давлением). Не стационарность рассмотренных моделей описывается зависимостью радиуса кривизны и плотности от времени, причём плотность изменяется обратно пропорционально кубу радиуса кривизны. Фридман выяснил типы поведения таких моделей, допускаемые уравнениями тяготения, причём модель стационарной Вселенной Эйнштейна оказалась частным случаем. Фридман, таким образом, опроверг мнение о том, что общая теория относительности требует конечности пространства. Результаты Фридмана продемонстрировали, что уравнения Эйнштейна не приводят к единственной модели Вселенной, какой бы ни была космологическая постоянная. Из модели однородной изотропной Вселенной следует, что при её расширении **должно наблюдаться красное смещение, пропорциональное расстоянию**. Это было подтверждено в 1929 году Эдвином Хабблом на основании астрономических наблюдений: спектральные линии в спектрах галактик оказались смещены к красному концу спектра. Теория Фридмана вызвала изначально резкое неприятие со стороны Эйнштейна, однако позже Эйнштейн признал неправомерность своей модели стационарной Вселенной.

Бельгийский иерарх христианской церкви **Жорж Леметр** во время пребывания в США ознакомился с исследованиями Весто Слайфера и Эдвина Хаббла по красному смещению галактик. В 1927 году опубликовал своё объяснение этого явления. Наблюдаемое по спектру излучения разбегание галактик Леметр отождествил с расширением Вселенной. Эта публикация религиозного деятеля, поддержанная **Георгием Антоновичем Гамовым** стала основой сказочной «научной теории» о том, что миллиарды лет назад в одно мгновение Большого Взрыва из ничто в одной точке сотворилась сразу вся масса вещества и некоторый первичный объём пространства вакуума.

Астрофизики, космологи, физики ядерщики верят в то, что совокупная масса вещества всех космических тел вселенной абсолютно сохраняется в течение сколько угодно большого интервала времени без малейшей убыли и без малейшего прироста. Поэтому почти все профессиональные учёные веруют в то, что около 14 миллиардов лет назад, якобы ничего не было. Не было ни малейшего объёма пространства, ни одной Атомной Единицы Массы, ни мельчайшей доли электронвольта энергии. Не было времени. В этом абсолютном ничто каким-то сверхъестественным чудом, якобы, само собой возникло сверхмощное взрывное устройство, называемое «сингулярная точка». А затем это пиротехническое устройство взорвалось Большим Взрывом.

В краткое мгновение Большого Взрыва будто бы из ниоткуда возникла вся масса вещества, и вся энергия физических полей всей вселенной. А также будто бы возник некоторый первичный объём пространства, который в последующем чудесно рос, то мгновенно инфляционно, то с замедлением, то с ускорением. Якобы, вследствие самопроизвольного сгущения газовых и пылевых продуктов Большого Взрыва образовались галактики вместе со звёздами и обращающимися вокруг звёзд кометами, астероидами и планетами без спутников и со спутниками. Якобы, звёзды стали светить сначала в результате гравитационного сжатия их вещества. А затем звёзды стали светить вследствие начавшихся в звёздах термоядерных реакций, в которых сливались атомы водорода в атомы гелия, а затем вследствие слияния атомов гелия. И слияния продуктов слияния атомов гелия в изотопы атомов всех более тяжёлых элементов.

Американский астроном **Эдвин Пауэлл Хаббл**, по наблюдаемому астрономами смещению в длинноволновый диапазон спектральных линий света звёзд галактик, открыл закон природы, который отражает скорость удаления галактик пропорционально расстоянию между галактиками (1929 год).

Голландский физик **Хендрик Казимир**, совместно с **Д. Полдером**, в 1948 году предсказал квантовомеханическое притяжение между двумя проводящими пластинами, известное сейчас как **эффект Казимира** [1]. Этот эффект заключается во взаимном притяжении или отталкивании незаряженных немагнитных тел под действием квантовых флуктуаций виртуальных частиц Казимира в вакууме. Чаще всего речь идёт о двух параллельных незаряженных зеркальных поверхностях, размещённых на близком расстоянии, однако эффект Казимира существует и при более сложных геометриях. Причиной эффекта Казимира являются энергетические колебания физического вакуума из-за постоянного рождения и исчезновения в нём виртуальных частиц. Эффект позднее подтверждён экспериментально.

Виртуальная частица это некоторый объект в квантовой теории поля, обладающий квантовыми числами одной из реальных элементарных частиц, для которого не выполняется обычная связь между энергией и импульсом. Из-за этого они не могут быть зарегистрированы классическими измерительными приборами, например, счётчиком элементарных частиц. Виртуальные частицы не могут «улететь на бесконечность»; они рождаются и обязаны либо погло-

таться какой-либо частицей, либо распасться на реальные частицы. Можно сказать, что **виртуальные частицы – это и есть то, как происходит взаимодействие.**

В квантовой теории поля понятия виртуальных частиц и виртуальных процессов занимают центральное место. **Все взаимодействия частиц и их превращения в другие частицы принято рассматривать как процессы, обязательно сопровождающиеся рождением и поглощением виртуальных частиц свободными реальными частицами.** Это очень удобный язык для описания взаимодействия. Громоздкость вычисления процессов резко снижается, если предварительно составить правила рождения, уничтожения и распространения виртуальных частиц (**правила Фейнмана**) и изобразить процесс графически, с помощью **фейнмановских диаграмм.**

В процессе взаимодействия закон сохранения энергии выполняется с некоторой погрешностью. Это не противоречит квантовой механике: согласно соотношению неопределённости, событие, длящееся конечный промежуток времени, не позволяет определить энергию с точностью выше некоторого предела. Грубо говоря, промежуточные частицы «берут энергию взаймы» на некоторое небольшое время. В этом случае в процессе взаимодействия могут рождаться и исчезать обычные частицы, только с небольшим нарушением закона сохранения энергии. Виртуальные процессы совершаются с нарушением законов сохранения и потому не могут быть описаны классической физикой, так как всякий реальный процесс классическая физика описывает с соблюдением законов сохранения.

Химики **Мартин Флейшман** и **Стенли Понс** в марте 1989 года сообщили об электрохимически индуцированном ядерном синтезе – превращении дейтерия в тритий или гелий в условиях электролиза на палладиевом электроде. Журналисты назвали данные опыты ХЯС (холодный ядерный синтез или низкоэнергетические ядерные реакции) [2].

Холизм, синергизм, эмерджентность. Под холизмом понимают **философию целостности**, разработанную южноафриканским философом и политическим деятелем **Я. Смэтсом**, который ввёл в философскую речь термин «холизм» в 1926 году, опираясь на слова из «Метафизики» **Аристотеля**: «целое больше, чем сумма его частей». В настоящее время холизм разрабатывается в общей теории систем. Из холистических представлений исходит часто используемое понятие **синергия**. Практическим воплощением идеи холизма является возникшее в синергетике понятие **эмерджентности**, то есть возникновения в системе нового системного качества, несводимого к сумме качеств элементов системы.

Проблемы синергетики разрабатывал бельгийский химик и физик **Илья Романович Пригожин**. Основная масса его работ посвящена неравновесной термодинамике и статистической механике необратимых процессов. Одно из главных его достижений заключалось в том, что было показано существование неравновесных термодинамических систем, которые, при определённых усло-

виях, поглощая вещество и энергию из окружающего пространства, могут совершать качественный скачок к усложнению в диссипативные структуры. Причём такой скачок не может быть предсказан, исходя из классических законов статистики. Расчёт таких систем стал возможен благодаря работам, выполненным в 1947 году [3; 4].

С древних эпох люди считали вещество живой материи чрезвычайно сильно отличающимся от неживой материи. До сих пор многие исследователи считают жизнь чудом, противоречащим законам природы. Считают, что жизнь не могла сама собой развиться из неживой материи.

Почти все люди и подавляющее большинство учёных ещё большим сверхъестественным чудом считают мыслящую материю. Такие люди считают мыслящую материю отличающейся от не мыслящей живой материи в гораздо большей степени, чем отличие живой материи от неживой материи.

До настоящего времени не была создана общая теория эволюции неживого вещества в живое вещество, как естественного процесса, не требующего участия волшебников-богов.

Гуманитарные научные дисциплины до сих пор почти не имеют фундаментального основания.

В науке и в ненаучных сферах понятия «наука» и «язык» считаются ничем не связанными друг с другом. Считается, что язык есть всего лишь вместилище слов и инструментарий операций со словами. Язык считается сводом правил расстановки слов в предложения и согласования слов друг с другом по правилам грамматики и стилистики. Наука считается не входящим в состав языка архивом знаний по конкретным темам, направлениям и областям знаний. Считается, что все темы, направления и области научного знания невозможно свести в единое научное всезнание. Не осознаётся, что каждое слово любой научной темы и каждая научная тема являются неотъемлемыми частями каждого национального языка, на котором сформулировано знание. Не осознаётся, что нет информационного поля науки вне информационного поля словаря вербального языка, связывающего понятийное содержание со словами и сочетанием слов мышления, устной речи и письма.

В науке понятие звук речи вытеснено лженаучным понятием фонема. Понятие фонема ввели в науку в начале 20 века **Николай Вячеславович Крушевский** и **Иван Александрович Бодуэн де Куртене**. Крушевский выдвинул тезис: «Язык есть не что иное, как система знаков». Разные фонологические школы – московская, казанская, Санкт-Петербургская, Пражская и другие понятие фонема и конкретные фонемы трактуют неодинаково, на свой особый лад.

Лженаучная суть понятия фонемы проявляется в громоздком и противоречивом определении «фонемы». **Николай Сергеевич Трубецкой** предложил 4 правила для отличия фонем от вариантов фонем. И ещё 7 правил для отличия отдельных фонем от сочетаний фонем, в связи с представлениями о минимальных речевых единицах, принятых носителями конкретных языков [5].

Фердинанд де Соссюр в своей книге предлагает следующее представление о главном, общем параметре по классифицированию всех типов фонем. «Где бы артикуляция ни помещалась, она всегда представляет некоторую степень раствора или раскрытия, между двумя крайностями: полным смыканием и максимальным раскрытием. Основываясь на этом и следуя от наименьшей степени открытости, мы расположим звуки по семи категориям, обозначаемым цифрами 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6. внутри же каждой категории мы будем распределять фонемы по группам в зависимости от места их артикуляции» [6].

Международная фонетическая ассоциация (МФА) предлагает фонологам, фонетистам и всем лингвистам, педагогам, логопедам и всем людям использовать для научных и практических целей несовместимые друг с другом отдельные классификации согласных и гласных фонем. Эти громоздкие вычурные классификации фонем основаны на свыше, чем 20 параметрах избыточно детального, порой ошибочного описания артикуляции неких самостоятельных фонем. Которые понимаются носителями каждого конкретного языка в качестве неделимых на составные частицы минимальных единиц их языка, (рис. 4) [7].

Этими классификациями фонем МФА неукоснительно пользуются во всех странах фонетисты, воспитатели дошкольных учреждений, учителя школ и гимназий, логопеды, работники других профессий.

Одни и те же звуки речи или сочетания одних и тех же звуков речи для одних языков называют самостоятельными фонемами, а для других языков называют вариантами каких-то фонем. Даже очевидно разные звуки речи очень часто считаются одной и той же фонемой по абсурдным правилам различения фонем. То есть, фонетисты и фонологи антинаучно услужливо, подобострастно, либерально толерантно, плюралистично, политкорректно применяют представления о звуковом составе речи носителей разных национальных языков цивилизованных и не цивилизованных народов и племён. Опираются даже на представления о звуках речи примитивных дикарей и на археологические артефакты с письменными знаками давно умерших языков, не имеющих современных носителей этих языков.

До сих пор произношение и звучание звуков речи изучают в рамках фонетики, фонологии, разделе гуманитарной науки языкознание, а не в рамках физиологии речи. Фонетисты больше доверяют не своим тактильным и слуховым ощущениям, при собственных артикуляционных экспериментах, а показаниям, полученным с помощью специального оборудования, инструментов и аппаратуры. Считают, что изучают не звуки речи, а некие абстракции устной речи, называемые фонемами. Все звуки речи фонетисты считают всего лишь производными вариантами абстрактных фонем.

the international phonetic alphabet (2005)

| consonants (pulmonic) | LABIAL | | CORONAL | | | | DORSAL | | | RADICAL | | LARYNGEAL | |
|--------------------------|----------|--------------|---------|----------|-----------------|-----------|-----------------|---------|-------|---------|------------|-------------|---------|
| | Bilabial | Labio-dental | Dental | Alveolar | Palato-alveolar | Retroflex | Alveolo-palatal | Palatal | Velar | Uvular | Pharyngeal | Epi-glottal | Glottal |
| Nasal | m | ɱ | n | | ɳ | ɲ | ŋ | ɴ | | | | | |
| Plosive | p b | | t d | | ʈ ɖ | c ɟ | k ɡ | q ɢ | | | ʔ | ʕ | |
| Fricative | ɸ β | f v | θ ð | s z | ʃ ʒ | ʂ ʐ | ç ʝ | x ɣ | χ ʁ | ħ | ʕ | ħ ʕ | h ɦ |
| Approximant | | ʋ | ɹ | | ɻ | j | ɰ | | | | | | |
| Tap, flap | | ⱱ | ɾ | | ɽ | | | | | | | | |
| Trill | ʙ | | r | | | | | | R | | | | |
| Lateral fricative | | | ɬ ɮ | | ɮ̥ | ɬ̥ | ɬ̥ | ɬ̥ | | | | | |
| Lateral approximant | | | l | | ɭ | | ɭ | ɭ | L | | | | |
| Lateral flap | | | ɭ | | ɭ | | | | | | | | |

Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a modally voiced consonant, except for murmured ɦ. Shaded areas denote articulations judged to be impossible. Light grey letters are unofficial extensions of the IPA.

consonants (non-pulmonic)

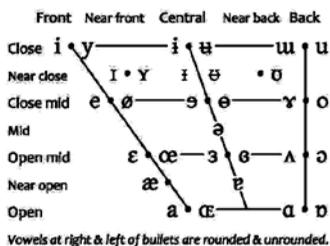
| clicks | implosives | ejectives |
|--|----------------------|----------------------|
| ◌ Bilabial fricated | ɓ Bilabial | · examples: |
| Laminal alveolar fricated ("dental") | ɗ Dental or alveolar | ɸ Bilabial |
| Apical (post)alveolar abrupt ("retroflex") | ɖ Retroflex | ɮ Dental or alveolar |
| Subapical retroflex | ɟ Palatal | ɰ Velar |
| Laminal postalveolar abrupt ("palatal") | ɠ Velar | ɬ Lateral affricate |
| Lateral alveolar fricated ("lateral") | ɡ Uvular | ɮ Alveolar fricative |

consonants (co-articulated)

- ɱ Voiceless labialized velar approximant //morphophonemic//
- ɰ Voiced labialized velar approximant /phonemic/
- ɰ Voiced labialized palatal approximant [phonetic]
- ɧ Simultaneous x and f (existence disputed) <orthographic>
- ɬ Affricates and double articulations
- ɠb may be joined by a tie bar

brackets

vowels



suprasegmentals

- ˈ Primary stress
- ˌ Extra stress
- ˈˌ Secondary stress [ˈfoʊnəˈtʃən]
- ː Long
- ˑ Half-long
- ˑ Short
- ˑ Extra-short
- Syllable break
- ˑ Linking (no break)
- Intonation
- ˊ Minor (foot) break
- ˋ Major (intonation) break
- ↗ Global rise
- ↘ Global fall

(tone)

- level tones
- ˥ Top
- ˦ High
- ˧ Mid
- ˨ Low
- ˩ Bottom
- contour tones (e.g.)
- ˥˩ Rising
- ˥˨ Falling
- ˥˧ High rising
- ˥˨˩ Low rising
- ˥˩˨ High falling
- ˥˨˩˨ Low falling
- ˥˩˨˩˨ Upstep
- ˥˩˨˩˨˩ Peaking
- ˥˩˨˩˨˩˨ Downstep
- ˥˩˨˩˨˩˨˩ Dipping

diacritics

Diacritics may be moved to fit a letter, as ʃ or ʒ. Other letters may be used as diacritics of phonetic detail: ɸ (fricative release), ɸʰ (breathy voice), mʰ (glottalized), ɸ (epenthetic schwa), ɸ (off-glide), wʰ (compressed).

| SYLLABICITY & RELEASES | PHONATION | PRIMARY ARTICULATION | SECONDARY ARTICULATION |
|------------------------|---------------------------------------|----------------------|---|
| ɲ ɳ | Syllabic | ɲ ɳ | Dental |
| ɸ ɸʰ | Voiceless or Slack voice | ɸ ɸʰ | Dental |
| ɸ̥ ɸ̥ʰ | Non-syllabic | ɸ̥ ɸ̥ʰ | Apical |
| ɸ̥̥ ɸ̥̥ʰ | (Pre)aspirated | ɸ̥̥ ɸ̥̥ʰ | Laminal |
| ɸ̥̥̥ ɸ̥̥̥ʰ | Nasal release | ɸ̥̥̥ ɸ̥̥̥ʰ | Advanced |
| ɸ̥̥̥̥ ɸ̥̥̥̥ʰ | Lateral release | ɸ̥̥̥̥ ɸ̥̥̥̥ʰ | Retracted |
| ɸ̥̥̥̥̥ ɸ̥̥̥̥̥ʰ | No audible release | ɸ̥̥̥̥̥ ɸ̥̥̥̥̥ʰ | Centralized |
| ɸ̥̥̥̥̥̥ ɸ̥̥̥̥̥̥ʰ | Lowered (β is a bilabial approximant) | ɸ̥̥̥̥̥̥ ɸ̥̥̥̥̥̥ʰ | Raised (ɹ is a voiced alveolar non-sibilant fricative, ɹ a fricative trill) |

Рис. 4. Раздельные несовместимые классификации согласных и гласных фонем, МФА (IPA), 2005.

Примеры лженаучных представлений, основанных на понятии «фонема». В отношении к каким-то языкам одни и те же звуки речи могут считаться разными самостоятельными фонемами, если их произносят с разной длительностью или разной высотой основного звукового тона. Палатализатор-мягчитель ([^ʰ]; Ъ) и йота (Й) считаются совершенно разными фонетическими понятиями. Палатализатор-мягчитель, отображаемый в письме запятой в верхнем индексе (^ʰ) или мягким знаком (Ъ), не признаётся отдельной фонемой, считается качеством палатализации артикуляции и мягкости звучания, неотделимым от всех мягких согласных фонем. Мягкие согласные фонемы считаются столь же самостоятельными фонемами, как твёрдые согласные фонемы. Мягкие гласные фонемы считаются йотированными гласными, «потерявшими» йоту.

Фонологи и фонетисты фанатично веруют в то, что звук речи [i] («И») является производным от фонемы «И». Тогда как на самом деле [i] («И») производится одновременной сочетанной артикуляцией палатализатора [^ʰ] («Ь») [i] и («И»).

Отсутствие фундаментальной естественнонаучной основы в языкознании способствует сохранению на Земле множества неунифицированных архаичных, интуитивно непонятных систем письма. Иероглифика китайского, японского, корейского и других языков. Слоговый алфавит: катакана и хирагана японского языка; арабское письмо, иврит. Буквенные алфавиты: латиница, греческий алфавит, в значительной мере слоговый алфавит хангыль корейского языка, более остальных совершенный алфавит кириллица.

Неоднозначно значение многих букв всех архаичных алфавитов: много фонемное у каждой из некоторых букв и перекрёстно дублирующее отображение одних и тех же звуков речи некоторых групп из нескольких букв. Многие буквы всех применяемых до настоящего времени алфавитов имеют многозначное звуковое значение.

Многие буквы латиницы и других алфавитов, которые расположены на разных позициях и в разных сочетаниях в словах отображают не один и тот же конкретный звук речи, а любой из нескольких разных звуков речи. Даже разных типов артикуляции. Согласно противоречивым правилам и многочисленным исключениям из правил и исключениям из исключений из правил грамматики и орфографии каждого языка. Несколько разных букв каждого алфавита часто дублируют отображение одного и того же звука речи. В некоторых позициях в словах некоторые буквы не отображают никаких звуков речи или паузы.

Во всех буквенных системах письма очень часто буквы отображают такие фонемы, которые соотносятся с совсем другими звуками речи, чем реально произносятся в устной речи. Соответственно, при прочтении текстов, часто произносят совсем другие звуки речи, чем следует произносить при «буквальном» прочтении текстов.

Вот наглядный пример несовершенства современных архаичных буквенных алфавитов. Алфавит латиница английского языка содержит много «мусорных» дублирующих букв. Например, один и тот же звук речи [k] отображают 4

буквы: К, С, Q, X. А количество букв в этом алфавите катастрофически мало – лишь 26. Поэтому в английской латинице нет индивидуальных букв для отображения в письме 8-ми по настоящему элементарных звуков речи: [ts]; [dz]; [ʃ]; [ʒ]; [ʒ]; [ʃ]; [i]; [y].

ООН, ЮНЕСКО, политики и учёные лингвисты до сих пор не ставят задачу о подготовке перехода всех языков на единую письменность, основанную на новом совершенном буквенном алфавите и внедрении в практику единого алфавита.

Незрячий мальчик **Луи Брайль**, в возрасте 15 лет, разработал в 1824 году неунифицированный рельефно-точечный шрифт Брайля для незрячих людей.

Американский инженер **Кристофер Лэтем Шоулз** изобрёл механическую пишущую машинку, которую запатентовал в 1868 году. Для экономии металла, упрощения технологии изготовления, и для увеличения прочности деталей и надёжности работы устройства не применялись «лишние» изгибы клавишных рычагов, которые были бы нужны для расположения клавиш в вертикальных рядах строго друг под другом. Клавиши вертикальных рядов в ниже расположенных строках систематически сдвинуты слева направо – приблизительно, под углом 20 градусов. В расчёте на удобство работы пальцами только правой руки, и при косом положении пишущей машинки перед человеком.

В то время не было знаний о законе элементарных (физиологически оптимальных) артикуляций, не была известна Матрица относительности артикуляции звуков речи. Поэтому буквы, отображающие звуки речи, на клавишах клавиатуры пишущей машинки распределены без группировки по типам и по месту артикуляции звуков речи вдоль ротового отдела речевого аппарата. К 1878 году сформировался интуитивно непонятный, не эргономичный стандарт буквенной QWERTY раскладки, специально замедляющей работу человека для снижения частоты зацепов литерных рычагов. Как правило, буквы письма разных языков, отображающие одни и те же звуки речи, располагаются на разных клавишах. Это неудобно при переключении между разными языковыми раскладками. В результате совершается множество опечаток вследствие перепутывания буквенных клавиш.

В клавиатурах для компьютеров применяется та же несовершенная QWERTY буквенная раскладка. Все более совершенные раскладки отвергаются абсурдной догмой о том, что абсолютно все люди накрепко привыкли к QWERTY раскладке, и, в качестве упёртых догматиков-традиционалистов, никто не захочет переучиваться на другую, пусть даже не требующую специального обучения интуитивно понятную по-настоящему эргономичную раскладку.

Фундаментальными знаниями о личности человека до настоящего времени считаются разработанные философами Древней Греции 4 типа темперамента людей: **холерик, сангвиник, флегматик и меланхолик**. И классификация по строению тела: **пикник, атлет, нормостеник и астеник**. Но из-за стремления не раздражать правителей – царей-президентов, приближённых царя, военных начальников и просто воинов, и других людей, могущих покалечить или убить

непозволительно умных, слишком правдивых мудрецов, в описание качеств темперамента конкретных людей отнесли приблизительно в равной пропорции не связанные с темпераментом всевозможные злые и добрые качества людей. Уравняв всех людей в средних плохо-хороших индивидов.

Разные темпераменты людей могут пониматься таким образом:

1. **Холерик**, это такой человек, который имеет бессистемные знания, эпизодически сверх активен, разбросан и неусидчив. Амбициозен. В блаживолонтаризме, анархии, варварстве и дикарстве, или инфантилизме, или догматизме-бюрократизме, сумасшествии, маниакальности проявляет очень сильные и быстро сменяющие друг друга разнообразие эмоции, преимущественно ярости недовольства или эйфории довольства и умиления.

2. **Сангвиник**, это человек с поверхностными знаниями, который постоянно в дурашливой наркотической эйфории умильного довольства собой и окружающим.

3. **Флегматик**, это человек со здоровым интеллектом, имеет глубокие системные знания, постоянно эмоционально уравновешен, усидчив, рассудителен.

4. **Меланхолик**, это не уверенный в себе болезненно обидчивый, пассивный человек до степени аутизма. Понимает себя всеми презираемым изгоем. Постоянно в депрессии.

Швейцарский психиатр **Карл Густав Юнг** в 1921 году опубликовал книгу с изложением разработанной им типологии, объясняющей разницу между людьми, как системы индивидуальных установок и поведенческих стереотипов [8]. Юнг хотел объяснить, почему сознание у разных людей действует по-разному, не принимая во внимание эволюционные уровни развития личности и полный спектр типов личностных качеств. Он различал восемь типологических групп, как комбинацию одной из двух личностных установок **интроверсию** или **экстраверсию** с каждой из четырёх функций: **мышление, чувство, ощущение и интуиция**. В зависимости от характера ведущей функции Юнг различал два класса типов: **рациональные и иррациональные**.

На основе типологии Юнга современные психологи, например, **Отто Крегер** и **Дженет Тьюсон** разделяют людей по 16 личностным типам, о чём пишут в своих книгах (например, «Типы людей: 16 типов личности, определяющих, как мы живём, работаем и любим»). Люди всех типов по Юнгу ни злые и ни добрые, только средние плохо-хорошие, понимаются как комбинаторное сочетание 4 признаков, взятых по одному из четырех пар личностных параметров: **Е - экстраверт** и **И - интроверт**; **S - сенсорик** и **N - интуит**; **T - логик** и **F - этик**; **J - рационал** и **P - иррационал**. В уровень одного класса Юнг объединил разные иерархические уровни классификационных параметров личности.

1. INTP. Интуитивно-логический интроверт. Критик.

2. INTJ. Логико-интуитивный рациональный интроверт. Аналитик.

3. INFP. Интуитивно-этический интроверт. Лирик.

4. INFJ. Этико-интуитивный интроверт. Гуманист.

5. ESTP. Сенсорно-логический экстраверт. Маршал.
6. ESTJ. Логико-сенсорный рациональный экстраверт. Администратор.
7. ESFP. Сенсорно-этический экстраверт. Политик.
8. ESFJ. Этико-сенсорный экстраверт. Энтузиаст.
9. ENTP. Интуитивно-логический экстраверт. Искатель.
10. ENTJ. Логико-интуитивный рациональный экстраверт. Предприниматель.
11. ENFP. Интуитивно-этический экстраверт. Советчик.
12. ENFJ. Этико-интуитивный экстраверт. Наставник.
13. ISTP. Сенсорно-логический интроверт. Мастер.
14. ISTJ. Логико-сенсорный рациональный интроверт. Инспектор.
15. ISFJ. Этико-сенсорный интроверт. Хранитель.
16. ISFP. Сенсорно-этический интроверт. Посредник.

На основе этой комбинаторной типологии психологи дают рекомендации детям и взрослым о том, в каких областях знания, и в каких профессиях они будут успешными, а в каких не имеют шансов на успех.

В 16 личностных типах по Юнгу люди представлены как некие усреднённые, не эволюционирующие, навечно узко специализированные биологические роботы соответствующих 16 типов, которые с равной вероятностью готовы делать добро или зло себе и другим людям, обществу и природе. В этих личностных типах люди стандартно равны в пределах своего типа. По уровню развития интеллекта, степени интеграции или дезинтеграции мышления и мировоззрения. По качеству и объёму знаний и продуктивности интеллекта.

До настоящего времени большинство психиатров, психологов, философов и политологов, в ущерб здравомыслию, реализму и рационализму, строжайше следуют либеральному (политкорректному, плюралистическому, альтруистическому, толерантному) принципу – **во всех классификациях личности не заострять внимания на злых и добрых качествах людей**. Провозгласили главными качествами личности такие внешние атрибуты, как правило, не характеризующие личностные качества человека, как юридические документы. – «Святые манускрипты» о всевозможных сословных статусных реквизитах человека, и (или) факт владения или не владения человеком кучами «волшебных» денежных и иных вещественных фетишей – капиталами, движимым и недвижимым имуществом.

До настоящего времени не принято фундаментальное научное определение того, что есть добро и что есть зло.

Люди в обществе до сих пор построены в сетевые пирамиды вертикали власти и соподчинённости не по фактическим личностным качествам. А по количеству денежных фетишей, находящихся в их владении, и по формальным параметрам социальных статусов, отображаемых в «святых свитках» – аттестатах, дипломах, сертификатах, паспортах, водительских удостоверениях.

Многие тысячелетия главными волшебными фетишами люди почитали «древние манускрипты» – «святые писания», описывающие родословное дере-

во происхождения человека вообще и конкретных людей в частности. Эти «древние манускрипты» удостоверяли, что некий конкретный человек обладает неоспоримыми правами на власть и имущество. Как кровно родственный потомок и потому наследник социального статуса на власть в обществе и на имущество царя, шаха, султана, короля, князя, герцога и т.д. Являясь прямым потомком в непрерывной цепочке поколений конкретных людей, якобы, «законно-рожденных». От самого первого человека на Земле – мифического Адама, которого будто бы, чудесно сотворил некой сверхъестественной волшебной силой сверх существо Бог около 8 тысяч лет назад сразу после сотворения Им же всей Вселенной. После сотворения Земли и всякой живности. В «святых манускриптах» перечислялись имена конкретных персон в некоторой неразрывной кровнородственной цепочке родословного дерева всех его предков от самого Адама. В «святых манускриптах» все члены некоторой цепочки родителей и потомков описывались как кровные родственники, каждый из которых рождён «законно» в так называемых официально зарегистрированных «чистых святых» браках, лично освящённых Верховным Богом Пантеона Множества Богов или неким Единобогом. Как это написано в Библии – фундаментальной основе религии христианство.

Естественно, что абсолютно все эти, якобы, «древние» манускрипты – «святые писания» просто выдумывались. Банально подделывались, переделывались, воровались, отнимались хитростью, мошенничеством или силой, террором. Сжигались и заново писались, вновь подделывались несчётное число раз, как самими претендентами на царствование, так и услужливыми ремесленниками-специалистами по таким фальсификациям.

Для властвующей элиты и подневольных рабов или наёмных работников сосуществуют разные правды-идеологии. Люди властвующей элиты добродетелью считают своё право на беспредельное господство и беспредельное богатство, основанное на эксплуатации лично несвободных рабов или наёмных рабов – биологических роботов чернорабочих или работников специалистов. У эксплуатируемых подневольных или наёмных работников разум зомбирован идеологией религии непротивления насилию и эксплуатации (буддизм, иудаизм, христианство, бахаи и т.д.), объявляющей добродетелью вечную нищету подневольных или наёмных рабов, работников, их вечное служение властвующей богатой элите.

Например, всех правителей и имущественно богатых людей провозглашают добрыми сверхчеловеками. А всех не имеющих власти бесправных рабов и имущественно бедных плебеев провозглашают злыми недочеловеками. Либо наоборот, всех не имеющих власти имущественно бедных плебеев и бесправных лично не свободных или наёмных рабов провозглашают добрыми сверхчеловеками. А всех правителей и имущественно богатых провозглашают злыми недочеловеками.

Человеческое общество развилось из примитивно устроенных стад и прайдов высших приматов. Поэтому люди изначально организовывались в прими-

тивно устроенные коллективы и сообщества, основанные на рефлексах и инстинктах, эмоциях и чувствах, проявляемых силой и подлостью в конкуренции за лучшие куски добычи и высшие места в иерархии сообщества. По мере формирования речи, ремёсел, науки и техники, человечество развилось в ныне всё ещё несовершенные, негармоничные племена, царства, страны и союзы государств. В которых множество зло продуктивных индивидов и банд конкурентно враждуют друг с другом и ещё более злобно относятся к добро продуктивным умным личностям.

Повсеместно люди закабалены различными формами антинаучных мировоззренческих теорий-идеологий, конкурирующих друг с другом. Этими антинаучными мировоззренческими учениями являются «тайнства». Эзотерика и мистика, религия, сектантства, теософия, масонства, сайентология. Нигилизм. Сатанизм. Лженауки. Политические идеологии и тому подобные окончательные, полностью установленные на все времена абсолютные «мудрости предков». Или научные, или как бы научные «знания», застывшие в наукообразные своды догм, которым противоречат объявляемые недопустимой ересью новые знания о реальности. Жрецы этих мировоззренческих учений официально провозгласили свои учения идеально совершенными абсолютными истинами на все времена на все случаи жизни, обязательными для всех людей.

Науки об обществе и политические идеологии опираются на неполную и далёкую от совершенства эволюционную классификацию человеческого общества: **первобытнообщинное общество, родоплеменное общество, рабовладельческое общество, феодализм, капитализм, социализм и гипотетический коммунизм**, предположенный социалистами утопистами и более детально описанный **Карлом Марксом и Фридрихом Энгельсом**. Или современное понятие **постиндустриальное общество**.

В разных странах учёные разных специализаций развивают космополитические идеи **Владимира Ивановича Вернадского** о **Ноосфере**, о взаимной связи объектов неживой, живой и живой разумной материи [9].

Российские учёные **Степан Степанович Сулакшин** [10] и **Вардан Эрнестович Багдасарян** [11] разработали и продолжают развивать злободневные научные работы о фактах паразитирования одних стран на других странах. Их работы основаны на чрезвычайно большом объёме статистики. К сожалению, Сулакшин и Варданян являются сторонниками сохранения навечно действия на Земле тоталитаризма религии посреднических мошеннических денежных фетишей, преимущественно, в безналичной, электронной форме. Чтобы это в наибольшей мере способствовало грабительским мошенничествам для порабощения каждого человека и всего человечества кредитным долговым бременем мультимиллиардеров фюреров-жрецов религии денег – ныне владеющих ФРС, МВФ, ВТО, ЛГБТ извращённой агрессивной страной США, ЛГБТ извращённым агрессивным военным блоком НАТО, считающих себя рабовладельцами всех людей и колонизаторами всех стран на Земле.

Сулакшин и Варданян стремятся заменить мировую резервную валюту доллар США на юань Китая, рубль России и (или) предполагаемую новую валюту банка БРИКС. Может быть, чтобы самим войти в состав нового поколения верховных фюреров-жрецов обновлённой мировой религии денег? Сулакшин и Варданян, вероятно совсем не видят аналогии между фюрерами-жрецами религии денег и сюжетом древней китайской сказки о том, что **богатырь, убивший правящего людьми жадного и жестокого дракона, сам превращается в ещё более жадного и жестокого дракона.** Ведь религия денег неотвратимо обезчеловечивает и переформатирует в фашиста рабовладельца и бандита, в фашиста извращенца и террориста каждого человека, который использует религию денег для своего личного сверх обогащения, для кредитного и наёмного порабощения других людей своей страны и других стран. И для колонизации своей страны и других стран денежным кредитным бременем.

Казахстанский учёный **Кайрбек Сартаевич Нагуманов** разрабатывает очень важные оригинальные работы о взаимосвязи неживой, живой и интеллектуальной живой материи [12, С. 218-222].

На протяжении нескольких тысячелетий, вплоть до настоящего времени, на Земле безраздельно властвует **религия над всеми религиями – религия товарно-денежных отношений посредством мошеннических денежных фетишей** [13, С. 23-34]. Фетишистская религия денег есть мошенничество метода кабалы, порабощения, ограбления и имущественного расслоения людей на богатящихся паразитов богачей и нищающих трудящихся бедняков. Религия денег встроена в жизнь всех людей во всех странах, насаждается государственными и международными законами, договорами и соглашениями.

Религия денег формирует и поддерживает в сознании людей мракобесие суеверия и маниакальный фанатизм денежного фетишизма. Законы всех стран заставляют всех людей верить в волшебную всемогущую силу денежных фетишей. Якобы, все типы, формы и виды наличных, безналичных и виртуальных электронных денежных фетишей есть такие неотвратимой волшебной силы действия наличные боги-вещи или безналичные, электронные боги-духи, без посредства которых категорически запрещено и физически невозможно кому-либо что угодно совершать, производить, применять и употреблять.

Тысячи лет богами-фетишами, обладающими сверхъестественной волшебной всемогущей силой неотвратимого покупательного действия считаются вещественные наличные деньги. В вещественной форме сокровищ. – Ракушки, шкуры животных, куски соли, драгоценные камни. Куски золота, серебра, меди, алюминия. Бумажные или пластиковые банкноты, банковские карточки и т.д. И в форме безналичных, виртуальных электронных денег, как невидимых вездесущих всемогущих богов-духов денег.

На банкнотах долларов США издевательски откровенно написано: «In God we trust» (В Бога мы верим). То есть вот он, – Единственный Бог-Фетиш в образе «всемогущей» денежной банкноты. Только в этого единственного всемогущего Бога-Фетиша над всеми прочими богами, природой, вещами и людьми все

люди Земли обязаны бездумно, фанатично тупо верить. Только этому Единобогу-Фетишу все люди обязаны непрерывно молиться и непрерывно поклоняться, приносить ему в жертву всё, что людям ценно. Обязаны приносить в жертву богу-фетишу религии денег самих себя, всех детей современного и всех последующих поколений.

Естественно, что этих всемогущих «волшебных» богов-вещей денег повсеместно массово воруют, мошенническими схемами отнимают, отбирают силой, или просто рисуют-подделывают все такие люди, которые на это решаются.

Религия денег является средством и методом порабощения всех стран и всех людей кучкой денежных сверх богачей. По своему желанию рисующих, печатающих и пускающих в оборот деньги всех типов, расцветок и форм. Устанавливающих и в любую минуту меняющих в свою пользу мошеннические правила «игры» в посреднические денежные фетиши; устраивающие инфляции, дефолты, и денежные реформы. Владеющих несметной горой денежных фетишей.

Теперь во всём мире накоплено не обеспеченных золотом и товарной массой денег в эквиваленте свыше 500 триллионов долларов США, что в 6-8 раз превышает совокупный валовой внутренний продукт всех стран.

Супер богачи, владельцы государственно-частной фирмы **Федеральная Резервная Система** (ФРС) США, МВФ, ВТО, агрессивного военного блока НАТО считают, что через посредство накопленных у них гор денег они являются планетарного масштаба «цивилизованными» рабовладельцами, совместно владеющими всеми людьми. И считающими себя владельцами всех стран на Земле в качестве своих колоний. Именно верховные фюреры-жрецы религии денег, для своего развлечения и для усиления своего господства на Земле, устраивают страшные террористические акты в разных странах. Устраивают «черно-белые» и «цветные революции», стравливают народы и страны в кровавых войнах, тренируют, снабжают оружием, деньгами и разведывательной информацией фашистов бандитов и фашистов террористов в Афганистане, Ираке, Сирии, Ливии, Косово, Украине и т.д.

Верховные фюреры-жрецы религии денег являются владельцами-кукловодами своих биологических роботов рабов-марионеток, соподчинённых в пирамиду верховных правителей-марионеток более чем 80 стран, оккупированных более чем 800 военными базами США, поэтому являющихся колониями Верховных фюреров-жрецов религии денег [14].

США занимают самый верхний уровень пирамиды колоний верховных фюреров-жрецов религии денег. Под США располагаются Германия, Великобритания, Франция и Япония. Ниже располагаются другие страны-колонии, входящие в агрессивный военный блок НАТО, а также Канада и Австралия, Саудовская Аравия, Кувейт и Бахрейн. На нижних этажах пирамиды стран-колоний располагаются Сомали, Польша, Болгария, Мозамбик, Эфиопия, Литва, Латвия, Эстония и т.д.

Верховные фюреры-жрецы религии денег на роль верховных правителей – рабов-марионеток в странах колониях и в странах, намеченных в колонии (например, Грузия в период правления Саакашвили и бандеро-фашистская Украина в период правления Турчинова и Порошенко), ставят властвовать таких людей, которые не проявляют себя качествами зрелого здравомыслия (качествами 4-ого периода эволюционного развития личности).

Агрессивной гегемонии верховных жрецов религии денег противостоят не являющиеся рабами-марионетками Президент Российской Федерации **Владимир Владимирович Путин** и Председатель Китайской Народной Республики **Си Цзиньпин**.

Народы стран-колоний и стран, не являющихся пока ещё колониями, верховные фюреры-жрецы религии денег оболванивают, зомбируют в мракобесие, бред и маниакальную одержимость не только лживыми сказками и мифами религий, но и тотально лживыми сказками и мифами об идеальном обществе добра и сплошной справедливости, якобы, установившемся в их странах-колониях. Лгут о, якобы, лживом агрессивном враге всех стран – стране России. Лгут о президенте России Владимире Владимировиче Путине. Лгут о министре иностранных дел России **Сергее Викторовиче Лаврове**. Лгут о постоянном представителе Российской Федерации в ООН **Виталии Ивановиче Чуркине**. Лгут о других видных российских деятелях. Лгут о российских журналистах и запрещают российским политикам, деятелям культуры и журналистам въезд в свои страны-колонии, чтобы правду о реальности в мире российские представители не смогли открыть оболваненным гражданам стран-колоний.

Верховные фюреры-жрецы религии денег организовали разрушение Югославии и бомбардировку Сербии вооруженными силами агрессивного военного блока НАТО. Организовали бомбардировки, вооруженное свержение законного правительства, разрушения, хаос и перманентный терроризм в Ираке. За намерение президента Ливии Муаммара Каддафи ввести обеспеченную золотом новую валюту Ливии фюреры-жрецы религии денег организовали и натравили на Ливию международных террористов и местных бандитов, которые зверски убили Каддафи и полностью разрушили страну Ливию. Фюреры-жрецы религии денег организовали вооружённое свержение законного правительства в Украине, привели к власти бандеровских фашистов террористов, бандитов, и развязали братоубийственную гражданскую войну на Донбассе, геноцид мирных русскоязычных граждан – детей, женщин, стариков. В Сирии подготовили фашистов бандитов и террористов и натравили их на свержение законного правительства Башара Асада.

В настоящую эпоху закулисные фактические рабовладельцы почти всех людей и колонизаторы почти всех стран на Земле проводят тотальную дезинформационную диверсию. Через посредство своих рабов-марионеток – официальных правителей США и стран НАТО, Евросоюза, Австралии, Новой Зеландии и т.д.

В качестве идеала убеждений и поступков людей, фюреры-жрецы религии денег превозносят мазохистское мракобесие альтруизма, самоубийственного либерализма (плюрализма, толерантности, политкорректности). Преимущественно к людям примитивным, тяжело больным телом-организмом и (или) тяжело больным мировоззрением и интеллектом-психикой, проявляющим тяжкие преступно-больные интеллектуальные и поведенческие личностно-социальные качества. Альтруизм, либерализм-политкорректность-толерантность к примитивным людям и паразитам преступникам часто сочетается с ненавистью к добро продуктивным личностям, проявляющим здравомыслие высокообразованного интеллекта таланта, гения и универсального «мастера на все руки».

Альтруизм, либерализм, политкорректность, толерантность к примитивным людям и преступникам фашистам разбойникам и фашистам извращенцам-маньякам-террористам часто сочетается с жестокостью, проявляемой против жертв преступников. Например, сверх гуманизм защиты животных, проявляемый вегетарианцами и веганами по отношению к животным, как правило, сочетается со злом их лютой ненависти к людям, поедающим мясо животных. И они нисколько не возмущаются фактам поедания мяса животных хищными животными.

Альтруизм, либерализм политкорректность, толерантность утверждает право каждого человека совершать всё что угодно, как неотъемлемое право каждого человека на свободу миропонимания, совести и поступков. Провозглашает право каждого человека равно, как совершать то, что считается легально разрешённым не преступным деянием, так и то, что считается нелегальным, официально запрещённым преступным деянием.

Тем не менее, альтруизм, либерализм политкорректность, толерантность утверждает обязательность «наказания» за совершённое преступление или попытку совершить преступление. Но «наказания» только тех людей, которые попались на этом преступлении и были официально изобличены в этом в ходе легального официально проводимого судебного разбирательства. Фактически, преступников наказывают не за совершённые ими преступления, а всего лишь за то, что они попались с поличным на месте совершения преступления или попытке совершить преступление.

Согласно альтруизму, либерализму политкорректности, толерантности, как нечаянно, по незнанию оступившиеся люди, так и закоренелые профессиональные преступники фашисты бандиты-рецидивисты и фашисты маньяки террористы покупают себе право на совершение последующих преступлений. После строго дозировано отмеренного им судом размера мести наказанием в виде изоляции от общества и (или) выплаты денежной компенсации пострадавшим только за те преступные деяния, которые были доказаны в судебном разбирательстве. А все остальные совершённые бандитом преступления, которые не были доказаны в суде, как бы и не были им совершены, прощаются преступни-

ку и тем самым являются вознаграждением преступнику результатами, полученными от совершённых им «прощённых» преступлений.

Согласно альтруизму, либерализму политкорректности, толерантности, после того, как пройдёт срок изоляции от общества, каждый преступник фашист бандит и фашист террорист обязательно выпускается в общество. Именно для того, чтобы, при его желании, он мог дальше совершать преступления. Ведь, согласно утверждению альтруизма, либерализма политкорректности, толерантности, совершать или не совершать преступления есть неотъемлемое «святое» право каждого человека. Ведь всех людей считают равными средними плохо-хорошими.

Чтобы людям можно было легко и безнаказанно совершать преступления, альтруизм, либерализм политкорректность, толерантность отстаивает право всех людей на анонимность-подпольность их бытия. Категорически запрещено осуществлять целенаправленное наблюдение за конкретными людьми, осуществлять свидетельскую и (или) инструментальную фиксацию моментов совершения любых поступков любого конкретного человека, без предварительной санкции на это суда и (или) прокуратуры.

Большинство особо «выдающихся» средних плохо-хороших людей, получивших высокие ранги в социальной сети пирамиды рангов-ролей-статусов и имущества, являются преступниками, паразитами-бандитами. История развития человеческого общества до настоящего времени есть не только история легальных и нелегальных форм развития ремёсел, искусств, науки и техники, общественных объединений, но и эволюция легальных и нелегальных форм совершения преступлений. От равной для всех членов общества примитивной первобытной стихии силы, подлости, варварства воровства и разбоя. К разным формам обеспечения избранной элитарной группе паразитов-бандитов легального социального статусного права совершать разрешено-цивилизованные формы преступлений против личности и (или) имущества других людей. Например, крышевание, вымогательство феодала по отношению к своим крестьянам, слугам, ремесленникам и проезжающим купцам.

Альтруизм, либерализм политкорректность, толерантность препятствует научному регулированию численности людей по отдельным странам, регионам и в целом на всём естественном космическом корабле – маленькой планете Земля. Вопреки научно просчитываемой модели человечества, как части природы. Где ясно видна необходимость строгого соблюдения баланса в естественных пропорциональных многочленных динамических соотношениях биомассы между популяциями всех видов растений и животных в экологической системе планеты Земля.

Очень долгий исторический период времени мракобесы, легальные и нелегальные фашисты рабовладельцы и бандиты, фашисты садисты и террористы преследовали многих людей, которые занимались науками. Мракобесы, фашисты рабовладельцы и бандиты, фашисты садисты и террористы понимали, что учёные когда-нибудь постигнут основной закон природы управляющий струк-

турой и функцией неживой и живой материи. И в результате откроют причину всех бед на Земле. Откроют способ искоренения всех этих бед. Фашисты рабовладельцы и разбойники, фашисты садисты и террористы боялись того, что учёные создадут научную теорию преобразования всего человечества в общество всеобщего блага, в котором будет исключена возможность кому угодно беспрепятственно совершать любые официально разрешённые преступления и анонимно, подпольно беспрепятственно совершать официально запрещённые преступления.

До настоящего времени в поле вербально мыслящей живой материи планеты Земля – социуме человечества было принято считать следующее. Авторы и приверженцы мировоззренческих моделей, научных, технических и социальных идей, теорий, средств, методов и проектов обязаны вечно отстаивать эти свои разработки в качестве догм и мировоззренческих стереотипов окончательного законченных знаний. В качестве абсолютных истин на все времена. Всеми законными и любыми незаконными средствами и методами. Из корпоративной солидарности со своими коллегами ни в коем случае не отказываться от общепринятых устаревших догм и антинаучных мировоззренческих моделей, идей, теорий, средств, методов, проектов. Даже в том случае, если вдруг они начинают понимать, что их догмы и антинаучные идеи, мировоззренческие модели, теории безнадежно устарели, недопустимо ошибочные и заведомо зловредные, преступные.

Считается, что критериями абсолютной истины и справедливости на все времена является голосовательный большевизм. Проводимый среди всего народа или в коллективе авторитетных профессиональных экспертов, принимающих своё заключение мошенничеством демократизма простого большинства голосов. В мошеннической процедуре голосования под управлением одного или нескольких ещё более профессиональных авторитетов. Или этим абсолютным экспертным заключением является не подкреплённый мошенничеством демократического голосовательного большевизма диктаторский вердикт непрекаемого абсолютного профессионального авторитета, или указы абсолютных правителей коллективов профессионалов, или верховных правителей социума. Которые своей властью и силой репрессивного аппарата государства поддерживают избранные мировоззренческие модели, теории, идеи, средства, методы и проекты. Как правило, не руководствуются аргументами логических доказательств.

Теорема Гёделя о неполноте в философской интерпретации утверждает, что на основе любого артикулируемого языка любым количеством слов, отображающих любые понятия в любой их композиционной структуре и в любом логическом аппарате, как системы алгоритмов (научных законов), операций с понятиями в рамках любой специализированной теории, невозможно доказать истинность такой теории. Невозможно доказать не противоречие объективной реальности любой теории и невозможно доказать не противоречие здравому рассуждению автора, создавшего теорию и (или) пытающегося доказать

непротиворечивость теории. Вследствие никогда неустранимой неполноты словаря понятий и неполноты алгоритмов логического аппарата теории.

В 1998 году академик АН СССР **Виталий Лазаревич Гинзбург** инициировал создание в СССР, России антинаучной инквизиции под названием **Комиссия при Президиуме академии наук по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований**. После того, как эта антинаучная инквизиция заработала на полную мощность, Виталий Лазаревич Гинзбург наконец-то был награждён долгожданной Нобелевской Премией по физике в 2003 году. К счастью, эта антинаучная инквизиция не получила пока ещё прав на принуждение лидеров России к совершению диверсий против страны Россия и против народов России, против исследователей и изобретателей дезинформацией ложью, клеветой, замалчиванием, оговором. Поэтому российские президент, сенаторы, многие члены кабинета министров, многие государственные и политические деятели, многие работники искусства и культуры, почти все журналисты говорят правду о положении дел в России, Украине, Европе, США и во всём мире.

Во всех других странах нет специального государственного института антинаучной инквизиции. Антинаучной инквизицией, в гораздо большей степени, чем это было в СССР, теперь является весь институт законодательной и исполнительной власти, средства массовой информации в США, странах НАТО, Японии, Канаде, Австралии и всех остальных странах, являющихся колониями верховных жрецов религии денег. В этих странах-колониях, а также в бандеровской фашистской Украине, Грузии, странах Прибалтики и т.д. перманентно изливают ложь и клевету на Россию, народы России, президента и остальных государственных и политических деятелей, на журналистов России. Там истерично вопят, что вся правда, которую говорят и пишут в России о России, США, Украине и остальных странах, является сплошной лживой пропагандой. Тогда как вся ложь и клевета, которую говорят и пишут в этих странах-колониях о России, США, Украине и остальных странах, является не мракобесием сплошной лживой конъюнктурной, зомбирующей пропаганды, а кристально чистой истинной правдой.

Историк и философ науки **Томас Сэмюэл Кун** изменил взгляд на науку как на чрезвычайно рациональный и устоявшийся институт [15]. Его самый главный вывод нового понимания существа науки. Это признание того, что содержание и форма научных знаний определяются существующей социально-исторической ситуацией. Признание следствием тех представлений, которые являются нормативными установками в господствующей теории и в культурных навыках соответствующих поколений людей. Нормативная, т.е. официальная наука существовала практически во все времена, мало отличаясь от остальных ритуальных форм социальной жизни.

Кун видит в истории науки последовательную смену противоборствующих теоретико-методологических школ, определяющих всю научную деятельность на определенном этапе. Кун назвал словом «парадигма» совокупность исторически обусловленных научных практик. Смена парадигм случается неожидан-

но, непредсказуемо. Развитие науки происходит не столько в постепенной эволюции, сколько взрывом отторжения создателями новых теорий общепризнанного понимания реальности и знаний о реальности. Неверно общепринятое заблуждение, что новое открытие утверждается путем неопровержимых логических доказательств.

«Аргументы, как бы привлекательны они ни были, обращаются не к логике, а к внушению веры. Логические конструкции и словарь понятий, общие для двух сторон при спорах о парадигмах, недостаточно ёмкие в качестве основы убедительных аргументов». Как в политических революциях, так и в выборе парадигмы убедительным доказательством правоты одной из сторон в противоборстве является согласие членов противоборствующего лагеря с предложениями их противников.

Парадигма позволяет организовать деятельность научного сообщества на продолжительное время. Функция парадигмы состоит в том, чтобы сообщать учёному, какие сущности есть в природе, а какие отсутствуют, и указывать, в каких формах они проявляются. Эти представления позволяют составить план, детали которого изучаются в научном исследовании. Так как природа слишком сложна и разнообразна, чтобы можно было исследовать ее вслепую, то план длительного развития науки не менее важен, чем наблюдение и эксперимент. Подобное планирование от достигнутого результата имеет свои пределы. Постепенно парадигма исчерпывает свои возможности и даже становится тормозом в процессе познания. В конечном итоге где-то на периферии происходит разрыв связи парадигмы с реальностью, и никому не известный исследователь выдвигает новую идею. В период научных революций ученые видят новое и получают иные результаты даже в тех случаях, когда используют обычные инструменты в областях, которые они исследовали до этого. Это выглядит так, как если бы профессиональное сообщество в один момент было перенесено на другую планету, где многие объекты им незнакомы, да и знакомые объекты видны в ином свете».

Характерно также, что всякая новая научная «школа», т.е. круг сторонников определенной парадигмы, утверждают свои теории и свое видение науки как нечто незыблемое, непосредственно вытекающее из предшествующего опыта, безусловно определяющего всё последующее развитие науки. Парадигма ещё обеспечивает прирост научного знания, но все альтернативные взгляды отсекаются, огульно объявляются «ненаучными». На основе господствующей парадигмы пишутся учебники, внедряющие в сознание учащихся незыблемость господствующей картины мира. Тот факт, что существующий взгляд на вещи в свое время возник путем научной революции, тщательно затушевывается и даже банально скрывается.

Таким образом, «парадигма – это то, что объединяет членов научного сообщества, и, наоборот, научное сообщество состоит из людей, признающих парадигму». Этот логический круг является источником реальных трудностей. В научной среде нарастают застойные явления. Энтузиазм молодых исследовате-

лей реально снижается, поскольку мало кому интересно «пережёвывать» достижения прежних мэтров. Начинают господствовать вне научные мотивы: стремление к карьерному росту, выбивание бюджета и штатов, создание всевозможных подразделений и организаций. Происходит стагнация и загнивание парадигмы. Но вместе с тем растёт ее агрессивность, нетерпимость к любой альтернативе, гипертрофируется представление о собственной значимости. Внедренное в общественное сознание видение парадигмы, как единственно возможной, приводит к тотальному пренебрежению к научной деятельности в целом. Общество погружается в пучину мракобесия, лишается зримых ориентиров для дальнейшего развития.

Учение Куна о научных революциях следовало бы дополнить разбором научных контрреволюций, но подобной задачи он перед собой не ставил.

Современный этап развития человечества есть тотальный кризис парадигмы всех форм религий, научных теорий, идеологий, политики и практики социальной жизни, хозяйственной деятельности, быта и досуга людей. Что означает насущную необходимость разработки и принятия в науку и в социальную практику новой, всеобъемлющей парадигмы. Чтобы в опоре на новую парадигму преобразовывать все институты человечества в максимально широкое и полное понимание реальности с практически полезным применением новых знаний.

Материалы и методы

Исследования, результаты которых отражены в настоящей статье, основаны на доступных для всех людей естественнонаучных, гуманитарных и обществоведческих научных знаниях. Которые созданы интеллектуальным теоретическим творчеством, наблюдениями и экспериментами многих тысяч учёных прежних эпох и современности. Это Евклид, Пифагор, Архимед, Аристотель, Сократ, Платон, Демокрит, Эпикур. Авиценна. Николай Коперник, Галилео Галилей, Иоганн Кеплер. Антони ван Левенгук. Никола Фатио де Дюилье, Жорж Луи Лесаж. Роберт Бойль, Эдм Мариотт. Готфрид Вильгельм Лейбниц, Роберт Гук, Исаак Ньютон. Михаил Васильевич Ломоносов, Антуан Лоран Лавауазье. Леонард Эйлер, Иммануил Кант, Карл Фридрих Гаусс, Жозеф Луи Лагранж, Жан Батист Жозеф Фурье, Пьер-Симон Лаплас, Уильям Роуэн Гамильтон. Готфрид Вильгельм Лейбниц, Амедео Авогадро, Андре Мари Ампер, Ханс Кристиан Эрстед, Роберт Броун, Бенджамин Франклин, Алессандро Вольта, Майкл Фарадей. Шарль Огюстен де Кулон. Георг Симон Ом. Эмилий Христианович Ленц. Карл Линней. Джон Дальтон. Чарльз Дарвин. Джеймс Прескотт Джоуль. Бенуа Поль Эмиль Клапейрон, Жозеф Луи Гей-Люссак. Иоганн Вольфганг Дёберейнер, Иоганн Георг Гмелин. Эварист Галуа, Николай Иванович Лобачевский, Бернхард Риман. Адольф Штреккер, Юлиус Лотар Мейер, Джон Александр Рейна Ньюлендс, Дмитрий Иванович Менделеев, Альфред Вернер, Чарльз Жанет. Джеймс Клерк Максвелл, Дмитрий Александрович Лачинов,

Генрих Рудольф Герц, Джозеф Джон Томсон, Никола Тесла. Бертран Артур Уильям Рассел. Людвиг Эдуард Больцман. Эрнест Резерфорд, Генри Гвин Джефрис Мозли, Нильс Бор. Макс Борн. Сергей Васильевич Лебедев. Александр Григорьевич Столетов. Хендрик Антон Лоренц, Макс Планк, Альберт Эйнштейн, Вольфганг Эрнст Паули, Вернер Карл Гейзенберг. Джон фон Нейман. Норберт Винер. Клод Элвуд Шеннон. Ричард Филлипс Фейнман. Фердинанд де Соссюр. Дмитрий Дмитриевич Иваненко, Эрвин Шрёдингер, Луи де Бройль. Карл Густав Юнг. Алан Матисон Тьюринг. Николай Иванович Вавилов. Климент Аркадьевич Тимирязев. Александр Александрович Фридман. Эдвин Пауэлл Хаббл. Георгий Антонович Гамов. Пётр Леонидович Капица. Владимир Иванович Вернадский. Хендрик Казимир. Джеймс Уотсон. Илья Романович Пригожин. Стивен Хокинг. Томас Сэмюэл Кун. И многие тысячи других исследователей и изобретателей.

А также использованы результаты моих собственных наблюдений с применением интуитивного познания догадочной-пониманием знания, которое было известно прежде, но неправильно понималось, или прежде было неизвестно.

Я занимаюсь научными исследованиями и изобретательством на основе осознанной мною **Парадигмы Всеобщей Относительности эволюционирующего бытия всего существующего в реальности**. Эта Парадигма сформулирована в заведомо не окончательной редакции: **Реальность вселенная беспредельно вечная и беспредельно бесконечная. Реальность вселенная неуничтожима, не имеет ни начального, ни конечного моментов бытия. Все объекты и системы объектов реальности вселенной эволюционируют, вследствие контактной и дистанционной мульти масштабной мульти локальной взаимной относительности структуры и функции от самих себя, от других ближних, дальних и сверхдальних объектов и систем объектов, от среды своего бытия.**

Мои методы. **Аргументированная логика. Анализ и синтез в холизм и эмерджентность**. Причинно-следственные прямые и обратные, одновременные и последовательные отношения неживых, живых и вербально мыслящих объектов материи с самими собой, с другими ближними и дальними объектами, с природой. Разработка статичных и динамичных умозрительных и графических моделей реальности вселенной, вербальных описаний познанного знания. Учитываются достоверные наблюдательные и экспериментальные факты, которые публикуются в доступных для всех людей носителях научной информации. Всё это оценивается на наличие или отсутствие противоречий естеству реальности микро и макро масштабов организации неживой материи вселенной, живой материи и мыслящей материи человека и общества.

Модели и вербальные описания познанного знания оцениваются на наличие или отсутствие противоречий рассудочно-логическому здравому смыслу и естеству вселенной, фиксируемому в достоверных научных наблюдательных и экспериментальных фактах, публикуемых в доступных для всех людей носителях информации. С допустимым и даже желательным противоречием с такими

общепринятыми представлениями в науке и в ненаучных сферах, которые являются примитивностью неполноты, неточности, ошибочности. Либо эти представления являются мировоззренческим сумасшествием и мировоззренческой наркоманией антинаучных догм, лженаучных измышлений, сказочных заблуждений или бреда, противоречащими здравомыслию и реальности.

В моём понимании **холизм** – это голографическая целостность мироздания во взаимосвязи всех внутренних и внешних ближних, дальних и сверх дальних отдельностей материи всех масштабов в пределах соответствующих горизонтов событий, достигаемых носителями энергии информации бытия. Это и самодостаточность индивидуального и коллективного бытия.

Эмерджентность – это значит, что любая система, состоящая из отдельных систем в инерциальной системе совместного процесса бытия, качественно, функционально больше, чем сумма отдельностей системы. Функция системы больше, чем сумма структурных отдельностей системы. Структура имеет больший потенциал проявления функций, чем тот пакет функций, который специализированно обеспечивает структура системы. Взаимосвязь структуры и производимой структурой функции не одинакова в направлении от структуры к функции и в направлении от функции к структуре.

Я использовал мой речевой аппарат для исследования биомеханики речи. Личные настольный компьютер и ноутбук я использую в качестве «пишущей машинки» для набора и редактирования текстов. Также использую их в качестве графического редактора и в качестве калькулятора для математических вычислений.

Я ни от кого не получал ни малые, ни большие суммы денежных средств в качестве обеспечения моих научных исследований и изобретений. Я использовал только те ничтожно малые денежные ресурсы, которые мне удавалось зарабатывать без использования моих научных результатов и изобретений. А также те деньги, которые получаю в качестве пенсии.

Результаты.

Парадигма **Универсальной теории относительности эволюционирующего бытия всего существующего в реальности** объединяет в **Эволюционирующее Всезнание Эволюционирующей Реальности** (вечно эволюционирующую **Универсальную Теорию Относительности**) теоретические знания всех направлений и областей естественных, гуманитарных и общественных научных и учебных дисциплин

Эмерджентность работы мульти масштабного мульти локального процесса бытия есть причина и следствие самовоспроизводящегося бытия реальности вселенной. Структура и функция реальности вселенной эволюционирует мульти масштабно мульти локально.

На основе парадигмы всеобщей относительности всё, что существует в реальности, описывается и объясняется строго в пределах Универсальной Теории

Относительности. Эта единая научная и учебная дисциплина больше по содержанию и охвату, чем предположенная Альбертом Эйнштейном **Единая Теория Поля**, действие которой предполагалось ограничить общим описанием и объяснением только слабых и сильных ядерных сил, электромагнетизма, инерции, массы и гравитации.

Всё, что существует, есть реальность-вселенная. Реальность вселенная беспредельно вечная беспредельно бесконечная. Самодостаточность реальности вселенной питает неистощимая самовоспроизводящаяся энергия процесса бытия реальности. Всё в реальности мульти масштабно мульти локально взаимосвязано. Реальность перманентно мульти масштабно мульти локально приращает и эволюционирует работой процесса бытия.

Всё что существует в реальности, действительно существует. Чего нет в реальности, то не существует в реальности.

Всё, что во вселенной может реально существовать и происходить, либо уже реально существует и происходит, либо будет реально существовать и происходить. Соответственно, во реальности вселенной не существует, не происходит, и никогда не будет существовать и происходить всё то, что не может реально существовать и реально происходить из-за противоречия естеству индивидуального и совместного причинно-следственного бытия всего сущего.

Вселенная есть сама всеобъемлющая относительно неизменная и относительно изменчивая, статично-динамичная, эволюционирующая самодостаточность мульти уровневой мульти локальной реальности.

Всевозможные небылицы сказок и мифов кем-то измышляются в бодрствующем состоянии, или видятся во сне, или грезятся в галлюцинациях и бреде наркотического опьянения или сумасшествия, включены в религиозные, лженаучные и политические доктрины. Но понятийный смысл обозначения, описания и объяснения образов и сюжетов каждой такой небылицы противоречит реальности частично или полностью. На протяжении многих тысяч лет множество высокопоставленных и рядовых людей уговорами, зомбированием и насилием пытаются воплотить сюжеты небылиц сказок и мифов в практику бытия себя и других людей.

Мне удалось построить основу теории физической модели вселенной материи вакуума и материи вещества на основе представлений об общих фундаментальных свойствах и законах природы.

До 2010 года я не знал о работах Мейера и Жанета. С января 1983 года я самостоятельно пытался построить значительно более совершенную классификационную периодическую таблицу элементов. 29 сентября 1999 года я понял, что в каждом периоде электроны заполняют строго по одной оболочке в каждом слое электронного облака атома, который заполняется электронами в периоде. Чтобы выполнялось это правило, периоды натурального ряда химических элементов должны оканчиваться на элементе группы щёлочноземельных металлов. Тогда первый период атомарных уровней материи станет отображать

изотопы 4-х элементов: **водород, гелий, литий и бериллий**, которые проявляют разные физические и химические свойства. Внешняя область электронного облака атома химически активного газа неметалла водорода ($1s1$) подобна внешней области электронного облака атома химически активного щелочного металла лития ($1s2$). А внешняя область электронного облака атома химически инертного благородного газа неметалла гелия ($2s2$) подобна внешней области электронного облака атома химически активного щелочноземельного металлоида бериллия ($2s2$).

Это значит, что для **научной классификации элементов главным классификационным признаком является проявляемые элементами комплекса физических и химических свойств**, а не математический формализм конфигурации электронного облака атома элемента. Тогда получается, что **группы элементов со сходными свойствами занимают одинаковое место в своих периодах, при отсчёте от окончания к началу своего периода**.

Перед периодом водорода-бериллия я предполагаю период элементов-полей вакуумных уровней материи. Получилась научная основа химии, физики и всего естествознания, названная мною **Матрица относительности элементов материи (МОЭМ)** в табличной вертикальной форме (рис. 5) и в корпускулярно-волновой спиралеобразной форме (рис. 6).

Все Естественные Циклы (периоды) натуральной последовательности элементов атомных уровней материи правильно оканчиваются на элементе группы щелочноземельных металлов, как это сделали Юлиус Лотар Мейер в 1862 году и Чарльз Жанет в 1928 году. Эти формы Матрицы относительности элементов материи является общей классификацией элементов материи вакуума и атомарного вещества по типам и видам естественных автоматизмов проявления качеств и свойств физических полей материи вакуума и элементов вещества. Также эти варианты Матрицы автоматизмов материи есть модели космологической эволюции атомов, без детализации по изотопам. МОЭМ можно отражать весь пакет натуральных последовательностей всех изотопов всех элементов.

В табличной и спиралеобразной форме МОЭМ отражено эволюционирующее корпускулярно волновое проявление свойств элементов вещества. **Каждый правильный период (Естественный Цикл) натуральной последовательности элементов атомных уровней материи содержит в себе такой непрерывный участок из элементов с не повторяющимися типами физических и химических свойств, который содержит столько же элементов, сколько содержится в предыдущем правильном периоде; элементы, проявляющие одинаковый тип физических и химических свойств, занимают то же порядковое место относительно окончания своего правильного периода, которое занимают аналогичные по свойствам элементы в предшествующем правильном периоде.**

Матрица относительности элементов материи (МОЭМ). © Makeev A.K., 2016.03.17.

| | | Самодостаточность | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|----------------------------------|------|------|------|------|------|-----|---|--|--|------------------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------|--|----------------|---|---|
| Периоды элементов-полей материи вакуума | | Периоды элементов плазменной, газовой, жидкой, твёрдой и нуклонной агрегатных фаз вещества неживых, живых и интеллектуальных живых объектов | | | | | | | | Типы и группы элементов вещества по месту относительно окончания своих периодов | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Виртуальность | Реальность | Q | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | n – слой электронного облака атома | L – оболочка слоя и её электронная ёмкость | Группы по количеству электронов в оболочке | Орбитальные группы элементов | Агрегатные фазы физических полей материи вакуума и элементов вещества | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Q | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | n _{c-3} | L ₄ (f) e ⁻ = 14 | f1 | 3 | Агрегатные фазы физических полей материи вакуума и элементов вещества. Язык-Вселенная. Плазма-Вселенная. Жидкая-Вселенная. Газовая-Вселенная. Твёрдая-Вселенная. Нуклонная-Вселенная. Неживая-Вселенная. Живая-Вселенная. Интеллектуальная-Вселенная. | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | f2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | f3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | f4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | f5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | f6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | f7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | f8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | f9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | f10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | f11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | f12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | f13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | f14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Q | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | n _{c-2} | L ₃ (d) e ⁻ = 10 | d1 | 4 | Плазма, газы, галактики, химия-жизнь-интеракт-речь-мышление. Язык-Вселенная. Плазма-Вселенная. Жидкая-Вселенная. Газовая-Вселенная. Твёрдая-Вселенная. Нуклонная-Вселенная. Неживая-Вселенная. Живая-Вселенная. Интеллектуальная-Вселенная. |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | d2 | 5 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | d3 | 5 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | d4 | 6 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | d5 | 7 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | d6 | 8 | |
| d7 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d8 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d9 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d10 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Q | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | n _{c-1} | L ₂ (p) e ⁻ = 6 | | p1 | 13 | | | | | | | | | | | | Вакуум, Energy | | |
| | | | | | | | | | | | | | p2 | 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | p3 | 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | p4 | 16 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Рождение | Electromagnetism Thermodynamics photon; gluon γ | 3e ⁻ Li ⁺³ | 11Na | 19K | 37Rb | 55Cs | 87Fr | 119 | n _c | L ₁ (s) | s1 | 1 | Liquid, Life | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3Li | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Виртуальность | Бытие. Фрактальность. Прирост, долание, слияние, эволюция. | focus ^{inf} low source v ^o n ^o | 4e ⁻ Be ⁺⁴ | 12Mg | 20Ca | 38Sr | 56Ba | 88Ra | 120 | n _c | L ₁ (s) | s2 | 2 | Solid, technics | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4Be | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рис. 5. Матрица относительности элементов материи, табличная вертикальная форма © А.К. Makeev, 13.06.2016.

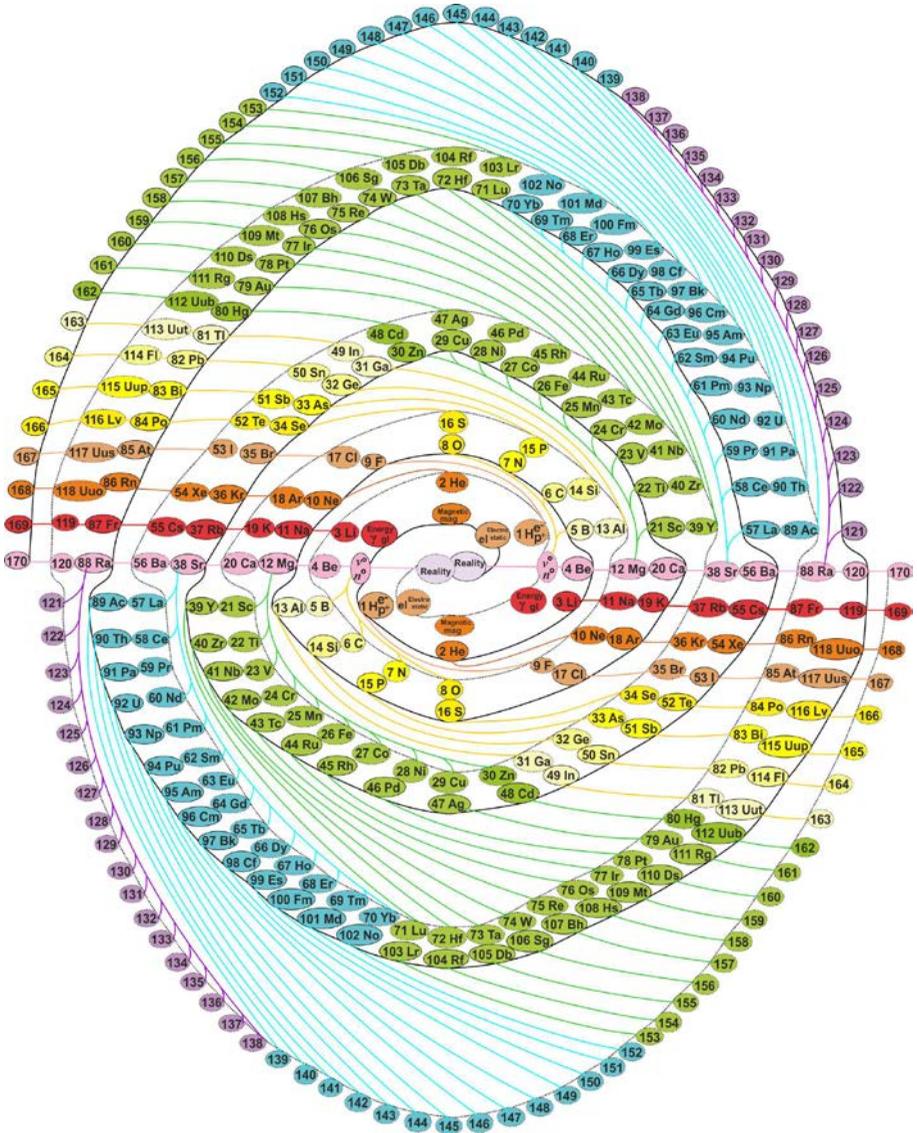


Рис. 6. Матрица относительности элементов материи, двух рукавная спиралеобразная форма © А.К. Макеев, 13.06.2016.

Спиралеобразную форму МОЭМ лучше отображать подобием двух зеркальных звёздных рукавов спиралеобразных галактик. Двумя пучками натуральных последовательностей всех нестабильных и стабильных изотопов элементов, в которых кванты физических полей материи вакуума и атомы веще-

ства с противоположными спинами разнесены в противоположные ветви рукавов двойной спирали МАМ.

Матрица автоматизмов материи отображает алгоритм эволюции качеств и свойств автоматизмов как соединения атомов в вещественные поля, голограммы молекулярных структур.

Период вакуумных уровней материи содержит 4 элемента-поля.

1. Электростатическое поле, состоящее из квантовых вихрей вращательного и поступательного движения электроно и анти электроно.

2. Магнитное поле, состоящее из квантовых вихрей вращательного и поступательного движения магнитино и анти магнитино.

3. Электромагнитное поле, состоящее из фотонов (вне объёма материи нуклонной плотности) и глюонов (внутри объёма материи нуклонной плотности), являющихся системой из пересекающихся потоков вихрей электростатического поля и магнитного поля.

4. Нейтрино (если оно существует) и нейтрон, входящий в состав материи ядер атомов вещества и входящий в состав материи нейтронных планет и нейтронных звёзд.

Вакуум и вещество неразделимо взаимно связаны мульти масштабными мульти локальными прямыми и обратными отношениями, как причина и следствие друг друга. Строение и функция объектов, систем из объектов вселенной и всей вселенной больше, чем простая сумма всех структурных деталей и функций всех объектов и систем из объектов вселенной. Это эмерджентность самодостаточной реальности: работа энергии причины и следствия процесса бытия самовоспроизводит материю, вселенную.

Физический вакуум состоит из элементарных отдельностей – это кванты электростатического поля и кванты магнитного поля [16-19].

Кванты материи физического вакуума вращаются и движутся во встречных, пересекающихся и расходящихся векторах-импульсах движения и взаимно компенсируют, но не уничтожают друг у друга поступательные и вращательные импульсы. Поэтому материя физического вакуума электростатически и магнитно нейтральна вдали от фокусов истока и фокусов притока потоков квантов физических полей, составляющих объём пространства материи физического вакуума (материального эфира).

Вещество состоит из элементарных отдельностей, которыми являются **нейтрон, протон, ядра атомов и электроны** вне электронных облаков атомов и в составе электронных облаков атомов.

Объём пространства материи физического вакуума и масса вещества неуничтожимы и равно пропорционально прирастают в качестве продукта работы своего бытия. Процесс прироста количества квантов объёма пространства материи физического вакуума и прироста количества Атомных Единиц Массы вещества получает энергию во взаимодействии с виртуальными частицами Казимира вездесущей материи физического вакуума. Неуничтожимость материи обеспечивается явлением «полупроводимости» потока энергии

из виртуальности в реальность. Всё то, что относительно стабильно во времени, равно пропорционально прирастает элементарными отдельностями объёма пространства и массы вещества.

Нейтроны, протоны, ядра атомов и электроны являются фокусами истока и притока потоков квантов электростатического поля и потоков квантов магнитного поля. Нейтроны, протоны, ядра атомов и электроны испускают во все стороны и поглощают со всех сторон энергию информации бытия в форме электрино и антиэлектрино – квантов электростатического поля. А также южным и северным магнитными полюсами испускают в пространство физического вакуума и поглощают из физического вакуума магнитино и антимагнитино – кванты магнитного поля (рис. 7).

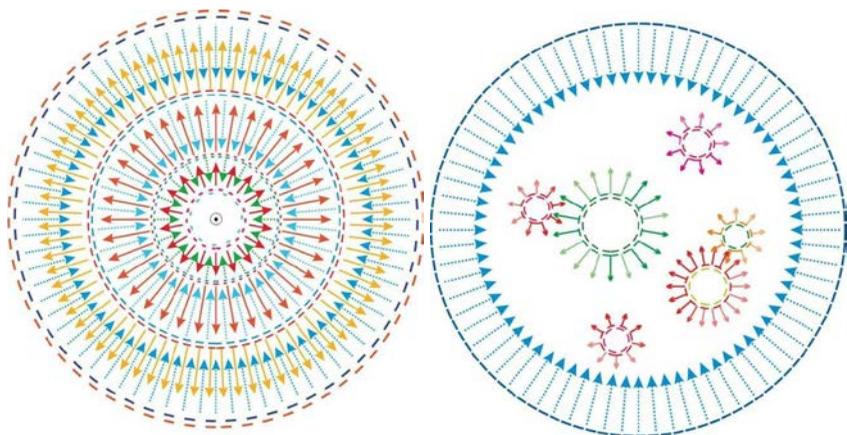


Рис. 7. Схема фокуса истока и притока потоков квантов физических полей (слева). И схема гравитационного придавливания тел друг к другу налетающим потоком квантов физических полей материи физического вакуума (справа).

Электрино есть квантовый вихрь материи со спином по часовой стрелке относительно вектора его движения. **Антиэлектрино** имеет спин против часовой стрелки.

Магнитино есть вихрь движения в общем направлении электрино и антиэлектрино с общим спином по часовой стрелке. **Антимагнитино** имеют спин против часовой стрелки.

Потоки квантов электростатического поля и потоки квантов магнитного поля перемещаются во все стороны от каждой точки пространства и со всех сторон к каждой точке пространства, взаимно компенсируют электростатические и магнитные свойства друг друга, формируя все масштабные величины динамической структуры голограммы материи физического вакуума.

Фотон – это некоторый масштаб величины квант энергии изменения состояния инерциальной системы бытия относительно самих себя и других объектов, систем из объектов материи – объектов, состоящих из атомов элементов

вещества. **Глюон** есть комплементарная пара к фотону, существующая внутри нуклонной плотности материи.

Пересекающиеся потоки электрино с антиэлектрино, магнитино с антиммагнитино составляют **систему взаимно перпендикулярных плоскостей электростатического поля и магнитного поля материи фотона** – кванта энергии изменения инерциальной системы процесса бытия объектов вещества (рис. 8).

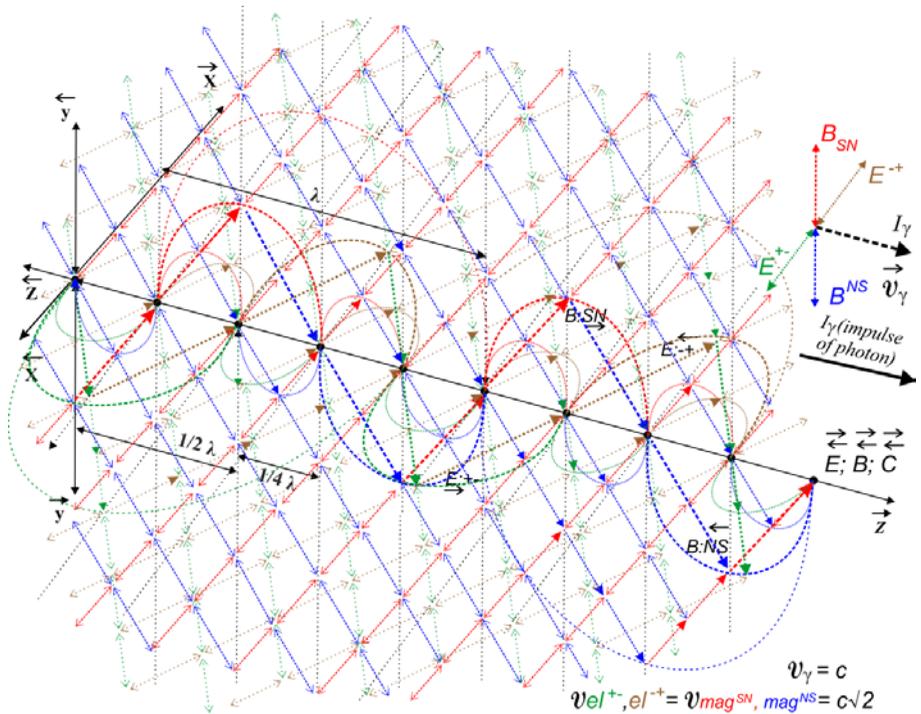


Рис. 8. Схема строения материи физического вакуума, тон фотона, унтертон фотона и обертона фотона.

Нейтрон есть как бы «яйцо» плотной материи физического вакуума. В свободном виде в течение времени 14 минут и 20 секунд нейтрон разделяется на протон, электрон и фотон.

Нейтрон есть электростатически нейтральный квант массы вакуумно-атомной материи в форме фокуса истока во все стороны в равной пропорции потоков электрино и антиэлектрино, и притока со всех сторон в равной пропорции потоков антиэлектрино и электрино – квантов и антиквантов электростатического поля материи вакуума. Вследствие равной их взаимно компенсирующей пропорциональности и в истоке, и в притоке, не проявляется из виртуальности в реальность заряд электростатического поля. А также нейтрон является фокусом истока из южного магнитного полюса потоков магнитино и при-

тока к нему потоков антимангнитино, и истока из северного магнитного полюса потоков антимангнитино и притока к нему потоков мангнитино – квантов и антиквантов магнитного поля материи вакуума.

Протон есть квант электростатического заряда и кванта массы вещества в форме фокуса истока во все стороны потоков электроино и притока со всех сторон потоков антиэлектроино – квантов и анти квантов электростатического поля материи вакуума. А также истока из южного магнитного полюса потоков мангнитино и притока к нему потоков антимангнитино, и истока из северного магнитного полюса потоков антимангнитино и притока к нему потоков мангнитино – квантов и анти квантов магнитного поля материи вакуума.

Электрон есть комплементарный к протону квант электростатического заряда вещества в форме внешнего фокуса истока во все стороны потоков антиэлектроино и притока со всех сторон потоков электроино – антиквантов и квантов электростатического поля материи вакуума. А также истока из южного магнитного полюса потоков мангнитино и притока к нему потоков антимангнитино, и истока из северного магнитного полюса потоков антимангнитино и притока к нему потоков мангнитино – квантов и антиквантов магнитного поля материи вакуума. Электроны в электронных облаках атомов, не биологических и биологических молекул формируются в динамические электростатические и магнитные процессоры.

Нейтрон, протон и электрон являются также электростатическими и магнитными процессорами, взаимно объединяющимися в структуры ядер атомов и электронных облаков атомов стабильных и нестабильных изотопов элементов, а также модулирующие информацию на испускаемых ими потоках антиэлектроино, мангнитино и антимангнитино. И воспринимающие модуляции информации на притекающих к ним потоках электроино, антимангнитино и мангнитино.

Ядра атомов, электронные облака атомов, атомы, молекулы могут пониматься малыми и большими интегральными схемами электростатических и магнитных процессоров, модулирующих информацию на испускаемых ими потоках электроино и антиэлектроино, мангнитино и антимангнитино и их системы в материи фотонов. Воспринимающих, распознающих и обрабатывающих информацию на притекающих к ним потоках электроино и антиэлектроино, мангнитино и антимангнитино и их системы в материи фотонов.

Протий, дейтерий и тритий есть разного изотопного масштаба массы фокуса электростатического заряда ядра атома водорода и комплементарного электростатического заряда электрона электронного облака атома водорода.

Гелий-3, гелий-4, гелий-5 и т.д. есть разного изотопного масштаба массы электростатического заряда ядра атома гелия и комплементарного электростатического заряда двух электронов электронного облака атома гелия. И т.д.

Молекула водорода состоит из двух атомов водорода которые комплементарно ориентированы относительно друг друга их противоположными магнитными полюсами. При совместном обращении вокруг друг друга двух ядер атомов водорода и совместно согласованном движении электронов электронных

облаков атомов, в молекуле водорода модулируется общий магнитный диполь молекулы водорода.

В течение периода времени 14 минут и 20 секунд процесс бытия порождает в нейтроне небольшое количество материи. Этого минимального прироста количества материи достаточно для осуществления процесса разделения нейтрона на протон, электрон и фотон. Тогда как на прирост количества материи на целый нейтрон требуется очень большой интервал времени. Например, ядро атома изотопа водорода дейтерий необходимо, приблизительно, 1,6 миллиардов лет. Большинство (не меньше 60 процентов) новых нейтронов рождается за пределами объёма пространства, занимаемого ядром атома и ближней областью около ядра атома, как стабильных, так и не стабильных изотопов элементов.

В ядрах атомов «нестабильных» изотопов элементов относительно небольшой прирост количества материи достаточен для того, чтобы обеспечить протекание радиоактивного процесса, характерного для конкретного изотопа конкретного элемента.

Согласно Эволюционирующему Всезнанию Эволюционирующей Реальности, материальный эфир, он же – физический вакуум, есть динамичная элементарная материя среды бытия объектов, обладающих массой. Структура материи вакуума есть потоки квантов электростатического поля и магнитного поля. Которые налетают со всех сторон на каждый нейтрон, протон, ядро атома и электрон электронного облака атомов и вылетают из этих объектов. Каждый нейтрон, протон, ядро атома и электрон электронного облака атомов является фокусом притока, обработки и истока потоков квантов электростатического и магнитного полей. Так действует элементарный автоматизм бытия среды нахождения объектов материи.

Я предполагаю, что тёмная энергия и тёмная материя – это совокупная энергия кинетического движения всех квантов физических полей, потоки которых истекают во все стороны от каждой точки пространства и притекают со всех сторон к каждой точке пространства материи вакуума. Объём пространства материи вакуума на много порядков превышает объём пространства, занимаемый веществом. Поэтому энергия-масса взаимодействия друг с другом потоков квантов физических полей материи вакуума с обменом друг с другом порциями энергии бытия, многократно превышает энергию-массу вещества малых и больших объектов вещества.

Космологически родившийся в реальность бытия каждый квант физических полей материи объёма пространства физического вакуума уже никогда не исчезает в ничто, может преобразовываться в отдельности материи других типов, форм и видов во взаимодействии с другими квантами физических полей и с фокусами истока и притока потоков квантов физических полей.

Известна величина **Линейная Постоянная Хаббла** H_L равного пропорционального космологического прироста количества материи объёма пространства физического вакуума, наблюдаемая по лучу зрения (3):

$$H_L \approx 2,197 \cdot 10^{-18} \text{ sec}^{-1} \quad (3)$$

Относительная величина равного пропорционального космологического прироста количества материи объёма пространства физического вакуума и Атомных Единиц Массы вещества называется **Объёмная Постоянная Хаббла** H_V , приблизительно, в три раза больше Линейной Постоянной Хаббла (4):

$$H_V \approx [(1 + H_L)^3 - 1] \text{ sec}^{-1} \approx 6,591 \cdot 10^{-18} \text{ sec}^{-1} \quad (4)$$

Значит, совокупное количество квантов физических полей объёма пространства материи физического вакуума и количество Атомных Единиц Массы вещества удваивается в течение **Космологического Периода Удвоения количества материи** $T_{\times 2}$ (5):

$$T_{\times 2} \approx 3,3325 \cdot 10^9 \text{ год}^{-1} \quad (5)$$

Прирост массы вещества происходит рождением новых нейтронов. В грамме любого вещества содержащего Число Авогадро \AA **Атомных Единиц Массы** (нейтронов и пар из протона и электрона) процесс бытия каждую секунду рождает, приблизительно, 3969665 новых нейтронов (6):

$$\begin{aligned} \text{\AA} \times H_V &\approx 6,02214857 \cdot 10^{23} \text{ А.Е.М.} \cdot \text{g}^{-1} \times 6,591 \cdot 10^{-18} \cdot \text{sec}^{-1} \approx \\ &\approx 3969665 n^o \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{sec}^{-1} \end{aligned} \quad (6)$$

Часть нейтронов, рождённых в тесной близости от ядер некоторых атомов, захватывается ядрами этих атомов и происходит трансмутация атомов в более тяжёлые изотопы атомов исходных элементов. Атомы могут стать радиоактивными изотопами с недостатком протонов в их ядрах, и испустить нейтрон или электрон. Ещё часть рождённых нейтронов разделяется на протон, электрон и фотон в тесной близости от ядер некоторых атомов. Эти ядра атомов могут поглотить протон или электрон и трансмутируют, соответственно, в атомы изотопов с большим или меньшим количеством протонов в ядре атома, чем в атоме исходного элемента.

Таким образом в веществе планет звёзд (и в любом веществе любых артефактов) рождаются новые атомы водорода. Трансмутаются некоторые атомы в изотопы элементов с прежним количеством нейтронов при большем количестве протонов; с прежним количеством протонов при большем количестве нейтронов; с меньшим количеством протонов при большем количестве нейтронов в ядрах атомов. В том числе часть атомов вещества трансмутирует в атомы радиоактивных элементов.

Нейтроны, рождаемые процессом бытия, учёные экспериментально регистрируют, но объясняют естественным радиационным фоном и (или) следствием холодного ядерного синтеза.

Не захваченные ядрами атомов нейтроны в течение периода времени 14 минут 40 секунд разделяются на протон, электрон и фотон, формируясь в атомы водорода. 782000 электронвольт (эВ) выделяющейся энергии распределяется в разной пропорции между фотоном и кинетической энергией протона и электрона. В недрах вещества планет и звёзд почти весь прирост количества материи и больше половины энергии, выделившейся при разделении нейтронов на протон, электрон и фотон, остаётся в составе атомов, трансмутируя атомы в изотопы с увеличением количества нейтронов или с увеличением количества протонов в ядрах атомов. В том числе обращаются атомы радиоактивных изотопов элементов. Меньше половины энергии, выделяющейся при делении рождаемых процессом бытия нейтронов на протон, электрон и фотон, нагревает недра планет и звёзд, полностью обеспечивает энергетику землетрясений, извержений линейно протяжённых вулканов срединно-океанических хребтов и локальных вулканов. Эта энергия полностью обеспечивает светимость Солнца и других звёзд. Прирост массы вещества эволюционирует метеориты, кометы, астероиды, планеты, звёзды, ядра галактик [20].

Процесс бытия вещества Солнца массой $1,98892 \cdot 10^{30} \text{ кг} = 1,98892 \cdot 10^{33} \text{ г}$ рождает, приблизительно, $7,8944074188 \cdot 10^{39}$ нейтронов в секунду (7):

$$\begin{aligned} 1,98892 \cdot 10^{33} \text{ г} \times 6,022140857 \cdot 10^{23} \text{ А.Е.М.} \times 6,591 \cdot 10^{-18} \text{ с}^{-1} \approx \\ \approx 7,8944074188 \cdot 10^{39} \text{ н}^{\circ} \cdot \text{с}^{-1} \end{aligned} \quad (7)$$

Если бы все нейтроны, рождаемые процессом бытия в веществе Солнца делились на протон, электрон и фотон, тогда светимость Солнца составила бы $9,4491 \times 10^{33} \text{ эрг} \cdot \text{с}^{-1}$ (8):

$$\begin{aligned} 7,8944074188 \cdot 10^{39} \text{ н}^{\circ} \cdot \text{сек}^{-1} \times 7,82 \cdot 10^5 \text{ эВ} \times \\ \times 1,6021766208 \cdot 10^{-12} \text{ эрг} \cdot \text{эВ}^{-1} \approx 9,8909 \cdot 10^{33} \text{ эрг} \cdot \text{с}^{-1} \end{aligned} \quad (8)$$

Но наблюдаемая светимость Солнца $E_{\text{Sun}} \approx 3,827 \times 10^{33} \text{ эрг} \cdot \text{с}^{-1}$, что в 2,5845 раз меньше потенциальной светимости Солнца, составляет 38,692% от потенциальной светимости.

Это объясняется тем, что лишь малая доля рождаемых процессом бытия в веществе Солнца новых нейтронов включается в состав ядер некоторых атомов. Ещё часть этих нейтронов разделяется на протон, электрон и фотон тесной близости от ядер некоторых атомов, которые захватывают протон или электрон и трансмутируют в атомы стабильных или радиоактивных изотопов элементов. Ещё часть энергии, выделяющейся при делении нейтронов на протон, электрон и фотон, поглощается ядрами атомов тяжёлых элементов, которым необходим приток извне энергия для обеспечения протекания термоядерной реакции связи

в ядрах этих атомов дополнительного нейтрона или дополнительного фотона, или дополнительной альфа частицы.

Подобные процессы протекают в недрах вещества планеты Земля и других планет. Прирост массы Земли нейтронами и выделение энергии при разделении части этих нейтронов на протон, электрон и фотон поддерживают работу локальных вулканов и линейно протяжённых вулканов срединноокенических хребтов, а также работу землетрясений.

Пространство в моём понимании есть не трёхмерная сущность по Декарту и не четырёхмерная сущность по Минковскому и Эйнштейну, а беспредельно многомерная сущность. Поскольку нет в пространстве вселенной единых для всего сущего одного, двух, трёх, четырёх и т.д. конкретных мировых векторов направления ориентации и (или) движения материальных отдельностей. Нет одного единственного мирового центра, мировой точки-области – пупа вселенной. В макро масштабе все направления ориентации и движения во вселенной равноправны относительно любой конкретной точки бесконечного пространства вселенной, с учётом локальных поправок на объекты, имеющие массу, являющихся фокусами электростатического поля, и диполями полюсов магнитного поля.

Всё существующее в реальности есть материя во всех масштабах, качествах, типах, формах, видах функции и структуры. Как бытие каждого объекта, состоящего из множества отдельностей их внутренней среды бытия. Как полей, состоящих из множества объектов и отдельностей объектов. Как внешней среды бытия всего сущего.

В моей модели вселенной **вакуум является активным участником всех контактных и дистанционных процессов**, происходящих внутри объектов, между объектами, внутри физических полей, между физическими полями, между объектами и физическими полями вселенной. Материя физического вакуума не препятствует движению любых объектов известных нам масштабов, поэтому надо признать, что материя вакуума состоит из квантов физических полей, которые имеют размер намного меньшего масштаба, чем протоны, нейтроны, электроны, фотоны. Частицы материи вакуума без заметного нам сопротивления проходят сквозь все известные нам объекты, в том числе сквозь ядра атомов или огибая ядра атомов.

Пространство вакуума космоса можно считать **квантовым газом**, который с течением времени занимает всё больший объём. Материя вселенной всевозможных уровней масштабов сама себя творит беспредельно вечным равно пропорциональным рождением новой материи как бы беспредельно вечно текущим мульти масштабным мульти локальным **Большим Взрывом**. Синергия флуктуаций рождения и схлопывания виртуальных частиц материи вакуума определённую долю из них, в течение конкретного периода времени, **туннельным эффектом** наполняет недостающей энергией индукцией от других виртуальных частиц и от стабильных частиц. Такие частицы становятся реальными частицами материи, доля которых равна относительной величине Объёмной

Постоянной Хаббла, проявляющейся равным пропорциональным рождением новых квантов физических полей объёма пространства материи физического вакуума, и количества Атомных Единиц Массы вещества вселенной. Автором открытия этой фундаментальной физической Константы в форме Линейной Постоянной Хаббла является американский астроном **Эдвин Пауэлл Хаббл (1929)**.

Во всех инерциальных системах отсчёта эмерджентность процесса бытия структуры и функции объектов и систем реальности повсеместно индуцирует равный пропорциональный прирост количества квантов физических полей объёма пространства материи вакуума и количества Атомных Единиц Массы вещества на относительную величину Объёмной Постоянной Хаббла H_V .

Физический вакуум (материальный эфир) есть материя, состоящая из потоков квантов электростатического поля и квантов магнитного поля, которые движутся со всех сторон к каждой точке пространства вселенной и движутся во все стороны от каждой точки пространства вселенной. Кванты материи физического вакуума движутся во встречных, пересекающихся и расходящихся векторах-импульсах движения и взаимно компенсируют, но не прекращают поступательные и вращательные импульсы.

Потеря энергии движения этих квантов вследствие увеличения объёма пространства вселенной и при взаимодействии друг с другом и с телами разных масштабов размеров, компенсируется испусканием новых квантов физических полей из каждого нейтрона, каждого протона, ядра каждого атома, каждого свободного электрона и каждого электрона электронного облака каждого атома.

Все нейтроны, протоны, ядра атомов, электроны являются беспредельным множеством точек материального поля реальности-вселенной, в качестве беспредельного множества квантовых эпицентров квантовых «Больших Взрывов» перманентно происходящих в одновременных и последовательных мгновениях творения новых квантов электростатического поля и квантов магнитного поля объёма пространства материи физического вакуума, а также являются фокусами притока потоков квантов этих физических полей.

Относительная величина совокупного объёма пространства материи физического вакуума, свободного от вещества, к совокупному объёму пространства, занимаемого фокусами истока и притока потоков квантов физических полей материи физического вакуума есть величина постоянная, при перманентно текущем процессе бытия, продуктом которого является сохранение уже существующего объёма пространства и существующей массы вещества материи всей вселенной и равный пропорциональный прирост количества квантов физических полей объёма пространства физического вакуума и количества нейтронов, протонов и электронов вещества.

Внутренней причиной инерции, массы и гравитации является реактивное отгалькивание от всех сторон внутрь себя нейтронов, протонов, электронов, атомов и молекул вещества от испускаемых ими электроно, антиэлектроно, магнитино и антимангитино.

Внешней причиной инерции, массы и гравитации является давление со всех сторон на каждый вещественный объект, оказываемое налетающими потоками электроно, антиэлектроно, магнитино и антимангитино, которые испускаются всем множеством других ближних и дальних вещественных объектов.

Составляющие объём пространства физического вакуума кванты электростатического поля и кванты магнитного поля, «зеркально» отражаясь в виртуальные частицы от уже существующих в реальности квантов, рождаются внутри и близко снаружи от поверхности нейтронов, протонов, электронов, ядер атомов, электронных облаков атомов и молекул, и истекают в объём пространства окружающей их материи физического вакуума. Так увеличивается объём пространства физического вакуума реальности-вселенной, «высасывающего» из нейтронов, протонов, ядер атомов и электронов новые кванты физических полей и фокусирующий кванты физических полей в новые нейтроны.

Часть нейтронов, родившихся в относительном удалении от ядер атомов, разделяется на протон, электрон и фотон с совокупной энергией 782000 электронвольт у фотона излучения и кинетического движения протона и электрона. Эта энергия нагревает недра больших масс вещества с тем большей степенью, чем больше масса вещества.

Я предполагаю, что **поток энергии, истекающей через единицу поверхности тела из недр планет, звёзд, пропорционален массе этих тел, обратно пропорционален теплопроводности их вещества и обратно пропорционален квадрату их радиуса.** Очевидно, что при одинаковой плотности космических тел и одинаковой теплопроводности вещества их недр, тепловой поток, истекающий из недр этих тел через их поверхность, будет тем большим, чем больше масса космического тела.

Отсюда следует вывод, что человечество может и должно использовать часть той огромной экологически чистой тепловой энергии, которая постоянно истекает из недр планеты Земля. Попутно можно будет охлаждать недра под вулканами и, возможно, это будет снижать риск возникновения катастрофических землетрясений в этих зонах.

На основе этих фундаментальных научных положений каждый здравомыслящий человек может самостоятельно теоретически построить эволюционную модель строения планет и звёзд.

Моя модель устройства Солнца, земли других планет.

Упрощённая модель строения материи Солнца: ядро относительно твёрдой фазы вещества, плюс толстый слой относительно вязкой фазы магмы, плюс слой относительно жидкой магмы, общим радиусом, приблизительно 250-300 тысяч километров.

Выше расположен слой кипящего вещества и пересыщенного газа.

Из вязкой магмы Солнца поднимаются магматические плюмы, содержащие вещество с повышенной температурой, становящиеся основой формирования газовых плюмов.

Из кипящего слоя магмы поднимаются малого и большого объёма газовые плюмы, содержащие вещество более высокой температуры, которые по мере подъёма расширяются и остывают. Если большой газовый плюм достигает видимой нам границы газового вещества Солнца, взрывное расширение плюма проявляется большим протуберанцем и видно нам «тёмным пятном».

Энергия процесса самовоспроизводства материи обеспечивает всю светимость Солнца.

Астрономы, при вычислении расстояния до далёких галактик по величине «красного смещения» спектра излучения звёзд тех галактик, считают, что величина «красного смещения» обусловлена только лишь эффектом Доплера – скоростью удаления от нас галактик на момент излучения фотонов. Астрономы не учитывают продолжающийся прирост объёма пространства перед приближающимся к нам фронтом фотонов и не учитывают прироста объёма пространства материи самих фотонов. Поэтому астрономы с тем большей степенью завышают расстояние до галактик, чем дальше от нас галактики. Отсюда следует ошибка в определении величины Линейной Постоянной Хаббла.

Упрощённая модель строения материи Земли: Ядро (внутреннее и внешнее) относительно твёрдой фазы вещества, радиусом, приблизительно, 1250 километров, плюс слой относительно вязкой фазы магмы из расплавленного вещества, толщиной, приблизительно, 2200 километров, плюс тонкий слой относительно твёрдой океанической коры (толщиной, приблизительно, 5-10 километров) и континентальной коры (толщиной, приблизительно, 15-70 километров, в среднем 35-45 километров).

Общий экваториальный радиус от центра ядра до поверхности коры Земли составляет, приблизительно, 6378,1 километров на экваторе.

Выше располагаются слои летучего вещества: жидкая вода, заполняющая океанические, морские и озёрные впадины, русла рек и ручьёв и т.д.; газы атмосферы и пары воды. Нижний слой атмосферы - тропосфера содержит до 80% массы атмосферы и простирается до высоты 8-10 км над полюсами, до 10-12 км над умеренным поясом и до 16-18 км над тропиками. Сильно разреженная атмосфера простирается на высоты в несколько тысяч километров.

Из вязкой магмы Земли поднимаются магматические плюмы, содержащие вещество с повышенной температурой, становящиеся основой формирования «горячих точек» вулканов и «горячих структур» супер вулканов, а также и линейно протяжённых вулканов океанических хребтов.

Планета газовый гигант, типа Юпитера, имеет строение, подобное и скалистым планетам и звёздам. Вероятно, у плотного вещества Юпитера нет глобальной твёрдой коры. Раскалённая вязкая магма, по которой плавают острова

относительно плотной фазы вещества, непосредственно контактирует с нижним слоем атмосферы.

Прирост массы вещества недр Земли, трансмутация атомов элементов с соответствующими увеличениями и уменьшениями объёма пространства малых и больших областей недр становятся причинами повышенного и пониженного давления, нижних и средних слоев коры Земли, разрешающихся землетрясениями (таблица 1; рис. 9).

Таблица 1. График объёма в литрах килограмма-моля элементов в твёрдой (тв.) или жидкой (ж.) фазах в пересчёте на идеальное одноатомное вещество.

| Элемент в атомарной или молекулярной форме в жидкой или твёрдой фазе | Кг-моль реального вещества | Плотность $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ | Объём в литрах кг-моля идеального одноатомного вещества |
|---|---|--|---|
| Q^0 . n^0 (нуклон в ядре атома, не имеющий электростатического заряда) | 1,008665 | $\approx 2,8 \times 10^{17}$ | $3,6 \times 10^{-15}$ |
| Q^\pm . p^+ (нуклон в ядре атома, имеющий электростатический заряд) | 1,007276 | $\approx 6,1 \times 10^{17}$ | $1,65 \times 10^{-15}$ |
| 1. Н (ж.) – водород протий одноатомный H_2 (ж.) – протий двухатомный D (ж.) – водород дейтерий одноатомный D_2 (ж.) – дейтерий двухатомный Т (ж.) – водород тритий одноатомный T_2 (ж.) – водород тритий двухатомный | 1,007276 2,01565 2,0141 4,0282 3,06 6,12 | 70,811 162,50 260,17 | 14,2265 28,443 12,3945 24,789 11,7665 23,523 |
| 2. Не (ж.) - гелий | 4,0026 | 145 | 27,604 |
| 3. Li (тв.) - литий | 6,941 | 534 | 12,998 |
| 4. Be (тв.) - бериллий | 9,012182 | 1848 | 4,87672 |
| 5. В (тв.) - бор | 10,811 | 2340 | 4,62 |
| 6. С (тв.) - углерод | 12,0107 | 2250 | 5,338 |
| 7. N - (ж.) – азот одноатомный N_2 (ж.) – азот двухатомный | 14,00643 28,01348 | 808 | 17,335 34,67 |
| 8. О - кислород одноатомный O_2 (ж.) – кислород двухатомный | 15,9994 31,9988 | 1141 | 14,02225 28,0445 |

| | | | |
|---------------------------------|----------|--------|---------|
| 9. F (ж.) – фтор одноатомный | 18,9994 | 1512,7 | 12,56 |
| F_2 (ж.) – фтор одноатомный | 37,9988 | | 25,1185 |
| 10. Ne (ж.) - неон | 20,1797 | 1204 | 16,76 |
| 11. Na (ж.) - натрий | 22,98977 | 928 | 24,77 |
| 12. Mg (ж.) - магний | 24,305 | 1470 | 16,534 |
| 13. Al (ж.) - алюминий | 26,9815 | 2380 | 11,337 |
| 14. Si (ж.) - кремний | 28,086 | 2520 | 11,145 |
| 15. P (тв.) - фосфор | 30,97376 | 1820 | 17,0185 |
| 16. S (ж.) - сера | 32,065 | 2070 | 15,49 |
| 17. Cl (ж.) – хлор одноатомный | 35,4527 | 1557 | 22,77 |
| Cl_2 (ж.) – хлор одноатомный | 70,9054 | | 45,54 |
| 18. Ar (ж.) - аргон | 39,948 | 1392 | 28,698 |
| 19. K (тв.) - калий | 39,0983 | 862,9 | 45,31 |
| 20. Ca (тв.) - кальций | 40,078 | 1550 | 25,857 |
| 21. Sc (тв.) - скандий | 44,95591 | 2990 | 15,035 |
| 22. Ti (тв.) - титан | 47,88 | 4540 | 10,546 |
| 23. V (тв.) - ванадий | 50,9415 | 6110 | 8,337 |
| 24. Cr (тв.) - хром | 50,9415 | 6110 | 8,337 |
| 25. Mn (тв.) - марганец | 54,93805 | 7210 | 7,62 |
| 26. Fe (тв.) - железо | 55,847 | 7874 | 7,0926 |
| 27. Co (тв.) - кобальт | 58,9332 | 8900 | 6,6217 |
| 28. Ni (тв.) - никель | 58,6934 | 8902 | 6,593 |
| 29. Cu (тв.) - медь | 63,546 | 8920 | 7,124 |
| 30. Zn (тв.) - цинк | 65,39 | 7133 | 9,16725 |
| 31. Ga (тв.) - галлий | 69,723 | 5910 | 11,8 |
| 32. Ge (тв.) - германий | 72,61 | 5323 | 13,64 |
| 33. As (тв.) - мышьяк | 74,92159 | 5730 | 13,075 |
| 34. Se (тв.) - селен | 78,96 | 4790 | 16,48 |
| 35. Br (тв.) - бром атомарный | 79,904 | 3102 | 25,759 |
| Br_2 (тв.) - бром двухатомный | 159,808 | | 51,5177 |
| 36. Kr (ж.) - криптон | 83,8 | 2155 | 38,886 |
| 37. Rb (тв.) - рубидий | 85,4678 | 1532 | 55,79 |
| 38. Sr (тв.) - стронций | 87,62 | 2540 | 34,496 |
| 39. Y (тв.) - иттрий | 88,90585 | 4470 | 19,89 |
| 40. Zr (тв.) - цирконий | 91,224 | 6506 | 14,0215 |
| 41. Nb (тв.) - ниобий | 92,90638 | 8570 | 10,84 |
| 42. Mo (тв.) - молибден | 95,94 | 10220 | 9,387 |
| 43. Tc (тв.) - технеций | 97,9072 | 11500 | 5,1367 |
| 44. Ru (тв.) - рутений | 101,07 | 12410 | 8,1442 |
| 45. Rh (тв.) родий | 102,9055 | 12410 | 8,2921 |

| | | | |
|---|----------------------|------------|----------------|
| 46. Pd (тв.) - палладий | 106,42 | 12020 | 8,8536 |
| 47. Ag (ж.) - серебро | 107,8682 | 9300 | 11,599 |
| 48. Cd (тв.) - кадмий | 112,411 | 8650 | 12,995 |
| 49. In (тв.) - индий | 114,818 | 7310 | 15,707 |
| 50. Sn (ж.) - олово | 118,71 | 6834 | 17,37 |
| 51. Sb (тв.) - сурьма | 121,760 | 6691 | 18,1976 |
| 52. Te (тв.) - теллур | 127,6 | 6240 | 20,449 |
| 53. I (тв.) – йод одноатомарный I ₂ - йод двухатомный | 63,45225 126,9045 | 4930 | 12,87 25,74 |
| 54. Xe (ж.) ксенон | 131,29 | 3520 | 37,298 |
| 55. Cs (тв.) - цезий | 132,90543 | 1873 | 70,96 |
| 56. Ba (тв.) - барий | 137,327 | 3500 | 39,236 |
| 57. La (тв.) - лантан | 138,9055 | 6162 | 22,54 |
| 58. Ce (тв.) - церий | 140,115 | 6757 | 20,736 |
| 59. Pr (тв.) - празеодим | 140,9077 | 6773 | 20,8 |
| 60. Nd (тв.) - неодим | 144,24 | 7007 | 20,585 |
| 61. Pm (тв.) - прометий | 144,9127 | 7260 | 19,96 |
| 62. Sm (тв.) - самарий | 150,36 | 7520 | 19,99 |
| 63. Eu (тв.) - европий | 151,965 | 5243 | 28,984 |
| 64. Gd (тв.) - гадолиний | 157,25 | 7900 | 19,91 |
| 65. Tb (тв.) - тербий | 158,9253 | 8229 | 19,31 |
| 66. Dy (тв.) - диспрозий | 162,5 | 8550 | 19,0 |
| 67. Ho (тв.) - гольмий | 164,9303 | 8795 | 18,75 |
| 68. Er (тв.) - эрбий | 167,26 | 9060 | 18,461 |
| 69. Tm (тв.) - тулий | 168,9342 | 9321 | 18,124 |
| 70. Yb (тв.) - иттербий | 173,04 | 6965,4 | 24,843 |
| 71. Lu (тв.) - лютеций | 174,967 | 9840,4 | 17,78 |
| 72. Hf (тв.) - гафний | 178,49 | 13310 | 13,41 |
| 73. Ta (тв.) - тантал | 180,9479 | 16654 | 10,865 |
| 74. W (тв.) - вольфрам | 183,84 | 19300 | 9,525 |
| 75. Re (тв.) - рений | 186,207 | 21020 | 8,859 |
| 76. Os (тв.) - осмий | 190,23 | 22587 | 8,422 |
| 77. Ir (тв.) - иридий | 192,22 | 22560 | 8,52 |
| 78. Pt (тв.) - платина | 195,08 | 21450 | 9,095 |
| 79. Au (ж.) - золото | 196,9665 | 17240 | 11,425 |
| 80. Hg (ж.) - ртуть | 200,59 | 13546 | 14,8 |
| 81. Tl (тв.) - таллий | 204,3833 | 11850 | 17,2475 |
| 82. Pb (ж.) - свинец | 207,2 | 10510 | 19,71 |
| 83. Bi (ж.) - висмут | 208,9804 | 10030 | 20,8355 |
| 84. Po (тв.) - полоний | 208,9824 | 9320 | 22,42 |
| 85. At (тв.) - аstat | 209,9871 | нет данных | нет данных |

| | | | |
|-----------------------------|----------|------------|------------|
| 86. Rn (ж.) - радон | 222,0176 | 4400 | 50,4585 |
| 87. Fr (тв.) - франций | 223,0197 | 1870 | 119,262 |
| 88. Ra (тв.) - радий | 226,0254 | 5500 | 41,1 |
| 89. Ac (тв.) - актиний | 227,0278 | 10070 | 22,545 |
| 90. Th (тв.) - торий | 232,0381 | 11780 | 19,698 |
| 91. Pa (тв.) - протактиний | 231,0359 | 15370 | 15,03 |
| 92. U (тв.) - уран | 238,0289 | 19050 | 12,495 |
| 93. Np (тв.) - нептуний | 237,048 | 20250 | 11,71 |
| 94. Pu (тв.) - плутоний | 244,0642 | 19840 | 12,3 |
| 95. Am (тв.) - америций | 243,0614 | 13670 | 17,78 |
| 96. Cm (тв.) - кюрий | 247,0703 | 13510 | 18,288 |
| 97. Bk (тв.) - берклий | 247,0703 | 13250 | 18,647 |
| 98. Cf (тв.) - калифорний | 251,0796 | 15100 | 16,628 |
| 99. Es (тв.) - эйнштейний | 252,083 | 13500 | 18,67 |
| 100. Fm (тв.) - фермий | 257,0951 | нет данных | нет данных |
| 101. Md (тв.) - менделевий | 258,1 | нет данных | нет данных |
| 102. No (тв.) - нобелий | 259,1009 | нет данных | нет данных |
| 103. Lr (тв.) - лоуренсий | 262,11 | нет данных | нет данных |
| 104. Rf (тв.) - резерфордий | 261 | нет данных | нет данных |
| 105. Db (тв.) - дубний | 268 | нет данных | нет данных |
| 106. Sg (тв.) - сиборгий | 271 | нет данных | нет данных |
| 107. Bh (тв.) - борий | 267 | 37000 | 7,22 |
| 108. Hs (тв.) - хассий | 269 | нет данных | нет данных |
| 109. Mt (тв.) - мейтнерий | 278 | 37400 | 7,433 |
| 110. Ds (тв.) - дармштадтий | 281 | нет данных | нет данных |
| 111. Rg (тв.) - рентгений | 281 | нет данных | нет данных |
| 112. Cn (тв.) - коперниций | 281 | нет данных | нет данных |
| 113. Uut - унунтрий | | | |
| 114. Fl (тв.) - флеровий | 289 | нет данных | нет данных |
| 115. Uup - унунпентий | | | |
| 116. Lv (тв.) - ливерморий | 293 | нет данных | нет данных |
| 117. Uus - унунсептий | | | |

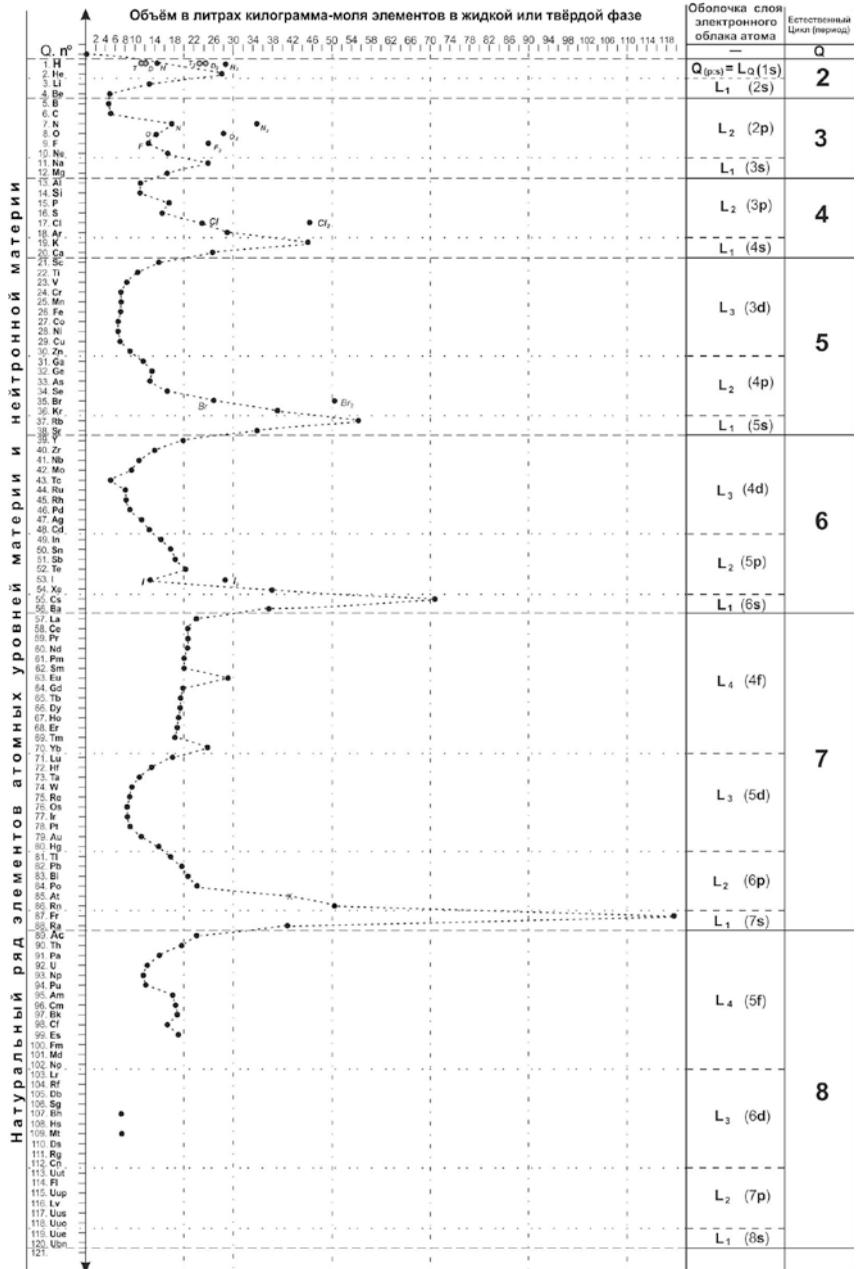


Рис. 9. График, отображающий объём, занимаемый жидкой или твёрдой фазой килограмма-моля элементов вещества. © А.К. Макеев, 05.25.2016.

Приращение массы (в килограммах) космических объектов солнечной системы энергией процесса самовоспроизводства бытия. © Макеев А.К., 27.11.2015.

| Прошлое (в миллиардах лет назад) | | | | Настоящее | Будущее (в миллиардах лет вперед) | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|--|---|---|---|--|--|
| -13,33 | -9,9975 | -6,665 | -3,3325 | 0 | +3,3325 | +6,665 | +9,9975 | +13,33 | |
| Солнце $1,25 \times 10^{26}$ | Солнце $2,5 \times 10^{26}$ | Солнце $5,0 \times 10^{26}$ | Солнце $1,0 \times 10^{26}$ | Солнце $2,0 \times 10^{26}$ | Солнце $4,0 \times 10^{26}$ | Солнце $8,0 \times 10^{26}$ | Солнце $1,6 \times 10^{27}$ | Солнце $3,2 \times 10^{27}$ | Солнце $6,4 \times 10^{27}$ |
| Нептун $6,25 \times 10^{24}$ | Нептун $1,25 \times 10^{25}$ | Нептун $2,5 \times 10^{25}$ | Нептун $5,0 \times 10^{25}$ | Нептун $1,0 \times 10^{26}$ | Нептун $2,0 \times 10^{26}$ | Нептун $4,0 \times 10^{26}$ | Нептун $8,0 \times 10^{26}$ | Нептун $1,6 \times 10^{27}$ | Нептун $3,2 \times 10^{27}$ |
| Юпитер $1,188 \times 10^{26}$ | Юпитер $2,375 \times 10^{26}$ | Юпитер $4,75 \times 10^{26}$ | Юпитер $9,5 \times 10^{26}$ | Юпитер $1,9 \times 10^{27}$ | Юпитер $3,8 \times 10^{27}$ | Юпитер $7,6 \times 10^{27}$ | Юпитер $1,52 \times 10^{28}$ | Юпитер $3,04 \times 10^{28}$ | Юпитер $6,08 \times 10^{28}$ |
| Поле камней $5,31 \times 10^{20}$ | Поле камней $1,062 \times 10^{21}$ | Поле астероидов $2,125 \times 10^{21}$ | Поле астероидов $4,25 \times 10^{21}$ | Кольцо Астероидов $8,5 \times 10^{21}$ | Поле астероидов $1,7 \times 10^{22}$ | Поле астероидов $3,4 \times 10^{22}$ | Поле астероидов $6,8 \times 10^{22}$ | Поле астероидов $1,36 \times 10^{23}$ | Поле астероидов $2,72 \times 10^{23}$ |
| Марс и Земля заплетели из Пояса Койпера и захвачены гравитацией Солнца, их орбиты были вытянуты и пересеклись. Глубокое касательное столкновение Марса с Землей породило Луну. | | | | Марс $3,3 \times 10^{23}$ | Марс $6,6 \times 10^{23}$ | Марс $1,32 \times 10^{24}$ | Марс $2,64 \times 10^{24}$ | Марс $5,28 \times 10^{24}$ | Марс $1,056 \times 10^{25}$ |
| Часть вещества Земли и Марса объединилась в спутник Земли Луну, приблизительно, 2,9-2,2 миллиардов лет назад. Оценку возраста древних пород учёные завышают с тем большей погрешностью, чем древнее породы. Из-за не учёта естественной трансмутации атомов вещества вследствие порождения энергией процесса самовоспроизводства бытия 4-х миллионов новых нейтронов в грамме любого вещества в секунду. Заплетённая из пояса Койпера малая планета и Луна в некотором будущем, при их касательном столкновении, могут породить второй спутник Земли. | | | | Земля $2,99 \times 10^{23}$ | Земля $5,974 \times 10^{23}$ | Земля $1,19 \times 10^{24}$ | Земля $2,38 \times 10^{24}$ | Земля $4,76 \times 10^{24}$ | Земля $9,52 \times 10^{24}$ |
| | | | | Луна $5,5 \times 10^{22}$ | Луна $(1,1 \times 10^{23})$ | Луна $2,2 \times 10^{23}$ | Луна $4,4 \times 10^{23}$ | Луна $8,8 \times 10^{23}$ | Луна $1,76 \times 10^{24}$ |
| | | | | Планеток и Луна касательным столкновением породят новый спутник Земли: | Сын Луны $6,72 \times 10^{22}$ | Сын Луны $1,344 \times 10^{23}$ | Сын Луны $2,688 \times 10^{23}$ | Сын Луны $5,376 \times 10^{23}$ | Сын Луны $10,752 \times 10^{23}$ |
| Венера и Меркурий заплетели из Пояса Койпера и захвачены гравитацией Солнца, их орбиты были вытянуты и пересеклись. Их касательное столкновение не породило спутник Венеры. | | | | Венера $2,5 \times 10^{24}$ | Венера $4,9 \times 10^{24}$ | Венера $9,8 \times 10^{24}$ | Венера $1,96 \times 10^{25}$ | Венера $3,92 \times 10^{25}$ | Венера $7,84 \times 10^{25}$ |
| | | | | Меркурий $1,665 \times 10^{23}$ | Меркурий $3,33 \times 10^{23}$ | Меркурий $6,66 \times 10^{23}$ | Меркурий $1,332 \times 10^{24}$ | Меркурий $2,664 \times 10^{24}$ | Меркурий $5,328 \times 10^{24}$ |

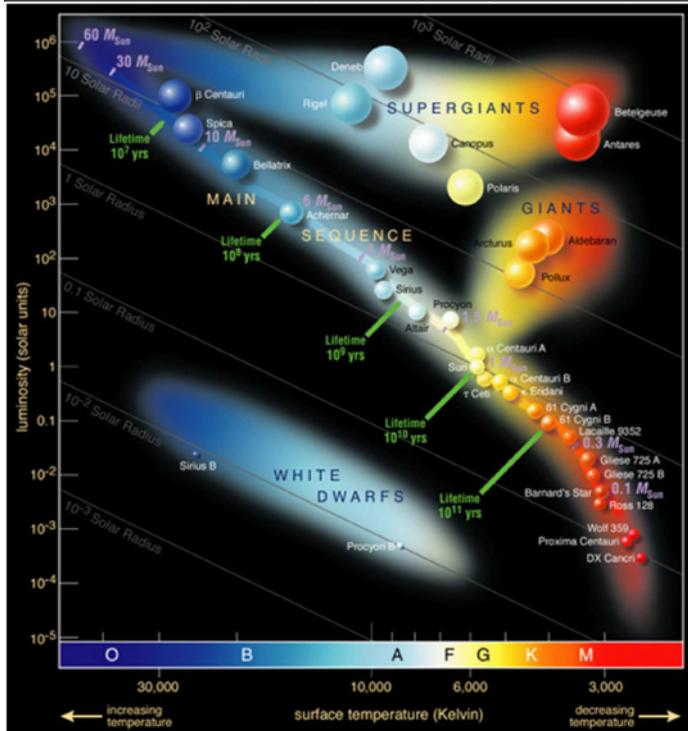


Рис. 10. Иллюстрация эволюции планет и звёзд в последовательности циклов удвоения их массы процессом бытия.

По мере прироста массы вещества скалистые планеты вырастают в планеты газовые гиганты, которые вырастают в звёзды коричневые карлики и т.д. (рис. 10).

В текущую эпоху учёные экспериментаторы совершают чудовищное преступление против человечества, против живой материи экологической системы планеты Земля!

На Большом Адронном Коллайдере и прочем денежно супер дорогим научном оборудовании эти преступники учёные злонамеренно стремятся синтезировать атом элемента из «острова стабильности», предполагаемого ими в области 126-го элемента, обладающего свойством анти радиоактивности, катастрофически больше чем просто стабильности. То есть, такой анти радиоактивный атом не только не распался бы на дочерние ядра атомов. Наоборот, со стремительным ускорением анти радиоактивный атом стал бы поглощать из окружающего пространства нейтроны, протоны, электроны, атомы. Чтобы в течение нескольких минут анти радиоактивный атом поглотил почти всё вещество планеты Земля, вместе с веществом организма этих преступников учёных и вместе с веществом организма всех остальных людей, животных и растений. Чтобы планета Земля превратилась в безжизненную крохотную нейтронную планету радиусом, приблизительно, 280-300 метров.

Я построил схему конфигураций нейтронов и протонов в ядрах атомов всех известных на сегодня изотопов всех известных на сегодня элементов. Эта схема здесь представлена в форме пучка натуральных последовательностей стабильных изотопов элементов, с избытком нейтронов в ядрах атомов нестабильных изотопов элементов и с недостатком нейтронов в ядрах атомов нестабильных изотопов элементов.

Каждый человек может убедиться в том, что существует тенденция экспоненциального увеличения количества нейтронов относительно количества протонов в ядрах атомов стабильных элементов. В заурановой области протяжённый участок нестабильных элементов, отгораживает относительно стабильные изотопы элементов от предполагаемого "острова стабильности" вблизи 126-го элемента.

Ниже приведена иллюстрация, где в системе координат количества протонов (по горизонтали) и количества нейтронов (по вертикали) отражены пакеты натуральных последовательностей из всех известных стабильных изотопов (отмечены черными точками) и всех известных нестабильных изотопов (отмечены светлыми точками) всех известных элементов. И отражена область предполагаемых изотопов анти радиоактивных атомов вблизи 126-го элемента (рис. 11).

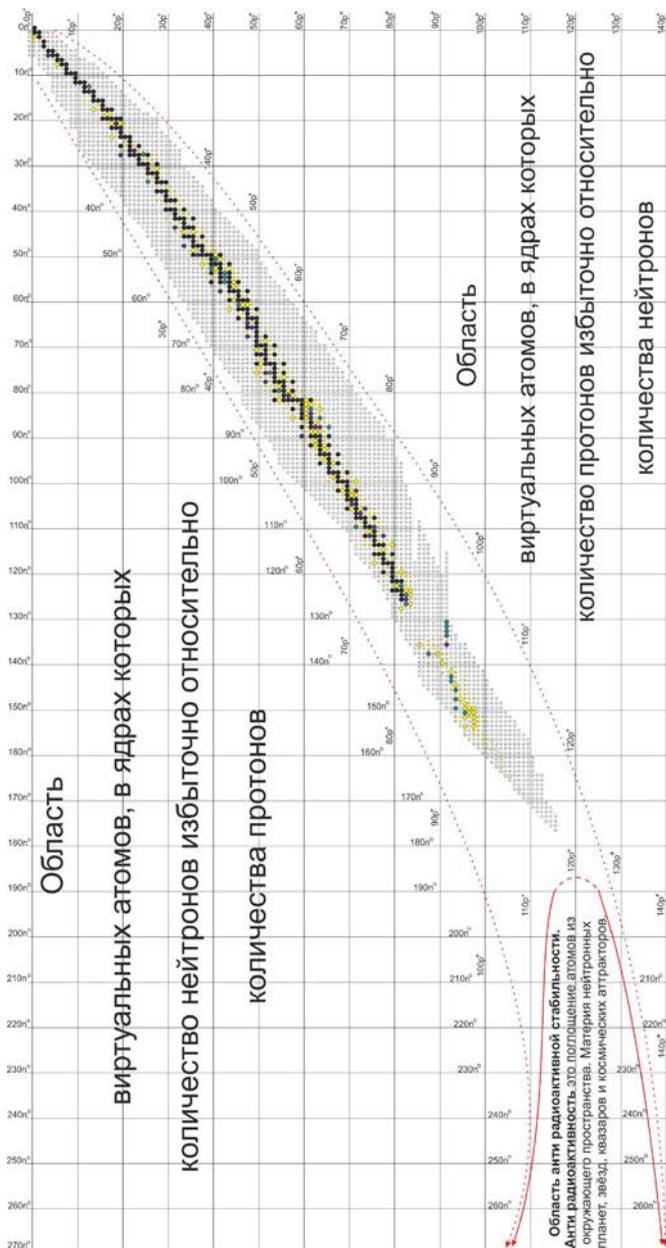


Рис. 11. График пучков изотопов всех известных элементов. Отражена область предполагаемых изотопов анти радиоактивных атомов вблизи 126-го элемента.

© А.К. Макеев, 11.04.2016.

Природа отгородила анти радиоактивные изотопы элементов большим отрезком нестабильных изотопов элементов (93-118 элементы) от относительно стабильных изотопов элементов (водород-уран). Эта зона нестабильных изотопов элементов предохраняет вещество космических объектов и всего, что на них формируется и развивается, от провала в безжизненную сверх плотность нейтронных планет, нейтронных звёзд, ядер галактик.

Либерализмом вседозволенности свободы реализации любой блажи почти все государственные и политические деятели, чиновники, бизнесмены, уголовные преступники пособничают преступникам учёным экспериментаторам, не сексуальным и ЛГБТ сексуальным извращенцам, вора и мошенникам, мракобесам всех мультибожных и псевдо моно божных религий, в том числе религии товарно-денежных отношений посредством мошеннических денежных фантиков (в форме социализм, догматически-бюрократически запрещающего денежное и имущественное обогащение честными методами; и в форме капитализм, тоталитарным либерализмом побуждающего всех людей враждебно конкурировать всех прогив всех в алчном стремлении беспредельно ненасытно накапливать у себя избыточно паразитические горы денежных фантиков и имущества). Пособничают диверсиям дезинформацией, ложью и клеветой, политическим и экономическим диверсионным санкциям, пособничают вандализму, садизму, терроризму, геноциду и шахидско-камикадзевому суициду.

Кому-то очень приятно погибнуть от грубой ошибки в математических расчётах пресмыкательно-толерантно-плюралистично либеральных учёных-теоретиков физиков, клятвенно уверяющих себя и всех остальных людей в том, что невозможен анти радиоактивный атом, а преступники учёные-экспериментаторы физики синтезировали всё-таки анти радиоактивный атом, в надежде прославиться и получить горы посреднических мошеннических денежных фантиков?

Неужели непременно надо совершить уничтожение человечества в экспериментах, которыми преступники учёные-экспериментаторы пытаются опровергнуть гипотезу об анти радиоактивном атоме?

Естественное самосохранение и самовоспроизводство материи физического вакуума и вещества работой энергии своего бытия, с очень маленьким равным пропорциональным приростом, опровергает противоестественное чудо рождения сразу всей массы вещества всей вселенной из ничего Большим Взрывом в один-единственный миг в одном-единственном эпицентре. И опровергает противоестественное чудо рождения некоторого первичного объёма пространства вакуума, с последующим его ростом то мгновенно инфляционно, то с замедлением, то ускорением.

На планетах с благоприятными параметрами космологический равный пропорциональный рост количества материи вакуума и вещества и космологическая эволюция материи порождает самородное техническое и биологическое вещество, которое совместно эволюционирует в вербально мыслящее интеллектуальное биологическое и сложное техническое вещество. Человечество

планеты Земля, разделённое на конкурирующие друг с другом отдельных людей и их сообщества, создало интегральные электронные устройства раньше, чем объединилось в единый социум планетарного масштаба. Раньше, чем все направления и области знания были объединены в единую всеобъемлющую науку. Раньше, чем был создан единый для всех людей простой и логично устроенный устный язык речи-мышления, общения, описания и объяснения всего наблюдаемого в реальности. С интуитивно понятной для всех людей единой письменностью.

Физические поля и элементы вещества образуют структурно-функциональные агрегатные фазы материи. Наиболее известные нам агрегатные фазы материи: нуклонная плотность ядер атомов и нейтронных звёзд; твёрдое тело (равно и аморфное и кристаллическое); жидкость, газ и плазма. Физический вакуум противоестественно не считается формой агрегатной фазы материи. Противоестественно не считаются агрегатными фазами материи молекулы, молекулярные комплексы, органеллы живых клеток, колонии одноклеточных живых организмов, стаи-стада многоклеточных организмов, экологическая система обитаемой планеты и т.д.

Только после того, как мне удалось осознать не известный прежде никому на Земле структурно-функциональный алгоритм **Универсальной Матрицы**, я обратил внимание на «нетипичные» агрегатные формы материи и отразить предполагаемые агрегатные фазы материи в классификационной периодической таблице. Эту таблицу я назвал Матрица относительности агрегаций материи (МОАМ) (рис. 12).

В структуре Универсальной Матрицы я построил общую классификационную периодическую таблицу артикуляции согласных и гласных звуков речи в 1986-1989 годах. Но только в октябре 2013 года я осознал, что алгоритм структуры из 6-ти комбинаторно взаимосвязанных типов и 5-ти стадиях их проявления реализуется в устройстве и функции всех масштабных размеров объектов и коллективов из объектов неживой, живой и мыслящей материи.

Рождение новых нейтронов процессом бытия приводит к трансмутации некоторых атомов в некоторых молекулах неживого вещества. Это приводит к мутации некоторых молекул. На скалистых планетах, имеющих гидросферу и атмосферу, имеющую большой спутник и обращающейся на оптимальном расстоянии от стабильной звезды типа жёлтого карлика, мутации молекул неживого вещества приводят к формированию молекул живого вещества и самосборке этих молекул в органеллы живых молекул и целых клеток живого вещества. И затем приводит к эволюции одноклеточных организмов в многоклеточные организмы и эволюции живых организмов вплоть до мыслящих живых организмов.

Матрица Относительности Агрегаций Материи (МОАМ). Q-модель эволюции материи. © Макеев А.К., 2016.06.13.

| Спектр 5-ти стадий эволюции индивидуального коллективного бытия материи | | Спектр 6-ти типов структуры и функции индивидуальных и коллективных качеств и свойств объектов материи | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| Энергичность /мультидисциплинарного мультислойного саморазвивающегося материи процесс бытия. | | Инициативное проявление комплементарных базовых качеств материи | | | |
| Среды бытия материи. Коллективные объекты материи как материальная целостность. | | Отвечное проявление комплементарных базовых качеств | | Стержень процесса бытия материи | |
| Объект материи. Коллективные объекты материи как материальная целостность. | | 3. Отвечное однопредметное проявление комплементарных базовых качеств | | 2. Комплементарное базовое качество Реальности | |
| Материя физического вакуума, внешняя причина гравитации | | 3.0.1. Электронная материя. Приток воли возмущения структуры материи вакуума. Внешняя причина гравитации, свойства материи. | | 1.0.1. Электроагностика. Поток вихря электроагностического поля. | |
| Эволюция молекул вещества в более сложные и в более простые структуры и их комплексы | | 3.0.2. Не замкнутый полимер из двух и большего количества линейных, клубовый | | 1.0.2. Ядерная материя. Нейтронно-протоно-электронная плазма. | |
| Плоды. Планетарный и региональный перенос газов, жидкостей, расплава и твердого вещества | | 3.0.3. Солистая планета. Тектоника. Эволюционно-свойстватей планеты и ее поперечнональное удаление от звезды. | | 1.0.3. Гель. Аморфная структура. Плотностное вещество. | |
| Планетарный и региональный перенос газов, жидкостей, расплава и твердого вещества | | 3.0.4. Самосборка организмов живых клеток в одноклеточные живые организмы. Эволюция колоний одноклеточных организмов. | | 1.0.4. Эволюционная трансмутация живого вещества в молекулы биологического вещества | |
| Социальная организация | | 3.0.5. Развитие наук. Обширение наук в эволюционирующее высшее эволюционирующее Реальности. | | 1.0.5. Эволюционная трансмутация животных приматов в мыслящих индивидов | |
| | | 5.0.1. Нейтронная фокусировка. Рождение нейтрона. | | 1.0.1. Электроагностика. Поток вихря электроагностического поля. | |
| | | 5.0.2. Не замкнутый полимер из двух и большего количества линейных, клубовый | | 1.0.2. Ядерная материя. Нейтронно-протоно-электронная плазма. | |
| | | 5.0.3. Локальный и глобальный перенос молекул жидкого вещества | | 1.0.3. Гель. Аморфная структура. Плотностное вещество. | |
| | | 5.0.4. Самосборка организмов живых клеток в одноклеточные живые организмы. Эволюция колоний одноклеточных организмов. | | 1.0.4. Эволюционная трансмутация живого вещества в молекулы биологического вещества | |
| | | 5.0.5. Развитие наук. Обширение наук в эволюционирующее высшее эволюционирующее Реальности. | | 1.0.5. Эволюционная трансмутация животных приматов в мыслящих индивидов | |
| | | 6.0.1. Ядерные силы. Локус структуры материи вакуума. Внешняя причина гравитации, электрон и фотон. | | 4.0.1. Электромагнетизм. Исток воли возмущения структуры материи вакуума. Внешняя причина гравитации, свойства материи. | |
| | | 6.0.2. Мономер из одного, двух и большего количества атомов одного количества атомов плоская, объемная | | 4.0.2. Линейная замкнутая структура из трех и большего количества атомов плоская, объемная | |
| | | 6.0.3. Эволюция из неживого вещества | | 4.0.3. Обращение вокруг ответно стабильной структуры материи. Эволюционный приток массы и светимости звезды. | |
| | | 6.0.4. Саморегуляция одноклеточного организма. Микроскопические живые организмы. Эволюция популяций многоклеточных организмов. | | 4.0.4. Формы из одноклеточных биологических организмов. Эволюция организмов. Наварбатывание организмов. | |
| | | 6.0.5. Измышление. Религия, денежная, денежная государственная. Политика. | | 4.0.5. Хозяйственная деятельность. Государство. Становление Ноосферы. | |

Рис. 12. Матрица относительности агрегаций материи, © А.К. Макеев, 13.06.2016.

Очень важную роль для мыслящих существ умеет вербальная речь, вербальное мышление. В дополнение к информационным сигналам поз, жестов, мимики, прикосновений, ударов, отталкивания, объятий, демонстрации и копирования демонстраций и т.д. Высокоорганизованная нервная система, развитые верхние конечности, развитый речевой аппарат и социальная организация стимулируют формированию устной речи, первоначально состоящей из отдельных нечётко произносимых звуков и последовательностей из 2-х – 3-х звуков, передающих информационные сигналы.

Постепенно речь совершенствовалась, формировались разные языки. Развивались знания о природе. Сформировалась наука о речи и языке – фонетика и лингвистика. Были созданы две несовершенные классификации отдельно согласных фонем и гласных фонем, но не звуков речи, с перепутыванием звуков речи разных типов и разных зон производства звуков речи.

С февраля 1984 года я самостоятельно стал заниматься исследованиями звуков речи с целью разработать единую классификацию и согласных и гласных звуков речи. Изначально я исходил из понимания того, что распределение символов звуков речи в периодической таблице классификации звуков речи должна быть такой, что конфигурация буквенных клавиш на клавиатуре сделает клавиатуру интуитивно понятной и очень удобной. Также я исходил из понимания того, что звуки речи, отображаемые в совершенной классификации, должны иметь интуитивно понятную форму, графическими средствами отражающей тип отображаемого звука речи и место производства этого звука речи в ротовом отделе речевого аппарата. Поэтому я параллельно разрабатывал и классификацию, и клавиатуру, и алфавит.

Уже к 1989 году была сформирована структура из 6-ти комбинаторно взаимосвязанных типов позиционирования нижних и верхних участков ротового отдела речевого аппарата и 5-ти зон (фокусов) этих позиционирований, при производстве согласных и гласных звуков речи.

В 2007 году я получил патент на Клавиатуру с вращаемыми блоками клавиш, в которой реализована структура разрабатываемой мною классификации согласных и гласных звуков речи (Патент RU 63948 U1 от 10 июня 2007 года).

В 2010 году мне удалось окончательно определить расположение символов гласных звуков речи моей классификации звуков речи. Я поменял местами символы гласных звуков речи «А» и «Ы». Новейшая редакция моей классификации физиологически оптимальных и не оптимальных артикуляций звуков речи мною названа **Матрица относительности артикуляции звуков речи** (МОАЗР), которая представлена здесь (рис. 13).

Таблица 1.

Матрица относительности артикуляции звуков речи (МОАЗР) – затворных, щелевых и взрывных согласных и растворяемых (гласных). © Макеев А.К., 2016.03.05.

| 5 периодов эволюции функции речи. 3-й период – элементарная, физиологически оптимальная артикуляция. 1-ый; 2-ой; 4-ый; 5-ый периоды – не элементарные артикуляции. Звук речи производится твердо или, в слогении с палатализатором, мягко. Интеллектор накладывается понятийным смыслом слова и тексты Языка-Всезнания обозначения, описания и объяснения реальности и общения. | | 6 типов биомеханики элементарных и не элементарных артикуляций | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|---------------------------|--|---|--|---------|
| | | Верхние участки ротового отдела речевого аппарата | | Нижние участки ротового отдела речевого аппарата | | Глухие. | | Голосовые связки гортани сближены до щелевого просвета | |
| | | | | | | Нет сближения голосовых связок гортани до щелевого просвета. | | Стержневые (певучие) | Звонкие |
| | | V. Варьиные (из затвора (раствор)) | III. Щелевые (одновременный щелевой затвор и щелевой раствор) | I. Затворные (смычные) | II. Растворные (гласные) | IV. Щелевые (одновременный щелевой затвор и щелевой раствор) | VI. Варьиные (из затвора (раствор)) | | |
| 1-ый период. Спутанность типов и фокусов артикуляции, вследствие генетических болезней и пороков внутриутробного развития и родовых травм; врожденных аномалий, микроцефалии, кретинизма, идиотии, олигофрении, ДЦП, дефектов костей и мягких тканей речевого аппарата, глухоты и слепоты. | | 5.1.1. – 5.1.5. | 3.1.1. – 3.1.5. | 1.1.1. – 1.1.5. | 2.1.1. – 2.1.5. | 4.1.1. – 4.1.5. | 6.1.1. – 6.1.5. | | |
| 2-ой период. Неразвитость вычурностью, изоэриями и перепутыванием типов и фокусов артикуляции вследствие социальной запущенности и мракобесия измещения индивидуальных форм не элементарной и замещающей артикуляции. | | 5.2.1. – 5.2.5. | 3.2.1. – 3.2.5. | 1.2.1. – 1.2.5. | 2.2.1. – 2.2.5. | 4.2.1. – 4.2.5. | 6.2.1. – 6.2.5. | | |
| 3-ий период. Зрелость функции речи элементарными артикуляциями | 3.1/. Нижняя поверхность верхней губы | /3.1. Верхняя поверхность нижней губы | 5.3.1. [p] ● ● □ П | 3.3.1. [f] ● ● □ Ф | 1.3.1. [m] □ ● ● М | 2.3.1. [u] □ ● ● ● У | 4.3.1. [w] □ ● ● В | 6.3.1. [b] □ ● ● Б | |
| | 3.2/. Задняя поверхность верхних резцов | /3.2. Задняя поверхность нижних резцов | 5.3.2. [ts] ● ● □ Ц | 3.3.2. [s] ● ● □ С | 1.3.2. [n] □ ● ● Н | 2.3.2. [o] □ ● ● ● О | 4.3.2. [z] □ ● ● З | 6.3.2. [dz] □ ● ● (Дз) | |
| | 3.3/. Среднее небо | /3.3. | 5.3.3. [t] ● ● □ Т | 3.3.3. [-]® ● ● □ Ъ Интеллектор - беззвучие | 1.3.3. [l] □ ● ● Л | 2.3.3. [a] □ ● ● ● А | 4.3.3. [ʰ] [j]® □ ● ● ● Ь Палатализатор (мягчитель) - йота | 6.3.3. [d] □ ● ● Д | |
| | 3.4/. Переднее небо | /3.4. Загиб вверх кончика языка | 5.3.4. [ʧ] ● ● □ Ч | 3.3.4. [ʃ] ● ● □ Ш | 1.3.4. [r] □ ● ● Р | 2.3.4. [e] □ ● ● ● Э | 4.3.4. [ʒ] □ ● ● Ж | 6.3.4. [dʒ] □ ● ● Дж | |
| | 3.5/. Заднее (мягкое) небо | /3.5. Задняя часть языка | 5.3.5. [k] ● ● □ К | 3.3.5. [h] ● ● □ Х | 1.3.5. [ʔ] □ ● ● Р̣ | 2.3.5. [i] □ ● ● ● Ы | 4.3.5. [ɣ] □ ● ● ● Г̣ | 6.3.5. [g] □ ● ● Г | |
| 4-ый период. Догматизмы и шаблоны артикуляций вследствие коллективно принятых форм не элементарной и замещающей артикуляции; вычурности, изоэриями и перепутывания типов и фокусов артикуляции | | 5.4.1. – 5.4.5. | 3.4.1. – 3.4.5. | 1.4.1. – 1.4.5. | 2.4.1. – 2.4.5. | 4.4.1. – 4.4.5. | 6.4.1. – 6.4.5. | | |
| 5-ый период. Деградация типов и фокусов артикуляции в извращения, логоневроз, паралич и атрофии речи вследствие стресса, травм речевого аппарата и нервной системы, деградация личности и социума, наркомании, сумасшествия и маразма и безумия | | 5.5.1. – 5.5.5. | 3.5.1. – 3.5.5. | 1.5.1. – 1.5.5. | 2.5.1. – 2.5.5. | 4.5.1. – 4.5.5. | 6.5.1. – 6.5.5. | | |

Рис. 13. Матрица относительности артикуляции звуков речи, © А.К. Макеев, 03.05.2016.

За несколько лет до 2010-го года я разработал интуитивно понятный унифицированный линейный плоский алфавит Симметрица для зрячих людей. В августе-сентябре 2010 я разработал интуитивно понятный унифицированный рельефно-точечный шрифт Симметрица для незрячих и слабовидящих людей (рис. 14).

Достаточно высокоорганизованные животные, включая человека, обладают невербальными коммуникативными функциями, доступными для визуального, акустического, обонятельного и тактильного восприятия другими животными. Человек отличается от всех остальных высокоорганизованных животных тем, что помимо функции невербальной коммуникации, имеет функцию вербальной речи в форме вербального мышления, которое не доступно для непосредственного восприятия другими людьми. Зато частично доступно другим людям для визуального восприятия артикуляции и полностью доступно для восприятия на слух в форме звучания устной речи. А также полностью доступно для визуального восприятия другими людьми в форме жестовой речи, и в форме плоской и рельефной письменности. Полностью доступно для тактильного восприятия другими людьми в форме тактильных жестов и рельефной письменности.

Нет интеллектуального существа человек и нет человеческого общества (социума), если нет вербального Языка-Всезнания обозначения, описания, объяснения и общения в форме вербального мышления, устной и (или) жестовой речи, передающих понятийный смысл устной речи, жестов, мимики и поз. Если нет письменности, отражающей звуковой строй устной и мысленной речи. Если нет невербальной графической формы отображения, сохранения и передачи осмысленной информации. И если нет логики и интуиции интеллекта.

Во всём множестве разных национальных языковых кодировок вербальная устная речь передаёт понятийную суть обозначений, описаний, отношений, объяснений и общения отдельными понятиями, линейными цепочками понятий и отдельными тематическими блоками знаний. А также плоскостными и объёмными мировоззренческими сетями, взаимосвязано построенными из элементов, являющихся отдельными понятиями, цепочками понятий и тематическими блоками. Понятия-смыслы кодируются отдельными звуками речи, одновременным и (или) последовательным сочетанием звуков-знаков речи в цепочках и их письменными или жестовыми символами и графическими детализирующими и обобщающими наглядными моделями.

Информация без носителя информации не существует в реальности. Правильнее понимать информацию как **энергию информации процесса бытия реальности** в её относительной динамике изменчивости, и относительной статике стабильности.

Интуитивным озарением неизвестным прежде сразу знанием природа подарила автору понимание того, что **в биомеханике производства звуков речи проявляется закон (алгоритм) функции интеллекта, как соответствующая эволюционная форма агрегации отдельностей материи в высокоорганизованные комплексные материальные поля взаимосвязанных отдельностей различных масштабов, отражающих реальность и выдумки.** Интеллект проявляется вовне поступками и функцией производства вербальной речи цепочками звуков речи. Основное проявление интеллекта происходит в недоступной внешнему наблюдателю внутренней мысленной среде индивидуально-интеллекта. В функции производства в мысленных невербальных смыслах отражения реальности и образов нереальных фантазий в их последовательности и (или) одновременности. И в функции вербального мышления кодами из последовательных цепочек мысленных образов звуков речи, несущих смысловое содержание слов-понятий, фраз и целостного повествования.

Звуки речи производятся физиологической функцией речевого аппарата человека. В интеграции с функцией распознавания на слух звуков речи. Функцией записи речи графическими символами. И функцией распознавания графических символов зрительно или на ощупь. Речь может производиться и жестами, распознаваемыми зрительно и на ощупь.

В результате анализа и обобщения общепринятых знаний и результатов собственных артикуляционных экспериментов, проводимых в течение 1984-2010-2015 годов, природа подарила автору понимание того, что легко различимые на слух звуки речи могут производиться физиологически оптимальными, элементарными артикуляциями. И трудно различаемыми на слух физиологически неоптимальными, искажёнными, вычурными и (или) сочетанными артикуляциями. По результатам этих исследований был открыт и осознан ниже представленный **общий закон элементарных артикуляций согласных и гласных звуков речи:**

Вдоль ротового отдела речевого аппарата, в последовательности от самого наружного до самого внутреннего, расположены 5 фокусов взаимного позиционирования нижних и верхних участков. В их физиологически оптимальном, элементарном артикуляционном взаимодействии. Физиологически оптимальной, элементарной биомеханикой на выдохе артикулируется по одному элементарному звуку речи каждого из 6 типов в каждом из 5 фокусов элементарных артикуляций. Сближением голосовых связок гортани до голосовой щели, генерируется основной голосовой тон. В одновременном сочетании с голосовым тоном артикулируются по одному элементарному звуку речи 4-х типов. Это 2 стержневых типа, когда плотным затвором артикулируется затворный (смычный, сонорный) согласный, и раствором артикулируется гласный. И 2 комбинаторных типа. Одновременным щелевым затвором и щелевым раствором артикулируется тип звонкий щелевой согласный. В момент раствора из затвора артикулируется тип звонкий взрывной согласный. Без сближения голосовых связок

гортани до голосовой щели, соответственно, без образования голосового тона, артикулируются по одному элементарному звуку речи 2 комбинаторных типов. Одновременным щелевым затвором и щелевым раствором артикулируется глухой щелевой согласный. В момент раствора из затвора артикулируется глухой взрывной согласный [21].

В октябре 2013 года природа подарила человечеству через интуицию автора гипотезу о том, что интеллект человека работает по общему алгоритму **Универсальной Матрицы**. Предположено, что этот алгоритм управляет проявлением качеств структуры и функции всех масштабов и форм объектов и коллективов из объектов неживой, живой и интеллектуальной живой материи во всех их взаимных отношениях. Предположено, что этот алгоритм реализуется при производстве и распознавании звуков речи, невербальном и вербальном мышлении, восприятии невербальной и вербальной информации, выработке целей и совершении поступков индивидуально и коллективно. При проявлении рефлексов и инстинктов, эмоций и чувств. Алгоритм структуры Универсальной Матрицы – это 2 стержневых типа и 4 комбинаторных сочетания стержневых типов, проявляющихся в 5-ти эволюционных уровнях. Этот алгоритм автор использовал при разработке Матрицы относительности артикуляции звуков речи. Гипотеза о проявлении алгоритма структуры Универсальной Матрицы в индивидуальной жизни человека и коллектива подтвердилась разработкой **Матрицы относительности личностно-социальных качеств (МОЛСК)**, которую в мае-июне 2015 года природа помогла автору развить в **Матричный фрактал относительности личностно-социальных качеств (МФОЛСК)**, состоящего из 7-ми матриц, отражающих соответствующие 7 эволюционных периодов (рис. 15-21) [22; 23].

Структура и функция фундаментальных комплексов личностно-социальных качеств МФОЛСК включают в себя рефлексy и инстинкты, эмоции и чувства, память знаний и навыки умений, логику и интуицию. В различной степени развития и в разной мощности проявления каждого из этих параметров личности, реализуемых в восприятии, мышлении, действиях или бездействии. Адекватно или не адекватно ситуациям.

В МФОЛСК проявляются следующие подобию с МОАЗР. Аналогом артикуляции стержневых типов затвора и раствора являются стержневых типы личностно-социальных качеств: *тактика* и *стратегия*. **Тактика** проявляется рефлексами, эмоциями и логикой. **Стратегия** проявляется инстинктами, чувствами и интуицией.

Матричный Фрактал Относительности Личностных и Социальных Качеств (МФОЛСК), Период 1. Примитивизм. © Макеев А.К., 2016.05.22.

| Спектр 5-ти эволюционных стадий 1-го эволюционного периода проследившая фазическом насилием примитивности личностных и социальных качеств в индивидуальном и коллективном бытии | | Спектр 6-ти типов структуры и функции фундаментальных комплексов личностно-социальных качеств в их проявлении и восприятии в поле возможности и запрета в существующей или заочно формируемой ситуации бытия. Без контроля или с контролем рефлексивное и инстинктивное, эмоци и «уреза интуицией, логикой, лавинное знание» гиперразрешения и сплата 659-летия Индианда и полза-субора Индианда задвигать для не адекватные ситуации. | | | |
|---|---|--|---|--|--|
| Интроверсия ответа на ситуацию провозводительными и потребительными действиями или бездействиями индивиду и социума | | Экстраверсия инициативы на успех в существующей ситуации или генерации ситуации успеха провозводительными и потребительными действиями или бездействиями индивиду и социума | | | |
| 3. Ответная симфония бытия интеграции специализированной тактики и универсальной стратегии | | 2. Аккорд вектора универсальности стратегии бытия инстинктами, чувствами и эмоциями | | | |
| 1. Артефакт вектора специализации тактики бытия рефлексиями, эмоциями | | 4. Инициативная симфония бытия интеграцией специализированной тактики и универсальной стратегии | | | |
| 5. Ответный взрыв бытия на вектором тактики и качества стратегии | | 6. Инициативный взрыв бытия на вектором тактики и качества стратегии | | | |
| 1.1./ Природная среда обитания | 1.1./ Инстинкт материнства и опеки. Вынашивание. | 3-1.1. Импринтинг. Запечатление сородичей и места бытия. | 1-1.1. Рефлексы и инстинкты. Бесстыдность. Дикарство. Замкнутость и скрытность. | 4-1.1. Секс, рождение и выкармливание потомства | 6-1.1. Неуязвимость, бродяжничество |
| 1.2./ Стыкая поступков | 1.2. Эгоизм | 3-1.2. Подражание | 1-1.2. Искаженность | 2-1.2. Стыкая индивидуальных действий | 6-1.2. Вымогательство |
| 1.3./ Примитивная речь на основе праваяка | 1.3. Мозаичность восприятия и мировоззрения | 3-1.3. Неразборчивость, Воедность | 1-1.3. коммуникация мимика, позы, жесты, угрозы и действия несплия или подчинённости | 2-1.3. Опыт простейших навыков | 6-1.3. Хищничество: охота, рыболовство |
| 1.4./ Иерархия социальной организации через насилие | 1.4. Мотивация на геттоизацию | 3-1.4. Подчиняемость | 1-1.4. Не прогибание, самоуничтожение | 2-1.4. Неглость, Грубленние. | 6-1.4. Паразитизм. Мародерство. Бандитизм: разбой и грабеж. |
| 1.5./ Подлые коллективные действия | 1.5. Неуживчивость | 3-1.5. Ярость отпора насильно. | 1-1.5. Не критичность | 2-1.5. Аморальность приключивности. | 6-1.5. Уничтожение победённых. Каннибализм. |

1./ Стыкая социальныя отношения
1./ Стыкая индивидуальныя действия

Рис. 15. Матричный фрактал относительности личностных и социальных качеств (МФОЛСК), период 1. Примитивизм. © А.К.Макеев, 22.05.2016.

Матричный Фрактал Относительности Личностных и Социальных Качеств (МФОЛСК). Период 2. Варварство. © Макеев А.К., 2016.05.27.

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|--|---|
| <p>Спектр 5-ти эволюционных стадий 2-го эволюционного периода проведения Фазового Варварства личностных и социальных качеств в индивидуальном и коллективном бытии</p> | | <p>Спектр 6-ти типов структуры и функции фундаментальных комплексов личностно-социальных качеств процесса бытия в их проявлении и восприятии в поле возможности и запретов существующей или заново формируемой ситуации бытия. Без контроля или с контролем рефлексов и инстинктов, эмоций и чувств интуитивной, логичной, памятью знаний мировоззрения и опыта обучения индивида и поля-социума индивида адекватно или не адекватно ситуации.</p> | | | | | |
| | | <p>Интеграция ответа на ситуацию производимых действий индивида и социума бездействиями индивида и социума</p> | | | | | |
| <p>3.1/ Общность и человечество</p> | <p>Индивидуальное существование человека на элементарной депрессивной ментальной депрессии</p> | <p>3.2.1. Привычка. Особдость</p> | <p>1.2.1. Обособленность</p> | <p>Экстраверсия инцидентами на успех в существующей ситуации или формировании ситуации успеха производимыми и потребляемыми действиями или бездействиями индивида и социума</p> | <p>2. Аккорд вектора универсальности стратегий инстинктами, чувств, узнаванием и сопоставлением логикой</p> | <p>4. Инцидентная сифонная интеграция специализированной тактики и универсальной стратегии</p> | <p>6. Оперативный инцидентный взрыв на соби или соби вектором тактики и стратегиями</p> |
| <p>2.2/ Значения хозяйственных</p> | <p>Осознание потребностей, Паразитизм.</p> | <p>3.2.2. Замладание</p> | <p>1.2.2. Потребительский интерес</p> | <p>2.2.1. Экспансия</p> | <p>4.2.1. Либоматство. Кочевничество.</p> | <p>6.2.1. Каполка, блажь, Авантюризм.</p> | |
| <p>2.3/ Фетишизм, Вожделением и шаманизмом. Идопоклонничество.</p> | <p>Обман и суверенитет</p> | <p>3.2.3. Проявляет сборательством. Изготовление орудия, утвари, железа и одежды.</p> | <p>1.2.3. Общный коллективизм</p> | <p>2.2.2. Стремление к обладанию</p> | <p>4.2.2. Охота, рыболовство</p> | <p>6.2.2. Паралитизм. Зависть и воровство</p> | |
| <p>2.4/ Бандализм</p> | <p>Непротипление</p> | <p>3.2.4. Упрямство, Рукотворение. Значити ремесленничества.</p> | <p>1.2.4. Отваренность, узнаваемость</p> | <p>2.2.3. Индивидуальный и групповой эгоизм. Амбляция, Вождизм.</p> | <p>4.2.3. Общная деловладение. Месты социально-главенства индивидов.</p> | <p>6.2.3. Обман. Колдовство и шаманизм.</p> | |
| <p>2.5/ Фашизм, Рабство и эксплуатация</p> | <p>Ненависть и рознь</p> | <p>3.2.5. Безсходность. Самоуничтожение.</p> | <p>1.2.5. Рабование, подчинение. Узнавание индивидов и их вост работоподчиненности.</p> | <p>2.2.4. Фашизм. Деспотизм, тирания.</p> | <p>4.2.4. Подлость неравного бартерного обмена. Браманьярство.</p> | <p>6.2.4. Бандализм. Вымогательство. Грабёж и разбой.</p> | |

Рис. 16. Матричный фрактал относительности личностных и социальных качеств (МФОЛСК), период 2. Варварство. © А.К.Макеев, 27.05.2016.

| Матричный Фрактал Относительности Личностных и Социальных Качеств (МФОЛСК). Период 4. Здравомыслие. © Макеев А.К., 2016.05.05. | |
|---|---|
| Спектр 5-ти эволюционных стадий 4-го эволюционного периода проявления зрелого здравомыслием личностных и социальных качеств в индивидуальном и коллективном бытии | Спектр 6-ти типов структуры и функции фундаментальных комплексов личностно-социальных качеств в их проявлении и восприятии в поле взаимосвязей и запретов существующей или заочно формируемой ситуации бытия. Без контроля или с контролем рефлексов и инстинктов, эмоций и чувств логикой, интуицией, памятью знаний мировоззрения и опыта обучения индивида и полиа-социума индивидов адекватно или не адекватно ситуациям. |
| Социум – поле вербально мыслимое существо, существ., делюмо на элементарные делителки-индивиды | Индивид – вербально мыслимое существо, существ., делюмо на элементарные делителки-индивиды |
| 4.1./ Гуманизм | /4.1. Взаимопомощь |
| 4.2./ Романтизм | /4.2. Эрудиция |
| 4.3./ Адекватность | /4.3. Научное познание, Профессионализм |
| 4.4./ Эволюционирующая Носфера Эволюционирующее Бытие | /4.4. Творчество эволюции оптимума производства и потребления |
| 4.5./ Атармичность | /4.5. Космополитизм |
| /3. Эволюционирующее Фосфера, автринность | |
| 5-4.1. [p] Сочувствие, сопереживание | 3-4.1. [f] Медицина, ветеринария |
| 5-4.2. [b] Непредсказуемость творчества питания. | 3-4.2. [s] Искусства |
| 5-4.3. [k] Хозяйствование, Профессионализм, специализация. | 3-4.3. [-] Промышленное и сельскохозяйственное производство |
| 5-4.4. [f] Реализм, Рационализм. | 3-4.4. [j] Техника, технологии. Тактика расудительности логики, дифференцирования. |
| 5-4.5. [k] Охрана природы, Экологический баланс вещества, потребления из природы и возвращаемого в природу | 3-4.5. [h] Глобальная автоматизация и роботизация, кибернетика. Ремонт, реконструкция, переработка и утилизация средств производства и быта. |
| /2. Эволюционирующее Эпосоциум, адекватность | |
| 1-4.1. [m] Гуманизм, доброжелательность дружбе. | 1-4.2. [n] Романтизм, чувствование |
| 2-4.1. [u] Ответственность | 2-4.2. [o] Инициативная лояльность |
| 2-4.3. [a] Адекватность здравомыслия. Искренность, честность, точность | 2-4.3. [e] Прагматизм |
| 2-4.4. [e] Генеральность | 2-4.4. [r] Изобретательность |
| 2-4.5. [i] Эволюционирующий космополитизм, новаторство, самореализация, расселения по всей планете | 2-4.5. [f] Эволюционирующая автринность (самостоятельность) Нососферы. Эволюционирующая безрелигиозная планетарная семья планетарного масштаба. |
| /1. Арпеджио вектора универсальности стратегий инстинктами, чувствами, узнаванием и интуицией | |
| 3-1. [f] Ответная симфония интеграции специализированной тактики в универсальной стратегии | 4-1. [w] Воспитание, опека |
| 4-1. [b] Целикованность, взаимопомощь, сотрудничество. | 4-1. [w] Воспитание, опека |
| 4-2. [z] Образование, Обустраивание. | 4-2. [z] Образование, Обустраивание. |
| 4-3. [j] Оптимизация производства, распределения, применения, употребления индивидов и коллективов | 4-3. [j] Оптимизация производства, распределения, применения, употребления индивидов и коллективов |
| 4-4. [z] Наука. Стратегия интуиции моделирования, интегрирования. | 4-4. [z] Наука. Стратегия интуиции моделирования, интегрирования. |
| 4-4.5. [j] Научное управление демократией. Эспертиза каждой личности и общества по фактам бытия. Научное формирование брачных пар из женщин и мужчин. | 4-4.5. [j] Научное управление демократией. Эспертиза каждой личности и общества по фактам бытия. Научное формирование брачных пар из женщин и мужчин. |
| 6-4.1. [b] Целикованность, взаимопомощь, сотрудничество. | 6-4.1. [b] Целикованность, взаимопомощь, сотрудничество. |
| 6-4.2. [w] Эрудиция, преданность | 6-4.2. [w] Эрудиция, преданность |
| 6-4.3. [d] Лидерство, Творчество оптимума, управление хозяйством и обществом. | 6-4.3. [d] Лидерство, Творчество оптимума, управление хозяйством и обществом. |
| 6-4.4. [b] Эволюционизм, Хилизм, эволюционизм, универсализм. | 6-4.4. [b] Эволюционизм, Хилизм, эволюционизм, универсализм. |
| 6-4.5. [g] Глобальная информатизация. Биотехнология, бионика, Технологии венной молодости и синтеза нового тела умершим достойным людям. | 6-4.5. [g] Глобальная информатизация. Биотехнология, бионика, Технологии венной молодости и синтеза нового тела умершим достойным людям. |

Рис. 18. Матричный фрактал относительности личностных и социальных качеств (МФОЛСК), период 4. Здравомыслие. © А.К.Макеев, 05.05.2016.

Матричный Фрактал Относительности Личностных и Социальных Качеств (МФОЛСК). 5-ый период. Абсолютизм. © Makeev A. K., 2016.06.04.

| Спектр 5-ти эволюционных стадий 5-го эволюционного периода проявления абсолютизма: перерелативности личностных и социальных качеств в индивидуальном и коллективном бытии | | Спектр 6-ти типов структуры и функции фундаментальных комплексов личностно-социальных качеств в их проявлении и восприятии в поле возможностей и запретов существующей или запово формируемой ситуации бытия. Без контроля или с контролем рефлексов и инстинктов, эмоций и чувств пологкой, интуицией, гамма-те знаний мировоззрения и опыта обучения индивида и поли-социума индивидов адекватно или не адекватно ситуации. | | | | |
|---|--|---|---|---|--|--|
| Социум – поле вербально мыслящих существ, деление на элементарно-дегитализируемые индивиды | | Экстраверсия индивидов на успех в существующей ситуации или генерации ситуации успеха посредством инициативы или бездействием индивида и социума | | | | |
| Индивид – вербально мыслящее существо, элементарно-дегитализируемая сущность на его относительности | | Стремление бытия индивида и социума | | | | |
| 5.1/ Диктатура команд и запретами | | 1. Априорно вектора специализации тактики рефлексии, эмоциями и узнаванием в интуиции | | | | |
| 5.2/ Формализм | | 2. Актора вектора универсальности стратегии | | | | |
| 5.3/ Абсолютный регламентов | | 3. Ответная симфония интеграции специализированной тактики и универсальной стратегии | | | | |
| 5.4/ Математический абсолютизм коллективной меры. | | 4. Инцидентная спецификация интеграции тактики и универсальной стратегии | | | | |
| 5.5/ Экспансионизм. Милитаризм. Застой и кризис абсолютизма. | | 5. Актинция вектора интеграции тактики и универсальной стратегии | | | | |
| | | 6. Инцидентная спецификация интеграции тактики и универсальной стратегии | | | | |
| 5.1/ Перерелативность в абсолютизм | 5-5.1. Исполнительность | 1-5.1. Общизн | 2-5.1. Долгизм | 3-5.1. Защиленность | 4-5.1. Ныльщенность, аллюб | 5-5.1. Придурчивость, формализм |
| 5.2/ Самодурство | 5-5.2. Фальсификация. Астрология, алхимия, лженука. | 1-5.2. Эпигризм. Экспериментальней абсолютизм. | 2-5.2. Сувариия, религия, Церковь, Золудство. | 3-5.2. Фетишизм. Ритуалы посвящения, наследования, дарения. | 4-5.2. Римоленьные, ижевые быды, массовые. | 5-5.2. Экзамены, испытания на присвоение статусов и имущества |
| 5.3/ Бездурство, Пирамиды статусов. | 5-5.3. Декоратив. Мощен-дурство, авторитарных командий, готосования | 1-5.3. Подхалимство. Окультирательство. Допосигельство. | 2-5.3. Борозратизм, Милитаризм, лова. | 3-5.3. Замброзанность, рекламизм, вегетарианство и веганство. | 4-5.3. Стежательство | 5-5.3. Политиканство, авторитаризм, эрады. |
| 5.4/ Милитаризм, Математический абсолютизм коллективной меры. | 5-5.4. Налоговые лоберы. Коррупция. | 1-5.4. Коллективный абсолютизм. Численное нормирование всего. Монегаризм. | 2-5.4. Религия товарово-денежных отношений посредством денежных фетишей | 3-5.4. Социализм. Запрет предпринимательства, Бельсоставленность. | 4-5.4. Капитализм. Свобода конкурентного предпринимательства. Наймное порабощение. | 5-5.4. Ростощинчество, кредитные зайбобленности, Милитаризм, алыность обобщения. |
| 5.5/ Экспансионизм. Милитаризм. Застой и кризис абсолютизма. | 5-5.5. Беспредел социальное располнение. Остановка развития, застой. | 1-5.5. Войнам. Ключевое чванство, ханство, роскошь и излишествами. | 2-5.5. Немысленность и безразличность власти и богатства | 3-5.5. Наймное порабощение. Продажничство. Наймничество. | 4-5.5. Порабощение всех людей лишением личной и коллективной свободы, закат колониий | 5-5.5. Экспансионизм, стремление к импорному господству. Милитаризм, кризис. |

Рис. 19. Матричный фрактал относительности личностных и социальных качеств (МФОЛСК), период 5. Абсолютизм. © А.К.Макеев, 04.06.2016.

Матричный Фрактал Относительности Личностных и Социальных Качеств (МФОЛСК). Период 7. Деградации. © Макеев А.К., 2016.06.04.

| Спектр 5-ти эволюционных стадий 7-го эволюционного периода проявления фашизма: манаканности деградации и краха личностных и социальных качеств в индивидуальном и коллективном бытие | | Спектр 6-ти типов структуры и функции фундаментальных комплексов личностно-социальных качеств в их проявлении и восприятии в поле взаимности и запрете существующей или заповедной ситуации бытия. Без контроля или с контролем рефлексов и инстинктов, эволюции и чувств логики, интуиции, памяти, зрения, импровизации и опыта обучения индивида и пола-социума индивида адекватно или не адекватно ситуации. | | |
|--|--|---|--|---|
| | | Интроверсия ответа на ситуацию провозвездительными и потребительными действиями или бездействиями индивида и социума | Экстраверсия инициативы на успех в существующей ситуации или генерации ситуации успеха провозвездительными и потребительными действиями или бездействиями индивида и социума | |
| 5. Деградность общества | Социум – пола вербально мыслящих существ, делемое на элементарный делитель социума на его индивидуальности | 3. Ответная симфония бытия интеграции специализированной тактики и универсальной стратегии | 4. Инициативная симфония бытия интеграции специализированной тактики и универсальной стратегии | |
| | | 2. Анора вектора универсальности стратегии бытия инстинктами, чувствами, эмоциями | 6. Инициативная взрыв бытия на себя или из себя вектором тактики и качестве стратегии | |
| | 7.1. Слабоумие | 1.7.1. Мнительность. | 2.7.1. ДЦП. Проводящая трамвайнного (или) спинального мозга. | 6.7.1. Истерия, резонерство |
| | 7.2. Дезорганизация личности | 1.7.2. Липкость памяти и мышления | 2.7.2. Расклевывание памяти и мышления | 6.7.2. Необразованность |
| | 7.3. Извращения личностные | 1.7.3. Зацикленность, навязчивость мышления | 2.7.3. Бесстыдство, овернословие. Гиперсексуальность. | 6.7.3. Паразитизм избыточного размножения. Голодомор от перенаселения, перенаселения, Вымирание |
| 5. Деградность личности | 5.4. Деградность обществу | 3.7.4. Кроуство. Кроуборство. Маргинальность. | 4.7.4. Расточительство, мотовство. | 6.7.4. Обжорство. Наркомания. Токсикомания. Перезировка. Небытие |
| | 7.5. Крах и распад социума | 3.7.5. Шизофрения. Расколотое мышление. Схождение ума. Своячные галлюцинации. Бред величия, флюорфотавания и дезориентации. | 4.7.5. Маньячность. Маньячно-депрессивный психоз. | 6.7.5. Эпилепсия разума. Агрессивная злобность на других (или) на себя. Суицид. |
| | 7.5. Крах и распад социума | 5.7.5. Помрачение, паралич разума. Амнезия. Демонция (обзумие). Марзам. Небытие. | 1.7.5. Депрессия. Больное общество. Тороможение мышления. Апатия. Ступор. | 2.7.5. Эпилепсия. Очговая эпилепсия памидайс. Иррациональные действия. Бред преследования и мессии. |

Рис. 21. Матричный фрактал относительности личностных и социальных качеств (МФОЛСК), период 7. Деградации. © А.К.Макеев, 04.6.2016.

Аналогом щелевых артикуляций в МФОЛСК является интеграция тактики и стратегии. Аналогом взрывных артикуляций является взрыв тактики стратегией. Аналогом голосового тона стержневых артикуляций является **экстраверсия** инициативной амбиции на успех в существующей или в формируемой ситуации. Аналогом глухих артикуляций является **интроверсия** ответа на ситуацию.

Аналогом 5-ти стадий эволюции функции речи в МФОЛСК являются **5 стадий эволюции личности и общества в каждом из 7-ми эволюционных периодов**.

Это проявляется в 7-ми периодах эволюционного бытия личности и общества индивида от рождения до кризиса болезни или дряхлости старости:

1. Примитивизм
2. Варварство
3. Невежество и суеверие незрелости
4. Здравомыслие зрелости
5. Абсолютизм перезрелости
6. Либерализм вседозволенности чего угодно
7. Деградация и крах

Аналогом верхних и нижних участков ротового отдела речевого аппарата можно признать соответственно **общество** и **индивид**. Общество, социум – это социальное поле интеллектуальных существ, социальная среда бытия индивидов, делимое на элементарные делители-индивиды, относительно менее лабильное территориально, и менее изменчивое идеологически и функционально, довлеет над индивидом, принуждает индивида к бытию в жёстких нормах социума. Индивид – элементарный неделимый делитель социума на его отдельности, территориально более подвижный и изменчивый в мировоззрении и деятельности, как правило, оперативно приспособляющийся к ситуации бытия в социуме и природе.

Каждый относительно развитый человек имеет потенциал проявления любого личностного и социального качества любого эволюционного периода по отдельности или в последовательности или одновременности своего бытия. Адекватно или не адекватно ситуации бытия.

Матричный фрактал относительности личностных и социальных качеств (МФОЛСК) является настоящим научным фундаментом психиатрии, психологии, педагогики, социологии, управления и юриспруденции.

Каждый конкретный человек и каждое конкретное общество, в качестве коллектива из некоторого множества людей, могут проявлять личностные и социальные качества не оптимального или оптимального бытия, адекватно или не адекватно ситуации бытия. Рефлексия проецирования себя на других людей; проецирования на себя других людей; проецирования некоторых других людей на некоторых иных людей; религиозная, лженаучная и политическая пропаганда, зомбирование; писанные и неписанные нормы поведения и т.д. могут вводить людей в заблуждение. Поэтому даже высокоразвитые люди могут посту-

пать не оптимально ситуациям, могут воспринимать как реальность, как истину противоречащие реальности и истине сказки, мифы, ложь.

Мировоззренческие религии, фетишистские религии, лженаучные и политические учения, политические и экономические войны наносят огромный вред формированию и бытию личности и общества, принуждая людей и общество оставаться за пределами здравого смысла, вне 4-го эволюционного периода МФОЛСК.

Мне удалось развить суть Клятвы Гиппократата в основной закон личности и общества: **Закон оптимума бытия**, закон добра и зла:

Не производить, не приобретать, не применять, не употреблять, не совершать того, в чём нет нужды. А то, в чём есть нужда, производить, приобретать, применять, употреблять, совершать или воздерживаться от этого в ассортименте и количестве не меньше эволюционирующей общественной необходимости и не меньше эволюционирующей уникальной индивидуальной необходимости, но не больше эволюционирующей уникальной индивидуальной достаточности.

Каждому здравомыслящему человеку понятно, что, как недостаточное, так и избыточное производство, приобретение, применение, употребление потребительных ценностей и услуг, является смертельно опасным злом для каждого человека и для всего человечества (рис. 22).

Деньги - это посреднический мошеннический фетиш, якобы, обладающий волшебством неотвратимого покупательного действия. Деньги являются посредническим мошенническим объектов между производителями и потребителями ценностей, псевдо ценностей, услуг и псевдо услуг. Передача ценностей и услуг, псевдо ценностей и псевдо услуг совершается в фетишистских религиозных ритуалах товарно-денежных отношений.

Товарно-денежные отношения являются фундаментом и социализма и капитализма. Разница религии денег в форме социализм и в форме капитализм заключается в том, что социализм запрещает всем людям любые честные и бесчестные методы денежного и имущественного обогащения, а потому принуждающий людей к бесчестному обогащению. Потому что в социализме честное обогащение немедленно подставляет обогащающегося гражданина под карательные санкции репрессивного аппарата государства. А бесчестное, скрытное обогащение защищает обогащающегося гражданина от репрессий по раскулачиванию, от конфискации и отправки на каторгу в ГУЛАГ или на расстрел.

«Социальная лестница» - шкала уровней обеспечения жизни в среднем по России и в городе Москве по покупательной способности валют и ценам в 2010 году. © Макеев А.К., 1977, 2016.

| Уровни качества жизни | Нижняя граница уровня дохода на одного человека в месяц в рублях и в \$ США за вычетом налогов. Разница между соседними качествами жизни ~25%. | |
|---|--|--|
| | В России | В Москве |
| 1.1. Голодомор: постоянное недоедание | 1440–1800, не больше (\$48–60, не больше) | 1680–2100, не больше (\$56–70, не больше) |
| 1.2. Скотство: длительные периоды недоедания | 1801–2250 (\$60,1–75) | 2100,1–2625 (\$70,1–87,5) |
| 1.3. Дистрофия: хроническое недоедание | 2251–2813 (\$75,1–93,75) | 2626–3281,3 (\$87,6–109,4) |
| 1.4. Астения: эпизодическое недоедание | 2814–3517 (\$93,8–117,19) | 3281,4–4101,6 (\$109,5–136,8) |
| 1.5. Нищета: дисбаланс пищевого рациона | 3518–4397 (\$117,2–146,5) | 4101,7–5127 (\$136,9–171) |
| 2.1. Аскетизм: минимальный пищевой рацион | 4398–5497 (\$146,51–183,11) | 5127,1–6409 (\$171,1–213,8) |
| 2.2. Бедность-1 | 5498–6872 (\$183,12–228,89) | 6409,1–8011 (\$213,9–267,19) |
| 2.3. Бедность-2 | 6873–8590 (\$228,9–286,13) | 8012–10014 (\$267,19–334) |
| 2.4. Бедность-3 | 8591–10738 (\$286,14–357,66) | 10015–12518 (\$334,1–417,5) |
| 2.5. Бедность-4 | 10739–13423 (\$357,67–447,1) | 12519–15648 (\$417,6–522) |
| 3.1. Зажиточность-1 <i>Нижний предел оптимума качества жизни.</i> | 13424–16779 (\$447,2–558,88) | 15649–19560 (\$522,1–652,5) |
| 3.2. Зажиточность-2 | 16780–20849 (\$558,9–698,6) | 19561–24450 (\$652,6–815,7) |
| 3.3. Прагматизм: зажиточность-3 | 20850–26062 (\$698,7–873,25) | 24451–30563 (\$815,8–1020) |
| 3.4. Самодостаточность: зажиточность-4 | 26063–32578 (\$873,3–1091,6) | 30564–38204 (\$1021–1275) |
| 3.5. Личный коммунизм: зажиточность-5 <i>Верхний предел оптимума качества жизни.</i> | 32579–40723 (\$1091,7–1364,5) | 38205–47755 (\$1276–1594) |
| 4.1. Избыточность: богатство-1 | 40724–50904 (\$1364,6–1705,7) | 47756–59694 (\$1595–1993) |
| 4.2. Излишества: богатство-2 | 50905–63630 (\$1705,8–2132,1) | 59695–74618 (\$1994–2491) |
| 4.3. Элитаризм: богатство-3 | 63631–79538 (\$2132,2–2665,2) | 74619–93272 (\$2492–3113) |
| 4.4. Чванство: богатство-4 | 79539–99423 (\$2665,3–3331,5) | 93273–116590 (\$3114–3891) |
| 4.5. Жиробесность: богатство-5 | 99424–124279 (\$3331,6–4164,4) | 116591–145738 (\$3892–4864) |
| 5.1. Мотовство и нигилизм вследствие пресыщенности сверх избыточностями | 124280–155349 (\$4164,5–5205,5) | 145739–182172 (\$4865–6080) |
| 5.2. Деградация: извращения ЛГБТ сексуальные и не сексуальные (шрамирование, пирсинг, тату; наркомания, обжорство, анорексия) | 155350–194187 (\$5205,6–6506,9) | 182173–227715 (\$6081–7600) |
| 5.3. Фашизм либерализмом вседозволенности: толерантность, плюрализм, поощрение зла | 194188–242734 (\$6507–8133,6) | 227716–284644 (\$7601–9500) |
| 5.4. Фашизма маниакальности: дезинформация, санкции, вандализм, садизм | 242735–303418 и больше (\$8134–10167 и больше) | 284645–355804 и больше (от \$9500–11875 и больше) |
| 5.5. Уровень неподсудных «Богов» на Земле: членоконенавистничество фашизма мафиолигархии порабощения всех людей и колонизации всех стран кабалой денежного подкупа и долговым обременением; а также терроризмом, геноцидом и суицидом | От 303418 до 3000.000.000 рублей и беспредельно больше (от \$10167 до \$100.000.000 и беспредельно больше) на одного человека в месяц. | Социальный геноцид – это когда денежный доход индивида в тысячи-миллионы раз превышает самый низкий уровень жизни - «Голодомор». |

Рис. 22. «Социальная лестница». Шкала уровней качества жизни, обеспечиваемых покупательной способностью валют и ценам в 2010 году в Росси и в городе Москве.

Капитализм побуждает всех людей к враждебной ненасытной алчной конкуренции друг с другом за обладание беспредельно растущими горами денег и имущества. Любыми честными и бесчестными методами. Естественно, что бесчестными методами можно извлекать гораздо больший размер нормы прибыли, чем честными методами. Или вообще не вкладывая своих денег и имущества можно очень быстро завладеть огромными горами денег и имущества. Следовательно, и капитализм побуждает людей к бесчестному обогащению. Но к обогащению в гораздо большей степени, чем при социализме.

Вот и выявлен враг каждого человека – религия товарно-денежных отношений посредством мошеннических денежных фетишей. Эту религию государственными законами насаждает и социализм и капитализм. Жрецы религии денег и в форме социализм, и в форме капитализм лживо утверждает, что деньгами абсолютно точно меряется ценность чего угодно. Якобы без посредства денежных фетишей невозможно ничего произвести, приобрести, применить, употребить и совершить.

Следовательно, надо как можно скорее в России и во всех остальных странах запретить религию товарно-денежных отношений, запретить деньги во всех их наличных, безналичных и виртуальных электронных формах. Ведь все денежные валюты всех стран, являющиеся вариантами доллара США, не имеют ни золотого, ни товарного обеспечения с 1971 года, когда США отказались от золотого и товарного обеспечения своей денежной валюты доллара. Всё волшебство неотвратимого покупательного действия денег питается исключительно только энергией фанатичной веры людей в волшебство денег. Сейчас во всех странах частными лицами и фирмами, государственными казначействами и банковскими системами нарисовано-напечатано и хранится в форме не обеспеченных золотом и товарной массой различных валют и ценных бумаг в эквиваленте свыше 500 триллионов долларов США, что превышает 6-8 летний внутренний валовой продукт всех стран.

Вместо товарно-денежных отношений должен применяться принцип взаимного дарения продуктов труда и творчества. Причём, вместо людей почти всю каждодневную рутинную ручную и информационную работу должны выполнять высококачественно круглосуточно работающие технические роботы и автоматы.

А освобождённые от наёмного рабства люди смогут заниматься интеллектуальным творчеством в науке, изобретательстве, искусствах, культуре. Каждому человеку техническая материя будет дарить всё необходимое в ассортименте и количестве не меньше эволюционирующей уникальной индивидуальной необходимости, но не больше эволюционирующей уникальной индивидуальной достаточности. Это модель планетарного масштаба семьи людей, называемой обществом Ноосфера (Нообиотехнополе).

Это не утопическая сказка про никогда не достижимый коммунизм, в котором нет места техническим роботам и автоматам, в котором каждому лодырю, обжоре, наркоману, рабу вещей немедленно доставляется без всякой меры всё

то, что он пожелает, в любом количестве, как бы в удовлетворение его насущных потребностей. А от каждого горбятящегося на лодырей придурка трудоголика, биологического робота – без всякой меры взимается по его способностям.

Запрет в России и во всех других странах денежных фетишей, исключение товарно-денежных отношений из жизни граждан, из общественных отношений и из хозяйственной деятельности исключит производство, применение употребление и совершение всего того, в чём нет нужды каждого конкретного россиянина и государства Россия. А то, в чем есть нужда, неотвратимо производилось бы, применялось, употреблялось и совершалось бы в ассортименте и количестве не меньше эволюционирующей общественной и эволюционирующей уникальной индивидуальной необходимости, но не больше эволюционирующей общественной и эволюционирующей уникальной индивидуальной достаточности. В точности в соответствие с законом оптимума бытия (законом добра и зла, как соблюдение меры необходимого и достаточного). Запрет в России религии денег надёжно защитит Россию от политической и экономической войны, которую ведут против России верховные жрецы религии денег.

Во внутренних российских и в межгосударственных хозяйственных отношениях Россия сможет без посредства денежных фетишей эффективно вести взаимный натуральный обмен дарами: природными ископаемыми, лесоматериалами, продовольствием, товарами и услугами в форме эволюционирующих консолидированных пакетов даров между сторонами обмена дарами.

Выводы

Есть талантливые переводчики с разных вербальных языков. Вероятно, у меня талант перевода на русский язык с языка процесса бытия Реальности-Вселенной.

Открыто несколько десятков неизвестных прежде никому на Земле явлений, свойств и законов природы, которые до сих пор не признаны российским и мировым научным сообществом.

Открыта Универсальная Матрица – общий матричный (фрактальный голографический) алгоритм естественных взаимных структурных и функциональных отношений частей объектов, целостности объектов, коллективов объектов материи всех масштабов к самим себе, другим объектам, к внутренней себя и других объектов и к среде своего бытия. В структуре отношений из 6-ти комбинаторно взаимосвязанных типов в каждом из 5-ти уровней-стадий в каждом из множества эволюционных периодов. Открыты частные Матрицы проявления действия алгоритма Универсальной Матрицы. Матрица относительности артикуляции звуков речи (МОАЗР). Матричный фрактал относительности личностных и социальных качеств (МФОЛСК). Построена Матрица относительности агрегаций материи (МОЭМ). Открыт основной закон личности и общества – закон оптимума бытия, закон меры необходимого и достаточного, закон добра и зла. И т.д.

Изобретены интуитивно понятные унифицированные плоский линейных алфавит Симметрица для зрячих людей и рельефно-точечный шрифт Симметрица для незрячих и слабовидящих людей. И для применения зрячими людьми в условиях плохой видимости. Изобретена интуитивно понятная по настоящему эргономичная Клавиатура Симметрица. Изобретена принципиальная идея устройства магнитного двигателя и магнитного движителя, работающих на неисчерпаемой экологически чистой энергии потоков квантов физических полей повсеместно доступной материи физического вакуума. И т.д.

На основе всех этих открытий и изобретений все направления и области теоретических знаний естественных, гуманитарных и общественных научных и учебных дисциплин интегрированы в Эволюционирующее Всезнание Эволюционирующей Реальности.

Мульти масштабная мульти локальная Реальность беспредельно вечная и беспредельно бесконечная самодостаточностью самовоспроизводства себя процессом равного пропорционального прироста количества квантов физических полей материи физического вакуума и количества Атомных Единиц Массы Вещества. Реальность открыта потокам частиц материи из меньших масштабов в большие масштабы и из больших масштабов в меньшие масштабы. С небольшим преобладанием истока материи над притоком. Поэтому Реальность не имеет начала и не имеет конца.

В кристаллах элементов, молекулах, молекулярных комплексах мы видим микроскопические подобию электронных и оптоэлектронных структур. Которые содержат сенсоры и излучатели потоков квантов физических полей материи вакуума, включают подобию проводников и резисторов, накопителей и источников энергии и элементы памяти; диоды и транзисторы; микропроцессоры, разъёмы и манипуляторы; квантовые голографические мониторы и т.д. В этих структурах основными носителями энергии и информации являются не только потоки электронов, но и потоки квантов электростатического поля, магнитного поля, электромагнитного поля.

Объекты материи состоят из неуничтожимых квантов физических полей матери физического вакуума и Атомных Единиц Массы в форме нейтронов и пар из протона ядер атомов и электронов электронных облаков атомов вещества. Неуничтожимость квантов физических полей и Атомных Единиц Массы обеспечивает прирост количества этих частичек материи физического вакуума и вещества. Каждый объект реальности обменивается частичками своей материи с частичками внешней среды, с частичками других объектов. Каждый из бесконечного множества объектов реальности имеет начало, участвуя в индивидуальном и, с множеством других объектов, совместном коллективном процессе бытия. Некоторые объекты могут разделяться на частички материи внутренней среды самого объекта и (или) внешней среды бытия объекта. Эти частички материи могут войти в состав других объектов, либо некоторые объекты могут целиком войти в состав какого-то другого объекта процессом поглощения или слияния.

- Все агрегатные фазы вещества недр, коры, гидросферы и атмосферы планет является самородным техническим веществом.
- Биологическое вещество является биотехническим веществом и эволюционирует совместно с самородным техническим веществом.
- Интеллектуальное биологическое вещество, являясь высокоорганизованным биотехническим веществом, индуцирует энергоинформационное поле невербальной и вербальной коммуникации, общения, эволюционирующего языка-всезнания эволюционирующей реальности, описывающего и объясняющего истину реальности всего сущего, изобретения и применения высокоорганизованной технической материи.

Особая область математики, которая описывает неразрывные, не имеющие внутренней структуры пространственные формы, называется топология. Но абстрактное представление об отсутствии внутренней структуры у математических топологических объектов противоречит реальной материи и всей вселенной. Всё сущее, все материальные объекты и системы объектов всех масштабных уровней имеют внутреннюю структуру. Всё сущее состоит из отдельных: квантов, систем квантов, атомов, молекул, молекулярных комплексов, деталей самих себя.

Закон Хаббла переосмыслен и развит в **теорию квантового процесса бытия**. Согласно теории квантового процесса бытия объём пространства физического вакуума составляют в среднем изотропно распространяющиеся потоки квантов электростатического поля и потоки квантов магнитного поля.

Нейтрон, протон, ядро атома, электрон являются фокусами истока и притока потоков квантов электростатического поля и потоков квантов магнитного поля.

Работа эмерджентности процесса бытия равно пропорционально увеличивает количество квантов физических полей объёма пространства физического вакуума и количество Атомных Единиц Массы вещества. Прирост массы вещества происходит рождением новых нейтронов. В грамме любого вещества работа процесса бытия рождает, приблизительно 3969198 новых нейтронов.

Светимость Солнца обеспечивается, преимущественно, теми фотонами, которые порождает в веществе Солнца работа процесса бытия (энергия времени). Энергия термоядерного синтеза составляет очень малую величину в энергетике Солнца и всё равно является результатом прироста количества массы вещества в веществе Солнца работой процесса бытия.

Астрономы и физики, по результатам наблюдений и показаниям приборов на космических аппаратах выяснили, что Солнце испускает потоки частиц звёздного ветра: нейтроны, протоны и электроны, ядра атомов и ионы гелия и других элементов. **Каждую секунду из Солнца истекает, приблизительно, один миллион тонн вещества в форме частиц звёздного ветра.** На то, чтобы придать частицам звёздного ветра достаточную энергию вылета из атмосферы Солнца, тратится некоторая часть энергии, выделяющейся при распаде на протон, электрон и фотон части тех нейтронов, которые рождает работа процесса

бытия. Работа процесса бытия каждую секунду рождает в веществе Солнца больше, чем 1,3 миллиардов тонн массы вещества. Поэтому потери массы вещества в истекающих потоках частиц солнечного ветра составляют меньше тысячной доли от прирастающей массы Солнца.

Убедительность теоретически сделанного открытия физического механизма энергетике планет и звёзд подтверждается тем, что расчётная и зарегистрированная в астрономических наблюдениях величина светимости Солнца почти совпадают. Небольшой «недобор» светимости Солнца до идеально возможной объясняется тонкостями распределения энергии фотонов, рождающихся при разделении космологически рождающихся нейтронов на протон, электрон и фотон. Например, часть космологически рождающихся нейтронов не распадается, поскольку захватывается ядрами некоторых атомов. Плюс энергия связи нуклонов в ядрах тяжёлых элементов поглощает часть энергии фотонов. Возможно, по астрономическим наблюдениям далёких космических объектов, астрофизики немного завысили значение Линейной Постоянной Хаббла, вычисленное по величине «красного смещения» спектра излучения звёзд далёких галактик.

Часть энергии, выделяющейся при распаде на протон, электрон и фотон космологически рождающихся нейтронов тратится на то, чтобы придать частицам звёздного ветра достаточную энергию вылета из атмосферы Солнца.

Солнце является доступным для наблюдений «экспериментальным лабораторным» объектом, на котором доказывается то, что энергетика светимости Солнца и всех других звёзд питается энергией, производимой работой процесса бытия самих звёзд, космологически порождающей в веществе звёзд новые нейтроны. Поскольку даже та часть новых нейтронов, которые рождаются вне ядер атомов вещества звезды, при разделении на протон, электрон и фотон, полностью обеспечивают наблюдаемую величину энергии светимости Солнца.

Энергия гейзеров, землетрясений и извержений одиночных вулканов и рождение новой океанической коры линейно протяжёнными срединно-океаническими хребтами на тектонически зрелой планете Земле тоже обеспечивается энергией деления на протон, электрон и фотон той части нейтронов, которые рождаются вне объёма пространства ядер атомов вещества недр планеты Земля.

При массивном таянии ледников Антарктиды и Гренландии большие площади коры Земли в регионах Антарктиды и Гренландии поднимутся на десятки и или даже сотни метров. Давление вещества в недрах Земли под Антарктидой и Гренландией очень значительно уменьшится. Это будет сопровождаться выделением в газообразное агрегатное состояние тех летучих веществ, которые прежде были накрепко связаны в плотных породах недр Земли. Огромные массы газов очень быстро повысят давление вещества недр намного больше, чем это было до таяния ледников. Летучие вещества мощными потоками гораздо легче, чем магма, пробьют в коре Земли каналы до поверхности.

Вслед за выбросом огромных масс газов из образовавшихся активных каналов новых и активизировавшихся прежних вулканов произойдут мощные извержения вулканического пепла и лавы. Давление вещества в недрах Земли опять значительно понизится. И новые массы летучих веществ вырвутся из связанного состояния с плотными породами недр Земли. Циклы повсеместной мощной вулканической активности и катастрофических землетрясений будут продолжаться длительный геологический период времени до установления относительного равновесия парциального давления связанных газов и давления в недрах Земли.

Энергия распада входящих в вещество недр планет и звёзд радиоактивных ядер атомов на дочерние ядра атомов, фактически, есть проявление энергии, производимой работой процесса бытия, как самодостаточного естественного строго дозированного «волшебства» эмерджентности процесса бытия структуры и функции материи реальности вселенной. И проявляется равным пропорциональным космологическим приростом количества материи объёма пространства материи вакуума и массы вещества. Величину этого относительного прироста я называю Объёмная Постоянная Хаббла.

Очевидно, что при разделении космологически рождающихся нейтронов на протон, электрон и фотон, получающиеся химически очень активные атомы водорода могут соединяться друг с другом в молекулы водорода. Которые постепенно просачиваются сквозь вещество недр Земли на поверхность и, попадая в атмосферу, поднимаются в верхние слои атмосферы и улетучиваются в вакуум межпланетного пространства.

Часть таких атомов и молекул водорода вступают в химическую связь с атомами и молекулами других химических элементов, в частности, образуя молекулы воды, метана, формируя рудные тела из некоторых элементов.

Ясно, что значительная доля водорода и метана, непонятно откуда попадающие в угольные шахты и шахты по добыче других видов рудных ископаемых, являются продуктом работы процесса бытия материи в недрах Земли. Вероятно, некоторая часть углеводородов нефти и природного газа образуется при участии водорода, образующегося при разделении нейтронов, которые рождаются в веществе недр Земли. Отсюда следует вывод о том, что и на других крупных космических объектах солнечной системы могут быть залежи нефти и природного газа не биогенного происхождения.

Тот метан, который зарегистрирован в атмосфере планеты Марс, имеет не биогенное происхождение. И спутник Сатурна Титан является кладязем огромного количества углеводородов не биогенного происхождения.

Зная физический механизм энергетике недр Земли, можно, хотя бы с вероятностью 15-25 процентов прогнозировать место и время очередного извержения конкретных вулканов, а также место и время землетрясений, подобно тому, как сбываются прогнозы метеорологов. Используя оперативные данные от сотен тысяч сейсмодатчиков и детекторов газов, выделяющихся из недр Земли, распределённых по поверхности континентов, островов и по дну морей и океа-

нов, на компьютерных моделях физического механизма энергетики недр Земли можно вычислять место и время предстоящих землетрясений и извержений вулканов с точностью 70-85%, подобно расчётам метеорологических прогнозов.

Даже один из пяти сбывающихся прогнозов может спасти жизни и здоровье многих тысяч людей и спасти культурные и иные материальные ценности. Ничего страшного, если в четырёх случаях из пяти будут как бы напрасными меры по упреждающей эвакуации людей и ценностей из предполагаемых зон извержения вулканов и землетрясений, цунами. Со временем прогнозы будут сбываться всё чаще.

Бытие каждого объекта материи, в том числе бытие каждого неживого объекта, живого организма и интеллектуального живого субъекта, есть динамический фокус истока, притока, обработки и истока отдельностей или целостностей материальных объектов разных масштабов. Бытие интеллектуальных субъектов в наиболее сфокусированной форме проявляется потоком энергии информации, творческой эволюционирующей обработкой и истоком различных типов, видов и форм энергии информации бытия, отражающейся в различных типах, формах и видах материальных носителей информации.

С древних времён некоторые люди выдумывали фантастического сюжета сказки и мифы. Выдумывали пантеон из множества ограниченно волшебных специализированных существ богов приблизительно равных рангом. Или беспредельно вездесущее беспредельной всемогущей волшебной силы существо-волшебник, универсальный единственный бог, который окружён свитой из несметного множества других волшебников богов – ангелов и чертей намного ниже рангом, чем Единобог, менее волшебных и более специализированных, чем Единобог. Этих волшебников богов какие-то конкретные неизвестные или известные нам люди выдумали в форме шутки, вычурной фантазии; ненаучных и лженаучных сказок-гипотез, мифов; и (или) были восприняты ими в фантастическом сне, или под действием гипнотических внушений, или в бреду болезни, либо под психотропным действием растительных, животных или минеральных токсинов или наркотиков. Или умозрительно трансформировали в богов особенные явления природы, особенные растения, особенных животных, особо запомнившихся соплеменникам ещё живых или умерших злобных или добрых людей. И сейчас религиозные люди некоторых ими особо почитаемых умерших людей назначают волшебниками богами самого низкого ранга – «святыми». Фанатичные поклонники возводят в сан живых богов – кумиров-звёзд отдельных шутов-гладиаторов – профессиональных спортсменов, артистов низкопробной эстрады, политиков, которые без пользы для человечества изощряющихся на публике. За лавры славы и известности. В стремлении занять высшие статусные и властные ступени в социуме. За горы посреднических мошеннических денежных фетишей, вся мнимая сверхвысокая ценность которых основана только на маниакальной сумасбродной вере людей в неотвратимую всемогущую волшебную покупательную силу денег.

Не существует в реальности кем-то когда-то выдуманного беспредельной волшебной силы сказочного супер существа, которому приписывается сотворение всей вселенной около 14 миллиардов лет назад Большим Взрывом для высокообразованных людей, а затем, как фарс, повторное сотворение всей вселенной около 8 тысяч лет назад для невежественных людей. Потому что беспредельно бесконечная, беспредельно вечная вселенная самодостаточна собственным строго дозированным «волшебством» эмерджентного процесса бытия. Это «волшебство» вселенной проявляется самосохранением с равным пропорциональным приростом количества квантов физических полей объёма пространства физического вакуума и количества Атомных Единиц Массы (А.Е.М.) в форме нейтронов и пар из протона и электрона.

Каждый реально существующий материальный объект, как частица вселенной, обладает строго дозированным «волшебством» эмерджентного процесса бытия. Значит, и каждый человек чуточку «волшебник». Интеллект человека имеет «волшебное» свойство ощущать, воспринимать, распознавать, обрабатывать и применять информацию, которую потоки квантов физических полей, составляющих вездесущую материю физического вакуума, воспринимают от всех объектов вселенной, сохраняют, копируют-размножают и переносят по частным и общим инерциальным системам бытия реально существующих объектов и коллективов-полей из множества объектов.

Значит, все здравомыслящие люди должны отказаться от фанатизма веры во всех выдуманных сказочных волшебных супер существ мульти божных и псевдо моно божных религий. Отказаться от веры в сверх ценные сокровища ложно волшебных фетишей. Надо отказаться от вражды людей насаждающих свою веру другим людям ложью и клеветой, огнём и мечом. Свою веру в исповедуемых ими волшебных супер существ и сверх ценные ложно волшебные фетиши насаждающих в сознании всех тех людей, которые веруют в других волшебных супер существ и другие сверх ценные ложно волшебные фетиши, или не веруют в любых волшебных супер существ, как не существующих в реальности; не веруют в сверх ценные волшебные фетиши.

Надо всем здравомыслящим людям начать жить в реальной, а не выдуманной вселенной, без выдуманных волшебных персон и выдуманных сверх ценных волшебных фетишей. Надо всем здравомыслящим людям объединиться в планетарного масштаба единую семью – высокоразвитое эволюционирующее общество Ноосфера, основанное на знаниях эволюционирующего всезнания эволюционирующей реальности. В Ноосфере не должно быть места ни религии поклонения не существующим в реальности волшебникам-богам, ни религии поклонения фетишам наличных меховых, металлических, бумажных, пластмассовых; безналичных; электронных денег, как абсолютным сокровищам.

Не должно быть места в Ноосфере любым типам, формам и видам денег, заменителям денег и суррогатам денег, которые будто бы обладают собственным волшебством неотвратимого покупательного действия. Это псевдо волшебство неотвратимого покупательного действия денег основано исключи-

тельно только на вере людей в волшебство неотвратимого покупательного действия денег. Надо просто перестать верить в волшебство денег и перестать применять деньги, тогда деньги исчезнут навсегда из сознания и практической жизни людей. Всем лично и социально зрелым, здравомыслящим людям надо знать и применять знания закона оптимума бытия - знать и применять меру необходимого и достаточного в производстве, применении и употреблении потребительских ценностей и услуг, и совершении поступков, или воздержании от этого [24].

Зная, что электрино и магнитино движутся намного быстрее света, можно строить такие устройства, которые будут передавать и принимать информацию, переносимую на потоках магнитино и (или) электрино, как новых носителей информации.

Возможно, электростатическую и магнитную составляющие фотонов можно модулировать разными сигналами, защищая информацию от затирания помехами и увеличивая плотность передачи информации. И можно будет строить магнитинные и (или) электринные телескопы и микроскопы; био-принтеры и био-корректоры, излечивающие молекулы клеток живых организмов от повреждений, излечивающие от старости и даже излечивающие от смерти технологией регенерационного голографического синтеза умершим достойным здравомыслящим людям нового тела-организма – совершенного, вечно обновляющегося в молодость.

Реально создать устройства и системы энергетики, например, магнитные двигатели и магнитные движители, основанные на неисчерпаемой экологически чистой, повсеместно доступной энергии потоков квантов материи вакуума. Возможно, удастся создавать системы связи на потоках магнитино или электрино, как основы технологий передачи и приёма информации на скорости в десятки, тысячи и миллионы раз быстрее света в вакууме, совмещая потоки фотонов и магнитино (?). Это может позволить установить диалоговую связь с интеллектуальными существами Высокоразвитых Внеземных Цивилизаций нашей Галактики и других галактик. В реальном масштабе времени.

Вероятно, навстречу (и перпендикулярно?) каждому кванту физического поля в вакууме движется такого же типа квант (и антиквант?), в виртуальном или реальном качестве-изомерии бытия. Если эта гипотеза верна, тогда можно создать технологии избирательного чтения информации с тех потоков виртуальных фотонов, электрино, магнитино и т.д., которые несут интересующую нас информацию. Просто посылая в любом направлении информационный сигнал по теме нужной информации. И встречно (или с противоположной стороны, или с направлений в перпендикулярной плоскости) получая информацию по этой же теме. Возможно с ещё неизвестными нам знаниями.

Вселенная самодостаточная и не нуждается в беспредельной волшебной силы волшебнике, который обязан был бы в одной единственной точке в одно мгновение сотворить из ничего Большим Взрывом всю массу вещества всей вселенной и некоторый первичный объём пространства вакуума.

О волшебнике боге прямо не говорится в современной официальной как бы научной модели мира. Но всем профессиональным учёным предписано фанатично верить в то, что некоторый первичный объём нематериального бесструктурного пространства сотворился в абсолютном ничто около 14 миллиардов лет назад. В результате грандиозного чуда одного единственного Большого Взрыва, свершившегося (волей бога, а кого же ещё?) по сценарию-подсказке, католического священника Жоржа Леметра (1927), поддержанного американским математиком и физиком теоретиком Джорджем Гамовым (1946). В один момент Большого Взрыва бог якобы сотворил некоторый первичный объём пространства и в последующем неизменное в количестве массы и энергии сразу всё совокупное количество материи физических полей, и всю совокупную массу вещества вселенной. Под действием волшебной силы воли бога объём пространства вселенной в последующем якобы рос изощрённо чудесно: то инфляционно мгновенно, то с замедлением, то с ускорением. Последующие разнообразные трансформации физических полей и вещества по воле бога породили растения, животных и человека, якобы лишь на единственной во вселенной обитаемой планете Земля.

Естественно, что волшебное существо бог в реальности не существует и не действует, и никогда не будет реально существовать и действовать во вселенной. Соответственно, в реальности не существующее сказочное волшебное существо бог никогда не будет реально творить из ничего или из существующей вселенной её саму или какую-то новую вселенную, и никогда не будет реально уничтожать в абсолютное ничто всю вселенную.

Нет таких законов природы любой планеты и всей вселенной, которые воспрепятствовали бы кому-либо выдумать сколько угодно изощрённую небывальщину и непоколебимо фанатично, маниакально уверовать в реальность этой небывальщины. Но причинно-следственные законы природы любой планеты и всей вселенной не допустят реализации в реальность той небывальщины, которая никогда не сможет реально существовать и происходить на любой конкретной планете и во всей вселенной.

Сколько угодно высокая степень «святости» любых древних и (или) современных «святых» графических, мультипликационных, театральных игровых, письменных или изустных «первоисточников» не является критерием истины реального существования и действия во вселенной любого предмета веры и всего множества предметов веры. Включая свидетельства о реальном бытии и деяниях пантеона богов. Или как бы Единобога, окружённого свитой из несметного множества не единственных богов.

Не является критерием истины сколько угодно высокий социальный статусный авторитет, или высокородное происхождение, или большинством всего народа или его «элитарным» меньшинством избранность. Мессии. Пророка. Мастера. Учителя. Специалиста профессионала. Царя. Фюрера. Пахана. Папы. Президента. Доктора наук. Академика. Которые высказывают сколько угодно сильную непоколебимую веру в истинность реального существования и дей-

ствия во вселенной любого предмета веры и всей совокупности объектов и субъектов веры.

Также не являются критерием истины производимые социальными авторитетами уговоры, зомбирующий гипноз, ложь, фокусническое мошенническое производство не повторяющихся и повторяющихся по расписанию мошенничества рукотворных «чудес», типа нисхождения благодатного огня на Пасху, угрозы применения насилия и (или) применение насилия, принуждающие всех своих и чужих рабов, членов банд-сект, сограждан, иностранцев и иноверцев к фанатичному верованию в предметы веры этого социального авторитета. Не являются критерием истины блажь-волонтаризм эмоционального порыва любви-преклонения или ярости ненависти. Не является критерием истины сколько угодно большая денежная цена предмета веры.

Критерием истины является не противоречащее здравомыслию рассудочно-логическое взаимно относительное причинно-следственное описание явлений, качеств, свойств, законов-алгоритмов функции и структуры объектов и **полей из движущихся одного или множества объектов**; событий, происходящих с объектами и полями. Не противоречие достоверным наблюдательным и (или) экспериментальным фактам, которые однозначно фиксируют реальность существования и проявления явлений, качеств и свойств, объектов, полей и событий. Не противоречие фактам, которые равно однозначно фиксируются разными независимыми исследователями.

Нельзя мешать творить, распространять и применять такие знания, которые беспредельно развивают мировоззрение каждого здравомыслящего человека и человечества в целом. Знания должны дополняться недостающими понятиями, не известными прежде законами природы, и структурироваться в матрицы естественных систем и непротиворечивые теории. Знания должны очищаться и освобождаться от выявляемых примитивизмов; излишних повторов; анархии, извращённости, вычурности и волонтаризма мировоззренческого сумасшествия; маниакального мракобесия фанатизма догм мировоззренческих наркотиков; анархии и нигилизма; отживших ритуалов и традиций; ошибочных представлений, заблуждений и лженаучных измышлений.

Здравомыслящий человек имеет огромный потенциал междисциплинарности, универсальности. Здравомыслящему человеку не надо бояться ошибаться в описании действительности. Не надо бояться теоретически заниматься «не своим» делом, не своим уровнем квалификации, не в сфере своей компетенции, не в своей области научного творчества. Надо стремиться найти в известных научных знаниях свою и (или) чужую неполноту знаний, ошибку и восполнить недостающим, исправить ошибки. Но надо бояться проводить опасные для человечества, природы и материи планеты Земля физические и химические эксперименты. Типа постройки и использования Большого Адронного Коллайдера; постройки и применения атомных и термоядерных реакторов; постройки и применения атомных, водородных и нейтронных бомб; изготовления и применения других средств массового убийства людей, животных, растений.

Ошибки неполноты, неточности, заблуждения и лженаучные измышления могут содержаться даже в азбучных научных истинах, считающихся давно установленными истинами на все последующие времена. Поэтому все прежде открытые и описанные фундаментальные и прикладные знания надо подвергать сомнению и перепроверять с учётом каждого нового открываемого существенного знания.

Дошкольники, школьники, студенты в качестве развивающего их интеллект учебного задания могли бы формулировать экспертные заключения по своим и чьим-то поступкам, сказкам, фантазиям, гипотезам, научным положениям, официальным и неофициальным нормам устройства общества и социальной жизни, и т.д.

Так называемый **плюрализм свободы вероисповедания антинаучных учений**: мистик; религий; сектанств; политических идеологий; лженаук; алчной враждебной конкуренции экономики и финансов, основанных на паразитическом бизнесе религии неотвратимой волшебной силы действия сверх ценных фетишей денег, мнимое волшебство которых основано на вере людей в волшебство денег, **есть препятствующее прогрессу человечества зло потакания и капитулянтского толерантного непротивления примитивизму, нигилизму-бандитизму, массовому мировоззренческому сумасшествию и мировоззренческим наркоманиям.**

Мы можем считать, что **абсолют** есть квант мера, которой (относительно которой) меряется, изменяется всё то, что этим абсолютном меряется, изменяется.

Абсолют не есть абсолютное добро или абсолютное зло. Это просто квант-мера соотношения частей качеств чего-то в чём-то внутреннем или внешнем.

Добро есть в конкретных условиях **оптимум** количества квантов-мер качеств в чём-то конкретном и оптимум структурной организации этих качеств. Добро есть оптимум относительности подвижности и статичности структуры из качеств.

Зло в чём-то конкретном есть как недостаток квантов мер, так и избыток квантов мер. Зло есть примитивизм недостаточной сложности структуры. Зло есть избыточная сложность структуры. Зло есть недостаточность подвижности структуры. Зло есть избыточность подвижности структуры.

Естественное относительное добро оптимума соотношения нейтронов и протонов в ядре атома изотопов элементов, как основа стабильности процесса бытия ядра атома конкретного изотопа элемента. Относительное добро не превышения оптимума величины инерции-массы и электростатического заряда в тяжёлом плече натуральной последовательности элементов атомных уровней материи. Это добро для стабильного бытия небиологического вещества космических, технических объектов и биологического вещества биологических объектов.

Относительное зло недостаточности до изотопного оптимума или избыточности над изотопным оптимумом соотношения в ядре атома нейтронов (про-

водников) над протонами (диэлектриками) или избыточности протонов над нейтронами. Как причина нестабильности ядра атома, вследствие удалённости от оптимальной фокусировки исходящих и приходящих потоков квантов физических полей в функцию реального бытия атома такого изотопа элемента. Эти формы относительного зла в материи вселенной препятствует стабильному (максимально реальному) бытию не биологического вещества космических, технических и биологических объектов.

Более понятно для многих простых людей – оптимум температуры как величины энергии теплового кинетического движения, приходящейся в среднем на каждый атом и молекулу моля любого вещества (9):

$$E_{NA} = \frac{mV^2}{2} \quad (9)$$

Формула (9) показывает, что моль всех веществ, имеющих одинаковую температуру, имеет равное количество энергии теплового движения. Количество энергии теплового движения атома или молекулы в идеале пропорционально массе и квадрату скорости атома или молекулы. Но в реальности молекулы разных веществ могут иметь больше или меньше степеней свободы, чем молекулы других веществ. Поэтому при равной температуре и равном давлении скорость теплового кинетического движения молекул разных веществ с приблизительно одинаковой массой может значительно различаться.

Недостаточность тепла есть зло для организма. Избыточность тепла есть зло для организма. Оптимум тепла есть добро для организма.

Мы знаем, что для здравомыслящего человека и здорового общества нет ничего более ценного, чем индивидуальная жизнь здравомыслящего человека, жизнь всего человечества, природа планеты обитания. Высочайшую ценность имеют уже известные фундаментальные и прикладные знания эволюционирующего всезнания эволюционирующей реальности, и открытие-познание новых знаний для дальнейшего беспредельного развития эволюционирующего всезнания. Опираясь на эволюционирующие знания эволюционирующей реальности, можно сделать всё необходимое и желательное, что может существовать и происходить в реальности. Не меньше необходимого, но не больше достаточного. И не делать того, что является бесполезностью или вредом избыточности, или смертоносным злом недопустимого в реальности.

Особая ценность знаний требует того, чтобы каждый здравомыслящий человек и социум в целом делом или бездействием, словом или молчанием не препятствовали, а наоборот всемерно способствовали развитию интеллекта каждого человека в талантливого специалиста или универсального гения. Не препятствовали, а наоборот способствовали талантливым специалистам и универсальным гениям творить, изобретать, распространять и применять новые знания эволюционирующего языка-всезнания эволюционирующей реальности.

Для человечества в целом и для каждого здравомыслящего человека фундаментальные знания об устройстве и функции личности человека и человеческого общества являются наиболее важными и востребованными для практического каждодневного применения. Но до настоящего времени, из всех направлений и областей знаний человечества о реальности, именно знания о личности и обществе оставались самыми неполными, в наибольшей степени захламленными бессодержательным пустословием; корежились заблуждениями, ошибками и лженаучными измышлениями. В настоящей статье, человечеству даруются взаимосвязанные друг с другом эволюционирующие фундаментальные знания о человеке и обществе, которые не были известны прежде или были известные, но не были систематизированы в естественные классификационные матрицы.

Не осознавая этого, профессиональные исследователи давно получили достоверные наблюдательные и экспериментальные факты, которые однозначно доказывают рождение новых нейтронов работой процесса бытия. Это светимость Солнца в течение секунды и среднее количество новых раковых клеток, в которые перерождаются клетки организма человека в течение одной секунды.

Астрономы очень точно регистрируют энергию светимости Солнца. Эта светимость более чем в 2,5 раза превышает идеальную светимость, если бы все нейтроны, рождаемые в веществе Солнца разделялись на протон, электрон и фотон (с общей энергией фотона и энергией кинетического движения протона и электрона 782000 электронвольт).

Биологи определили, что в организме человека средней массой 70 килограммов в течение секунды, приблизительно 100000 клеток трансмутацией некоторых атомов некоторых биологических молекул перерождаются в раковые клетки. И, как правило, все эти раковые клетки иммунная система организма человека оперативно распознаёт и уничтожает. Трансмутация атомов происходит вследствие ядерных реакций захвата нейтронов, рождающихся в веществе живых клеток или захвата протона или электрона, когда вблизи ядер некоторых атомов нейтрон делится на протон, электрон и фотон.

Интеллектуальное биологическое вещество, энергоинформационное поле языка коммуникации, всезнания и изобретательства, техническая материя совместно беспредельно развиваются в Ноосферы (нообиотехнополе) планетарного, галактического и межгалактического масштаба инерциальной системы совместного бытия интеллектуальных существ.

Бытие относительно себя и других сущностей, существующих в реальности, есть относительно самодостаточная энергия процесса бытия в структуре и функции голограммы фрактала материи. Эта энергия воспроизводит фрактал себя и других реально существующих сущностей в форме относительной стабильности в продлении своего эволюционирующего бытия и рождает дополнительную энергию информации фрактала голограммы бытия в эволюционирующей структуре и функции себя и других сущностей.

Невербальная часть языка – это понятийное содержание знания эволюционирующей реальности. А вербальная часть языка – это коды понятий, оформленные отдельными звуками речи, сочетаниями отдельных звуков речи в слова, блоки слов и т.д. Вербальный код, не передающий никакого понятия, не является информативной частью языка-всезнания. Это бессодержательная мешанина звуков речи.

Язык-Всезнание есть отражение бытия в эволюционирующем социуме и эволюционирующей экологической системе природы своего бытия эволюционирующих интеллектуальных живых субъектов. И отражение самой эволюционирующей реальности в интегральном комплементарном взаимном отношении связанных друг с другом мысленных, артикуляционных, акустических, визуальных и тактильных кодов. Как материальных средств и методов обозначения, описания и объяснения реальности. Язык-Всезнание сам есть энергия информации о реальности, как эволюционирующая информационная голограмма, отображающая, обозначающая и поясняющая эволюционирующую реальность в опоре на структуру Универсальной Матрицы эволюционирующего бытия реальности. Эволюционирующий язык-всезнание эволюционирующей реальности есть эволюционирующая энергоинформационная голограмма эволюционирующей реальности в комплементарной интеграции кодовой вербальной части и понятийной невербальной части.

Все искажённые формы Языка-Всезнания описывают реальность в искажении того, какой реальность существует на самом деле.

При официальной регистрации брачных отношений каждой паре из женщины и мужчины должен выдаваться сертификат на рождение полноценных детей в количестве, соотносимом с демографической ситуацией на всей планете и в регионе постоянного проживания этой брачной пары. Медико-социальная служба Ноосферы должна обеспечивать регулярный внутриутробный контроль качества плода и качество новорожденного по генотипу и физическим параметрам. Беременность заведомо неполноценным плодом на максимально ранних стадиях должна прерываться безвредным для женщины искусственным абортom. Этот перманентный контроль каждой беременности может на 90 - 99,9 процентов предотвратить рождение неполноценных младенцев.

Должен осуществляться перманентный контроль личностных и социальных качеств каждого ребёнка, подростка, взрослого и престарелого человека. Таким контролем можно будет предотвращать патологическое формирование личности многих детей и взрослых в не здравомыслящие эволюционные уровни развития 1-го и 7-го периодов; 2-го и 6-го периодов; 3-го и 5-го периодов по МФОЛСК.

В педагогике и образовании особый упор должен быть нацелен на то, чтобы учащиеся не зомбировались в мракобесие веры в реальность существования не существующих в реальности волшебных персон, волшебных явлений, волшебных вещей и наперёд всё заранее описывающих и объясняющих волшебносвятых сокровенных знаний. О которых рассказывается в выдуманном кем-то

сказках и мифах, пересказанных кем-то сюжетов чьих-то снов, галлюцинаций и бреда. Чтобы учащиеся не зомбировались в фанатизм веры в абсолютную полноту и безошибочность, якобы, окончательно установленных кем-то знаний истины о чём-либо и веры в абсолютную ценность любой конкретной, якобы, сверх ценной вещи.

В обществе Ноосфера не должно быть места мести-наказанию за любые преступления против информации Языка-Всезнания эволюционирующей реальности, против имущества, против здоровья и жизни здравомыслящих людей и против общественного имущества, против здоровья и жизни Ноосферы и природы планеты обитания интеллектуальных здравомыслящих существ. Вместо этого должен быть **принцип неотвратимой эффективной социальной защиты Ноосферы и его здравомыслящих личностей** от проявления отдельными индивидами и группами индивидов актов зла. Актов примитивизма тиранией дедовщины, насилием, разбоем и грабежом. Актов варварства воровством, пленением, порабощением и эксплуатацией. Актов мракобесия невежеством измышления архаичных небылиц, статусов и ритуалов, лжи и мошенничества. Актов абсолютизма догматизмом и бюрократизмом. Актов либерализма вседозволенности любой блажи, любого зла. Актов деградации нигилизмом, бунтами-революциями, галлюцинациями и бредом наркотического опьянения и сумасшествия, маниакальности вандализмом, садизмом, терроризмом, геноцидом и шахидско-камикадзево-суицидом.

Цель и смысл жизни каждой здравомыслящей личности и всей Ноосферы есть получение от Природы знаний Языка-Всезнания о строении и функции неживой, живой и интеллектуальной живой материи. Для применения знаний, получаемых от Природы, на добро оптимума бытия для себя и для всех здравомыслящих личностей. На обеспечение добра оптимума бытия всей Ноосферы и экологической системы Природы планеты обитания интеллектуальной здравомыслящей материи. Избегая зло недостаточности или избыточности продуктивной деятельности или бездеятельности в познании эволюционирующей реальности и применения этих знаний на практике индивидуального и коллективного бытия субъектов интеллектуальной здравомыслящей материи.

Церковь должна освободиться от религиозного мракобесия веры в не существующих в реальности волшебных супер существ, волшебные фетиши, чудеса, архаичные святые ритуалы и святые писания. Преобразоваться в дружественный к каждому конкретному человеку общественный институт, совмещающий в себе функции психиатрии, психологии, педагогики, социологии и социального обеспечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. H. B. G. Casimir. On the attraction between two perfectly conducting plates, Proceedings of the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Vol. 51, pp. 793–795 (1948).

2. Fleischmann, Martin; Pons, Stanley (1989), "Electrochemically induced nuclear fusion of deuterium", *Journal of Electroanalytical Chemistry* 261 (2A): 301–308, doi:10.1016/0022-0728(89)80006-3.
3. Пригожин И. Введение в термодинамику необратимых процессов. — М.: ИЛ, 1960. — 150 с.
4. Пригожин И. От существующего к возникающему: Время и сложность в физических науках. — М.: Наука, 1985. — 328 с.
5. Трубецкой Н. С. Основы фонологии. – М. , 1960. (главы 1, 3-5)
6. Соссюр Ф., де. Курс общей лингвистики. / Пер. с фр. А.М. Сухотина; науч. ред. пер., предисл. и прим. – Н.А. Слюсаревой; послесл. Р. Энглера (пер. с фр. Б.П. Нарумов). – М.: Издательство «Логос», 1978. – С. 46-51.
7. International Phonetic Alphabet [electronic resource] // Simple English Wikipedia. URL: http://simple.wikipedia.org/wiki/International_Phonetic_Alphabet (Дата обращения 23.03.2014)
8. Jung, C. G. *Psychologische Typen*. – Zurich: Rascher Verlag, 1921.
9. Вернадский В.И. Живое вещество // - М.: Наука, 1978 г., – 358 с.
10. Сулакшин С.С. Глобальные тенденции социального паразитизма // Глобальный социальный паразитизм (к 100-летию Федеральной Резервной Системы США). Материалы Международной научно-общественной конференции. Москва, 19 декабря 2013 г. Центр научной политической мысли и идеологии. – М.: Наука и политика, 2014, – С. 7-25.
11. Багдасарян В.Э., Сулакшин С.С. Религиозное и научное познание // М.: Научный эксперт, 2013. – 344 с.
12. Нагуманов К. С. Принципы единства и симметрии в разгадке тайн жизни и человека. – Вестник Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева. 2011. № 2 (8).
13. Makeev A.K. За горизонтом познанного. Новая картина Мира: единство микро- и макро- космоса, разума, поля и вещества! (Вселенная – это и есть истинный Бог!) – М.: АО СОЛИД, 1996. – 39 с. ISBN 5-88076-021-9 ББК 22.68
14. Чалмерс Джонсон. Американская империя военных баз во всем мире. // dokumentika.org URL: <http://dokumentika.org/lt/naikinimo-ginklai/voennie-bazi-ssha-forma-kolonizatsii-mira-putem-vnedreniya-vlasti-i-voennoy-moschi-na-territoriiu> (Дата обращения 01.07.2015)
15. L. Hjelle, D. Ziegler. *Personality Theories: Basic Assumptions, Research, and Applications* 3th ed.: McGraw-Hill, 1992.
16. Makeev A.K. Топология вакуума // *European applied sciences*, № 5 2013, (Май) том 2. - С. 51-61. ISSN 2195-2183.
17. Makeev A.K. Химия и физика космологической эволюции вещества // *European applied sciences*, № 9 2013, (сентябрь) том 2. - С. 40-58. ISSN 2195-2183.
18. Makeev A.K. Энергетика планет и звёзд как проявление равного пропорционального космологического прироста количества материи // *SciTecLibrary.ru* Дата публикации 04 января 2015 года

URL: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/14460.html>

19. Макеев А.К. Реальность // Фундаментальные проблемы естествознания и техники. Серия «Проблемы исследования вселенной». Выпуск 36 в 5 частях. Часть 2 (3-Мак). Материалы, представленные на Конгресс-2014 к 21-26 июля 2014 года. - Санкт-Петербург: Международный Клуб Учёных, 2014. – С. 267-315. ISSN 2304-0300
URL: http://scicom.ru/journal/360-vol36_2
20. А.К. Макеев. Самовоспроизводство материи // Materials of the international scientific-practical conference: "Prospects for the Development of Modern Science" – Jerusalem, Israel: Regional Academy of Management, 2016. – 535 p. P. 213-220. UDC 001.18 BBC 72 P 93 ISBN 978-601-267-398-2
URL: https://drive.google.com/file/d/0B_W2hkSE3iXram5DX1FoX3NsLVE/view
21. Макеев А.К. Научные законы элементарных артикуляций // Наука и современность – 2010: сборник материалов II Международной научно-практической конференции. В 3-х частях. Часть 1. / Под общей редакцией С. С. Чернова. // Новосибирск: Издательство “СИБПРИНТ”, 2010. – 266 с., С. 234-247. ISBN 978-5-94301-157-7. УДК 001(06). ББК 72я46
22. Макеев А.К. Химия и физика личности и социума // European applied sciences, № 10 2013, (октябрь) том 2. - С. 64-85. ISSN 2195-2183.
23. Макеев А.К. Личность и общество // SciTecLibrary.ru Дата публикации 07 июля 2015 года. *URL:* <http://www.sciteclibrary.ru/texsts/rus/stat/st6788.pdf>
24. Макеев А.К. Ноосфера // Фундаментальные проблемы естествознания и техники. Серия «Проблемы исследования вселенной». Выпуск 36 в 5 частях. Часть 2 (3-Мак). Материалы, представленные на Конгресс-2014 к 21-26 июля 2014 года. - Санкт-Петербург: Международный Клуб Учёных, 2014. – С. 317-361. ISSN 2304-0300
URL: http://scicom.ru/journal/360-vol36_2

ЖИЗНЬ – ВЕЧНЫЙ ДВИЖИТЕЛЬ ВСЕЛЕННОЙ

© Петров Н.В.¹, 2016

*«Водород – это камертон живого процесса,
По которому настраиваются
Все формы жизни, чтобы
Жить в гармонии
С природой».*

Автором представлены результаты многолетнего исследования живых процессов. Материалы исследования смотри по ссылке: <http://zovu.zovu.ru/index.php?dn=down&to=cat&id=23>. <http://noocivil.esrae.ru/activate/2672cc5c25155d8c862366a9e57a2076/1401248533>; www.trinitas.ru.

Краткая История вопроса

Жизнь людей на планете, технический прогресс и оснащённость человека идёт своим предписанным путём, вопреки множеству философских мнений, эволюционных теорий и религиозных учений. Жизнь – это строго направленный поток, основанный на чередующихся друг за другом ритмических циклов, итогом каждого из которых является рост разума и осмысленного поведения, с желанием и дальше жить, и предвидеть будущее. Мировоззрение следует за развитием людей, и постоянно меняется, сдерживает новое и оберегает накопленный ранее опыт. Жизнь идёт сама собой по закону природы, и хочет или не хочет человек, он подчинён закону эволюции Земли. И человек не может изменить ход жизни, или управлять природою по своему желанию, вечно жить в благоприятных условиях, ибо этот путь определён логикой освоения знаний природы. Научные знания, получаемые человеком от природы, а другого источника знаний нет, – это судьба, богом определённая и заданная всему человечеству. Осваивая знания, человек живёт в гармонии с законом жизни.

Происхождение и эволюция и назначение жизни на Земле предстаёт в современной науке труднейшим вопросом, некоторые исследователи считают его вечным вопросом из-за отсутствия объёмного взгляда на проблему. *«Разум Вселенной представляет величайший научный вызов, но этого мало: странные соотношения связывают мозг человека и разум Вселенной. Можно сказать, что эти понятия строго противоположны. Вселенная соотносится с бесконечностью внешнего пространства, где есть чёрные дыры, взрывающиеся звёзды и сталкивающиеся галактики. А разум человека связан с внутренним*

¹ **Петров Николай Васильевич.** Действительный член Международной академии наук экологии и безопасности человека и природы. Международный клуб учёных. Россия, Санкт-Петербург. Email: al-gal-nik1985@yandex.ru

пространством души, где таятся наши надежды и сокровенные желания. Он – разум человека – по-прежнему является одной из загадок нашего мира» - пишет Митио Каку [1], исследуя живые процессы.

Другие исследователи настолько сужают область исследования, что кроме биологии с уровня бактерии ничего другого во внимание не принимается, и вся природа кроме биологии отнесена к неживой системе. Естественно, что, произвольно вырывая фразу из контекста, можно говорить только об этой фразе, а содержание текста так и останется неизвестным. Естественно, что частный вопрос о жизни биосферы невозможно решить даже приблизительно, поскольку вечным будет проблема происхождения живого вещества из неживой природы, поскольку вся природа живая.

Концепция *биогенеза* утверждает (ошибочно), что между живой и неживой природой лежит непреодолимая преграда, и потому живое может происходить лишь от живого. Теория *абиогенеза* полагает происхождение жизни путём постепенного усложнения вещества неорганической природы и возникновения биологических полимерных молекул (нуклеотидов и белков), которым присущи основные свойства живого и, прежде всего, способность к обмену веществ как непременному условию их существования. Но в биологии не установлено функциональное соотношение между белками и нуклеотидами кроме как для создания защитной функции белков в отношении элементов памяти.

Кризис современной методологии живого процесса настолько глубок, что не удаётся объяснить происхождение первой живой клетки, не удаётся объяснить происхождение живого из неживой природы. Спецификой концепции современного естественного знания - *квантово-полевых представлений о закономерностях и причинности* - является то, что они (представления) всегда выступают в вероятностной форме, в виде статистических законов. Такая специфика концепции привела к ошибочному представлению, что в основе нашего мира лежит случайность, вероятность возникновения жизни, что вселенную ждёт тепловая смерть. При статистическом сборе фактов во всех областях научного знания на заре развития науки исследователей меньше всего интересовала *причина* того или иного явления. Сейчас наступило время, когда требуется заменить описание с натуры (анализ) обобщением (синтезом) изученных в деталях законов природы. Основой синтеза и должна стать универсальная идея - *«Жизнь – это вечный движитель эволюции Вселенной»*.

Все современные гипотезы о происхождении жизни на Земле не дали пока желаемого результата, хотя прошло уже не менее ста лет с того момента, когда этой проблемой стали заниматься целенаправленно. Работами А.И. Опарина и Дж. Холдейна была сформулирована широко известная теория происхождения биологической жизни, ставшая фундаментом почти всех других современных представлений об этом процессе. А.И. Опарин [2] предложил гипотезу химической эволюции, хемогенеза, которая объясняла возможность возникновения сложных белковых молекул из более простых соединений. Благодаря этой гипотезе искусственно в опыте и на производстве синтезированы почти все ами-

нокислоты, многие формы белковых молекул, но вопрос о происхождении жизни, о её назначении прочно завис как величайшая проблема.

Основными современными теориями *абиогенеза* являются: теория коацерватов А.И. Опарина (1924год), теория гиперциклов М.Эйгена и др. (1981г), теория генетического захвата А. Дж. Кернс-Смит (1971, 1982г), теория минерального организабиоза, углеводородная кристаллизация жизни по Н.П. Юшкину (1994, 1999, 2000г). Древние мифы и религия доносят до нас, что человек был сформирован из глины, из минеральной фракции, переходной в биологическую систему. В глине находят многие аминокислоты – основные компоненты для построения белковых структур (Юшкин. Н.П. *Рождённые из кристаллов?*).

Высокая организованность реальных систем ставит под сомнение случайность возникновения жизни, а искусственное разделение мира природы на живую и неживую добавило не решаемый вопрос, «как произошло живое вещество из неживого»? Идея *генетического единства мира* даёт шанс выхода из экологического кризиса, из кризиса современного знания о природе биоритмов, слабых взаимодействий и механизма их формирования. Идея генетического единства мира позволяет объяснить современный ускоренный темп роста стихийных бедствий и снизить непомерный рост экономических, энергетических и людских потерь. Она позволяет ответить на вопрос: «Как жить, чтобы жить нормально?».

Одни говорят о происхождении человека от обезьяны, другие доказывают его происхождение от дельфинов, третьи говорят о панспермии, инопланетном разуме, мифы всех народов доносят божественное происхождение человека и божественное сотворение мира из мирового яйца. Но так уж устроен человек, что он хочет всё узнать сам. О том, что Бог познаваем, говорил и Гермес Трисмегист. Для познания Бога надо объединить разрозненные мифические и религиозные знания, совместив их со знанием о живом процессе, о жизни атомов в единую логическую идею живого процесса, самого устойчивого процесса в природе.

В истории изучения естествознания неоднократно принимались попытки изучать целое через составные части (принцип анализа), или на основе объединения изученных составных частей представить целое и его новые свойства (синтез). Эти попытки познать мир выливались соответственно либо в господствующую идеологию дарвинизма с молекулярной генетикой, борьбой за выживание и естественным отбором, либо в геосферно-биосферную систему взглядов, либо всё принималось на веру, как в религии или в теории большого взрыва. Однако сегодняшнее наличие многих нерешённых вопросов требует другого подхода. Выяснить возможность устойчивого развития человечества возможно, совместив анализ и синтез естественного знания под эгидой разума, на основе генетического единства мира. Будем следовать древней мудрости – «*Что внизу, то и вверху*», «*Мы живём внутри Бога, а Бог живёт внутри нас*», «*Познай самого себя, и ты познаешь мир*», поскольку закон жизни универсальный для всей иерархии систем.

Ни концепция *биогенеза*, ни теория *абиогенеза* не дают полного представления о зарождении жизни, о ходе её развития, и, тем более, ничего не говорят о назначении человека и цели его развития совместно с биологическим процессом. Они не раскрывают процессов, идущих в космосе, а все мы живём в космосе и должны соблюдать его суровые законы. Что ждёт нас впереди в ближайшие тысячелетия? Есть ли бессмертие?

Генетическое единство мира основано на том, что во Вселенной имеется генетический центр, по программе которого развиваются все события в космосе и на Земле в частности. Древнее изречение – «*Познай самого себя, и ты познаешь мир Вселенной*» основано на аналогии: «*Что внизу, то и вверху*». Другими словами, мир космоса эволюционирует подобно тому, как в биологической клетке происходит воспроизводство генома, его удвоение (репликация) в процессе роста и развития тела человека.

Биоритмы связаны с воспроизводством генетической памяти внутри клетки. Аналогичные ритмы в природе космоса связаны с воспроизводством генома Вселенной. Регулятором электрических циклов являются магнитные ритмы смысловой последовательности генов в спиральной структуре общего генома Вселенной. Магнитные ритмы тождественны половому оплодотворению при целевом размножении, электрические циклы – вегетативному процессу жизни после оплодотворения. Магнитные ритмы исправляют ошибки электрических циклов.

Находясь в состоянии статистической неопределённости к внешнему миру, современное мировое сообщество бросается из одной крайности в другую, от «*теплоизолированных*» замкнутых систем к полностью открытым системам, произвольно перенося эту идею на национально обособленные государства, что приводит к полному размыванию национальных культур, религиозных верований, обычаев и языка, падению нравственности. Современная уравниловка при глобализации ведёт к деградации и гибели всего человечества. Поэтому надо всем знать универсальный закон жизни космоса: всякое последующее действие происходит по памяти предыдущих действий. Живи сам, сохраняя память жизни предков.

Общая задача всех живых колебательных систем

Все живые системы являются системами колебательными, в основе каждой системы лежат всего два элемента – структура памяти и чувствительная система. Жизнь – вечный движитель эволюции Вселенной, вечный потому, что жизнь – это самый устойчивый колебательный процесс, жизнь ничем остановить невозможно, как ни пытались это сделать многие стратеги, религиозные деятели, биологи и специалисты в медицине. Но второй закон термодинамики запрещает изготовить какой-либо вечный двигатель, и КПД современной термодинамической машины лежит в пределе 42% и не может быть свыше 100%.

Идея вечной жизни также говорит о том, что все формы вещества, будучи также термодинамическими структурами, смертны, не долговечны, они зарождаются, растут и развиваются, достигают совершенства, и ... гибнут, распадаются. Тогда о какой вечной жизни идёт речь? Вечной жизнью живёт геном, генетическая память живого процесса.

Но генетическая память - ДНК клетки - также гибнет вместе с телом, достигшим совершенства, исполнившим свою роль в материальном мире. Так что же и где сохраняется, если «*жизнь считать вечным двигателем в эволюции Вселенной?*». Чтобы воспроизвести генетическую память, требуется множество вспомогательных форм и технологических приёмов, создаётся целая иерархия вещественных форм, чтобы сформировать копию генома и обеспечить его новыми (обновлёнными) источниками энергии. Всё вспомогательное подвергается распаданию до уровня фотонной среды. Поэтому живой процесс состоит из двух процессов – процесса синтеза и процесса смены поколений (распадания). Итогом живого процесса является удвоение генетической памяти и сохранение её духовной сущности. Ритмы активного строительства и спокойного отдыха сопровождают живой процесс, вечно сохраняется духовная сущность или точные знания о технологии жизни.

В живом процессе достигается 100% КПД, поскольку воспроизводство генома идёт по типу копирования, удвоения памяти. Но каждое новое поколение, например, людей, рождается только в виде людей, а не в виде слонов или комаров. Где сохраняется память о живом процессе, чтобы говорить о жизни, как о вечном двигателе Вселенной? Природа поступила мудро, используя универсальное правило: *всё нужное просто, а всё сложное не нужно*, закон жизни является универсальным законом для всех форм вещества и полей, для человека и всей вселенной, «что внизу, то и наверху».

Все формы вещества собраны по одному универсальному плану строения, состоят из двух реактивных элементов, двух диполей – один из них индуктивного свойства, другой со свойствами ёмкости (источника электрической энергии). Та, которая с индуктивными свойствами, - это структура памяти прежних действий, имеющая общее название – Женское Начало, или, согласно китайской традиции, ИНЬское Начало. Оно обладает магнитными свойствами, интуицией, сохраняет духовную сущность жизни. В качестве физической модели это Начало живого процесса выглядит как параллельный колебательный контур, работающий в режиме резонанса токов.

Вторая часть, которая обладает ёмкостными свойствами, суть источник электрической энергии, имеющий общее название Мужского Начала, или Янское Начало. В качестве физической модели это Начало сформировано в виде последовательного колебательного контура, работающего в режиме резонанса напряжения. И служит оно (Мужское Начало) в качестве чувствительной системы (оболочки) для структуры памяти. На все напряжения внешней среды в первую очередь резонансно реагирует Мужское Начало, последовательный

колебательный контур, усиливая в сотни тысяч раз исходное напряжение волнового сигнала внешней среды.

Чтобы такая система из последовательного и параллельного колебательно-го контуров пришла в движение, чтобы в ней возникли незатухающие колебания жизни, нужно подать в эту систему небольшой электрический заряд. И тогда внутри замкнутой системы возникнут колебания, электрическая энергия конденсатора станет перетекать и превращаться в магнитную энергию индуктивности, потом возникнет обратная волна колебания, и магнитная энергия станет перетекать обратно, превращаясь в электрическую энергию источника питания индуктивности. Возник индивидуальный «огонёк» живого процесса, который надо сохранить в ритме внутренних колебаний, чтобы огонёк не погас, не погасла жизнь. Общей задачей всех колебательных систем является необходимость сохранить собственную частоту незатухающих колебаний. Тем самым в живой системе наблюдается самовоспроизводство.

И такой колебательный процесс внутри вещества может продолжаться бесконечно долго. Но при этом сама форма вещества останется неизменной. Поэтому мало вдохнуть жизнь в такую систему из двух элементов, надо чтобы она росла и развивалась. Тогда должна быть цель развития и способ передачи информационного управления, чтобы достичь поставленной цели. А живая форма вещества должна уметь воспринимать волновую сигнальную информацию. Так возникает простая схема живого процесса: передающая система генома высшей иерархии памяти, возбуждающая промежуточную фотонную среду, электромагнитные волны которой воспринимаются растущими формами вещества, внутри которых возбуждаются свободные незатухающие колебания.

Все существующие формы вещества являются живыми автоколебательными системами, все они живут внутри электромагнитных автоколебательных полей, и потому вещество, и поле имеют одну общую природу – электромагнитную. Общая задача всех колебательных систем поддерживать и сохранять неизменным ритм своих колебаний (свою жизнь) за счёт взаимодействия с ритмами поля. Тем самым в живой системе наблюдается процесс роста и развития по программе внешних полей. Так два процесса - самоорганизация и развитие по программе - движут жизнь в космическом пространстве. Воспроизводства генома в точной копии – это цель жизни. И жизнь становится вечным движителем эволюции Вселенной.

Воспроизводство копии памяти требуется только потому, что структуре памяти нужен источник электрической энергии, чтобы компенсировать внутренние потери за счёт процесса мышления, без которого память жить просто не может. Если есть структура памяти, то она обязательно мыслит, а мысль – это электромагнитные волны, уносящие энергию из замкнутой структуры памяти. Кроме того, сам источник энергии питания стареет, и воспроизводство генома идёт совместно с заменой состарившихся элементов источников питания новыми. Так во Вселенной разворачивается грандиозный по масштабу живой

процесс, идущий одновременно в двух областях – в ядре памяти Вселенной и в космической среде, заполненной фотонами.

Ядро Вселенной обладает индуктивными свойствами, а космос внешней среды Ядра – электрическими свойствами. Так сама Вселенная предстаёт в виде гигантской колебательной системы, состоящей из двух гигантских элементов – ядра и космоса, сдвоенной структуры памяти и чувствительной системы. Фотонное космическое пространство становится чувствительной системой для ядра Вселенной. Магнитная энергия ядра перетекает в электрическую энергию космоса, и в космосе начинается процесс творения вещественных форм, создаются энергоинформационные сетчатые структуры из огромных скоплений галактик, а галактики формируются из множества звёзд, каждая из которых имеет свою планетную систему.

В природе космоса реально фиксируются два вида материи – вещественная или атомарная, и полевая или фотонная, она же светоносная материя, материя, которая переносит электромагнитные волны. Возбуждение волн в фотонной среде осуществляется активными излучателями, генераторами волн, которыми в реальных условиях природы являются генетические центры или центры памяти. Такой центр памяти (ядро) существует и у Вселенной, и у каждого атома, у каждой планеты и звезды. Объединяясь в систему, отдельные тела обобществляют свои структуры памяти и свои чувствительные оболочки, при этом рабочая длина волны системы тел увеличивается, что позволяет считывать логическую последовательность волновой духовной информации.

В основе научного анализа и синтеза всегда лежат те или иные фундаментальные законы. Доходя в своих исследованиях расщепления реальности до конечной индивидуальной дискретности, мы можем *обратным синтезом* обнаружить закон объединения дискретностей в общую структуру непрерывности системы посредством энтропии. И тогда обнаружим, что процесс эволюции жизни Вселенной определяется единым законом устойчивого развития – *законом сохранения жизни, основанном на законе памяти, законе пространства и законе времени*. Реализация закона жизни осуществляется универсальным принципом двойственности, двумя Началами, которые создают режим колебательных процессов.

Запомним: в мире жизни нет борьбы двух противоположностей, оба Начала, и электрическое, и магнитное, Мужское и Женское соучастники одного процесса жизни.

Общей задачей всех живых колебательных систем является необходимость сохранить ритм собственных колебаний неизменным, руководствуясь ритмом колебаний внешних электромагнитных полей. Объединяет их волновая энтропия – *это не только математический способ или метод представления процесса получения из однородных дискретностей однородной непрерывности с качеством совершенства разумной сущности*. Энтропия – это показатель технологического процесса, описывающего целесообразное взаимодействие вещества с электромагнитными излучениями, что исключает тепловую смерть Все-

ленной. В космосе существует закон сохранения жизни как устойчивый и управляемый автоколебательный процесс на основе воспроизводства генетической памяти со 100% коэффициентом полезного действия.

Жизнь – это вечный движитель эволюции Вселенной на основе закона памяти, закона времени и закона пространства.

Закон памяти (Женское Начало с магнитными свойствами) сводится к тому, что её, память, нельзя утратить, а для сохранения необходимо периодически воспроизводить её в точной копии через закон порождения **на определённое время** чувствительной системы - Мужского Начала. Магнитная энергия структуры памяти (разум генома), истекающая в виде мысли творения из центра Вселенной, имеет своим носителем нейтроны истекающие, как поодиночке, так и группами. В силу своей радиоактивности одиночные нейтроны распадаются, образуя атомы водорода и антинейтрино. Так формируются информационные матрицы или «семена» будущих атомов химических элементов – 14 информационных типов атомов водорода, осуществляющих зарождение жизни в космической фотонной среде. И магнитная энергия памяти генома постепенно превращается в электрическую энергию творчества великого разнообразия форм вещества в пространстве космоса.

Поэтому закон памяти обеспечивает 100% КПД живого процесса в отличие от (24% - 45%) КПД тепловых машин, несовершенная идея которых положена в теорию хаоса и распада, показателем которого принята растущая величина энтропии. Стопроцентное КПД живых систем обеспечено тем, что копия генетической памяти может быть только 100%-ой, ни больше и не меньше, но с учётом смены многих поколений одного вида живых систем. Поэтому волновая энтропия связана с периодом эволюции, в течение которого и происходит смена многих поколений. Волновая энтропия показывает, что с ростом энтропии растёт порядок и организованность, растёт разум и разумное поведение, достигается совершенство творимых в пространстве космоса форм вещества..

Закон пространства (место деятельности чувствительных систем или сознательных процессов жизни - Мужского Начала) сводится к сохранению энергии, к тому, что оно (пространство) должно обладать энергией, доступной для роста форм вещества. Магнитная энергия центра генетической памяти становится творящей мыслью в пространстве космоса. Так возникает генетическое единство мира Вселенной, что позволяет осуществить синхронизацию и согласованную деятельность всех тел космоса. Мудрое древо центра генома прорастает древом жизни (древом познания) в пространстве космоса. Отсюда понятно изречение Библии, что в раю есть древо мудрости и древо познания.

Материя *космического пространства* должна быть упругой, плотной, несжимаемой (как вода), чтобы обеспечить передачу волновой информации памяти без искажения всем вещественным формам на огромные расстояния. **Закону пространства** соответствует фотонная среда, заполняющая повсеместно

весь космос, проникая внутрь каждого атома. Когда говорят о разреженной среде космоса, то имеют в виду только плотность атомарных элементов на фоне постоянной фотонной среды. Фотоны не имеют хаотического движения, они объединены в единую фотонную среду, упорядоченную, упругую и несжимаемую.

Всякое соединение в систему снижает частоту колебаний системы, сохраняя более высокую собственную частоту колебаний каждого фотона - элемента системы, благодаря чему все фотоны живут единым сообществом. Дискретная частица фотон служит простейшим элементом сплошности электромагнитного поля космоса. Итак, **Закон пространства** предусматривает место превращения магнитной энергии генетического центра в электрическую энергию творения вещественных форм по плану мысли (магнитной энергии).

Закон времени сводится к процессу творческого мышления, к творению форм посредством мышления. Если Нечто мыслит, то оно существует во времени бытия. Отсутствие или прекращение мышления прекращает время развития и творения. «Если я мыслю, значит, я существую во времени». Истечение магнитной энергии из центра генома служит основой возникновения магнитных ритмов, управляющих электрическими циклами роста и развития вещественных форм. Творец управляет жизнью всех форм космоса, наполняя их духовной энергией своих мыслей, делая все формы материи одушевленными в разной степени.

Поэтому время тождественно информационному содержанию мысли или духовной энергии. Время – это течение мысли, процесс мышления в акте творения. Если есть мысль, то есть течение тока жизни, нет мысли – прекращается течение тока жизни. Поэтому волновая энтропия обладает свойством частицы мысли в процессе наполнения формы материи информационным содержанием (рост энтропии связан с ростом и развитием тел, с постепенным процессом обучения). Время для каждой сущности своё, поскольку каждый по-своему мыслит. Все мысли объединены в единый мыслительный процесс генома Вселенной, и потому ВРЕМЯ обладает энергией, энергией мысли..

Высокочастотными зародышами для творения всех атомов химических элементов служат информационные матрицы 14 типов атомов водорода (их можно насчитать 18 типов с учётом двух форм дейтерия, и трития), работающими с цветным спектром Света, излучаемого из генома в момент истечения магнитной энергии в электрическое пространство фотонной среды космоса. Поскольку истечение магнитной энергии связано с ритмом колебания жизни Вселенной, то это истечение является информационным, в виде логической последовательности и очерёдности использования их при творении форм атомов.

Так закон времени эволюции Вселенной выглядит как закон мысленного творения всех вещественных форм космоса, мысль становится **длительностью периода** зарождения, роста и развития вещественных форм до соответствия строю мысли. Время периода ограничено мыслью Творца, чередой периодов

является чередой мыслей. И потому в каждый момент истории эволюции, например, Земли, во внешней среде господствует конкретная идея или конкретная мысль творения в виде превращения потока магнитной энергии в электрическую.

Чтобы возникли переменные собственные незатухающие колебания, необходимо не только «вдохнуть жизнь» в структуру из двух Начал, надо постоянно держать в подогретом состоянии огромное множество родственных элементов каждой чувствительной системы – последовательного колебательного контура. Все живые системы – это системы с внутренним подогревом, термодинамические системы, каждая из которых поддерживает постоянство своей температуры, например, 36,6°C тела человека. Внутренний подогрев каждого живого тела служит необходимым условием повышения чувствительности формы вещества к электромагнитным волнам в фотонной среде. Мысль тождественна времени, и потому ВРЕМЯ обладает энергией. А форма вещества становится МЕРОЙ информационного содержания волновых полей космоса.

Нет мысли, - нет и времени творения, организовывается отдых от творения. Примером служит современный режим спокойного Солнца: вначале потепление от энергии Земли растопит льды, а потом будет оледенение, временно прекратится творение. Отдых нужен всем. Если не будет внутреннего подогрева элементов чувствительной системы, то не будет возможности принимать электромагнитную информацию, и система будет просто спать. Поскольку элементы чувствительной системы работают непосредственно с высокочастотными колебаниями, то они быстро стареют, и в чувствительных системах происходит самая интенсивная рождаемость, самая интенсивная смена поколений. Прекращение действия внешних мыслей (волновых процессов) прекращает рождаемость. Поэтому длительность жизни Мужского Начала меньше длительности жизни Женского Начала. Таким образом, закон времени или закон действия мысли управляет сменой поколений, рождаемостью и долголетием.

Общий или единый Закон сохранения жизни включает все три составляющих: *память, пространство и время*. **Память** – вот что выброшено из современной науки о космосе.

Вечной жизнью (вечным мышлением) **живёт только геном** Вселенной благодаря ритму воспроизводства в точной копии. Универсальный закон сохранения жизни во Вселенной звучит так: *всякое последующее действие происходит по памяти предыдущих действий, при этом формируется новая структура памяти, куда первая входит составной частью и не видоизменяется, благодаря непрерывному воспроизводству самой себя в точной копии в условиях ритмичной смены полярности внешнего магнитного поля*. Ритмы магнитные управляют циклами электрическими.

Запомним: Закон сохранения и развития жизни реализуется двумя Началами: сдвоенной структурой памяти в виде *параллельного колебательного контура*, (Женское Начало), работающего в режиме резонанса токов, и чувствительной электрической оболочкой (Мужское Начало) в виде *последовательного*

колебательного контура. Последовательный колебательный контур работает в режиме электрического резонанса напряжения. Мужское Начало чувствует все внешние напряжения, и реагирует на них, находясь под эталонным контролем Женского Начала. Там, где напряжённая ситуация, там всегда появляется Мужское Начало, резонансно реагируя на качество напряжения. Внутренняя температура или подогрев являются главным показателем того, что данные формы жизни активно работают с внешними электромагнитными полями. В общем случае, чтобы оживить форму вещества, необходимо включить в работу чувствительную систему.

Каждый колебательный контур состоит только из двух реактивных элементов – один со свойствами магнитной индукции, второй со свойствами накопителя электрической энергии – конденсатора. Последовательный колебательный контур обеспечивает последовательное логическое считывание волновой информации внешних полей на принципе резонанса напряжений. Параллельный колебательный контур сохраняет неизменным токи, полученные предыдущим контуром от преобразования напряжения электромагнитной волны. **Токи** в параллельном контуре являются основой кристаллической структуры тел, что изменяет упругие свойства системы тела, и появляется звуковая волна, которая является источником течения мысли.

Способ неискажённой передачи информации

Чтобы жизнь была **движителем эволюции** Вселенной при воспроизводстве генома, информационный смысл генома должен быть предан без искажения и без нарушения логической непрерывности мысли в растущие формы материи, зарождающиеся от семени - 14 информационных матриц водорода. Атомы водорода **двух направлений вращения** специализируются по **семи цветам спектра** Света. Тем самым возникает закон, показывающий кратность СЕМИ.

Из опытов взаимодействия постоянного магнита с катушкой из провода Фарадей заметил, что при движении магнита внутри катушки в проводнике возникал электрический ток, если магнит останавливался, ток прекращался. Чем больше скорость движения магнита, тем больше амплитуда тока, изменение направления магнита изменяло направление тока в проводнике катушки. Если теперь представить *вместо магнита* электромагнитное поле волны, в которой **магнитное поле** изменяется с частотой волны, то в проводящей структуре живого тела будут течь токи с частотой изменения *напряжённости магнитного поля* волны.

Ритм изменения электрических токов задаётся магнитным ритмом волны. Изменение тока будет отслеживать модуляцию (изменения) волны, а модуляция несёт смысловую нагрузку – информацию. Поэтому взаимодействие вещества с электромагнитными полями – это энергоинформационное взаимодействие с целью развития специальной структуры материальных тел, структуре, соответствующей мысли творения. Практически такое взаимодействие являет-

ся творением форм вещества энергией мысли, истекающей из структуры памяти – генома Вселенной **в виде потока магнитной энергии**, и возбуждающей волны **в электрической фотонной среде**. Поэтому ритмы магнитные повсеместно управляют электрическими циклами эволюции жизни.

Осуществить неискажённую передачу и приём информации можно при одном условии: необходим **резонанс напряжения** - давления (напряжения) фронта электромагнитной волны с напряжением в чувствительной оболочке тела. Слабое напряжение (давление) электромагнитной волны увеличивается до ста тысяч и более раз в последовательном колебательном контуре чувствительной системы, находясь в зависимости от качества последовательного колебательного контура (от соотношения волнового сопротивления к активному сопротивлению контура). Тем самым решается проблема понимания *слабых и сверхслабых взаимодействий* в живых системах.

Чем выше качество чувствительной системы, (при большом волновом сопротивлении и малом активном сопротивлении), тем больше коэффициент усиления напряжения входного сигнала. К тому же качество колебательного контура (или его добротность) зависит от соотношения индуктивного сопротивления структуры оперативной памяти и ёмкостного сопротивления. Чем выше индуктивность, тем больше качество, тем больше усиление. Чем меньше ёмкость, тем также больше усиление входного сигнала на элементах чувствительной оболочки. Тем самым природа наглядно показывает, что качество живой системы, например, человека, зависит от уровня развития разума, а не от роста потребления товаров. Главная задача живых систем – постигать законы собственного развития, жить своим умом и совершенствоваться индивидуально, участвуя в общей социальной системе на правах функциональной единицы, будучи *ответственным за свою эволюцию*.

Все живые процессы связаны с превращением внешних МАГНИТНЫХ напряжений среды в электрические токи той же частоты в параллельном колебательном контуре структуры памяти. Именно магнитные напряжения внешней среды стимулируют рост и развитие структуры живых форм, включая человека. Так в процессе взаимодействия вещества с излучениями волновая энтропия информации влияет на энтропию роста, развития и поведения, заканчивая жизнь данной формы созданием структуры памяти. В этом физический смысл волновой энтропии как волновой функции. (Смотри «Волновая энтропия живого процесса». Сайт «Академия тринитаризма»).

Безошибочная передача информации посредством радиоволн говорит о том, что всё космическое пространство представляет собой фотонную среду, неравномерно упорядоченную магнитными полями. По мере эволюции Вселенной фотонная среда заполняется атомами, ионами, электронами, что и составляет основу разреженной среды космоса на фоне постоянной фотонной среды. Другими словами, для распространения радиоволн космос должен быть средой, заполненной фотонами, электромагнитные волны в фотонной среде генерируются генетическим центром Вселенной в ходе истечения мысли Твор-

ца в виде потока магнитной энергии, несомой нейтронами. Нейтрон – это дискретный элемент сплошности и неразрывности генетической памяти Вселенной.

Для построения атомарных форм материи требуется волна эволюции атомов по программе воспроизводимого генома, с использованием чистой энергии фотонной среды. Согласно современным исследованиям, только около 10% фотонного материала пошло на изготовление атомарного материала, оставшийся материал фотонной среды, по-видимому, и составляет «тёмную энергию и материю» современного научного представления, основанного на нелепом большом взрыве.

Биоритм – это периодическое изменение характера и интенсивности биологических процессов и явлений на фоне постоянства внутренней температуры клетки (тела). Все живые процессы идут в условиях термодинамики при постоянной температуре в каждом виде живых тел. Выяснение природы биоритмов, механизма их формирования и поддержания является актуальной задачей современной науки о живом. Наличие ритмов во всех областях природы Земли и космоса говорит о едином живом процессе в космосе, в основе которого лежит воспроизводство генома Центра Вселенной, что служит основой генетического единства мира. Периодическое изменение параметров и их интенсивности наблюдается уже в электромагнитных волнах и полях, которые переходят в периодические свойства атомов химических элементов, проявляются в ритмах активности Солнца, и становятся биоритмами и ритмами Земли, климата и человека.

Формирование мышления в живых формах вещества

Исходя из того, что информация передаётся посредством **фотонных электромагнитных волн**, всюду проникающей фотонной среды, и посредством переменных токов той же частоты в плотных телах, все физические тела растут, изменяют свою структуру и плотность в точном соответствии с **волновыми параметрами** действующих излучений, имеют с ними одну и ту же природу – электромагнитную. По ходу эволюции материальных форм уменьшается скорость распространения электромагнитных волн в веществе, и увеличивается скорость распространения звуковых волн внутри вещества по мере уплотнения вещества.

Появление звуковой волны в растущем и постепенно уплотняющемся теле говорит о возникновении внутреннего мышления. Вспомним, что мысль человека всегда сопровождается (помимо всего прочего) звуком внутренней речи. Основой запоминания служит факт – все предметы и явления названы или имеют имя в виде звука.

Так мысль Творца, магнитный поток энергии из ядра Вселенной, возбуждающий волны в фотонной среде космоса, становится крупными мыслями в каждой форме атомарного вещества, так возникает генетическое единство мира

живого и разумного космоса. Мысли Творца в виде истекающего магнитного потока энергии распределены среди живых мыслящих форм вещества. Творец мыслит мыслями творимых им форм. Так художник-творец и объекты творения связаны *прямыми и обратными связями* через мышление.

Человечество Земли – это чувствительная система из множества индивидуальных элементов – людей одного вида, и Земля мыслит через каждого из людей, осуществляя свою эволюцию. Все самовольные отклонения людей от нормы поведения рано или поздно возвращаются в исходное состояние. Так генетическая модификация зерновых растений, с целью получить большой урожай, через два года возвращается в нормальное для Земли генетическое состояние.

Информационная электромагнитная волна, возбуждённая генетическим Центром, переносится в фотонной среде до растущих тел, далее информация преобразуется в звуковую волну в плотном теле, структура которого соответствует плану, информационному содержанию электромагнитной волны. Мысль Творца воплощается в форму структурного строения.

Безошибочная передача информации посредством радиоволн говорит о том, что всё космическое пространство представляет собой фотонную среду, упорядоченную магнитными полями, истекающими в виде магнитной энергии из ядра в пространство космоса. По мере эволюции Вселенной фотонная среда наполняется атомами, ионами, электронами, что и составляет основу разреженной среды космоса на фоне постоянной фотонной среды.

Запомним: для распространения радиоволн космос должен быть электрической средой, заполненной фотонами, электромагнитные волны в фотонной среде генерируются генетическим центром Вселенной в ходе истечения магнитного потока мысли Творца. Так формируется исходная атомарная материя для творения вещественных форм. Превращение магнитной энергии ядра генома в электрическую энергию космического пространства и обратное превращение электрической энергии космоса в магнитную энергию ядра генома составляют один период, одно колебание Вселенной в процессе воспроизводства памяти или духовной сущности генома – Абсолюта. В философии эзотеризма этот вид колебания назван «днём» и «ночью» Браммы, разделённых «сумерками».

Формирование атомарной материи

Формирование атомарной материи идёт на основе превращения магнитной энергии ядра генома Вселенной в электрическую энергию космического пространства. Для построения атомарных форм материи с электрическими свойствами требуется волна эволюции атомов по программе магнитных элементов магнитного потока воспроизводимого генома, с использованием чистой энергии фотонной среды. Согласно современным исследованиям, только около 10% фотонного материала пошло на изготовление атомарного материала, оставшийся материал фотонной среды, по-видимому, и составляет «тёмную энергию и

материю» современного научного представления, основанного на нелепом большом взрыве.

Так *идея генетического единства мира* способствует пониманию сути мироустройства, сути тёмной материи и тёмной энергии, организованности и порядка, существующего в космосе. Перед тем, как творить формы вещества из фотонной материи, генетический Центр возбуждает фотонную среду, регистрируемого как микроволновый реликтовый фон в виде неравномерно распределённой температуры космического пространства. Другими словами, если радиотехнические средства людей фиксируют микроволновый фон всего observable неба, то надо быть уверенным в существовании Центра Вселенной с магнитными свойствами.

Магнитный поток, истекая из центра генома, сформирован множеством нейтронов и группами нейтронов, поскольку нейтрон является дискретной единицей сплошности структуры генома. В ритме истечения мысли Абсолюта из Центра вбрасываются потоки нейтронов, от распада которых образуется водород. Нейтрон взаимодействует с водородом, так формируется дейтерий, по программе ядра которого в возбуждённой фотонной среде зарождаются элементы четырёх стихий - ядра атомов химических элементов, как исходный вещественный материал для формирования звёзд. Первым, что делает дейтерий, он удваивает геном в виде нейтрона, так зарождается радиоактивный тритий.

Мировой константой жизни становится золотая пропорция 1,6180339..., величина, показывающая динамику удвоения генетической памяти, устремление к «2». Воспроизводство генома в том и состоит, чтобы удвоить память. Поэтому золотая пропорция – это не совсем константа, она изменяется от единицы до двух в ходе живого процесса. Величина этого соотношения показывает, что идёт живой процесс, идёт совершенствование и рост разума.

Прежде чем творить что-либо по программе, необходимо подготовить исходный строительный материал, пригодный для творения. Чтобы передавать информацию, генетический центр подготовил среду для её переноса, Он возбудил фотонную среду, создал фон микроволновых волн, неравномерный фон локального подогрева фотонной среды. Так фотонная среда стала чувствительной системой для ядра генома Вселенной.

Все чувствительные системы состоят из множества родственных элементов (когерентных), и, чтобы они смогли чутко реагировать на сигналы внешней среды, все элементы должны быть слегка возбуждены, подогреты. Только тогда они способны чутко уловить самые слабые командные сигналы. Поэтому реальное наличие микроволнового фона в космосе показывает, что космос находится в режиме чувствительного восприятия сигналов, идущих от генома, то есть космос живёт. Жизнь является движителем всех событий космоса.

Так был создан исходный атомарный материал на основе 14 энергоинформационных водородных матриц, и среда переноса волновой информации генома. Сценарий образования атомов, молекул, космической пыли, нужных как строительный материал для форм вещества, хорошо виден на примере образо-

вания космической пыли в Солнечной системе (Петров Н.В. «Живой космос». С.243). Солнце является генетическим центром для планетной системы. И все события в Солнечной системе подобны процессу взаимодействия ядра Вселенной со всем космосом, масштабы только разные.

Современная наука оценивает состояние разреженности космоса только по количественному составу атомов, ионов, электронов, не учитывая фотонной среды, не учитываются и радиоволны, очень плотно заполняющие среду космоса. Извечный вопрос астрономии – «откуда во Вселенной поступает водород?» - легко решается: водород поступает из ядра генома в акте воспроизводства его копии.

Вся современная астрономия получает достоверную информацию о звёздных системах, находящихся на удалении более 10 миллиардов световых лет. Это подчеркивает факт существования волновой передачи информации, а не того, что фотон, бедолага, летит миллиарды лет со световой скоростью, и краснеет от потери энергии. Если есть радиоволны в таком огромном количестве в таком огромном пространстве, то есть и фотонная среда, как носитель волн. Волн без среды не бывает.

Тёмная (лучше бы её назвали невидимая) материя и энергия – это неиспользованная при творении форм из атомов фотонная среда. Есть атомы, сформированные на основе информационных матриц водорода, и отдельно есть фотонная среда. Повторим, что по современным данным видимая материя (звёзды, галактики) составляет чуть больше 10% от невидимой фотонной или светоносной материи. Сравните с аналогичной картиной в биологической клетке, где на долю творимых белков приходится около 1,5% активных генов. При воспроизводстве генома Вселенной, вероятно, та же закономерность. Не весь геном при каждом воспроизводстве участвует в производстве звёзд и галактик, не весь фотонный материал расходуется на них. Это зависит от состояния внешней среды живого процесса. В биологической клетке процессы в цитоплазме аналогичны процессам в космической фотонной среде.

По ходу воспроизводства биологического генома ядра клетки цитоплазма постепенно загустевает, её плотность повышается, строится система эндоплазматической сети – энергетическая сеть центриолей, начинается процесс производства органелл, синтез белков по информационным матрицам, исходящих из ядра.

А в космосе, при воспроизводстве генома Вселенной, зажигаются звёзды, формируется напряжение электрического поля путём воздействия магнитного поля генома на электрически заряженный фотонный материал. В космосе выстраивается сетчатая энергоинформационная система из огромных галактических стен. Плотность космической среды из атомарного вещества повышается по ходу эволюции по программе генома. Так магнитная энергия ядра памяти Вселенной превращается в электрическую энергию просторов космоса. С окончанием этого превращения начнётся обратная волна эволюции: электрическая энергия космоса превратится в магнитную энергию ядра генома, сформируется

копия генетической памяти, удвоится генетический набор в ядре. Ядро сожмётся мощной магнитной силой, возникающей между параллельными витками спиральной структуры памяти, в которых текут токи одного направления (сила Ампера). Активность в космосе прекратится на четверть периода, а далее всё повторится в ритме собственных незатухающих колебаний живой Вселенной.

Почему требуется воспроизводство генома?

«Им овладело беспокойство и тяга к перемене мест». А.С. Пушкин. «Евгений Онегин»

Новой копии генома требуются новые материальные источники энергии. Ядро генома, как **древо мудрости**, выделяет семена зарождения (нейтроны и атомы водорода), из которых вырастает гигантское **космическое древо жизни**, способное породить множество исходных семян зарождения – нейтронов, нейтронных звёзд и их систем. При расширении (расслабление после сильного сжатия) структуры ядра из него высвобождается магнитная энергия, несомая нейтронами. И потому при расширении ядра из него всегда высвобождается водород, а при сжатии ядра водород возвращается в ядро памяти. Живой процесс происходит при сохранении водородного потенциала.

Воспроизводство генома необходимо только потому, что память о живом процессе надо сохранить. Потоки нейтронов и образующиеся от их распада атомы водорода высвобождаются из ядра любого космического тела при расширении ядра. И такие же потоки идут обратно в ядро при его сжатии в каждом космическом теле, и в ядре Земли в частности.

Хорошо известно, что простое сохранение чего бы то ни было ведёт к распаду того, что хотят сохранить. Поэтому требуется воспроизвести или удвоить память. Это стало универсальным законом жизни. Вселенские часы запущены ритмом колебания перетекания энергии: **магнитной энергии из ядра в просторы космоса, и обратным процессом потока электрической энергии внутрь ядра Вселенной**. Электрический поток из космоса в ядро генома преобразуется в спиральные структуры памяти, в магнитную энергию структур памяти. Спираль памяти сжимается тем сильнее, чем больше витков спирали. Сжатие структуры памяти – это электромагнитное явление, но не гравитационное сжатие, которое ничем не объяснить. И потому ядерные или сильные силы атомов химических элементов – это электромагнитная сила в спиральном ядре атома.

По мере того, как стареют источники энергии, структура памяти расслабляется, из области ядра начинается выделение огромных масс водорода и нейтронов в космическое фотонное пространство. И наступает новый акт творения.

Выброс нейтронов из центра Вселенной способствовал зарождению множества локальных вихрей, затравкой которых являются атомы водорода. Начинается *волна зарождения* лёгких атомов *по программе* водорода, формируются

газопылевые молекулярные облака, из которых зарождаются звёзды вплоть до нейтронных звёзд, зарождаются миллиарды галактик, из которых строятся стены гигантской энергетической сетки ячеистой Вселенной. Электронные оболочки атомов, образованными из множества фотонов, взаимодействуют с электромагнитными волнами, созданными в фотонной среде генетическим центром. Исследования тёмной материи космоса приводят к выводу, что она не взаимодействует напрямую с веществом, а опосредованно – через электронное взаимодействие. Сами же электронные чувствительные оболочки сформированы из фотонов.

Так волновая информация генетического объекта (при репликации) посредством излучений переносится в структурную организацию материальных форм атомов. Живя в фотонной среде космоса, организованной магнитным полем генетического центра, развивающиеся материальные формы становятся приёмниками или МЕРОЙ информационных волновых потоков, руководствуются ими, выстраивая свою структуру по программе атомов водорода. Активными генетическими центрами становятся звёзды, для Земли – Солнце, для клетки – хромосомный набор. Все процессы в биологической клетке подчинены ритму воспроизводства генетической памяти ДНК.

Все процессы на Земле и в космосе подчинены воспроизводству генома соответствующего центра и всей Вселенной. В начальный момент воспроизводства генома Вселенной его магнитное поле распределяет элементы фотонной среды (дипольные фотоны) по типу зарядов, создавая мощное напряжение электрического поля в космосе. Так зарождается напряжённое состояние, в условиях которого предстоит развиваться живому процессу. Возникает четырёхсекторное магнитное поле, каждый сектор которого обладает свойствами четырёх фаз вещества (огня, воздуха, воды, земли).

Для примера, Солнце является генетическим центром Солнечной системы, его магнитное поле также является четырёхсекторным. С приходом волн возбуждения от солнечных вспышек активности резко увеличиваются микроволновые излучения из ионосферы Земли, возникают геомагнитные возмущения и их следствия в активности автоколебательного процесса планетного тела и в циклах биосферы. Геоэффективным диапазоном волн является мягкий рентгеновский (0,1-10н.м.) и крайний ультрафиолетовый (10-125н.м.). Именно этот диапазон излучений Солнца наиболее сильно изменяется по величине плотности потока, как во время вспышек, так и в течение 11-летнего цикла, и в течение 27-дневного вращения, и по временам года.

Исходный геном Вселенной обладает высокой плотностью кристаллической структуры, и потому внутри кристалла существует звуковая волна, по видимому, инфразвуковая, огромной длины и высокой дальностью действия, всюду проникающей и объёмлющей структуры космоса.

Звуковая волна – это волна внутреннего мышления, свой внутренний голос. Мысль способна управлять внутренней физиологией через железы внутренней секреции. Поэтому инфразвуковая волна генома Вселенной – это «Слово» Бога,

выражение его мыслительного процесса. «В Начале было Слово, и Слово было у Бога, и Слово было - Бог», так мог сказать только тот, кто знал универсальный принцип воспроизводства генетической памяти. При воспроизводстве геном расслабляется, его плотность падает, волна звука выходит в открытый космос фотонной среды, и **встречает большое активное сопротивление скорости её распространения**. Для электромагнитной волны Света исходная фотонная среда не оказывает сопротивления, и Свет мгновенно озаряет всё будущее пространство космической жизни. Наступил рассвет нового дня Браммы, Брама проснулся, и закипела космическая жизнь.

Чтобы звуковая волна (а она и есть волна мысли Творца) распространялась, нужны формы плотного вещества. И тут возникает Свет, электромагнитная волна излучений из расслабленных структур генома. Скорость света огромная, и свет начинает эволюцию атомов по программе элементарного нейтрона с протоном. Постепенный процесс уплотнения вещества прокладывает дорогу звуковой волне, инфразвуку, или проникновению МЫСЛИ генома центра Вселенной в сам процесс творения космических тел. Возникающие формы вещества служат проникновению МЫСЛИ в процесс творения, воплощению мысли (Идеи) в формы материи. Так Верховный Ум воплощается, реализуя и удовлетворяя свои желания.

Мир развивается согласно мыслительному процессу Абсолюта в Центре воспроизводства генетической памяти. Универсальный принцип сохранения Вселенской жизни через воспроизводство (размножение) и развитие до совершенства, соответствия информационному воздействию ЭМИ лежит в основе всех волн эволюции вещества. Достигается соответствие внутреннего мышления информационному содержанию Света (ЭМИ), этот момент и есть совершенство или гармоничное существование. Отсюда вывод: *гармония с миром природы достигается через правильное мышление, соответствующее естественному закону жизни согласно нормам морали и нравственности*.

Загадочная для многих Гравитация является проявлением *воплощения электромагнитных сил* в растущих и уплотняющихся космических структурах. Природа слабых и сверхслабых взаимодействий – электромагнитная, основанная на волновом геноме, распределённого в каждой форме материального генома посредством *волновой энтропии*. Волновой геном высвобождается из структуры памяти в акте её репликации, активизируя *зарождение форм атомов* из фотонного вещества, а сами атомы служат строительным материалом создаваемых по программе материальных форм, жизнь которых служит средством восстановления потенциальных возможностей МЫСЛИ **волнового генома** (духовной энергии).

Ценой своей жизни каждая особь воплощает мысль Творца, и потому образование – это не услуга социальной власти. Образование - обязанность социальной власти научить, *обучить мыслить каждого члена сообщества*, реализуя тем самым закон сохранения жизни, как самого устойчивого колебательно-го процесса в природе. Он потому устойчивый, что связан с постижением зна-

ний и научению правильно мыслить, и размышлять. Размышляя, человек познаёт самого себя и то место, которое он занимает в природе, и потому каждый ответственен за свою личную эволюцию.

Генетическая память, например, ДНК биологической клетки – это ещё не сама форма вещества (тела). Память (семя) служит основой роста и развития вещественной формы, способной породить множество семян, подобных семени зарождения. **Космическое древо жизни вырастает согласно древу мудрости в ядре генетической памяти.** Со временем жизнь обретает мудрость, и древо мудрости ядра обновляется за счёт древа жизни.

Вывод

Жизнь – это ритмичный процесс воспроизводства генетической памяти, когда всякое последующее действие происходит по памяти предыдущих действий с целью сохранить память. Благодаря этому память о технологии живого процесса или духовная сущность живёт вечно. **Жизнь** – это самый устойчивый колебательный процесс, управляемый, хорошо сбалансированный и *высоко рискованный огненный процесс*.

Знания – это не только сила, и не только для человека, но и судьба человека и всего мира.

Происхождение жизни вызвано кризисным радиационным явлением в ядре генома, требующим воспроизвести точную копию, *точно по образу* генетической памяти на принципе кристаллизации, самовоспроизводства.

Развитие процесса жизни в пространстве космоса вызвано непрерывным процессом преобразования магнитной энергии ядра генома в электрическую энергию тел космического пространства. С окончанием этого преобразования электрически заряженные тела образуют обратный поток энергии в ядро генома, где электрическая энергия преобразуется в магнитную энергию генома. И геном как структура сжимается до высокого уровня плотности. Так заканчивается процесс воспроизводства генетической памяти.

Назначение жизни состоит в том, чтобы сохранить память, и последовательным путём развития разума *предотвратить большой взрыв*, неуправляемый радиоактивный или ядерный взрыв в пространстве жизни Вселенной.

Энергоинформационное (электромагнитное) взаимодействие лежит в основе происхождения, развития, назначения жизни, слабых и сверхслабых взаимодействий.

Память - Дух святой, волновой геном о том, как быть должно в следующем периоде жизни. Жизнь охвачен весь космос. Бессмертие информации о живом процессе является залогом жизни. Жизнь – вечный движитель эволюции Вселенной, когда магнитная энергия, запасённая в структурах памяти, истекает в форме мысли и потока нейтронов в пространство космоса, чтобы превратиться в электрически заряженные объекты в ходе электрических циклов роста и развития. Чтобы сформировать обратный поток энергии внутрь ядра Вселенной.

ной, и превратить его в магнитную энергию генома. Благодаря живому процессу во Вселенной существует генетическое единство всех тел космоса.

Перефразируя слова Маяковского: «Эти слова приводят в движение тысячи лет миллионов сердца», можно сказать, что водород – это камертон живого процесса, по которому настраиваются все формы жизни, чтобы жить в гармонии с природой. Миллионы и миллионы живых сердец запускаются в просторах космоса вибрациями 14 типов информационных матриц водорода, согласно семи цветам спектра Света и двух направлений вращения атомов водорода (орто- и параводород).

Вывод Второго закона термодинамики о «тепловой смерти Вселенной» ошибочен. Вечной жизнью во Вселенной обладает только генетическая память, Дух Святой согласно религии. Магнитные ритмы памяти управляют электрическими циклами живых превращений. Во Вселенной господствует закон сохранения жизни, и потому ЖИЗНЬ является вечным двигателем эволюции Вселенной. Электромагнитные явления положены в основу двух НАЧАЛ живого процесса.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Митио Каку. *Будущее разума*. Издание на русском языке. Перевод Натальи Лисовой. ООО «Альпина нон-фикшн», 2015, 235с.
2. Опарин А.И. *Жизнь, её природа, происхождение и развитие*. Москва, изд. «Наука», 1968.
3. Петров Н.В. *Живой космос*. СПб.: Изд. «Береста». 2011. -420с.
4. Петров Н.В. *Витакосмология: основа для понимания реального знания*. СПб.: «Береста». 2913. -380с.
5. Петров Н.В. *Волновая энтропия живого процесса*. Интернет, сайт «Академия Тринитаризма». Март 2016.
6. Петров Н.В. Тема «живого космоса» изложена в книгах:
URL: <http://zovu.zovu.ru/index.php?dn=down&to=cat&id=23>
URL: <http://noocivil.esrae.ru/activate/2672cc5c25155d8c862366a9e57a2076/1401248533/>
URL: www.trinitas.ru/

ВОЛНОВАЯ ЭНТРОПИЯ ЖИВОГО ПРОЦЕССА

© Петров Н.В.¹, 2016

«Невозможно усомниться – великая машина человечества создана, чтобы действовать, и она должна действовать, производя изобилие духа. Если она не функционирует или, точнее, если она производит только материю, то, значит, она работает на обратном ходу..». Пьер Тейяр де Шарден. «Феномен человека».

Общей задачей всех живых колебательных систем является необходимость сохранить ритм собственных колебаний неизменным, руководствуясь ритмом колебаний внешних электромагнитных полей. Объединяет их волновая энтропия – это не только математический способ или метод представления процесса получения из однородных дискретностей однородной непрерывности с качеством совершенства разумной сущности. Энтропия – это показатель технологического процесса, описывающего целесообразное взаимодействие вещества с электромагнитными излучениями, что исключает тепловую смерть Вселенной. В космосе существует закон сохранения жизни как устойчивый и управляемый автоколебательный процесс на основе воспроизводства генетической памяти со 100% коэффициентом полезного действия.

Ключевые слова. Энтропия, волновая функция, термодинамика, электромагнетизм, эволюция живой Вселенной.

Petrov N.V. Wave entropy and life. A common task of all living oscillatory systems is the need to keep the rhythm of their own vibrations unchanged, guided by the rhythm of the oscillations of external electromagnetic fields. The entropy wave is not only a mathematical way or method of presenting the process of obtaining from a uniform diskretnosti homogeneous continuity to the quality of excellence reasonable entity. Entropy is a measure of the technological process, describing the effective interaction of matter with electromagnetic radiation, which eliminates the heat death of the Universe. In space there is the law of conservation of life as stable and controllable self-oscillating process based on the reproduction of genetic memory with 100% efficiency.

Key words. Entropy, wave function, thermodynamics, electromagnetism, evolution of the living Universe

¹ *Петров Николай Васильевич.* Действительный член Международной академии наук экологии и безопасности человека и природы. Международный клуб учёных. Россия, Санкт-Петербург. Email: al-gal-nik1985@yandex.ru

Общая задача всех живых колебательных систем

Все существующие формы вещества являются живыми автоколебательными системами, все они живут внутри электромагнитных автоколебательных полей, и потому вещество, и поле имеют одну общую природу – электромагнитную. Общая задача всех колебательных систем поддерживать и сохранять неизменным ритм своих колебаний (свою жизнь) за счёт взаимодействия с ритмами поля.

В природе космоса реально фиксируются два вида материи – вещественная или атомарная, и полевая или фотонная, она же светоносная материя, материя, которая переносит электромагнитные волны. Возбуждение волн в фотонной среде осуществляется активными излучателями, генераторами волн, которыми в реальных условиях природы являются генетические центры или центры памяти. Такой центр памяти (ядро) существует и у Вселенной, и у каждого атома. Сливаясь в систему по линии своих центров памяти, индивидуальные элементы, обладая своим сознанием и ощущением своего бытия, не размазываются с потерей индивидуальности и не растворяются, наоборот, обобщая свои системы ощущения в единую чувствительную систему, а свои информационные знания в единую структуру памяти, они расширяют область своих знаний, будучи единой сущностью.

Именно в системе единой сущности они становятся подчёркнуто индивидуально выраженными, с чётко обозначенными уникальными функциями. Поэтому общая структура памяти мыслит подконтрольными ей индивидуально-частями (частями тела), что и есть интуиция. А вторая часть общей структуры памяти работает совместно с обобщённой чувствительной системой, выражая тем самым сознание, оперируя мышлением в осуществлении разнообразных действий во внешней электромагнитной среде. Тем самым сохраняется универсальный по своим свойствам план строения всех живых систем: двоякая структура памяти и чувствительная к ЭМИ оболочка (органы чувствования).

В основе научного анализа всегда лежат те или иные фундаментальные законы. Доходя в своих исследованиях расщепления реальности до конечной индивидуальной дискретности, мы можем *обратным синтезом* обнаружить закон объединения дискретностей в общую структуру непрерывности посредством энтропии. И тогда обнаружим, что процесс эволюции жизни Вселенной определяется единым законом устойчивого развития – *законом сохранения жизни, основанном на законе памяти, законе пространства и законе времени*. Реализация закона жизни осуществляется универсальным принципом двойственности, двумя Началами, которые создают режим колебательных процессов.

Закон памяти (Женское Начало с магнитными свойствами) сводится к тому, что её, память, нельзя утратить, а для сохранения необходимо периодически воспроизводить её в точной копии через закон порождения Мужского Начала. Поэтому закон памяти обеспечивает 100% КПД живого процесса в отличие от

(24% - 45%) КПД тепловых машин, несовершенная идея которых положена в теорию хаоса и распада, показателем которого принята растущая величина энтропии. Стопроцентное КПД живых систем обеспечено тем, что копия генетической памяти может быть только 100%-ой, ни больше и не меньше, но с учётом смены многих поколений одного вида живых систем. Поэтому волновая энтропия связана с периодом эволюции, в течение которого и происходит смена многих поколений.

Закон пространства (место деятельности Мужского Начала) сводится к сохранению энергии, к тому, что оно (пространство) должно обладать энергией, доступной для роста форм вещества. Материя пространства должна быть упругой, плотной, несжимаемой (как вода), чтобы обеспечить передачу волновой информации памяти без искажения всем вещественным формам на огромные расстояния. Закону пространства соответствует фотонная среда, заполняющая повсеместно весь космос, проникая внутрь каждого атома. Когда говорят о разреженной среде, то имеют в виду плотность атомарных элементов на фоне постоянной фотонной среды. Фотоны не имеют хаотического движения, они объединены в единую фотонную среду, упорядоченную, упругую и несжимаемую. Всякое соединение в систему снижает частоту колебаний системы, сохраняя собственную частоту колебаний каждого элемента системы, благодаря чему все живут единым сообществом. Дискретная частица фотон служит простейшим элементом сплошности поля.

Закон времени сводится к процессу мышления, к творению форм посредством мышления. Если Нечто мыслит, то оно существует во времени бытия. Отсутствие или прекращение мышления прекращает время развития и творения. Поэтому время тождественно информационному содержанию мысли или духовной энергии. Время – это течение мысли, процесс мышления в акте творения. Если есть мысль, то есть течение тока жизни, нет мысли – прекращается течение тока жизни. Поэтому волновая энтропия обладает свойством частицы мысли в процессе наполнения формы материи информационным содержанием (рост и развитие связаны с постепенным процессом обучения). Время для каждой сущности своё, поскольку каждый по-своему мыслит. Все мысли объединены в единый мыслительный процесс генома Вселенной.

Общий или единый Закон сохранения жизни включает все три составляющих: *память, пространство и время*. Вечной жизнью (вечным мышлением) живёт только геном Вселенной благодаря ритму воспроизводства в точной копии согласно основному закону космоса – закону сохранения жизни. Этот закон звучит так: *всякое последующее действие происходит по памяти предыдущих действий, при этом формируется новая структура памяти, куда первая входит составной частью и не видоизменяется, благодаря непрерывному воспроизводству самой себя в точной копии в условиях ритмичной смены полярности внешнего магнитного поля*. Ритмы магнитные управляют циклами электрическими.

Закон сохранения и развития жизни реализуется двумя Началами: сдвоенной структурой памяти в виде *параллельного колебательного контура*, (Женское Начало), работающего в режиме резонанса токов, и чувствительной электрической оболочкой (Мужское Начало) в виде *последовательного колебательного контура*. Каждый колебательный контур состоит только из двух реактивных элементов – один со свойствами магнитной индукции, второй со свойствами накопителя электрической энергии – конденсатора. Последовательный колебательный контур обеспечивает последовательное логическое считывание волновой информации внешних полей на принципе резонанса напряжений. Параллельный колебательный контур сохраняет неизменными токи, полученные предыдущим контуром от преобразования напряжения электромагнитной волны.

Из опытов взаимодействия постоянного магнита с катушкой из провода Фарадей заметил, что при движении магнита внутри катушки в проводнике возникал электрический ток, если магнит останавливался, ток прекращался. Чем больше скорость движения магнита, тем больше амплитуда тока, изменение направления магнита изменяло направление тока в проводнике катушки. Если теперь представить *вместо магнита* электромагнитное поле волны, в которой магнитное поле изменяется с частотой волны, то в проводнике будут течь токи с частотой изменения *напряжённости магнитного поля* волны. Ритм изменения токов задаётся магнитным ритмом волны. Изменение тока будет отслеживать модуляцию (изменения) волны, а модуляция несёт смысловую нагрузку – информацию. Поэтому взаимодействие вещества с электромагнитными полями – это энергоинформационное взаимодействие с целью развития материальных тел. Практически такое взаимодействие является творением форм вещества энергией мысли, истекающей из структуры памяти – генома Вселенной, и возбуждающей волны в фотонной среде. Поэтому ритмы магнитные повсеместно управляют электрическими циклами эволюции жизни.

Осуществить неискажённую передачу и приём информации можно при одном условии: необходим *резонанс напряжения* - давления (напряжения) фронта электромагнитной волны с напряжением в чувствительной оболочке. Слабое напряжение (давление) электромагнитной волны увеличивается до тысячи и более раз в последовательном колебательном контуре чувствительной системы, находясь в зависимости от качества последовательного колебательного контура (от соотношения волнового сопротивления к активному сопротивлению контура). Тем самым решается проблема понимания *слабых и сверхслабых взаимодействий* в живых системах. Чем выше качество чувствительной системы, (при большом волновом сопротивлении и малом активном сопротивлении), тем больше коэффициент усиления напряжения входного сигнала. К тому же качество колебательного контура (или его добротность) зависит от соотношения индуктивного сопротивления структуры оперативной памяти и емкостного сопротивления. Чем выше индуктивность, тем больше качество, тем больше уси-

ление. Чем меньше ёмкость, тем также больше усиление входного сигнала на элементах чувствительной оболочки.

Чтобы запомнить принятую чувствительной оболочкой резонансную информацию о напряжении, используется **резонанс токов**, возникающий в параллельном колебательном контуре долговременной памяти от приложенного напряжения чувствительной оболочки. Напомним, последовательный колебательный контур и параллельный колебательный контур объединены в единую живую сущность, как чувствительная оболочка и структура памяти.

Все живые процессы связаны с превращением внешних напряжений среды в электрические токи той же частоты внутри последовательного колебательного контура тела, и замыкание этих токов в параллельном колебательном контуре структуры памяти. Именно напряжения внешней среды стимулируют рост и развитие структуры живых форм, включая человека. Все виды пищи несут информацию. Так в процессе взаимодействия вещества с излучениями энтропия информации влияет на энтропию роста, развития и поведения [1]. В этом физический смысл волновой энтропии, о чём покажем в дальнейшем анализе.

В чём суть проблемы энтропии?

Главная проблема современного толкования энтропии связана с непониманием, как живая система сама выходит из кризиса? С одной стороны видно, что *молекулярное множество* представляет некое подобие броуновского движения, неорганизованности, беспорядка [1]. Закон энтропии утверждает, что всякому молекулярному множеству свойственна положительная энтропия ($S > 0$ при $T > 0$), её рост, и, связанный с ним, хаос. С другой стороны существует закон тождества или равенства при воспроизводстве, а именно: *происходит точная копия ДНК при репликации, а люди точно рождаются людьми, а не другими видами живых существ*. Существует тождество мышления и действий согласно мышлению, мысль Творца воплощается в творимое произведение с КПД 100%. Закон тождества ($A = A$) – это стопроцентная точность воспроизводства, стопроцентный коэффициент полезного действия, полезной работы живой «тепловой машины», такой, например, как человек. Информационный смысл управления лежит между понятием энтропии и законом тождества [1]. Вот этот закон управления, называемый иногда самоорганизацией, и не понятен исследователям. Как хаос роста энтропии вдруг превращается в упорядоченность согласно закону тождества? Именно обобщённая *волновая энтропия* и раскрывает технологию информационного управления.

Как физический сигнал, *информация* чем-то похожа на энтропию при исчислении вероятности события. Как точно кодируемое сообщение, *информация* похожа на закон тождества. Понять закон жизни, как программное управление, можно с позиции обобщения понятия энтропии. И это обобщение происходило в течение всех 150 лет с момента подачи Клаузиусом формулы энтропии в виде интеграла $\int dQ/dT$, где энтропия соотносится с тепловой энергией, с теплоёмко-

стью. Больцман предложил формулу энтропии как вероятностной функции, не имеющей размерности и физического смысла.

$$H = -\sum p_i \cdot \log p_i$$

Позднее Планк придумал новый вид этой формуле: $S = k \cdot \ln W$ [калория на градус], где k – константа Больцмана $k = R/N_A = 1,380622 \cdot 10^{-23}$ [дж/град. Кельвина].

Но потом снова энтропия стала пониматься как мера неопределённости, неупорядоченности или хаоса любой системы. Из теплотехники такое понятие энтропии перекечовало во все другие области науки, вплоть до всей Вселенной. До сегодняшнего дня говорят о четырёх формах энтропии и о трёх её значениях: *равной нулю, больше и меньше нуля*. А под четырьмя формами энтропии понимают: *энтропию молекулярного множества, неопределённость состояния любой системы; неопределённость поведения самой системы; неопределённость возникновения живых организмов и их функций* [1]. Все права отданы на волю случая. И потому до сих пор такое положение дел с энтропией не удовлетворяет многих исследователей. Неопределённость – она и есть неопределённость, а людям хочется знать вполне определённое понятие живого процесса. Неопределённость стала бедствием для социальной жизни людей, так важно правильно понимать смысл энтропии. А его в современном знании нет.

Каждый из людей – это же не случайность, как не случайным является пребывание и размножение до множества самих людей, формирующих человечество как систему из множества. Именно закон сохранения информации (памяти, генома) требует размножения родственных индивидуальностей до множества, чтобы система смогла стать чувствительной системой всего человечества Земли. Именно чувствительная система, состоящая из множества родственных (однородных) элементов, через процесс дозированного считывания информации волны, наращивает энтропию живой системы, но это ведёт не к хаосу, а к росту знаний, накоплению опыта жизни, к росту структуры памяти, к духовному совершенству.

Какой бы дискретный элемент множества, например, множество однотипных молекул воды в составе жидкой воды, мы ни рассматривали, он (этот элемент) всегда служит дискретным элементом сплошности, т.е. элементом организованности и порядка. Определённое и неопределённое состояние, сплошное неразрывное и дискретное индивидуальное, всегда связывают с энтропией, говорят о наличии энтропии, как способа образования сплошности (единства системы) из индивидуальных дискретных элементов для достижения совершенства. Рост и развитие всегда связаны с процессом размножения (рассыпаться, чтобы потом собраться в систему). Эмбриологов всегда удивлял факт внезапного распада единства клеток эмбриона с последующим мощным процессом их объединения в структурное единство, но уже в новом качестве. И так повторяется многократно по мере роста тела.

Вот этот процесс роста энтропии и есть реальный рост системы. В области логического мышления, а оно является итогом развития согласно росту энтро-

пии, создаются такие последовательности мысли (сочетание звуков внутреннего голоса или звуковой волны, сопровождающей мышление), в которой полностью отсутствует неопределённость, т.е. энтропия равна нулю. Это происходит потому, что по мере роста опыта действий растёт спиральная структура памяти, и она уплотняется настолько, что нет никакого хаоса, нет энтропии. Так рост энтропии чувствительной системы приводит к исчезновению энтропии в структуре памяти. Энтропия растущей системы начинается с нулевого уровня, растёт, и снова превращается в нуль в структуре памяти. Значит, тепловая смерть по второму закону термодинамики, не грозит Вселенной, находящейся в состоянии эволюции живых процессов.

Поэтому необходимо дальнейшее обобщение понятия энтропии. Обобщение трёх значений энтропии (*нулевого, положительного и отрицательного*) приводит к понятию волновой энтропии. И сразу все вопросы с неопределённостью и случайностью снимаются, становится понятным сам процесс управления устойчивым развитием систем, совершенно точным получается ответ на вопрос, как хаос множества молекулярных элементов приобретает упорядоченную структуру, и чему эта структура должна соответствовать. Главное, становится понятным сам процесс мышления и способность мысли творить материальные формы. Вопросы возникновения кризисов, способ выхода из кризисной ситуации, будь то экономический кризис, кризис власти, культуры, падения нравственности, понимание сути мужчины и женщины, понимание сути самого Бога, решается однозначно, если руководствоваться понятием *волновой энтропии*.

Волновая энтропия – это посредник между программой развития, передаваемой электромагнитными полями, и растущей формой материи. Когда люди поймут, что существует универсальный план строения всех без исключения форм материи, тогда снимутся все преграды на пути понимания живого процесса и роли волновой энтропии. Универсальный план строения включает в себя чувствительную оболочку с оперативной памятью, и долговременную структуру памяти, которая состоит из двух частей. Чувствительная оболочка всегда и во всех системах, на всех уровнях сложности (иерархии) состоит из множества дискретных однородных элементов, и она всегда работает на $\frac{1}{4}$ длины волны информации (поля внешней среды). На уровне воды дискретными являются единичные молекулы воды, на уровне человечества – это отдельные люди, и т.д. Структура памяти всегда выглядит упорядоченной и организованной формой, одна часть которой управляет внутренними процессами физиологии на подсознании. Вторая часть долговременной памяти управляет работой чувствительной оболочки (Мужским Началом) с внешними энергоинформационными полями.

В природе существует универсальный способ передачи точной информации. Чем больше однородных элементов «разогрето» и собрано в одном месте, но не объединено в систему, тем точнее происходит передача информации. Сообщество из множества элементов, образующих чувствительную оболочку,

предварительно возбуждается (разогревается), и это возбуждение постоянно поддерживается структурой памяти, которой принадлежит данная чувствительная система [3]. Уровень подогрева минимальный, чтобы обеспечить оптимальный режим восприятия информации. Вся радиоэлектронная аппаратура запитывается током от постоянного источника питания, чтобы обеспечить режим работы радиоэлементов на устойчивом участке их вольтамперных характеристик. Радиолампа способна принимать слабые радиосигналы, если её катод (источник множества электронов) слегка подогревать от специального источника напряжения. Без разогрева катода лампа не работает.

В момент прихода внешнего (полезного) сигнала возбуждается не всё множество молекул разом, а только те из элементов множества, которые резонансно настроены на элементы сигнала. Поэтому чувствительная система, работая в непрерывном режиме, по порциям считывает логическую последовательность сигнала волны, усиливает путём резонанса напряжения, и преобразовывает её в логическую последовательность электрических зарядов, соответствующих информационному содержанию волны (закону модуляции).

Обобщённая энтропия – волновая энтропия – является универсальным параметром в процессе электромагнитного взаимодействия вещества с излучениями. Кажущиеся на первый взгляд неупорядоченности, кризисные состояния молекулярного множества по типу броуновского движения, – это лишь эпизод общего периода времени волнового процесса управления. Он подобен вдоху – выдоху, процессу окисления и восстановления, процессу плавления и затвердевания. Закон тождества – это закон логически упорядоченного мышления, закон передачи смысла информации, и потому смысл тождественен духовной энергии. Броуновское движение молекул в чувствительной системе не постоянно, конфигурация этого движения меняется в такт с частотой сигнала волны, а обратной волной от структуры памяти эти конфигурации разрушаются, чтобы привести чувствительную систему в состояние общей свободы движения. Поскольку только в этом состоянии чувствительная система способна снова выстроить из свободных элементов конфигурации информационного толка и сформировать электрический ток.

Главной проблемой современного непонимания термодинамического мышления является кажущаяся несовместимость закона хаоса (рост энтропии) для молекулярных систем, и законом логического мышления, осуществляемого в структуре памяти. Биофизика процессов в чувствительных системах показывает, что множество однородных индивидуальных элементов всегда находятся в возбуждённом состоянии, в состоянии «рабочего подогрева», не дающего этим элементам объединиться в систему. Сигналы «подогрева» идут от структуры долговременной памяти в структуру оперативной памяти чувствительной системы. Создаётся своеобразный фон или шум в чувствительной оболочке, что позволяет с приходом полезного сигнала управлять поведением этого множества. Так порция за порцией сигнал информации передаётся в виде переменных токов из множества одиночных зарядов для запоминания в памяти. Струк-

тура памяти возбуждается, и обратной волной воздействует на молекулярное множество чувствительной системы, разрушая их сцепление по закону предыдущего сигнала, подготавливает их к работе с новыми сигналами.

Поэтому молекулярное сообщество чувствительных систем всегда «гудит», как рой пчёл, мгновенно объединяясь и распадаясь по закону волны, передавая импульсы своего возбуждения в память для синтеза. Тем самым решается вековая проблема мышления и действия согласно мышлению. Для процесса мышления нужна безэнтروпийная технология, точная и безошибочная. Сами по себе молекулярный биохимический материал мозга и сеть из нейронов не смогут это осуществить, но с помощью волновых процессов на основе фотонов этот процесс мышления осуществляется мгновенно. Под действием электромагнитного поля волны «броуновское» движение локализованных однородных молекул с частотой волны, условно говоря, мгновенно «замерзает» и тут же размораживается, и снова «замерзает», успевая выдать суммарный электрический сигнал для дальнейшей шей его обработки.

Исходя из этого рассуждения, можно ответить на один важный вопрос: почему все живые системы обладают внутренним теплом разной интенсивности? Все живые тела (не только биологические) космоса имеют внутреннее тепло, и за счёт своих колебаний стремятся удержать это тепло на одном уровне, разный для разных живых систем. Ответ ясен: тепло служит для того, чтобы все элементы чувствительных систем не смогли бы объединиться в систему, а были бы свободными, но управляемыми, чтобы они могли принимать внешнюю информацию, согласно которой данный вид живых существ растёт и развивается. Конкретная температура тела каждого живого элемента поддерживается постоянной в некотором диапазоне (гомеостаз), что определяет диапазон полосы пропускания электромагнитных волн. Прекращение температурного режима тела аналогично прекращению разогрева катода у электровакуумных радиоламп, система перестаёт жить. Чтобы оживить тело, (например, тело буддийского святого Итегэлова), надо «разморозить» застывшие в виде системы элементы чувствительных органов.

Понятие обобщённой энтропии объединяет хаос и организованность (порядок), волновое поле среды со структурой чувствительной оболочки, а её со структурой памяти в их единстве до момента полного совершенства. Наложение на процесс изначального «подогрева» (рабочего возбуждения) направленного электромагнитного сигнала приводит хаос в порядок, соответствующий сигналу. И орган чувствования ощущает среду своего пребывания. Поскольку частота электромагнитного сигнала очень большая, то элементы чувствительной системы быстро разрушаются, изнашиваются, требуется постоянное их восполнение через акт размножения. Именно в чувствительных органах самая большая скорость обновления клеток. Поэтому акт размножения и смена поколений регулируется частотой воспринимаемой информации. Чем выше частота сигнала, тем чаще идёт размножение, будь то на молекулярно-атомном уровне, на уровне отдельных видов биологических элементов, людей, или огромных

космических тел. Все формы материи размножаются согласно длине волны информации. Форма материи является МЕРОЙ, мерной единицей информации волны. Подобно тому, как человек мыслит посредством своих нейронов мозга, Земля мыслит миллиардами живых существ, каждый из которых – это носитель информации. Все виды вещественных тел несут тот или иной вид волновой информации, используемый в акте мышления.

История развития идеи о природе тепла и об энтропии

Вот уже более ста лет понятие *роста энтропии* связывалось и связывается поныне исключительно с представлением о разрушении, с хаосом, с тепловой смертью Вселенной. Идея изолированных систем и поведения идеального газа в виде биллиардных шариков, соударяющихся друг с другом, было перенесена на всю Вселенную. Удивительно, что эта же точка зрения физиков о тепловом кризисе Вселенной совпадала с *теологическим представлением о «конце света»*. Теологические толкования второго закона термодинамики были обобщены в 1951 году на торжественном заседании папской академии наук в Ватикане. Современная духовная деградация человечества связана с непониманием живого процесса на основе памяти. О памяти все почему-то забыли.

Согласно молекулярно-кинетической *теории тепла макроскопическая* тепловая энергия представляет собой среднюю энергию механического движения молекул и атомов. Общее тепловое поле, как некая сплошность, представляется состоящей из множества дискретностей, мерой которых и является энтропия. Молекулярно-кинетическая теория не учитывает главного – энергоинформационного взаимодействия. Кроме того, в природе нет изолированных систем, а выводы по таким (изолированным) системам распространены на живые системы, включая социальные. Вместо управляемого колебательного процесса в науке появилась безумная теория управляемого хаоса.

В настоящее время продолжается попытка развивать новую так называемую *электрокинетическую теорию тепла*, которая основана на электромагнитном взаимодействии между элементарными зарядами электрической энергии. Эта теория определяет понятие **«количество тепла»** как *часть электромагнитной энергии*, переходящей из волнового пространства среды внутрь каждого колеблющегося тела, и, как часть электромагнитной энергии, переходящей от одного тела к другому при их взаимодействии. Исходя из этой теории, между процессами теплопроводности и теплоотдачи, в сравнении с электропроводностью и электромагнитным взаимодействием не существует принципиального различия. Всякое тепло – это, прежде всего, конкретный электромагнитный диапазон излучений, инфракрасная его часть. С этой позиции **теплопередача** тождественна обмену электромагнитной энергией. Если каждому атому в одном моле вещества (одна грамм-молекула) сообщить всего один электрон-вольт энергии, то в тепловых единицах это будет соответствовать потреблению энергии 23050 калорий тепла.

В этой теории понятие энтропии обретает конкретный физический смысл, которого нет в термодинамике. Поскольку внутри всякой формы материи существуют колебательные процессы, и все внешние электромагнитные поля являются колеблющимися системами, то энтропия *электрокинетической теории тепла* принимает волновые свойства. Она становится волновой функцией в энергоинформационном взаимодействии.

Если энтропия как мера хаоса и неопределённости по Клаузиусу и Больцману привела к успешному решению проблем в теплотехнике, то в космогоническом представлении она привела к ошибочному представлению о тепловой смерти Вселенной. *Электрокинетическая теория тепла*, основанная на электромагнетизме, раскрывает мир живых процессов, говорит о генетическом единстве мира, способствует представлению о живой Вселенной, о магнитных ритмах, которые управляют электрическими (тепловыми) ритмами. Но на сегодняшний день энтропия по-прежнему считается только как некая «функция состояния» без всякого физического смысла.

Современным толкованием понятия «*функция состояния*» называется *такая переменная характеристика системы, которая не зависит от предыстории системы и изменение которой при переходе системы из одного состояния в другое не зависит от того, каким образом было произведено это изменение*. Для решения сугубо технических проблем такое определение ещё можно принять, но из него совершенно нельзя понять физического состояния Вселенной. Но именно термодинамика распространила техническую идею хаоса теплоизолированных систем на всю Вселенную, затормозив развитие прогрессивных взглядов на космос. Попробуйте представить человека, органы чувствования которого полностью отключены (изолированы) от восприятия внешних полей среды, и вы представите эволюцию Вселенной по второму закону термодинамики.

Электрокинетическая теория тепла соответствует закону сохранения жизни, жизненной энергии и информации во Вселенной. Закон – это то, чем закончилось ранее начатое дело (по Далю). Сохранение жизни во Вселенной, а не её тепловая смерть – вот главная идея волновой энтропии и общая задача всех колебательных систем.

Согласно философским воззрениям Пифагора и Платона, эволюция живой Вселенной (они считали Вселенную живой сущностью) началась с ОГНЯ, а далее происходили фазовые превращения огня в воздух, воду, землю (в твёрдое состояние). Естественный Огонь в природе – это, прежде всего, естественный радиационный распад ядер атомов. Тепло – это радиация, т.е. излучения с переносом энергии на расстояния. Первым радиоактивным элементом является нейтрон, порождающий атом водорода в процессе своего распада, что служит информационной матрицей для изготовления всех ядер атомов, а из них – вещественных форм с использованием энергии фотонной среды.

Вся жизнь человека связана с освоением новых энергий и новых знаний о получении энергии, необходимой для жизни людей. Человек нашёл, что огонь

и его главная функция – тепло и свет, являются основой всей жизни и её прогрессивного развития. Так люди пришли к необходимости создания тепловых машин, которые, вырабатывая тепло, могли превращать его в полезную механическую работу, в электрический ток и свет. Молекулярно-кинетическая теория сделала первые шаги в объяснении происхождения тепла, предположив, что молекулы всякого тела находятся в непрерывном тепловом (хаотическом) движении. Энергию этого движения стали называть теплотой. Количество тепла в теле стало определяться мерой количества энергии движения его молекул. Чем выше скорость движения молекул, тем выше температура тела от соударения молекул между собой, хотя в природе эти процессы исключены.

Энергия, являющаяся мерой движения материи, является сама одной из форм существования материи, только более тонкой (фотонной) по составу. По способу концентрации существуют два вида энергии: **потенциальная** или пассивная, хранимая, энергия положения; и энергия **кинетическая**, активная или энергия движения. Первая (пассивная) хранится в замкнутых структурах силовых линий, в структуре памяти, обладает магнитными свойствами, отвечает за инерцию при движении. Вторая (активная) обладает электрическими свойствами. Разновидности энергии по свойствам – тепловая, магнитная, электрическая, химическая, механическая, звуковая.

В дальнейших работах учёных выяснилось, что тепло может активизировать ход химических реакций, а через механическую работу тепло способствует получению электрической энергии. В своих жилищах людям нужно тепло, чтобы сохранить своё внутреннее тепло в организме, что служит сохранению живого процесса. Жизнь, как одного тела человека, так и всей Вселенной – это термодинамический процесс управляемого горения, управляемого радиоактивного распада вещества, на фоне которого путём синтеза с потреблением тепла строится новая структура, более совершенная. Свои механизмы человек строит на этих же принципах, совершенство механики зависит от уровня освоенных знаний.

Первый закон термодинамики – закон сохранения и превращения энергии: *изменение внутренней энергии системы равно разности между количеством теплоты, полученной системой из среды, и количеством работы, произведенной системой в условиях данной среды.* Открытие закона сохранения вещества и энергии было сделано в 1756 году М.В. Ломоносовым и позднее было осуществлено в работах Дж. Джоуля и Р. Майера (1842-1846гг.). Существующий поныне закон Джоуля – Ленца касается получения тепла за счёт прохождения электрического тока по проводникам. Встречая сопротивление своему движению, ток способствует выделению тепла, чем больше активное сопротивление, тем больше образуется тепла.

Второй закон термодинамики – определяет количественный переход полученной теплоты в работу. Он определяется формулой, которую дал Карно ещё задолго (примерно за 24 года) до открытия закона сохранения и превращения энергии.

Формула Карно:

$$\eta = (T_1 - T_2)/T_1$$

где, T_1 – температура нагревателя, тепло, полученное от источника тепла. T_2 – температура внешней среды или холодильника. η – коэффициент полезного действия, который у тепловых машин очень мал, около 24%. Низкий КПД тепловых машин отражает низкий ещё уровень знаний человека. Тем самым второй закон термодинамики противоречит закону сохранения энергии, вернее, он не до конца его раскрывает. Низкий КПД означает потерю энергии, а она должна сохраняться (по первому закону).

В своих работах Карно исходил из гипотезы «теплорода», что-то должно было рождать тепло, но что? Теплород считался неким флюидом, флогистоном, чем-то похожим на жидкость, количество которого не изменяется после того, как он, будучи нагретым, отдал своё тепло для пользы дела, а сам вернулся в исходное состояние. Такое представление было сделано по аналогии с падающим потоком воды на водяной мельнице. Вода, как была водой, такой же и осталась после того, как отдала свою энергию лопастям мельничного колеса. Температура самой воды за мельничным колесом значительно ниже, чем температура воды перед колесом мельницы. Перепад температуры воды оказался эквивалентным полезной работе мельничного колеса. Но вода никуда не исчезла, а работа получена.

Так, считал Карно, должно быть и с теплотой, переносимой теплородом. Теплород как бы сбрасывает с себя часть энергии в виде импульса тепла, которое и совершает полезную работу. А сам теплород возвращается в исходное состояние, он не расходуется.

И вот в 1841 году, на заре электрической эпохи, Джоуль и независимо от него Ленц в 1842 году открыли закон о выделении тепла за счёт прохождения электрического тока по проводам. Теперь этот закон носит название закона Джоуля – Ленца. Количество тепла, выделяемого в проводниках при прохождении по ним электрического тока, прямо пропорционально величине силы этого тока I (в амперах), умноженной на величину напряжения U (в вольтах) и на время t прохождения тока.

$$Q = I \cdot U \cdot t$$

Единица количества теплоты носит имя Джоуля. Выразив величину напряжения (U) через силу тока (I) и сопротивление (R) проводников, ($U = I \cdot R$), эту же формулу можно записать так:

$$Q = 0,24 \cdot I^2 \cdot R \cdot t \text{ [калорий].}$$

Калория, как внесистемная единица измерения тепла, равна 4,187 джоуля (дж.). В качестве производной единицы измерения принят киловатт-час, равный 3 600 килоджоулям. При этом 1 килокалория-час равна 1,163 ватта.

Современные исследования показали, что магнитные поля и электрические поля в отдельности вызывают в тканях человека *теплоту*, величина которой зависит от частоты колебаний полей. Все вещества состоят из молекул, каждая из них является системой зарядов, поэтому состояние тел существенно зависит от протекающих через них токов и от воздействующего электромагнитного поля. Электрические свойства биологических и других вещественных тел носят универсальный характер, ибо живая система – это еще и совокупность ионов с переменной концентрацией в структурном пространстве. Первичный механизм воздействия токов и электромагнитных полей на организм – физический.

Помимо теплоты при превышении параметров полей происходит разрушение биологических тканей, разрушение структурной организации, что является вторичным источником получения тепла (и электрических зарядов). В фотоэлементах его учитывают как вторичный фотоэффект, ток и тепло которого значительно превышает первичный фотоэффект (воздействие ЭМИ на электронные оболочки).

Действие переменного тока на организм существенно зависит от его частоты. При низких, звуковых и ультразвуковых частотах переменный ток, как и постоянный, вызывает раздражающее действие на биологические ткани. Это обусловлено смещением ионов растворов электролитов, их разделением, изменением их концентрации в разных частях клетки и межклеточного пространства. Постоянный ток или ток низкой, звуковой и даже ультразвуковой частоты может привести к электролизу и разрушению ткани. Поэтому для нагревания токами используются токи высокой частоты.

Прогревание тканей высокочастотными колебаниями удобно и тем, что, регулируя мощность генератора (излучателя), можно управлять *мощностью тепловыделения* во внутренних органах, а при некоторых процедурах возможно и дозирование нагрева. Кроме теплового эффекта электромагнитные колебания и волны при большой частоте вызывают и внутримолекулярные процессы, которые приводят к некоторым опасным специфическим воздействиям. Поэтому категорически нельзя беременным женщинам ради любопытства узнать, «он или она» о своем ребенке, пользоваться УЗИ. Кроме вреда от УЗИ ничего нет. Об этом говорит и статистика роста физических отклонений у новорожденных.

При частотах приблизительно более 500 кГц смещение ионов становится соизмеримым с их смещением в результате молекулярно-теплового движения, поэтому ток или электромагнитная волна не будет вызывать раздражающего действия. Основным первичным эффектом в этом случае является **тепловое воздействие**.

Теплота от воздействия магнитного поля $Q = (k/\rho^2) \cdot B^2 \cdot \omega^2 \cdot \rho \cdot \sin^2 \omega t$

Магнитное поле, воздействуя на ткани тела человека, вызывает появление теплоты, количество которой пропорционально квадрату частоты (ω) и квадрату максимальной величины индукции поля (B^2), и пропорционально удельному сопротивлению тканей (ρ – читается «ро»).

Если электрическим полем воздействовать на ткани тела человека, то выделяется количество тепла, пропорциональное квадрату величины электрической напряжённости (E), пропорционально частоте колебаний поля (ω) и удельному сопротивлению тканей. Зависит от диэлектрической проницаемости вещества ($\varepsilon_r, \varepsilon_0$).

$$Q = E^2 \cdot \omega \cdot \varepsilon_r \cdot \varepsilon_0 \cdot \operatorname{tg} \delta$$

Тепло от электромагнитного излучения. Тепловое ощущение вызывают электромагнитные излучения инфракрасного диапазона с частотой колебаний $f = 3 \cdot 10^{10}$ Гц (колебаний в секунду), что соответствует длине волны $\lambda = 10^{-2} - 7,5 \cdot 10^{-7}$ (метра).

Отсюда следует, что «теплород» реально существует, тепло в виде передачи порции своей энергии переносят и отдают электронным оболочкам атомов – фотоны электромагнитной волны. Тепло порождают электромагнитные волны, а это фотонная среда, при взаимодействии вещества с полями. Энергия фотонов разная, и при взаимодействии с электронной оболочкой одиночный фотон сбрасывает примерно 2/3 своей энергии, и встраивается в электрон, вызывая его возбуждение. По аналогии с биологией, где каждый из нуклеотидов ДНК, например, всем известный АТФ (аденозинтрифосфат) – Аденин в индивидуальном существовании он имеет три фосфатные группы в качестве энергии. Встраиваясь в нить ДНК, он сбрасывает два фосфата (фосфорная кислота), и в системе с другими нуклеотидами он имеет только один источник энергии (один фосфат). Закон аналогии в природе действует на всех её уровнях.

Фотонная среда космоса – источник энергии живых систем

Исследование электромагнитных полей показывает, что не зависимо от того, рассматриваем ли мы поле как поток дискретных частиц – фотонов, или как сплошное, непрерывное волнообразное его движение, явление дифракции и интерференции проявляются одинаково. Явление безискажённой передачи информации посредством электромагнитных волн показывает, что фотонное электромагнитное поле обладает упругими свойствами, несжимаемостью и сплошностью. Расчёты энергии электромагнитного поля получают один и тот же результат, несмотря на то, исходя ли мы из энергии каждого фотона, или исходя из объёмной плотности энергии поля как материального образования, распространяющегося в пространстве космоса в виде сплошных электромагнитных волн.

Чем выше частота колебаний, тем ближе мы подходим к дискретным частицам электромагнитного поля. Сплошность поля обусловлена огромным количеством фотонов, настолько огромным, что само поле почти не колеблется. Если бы в космосе фотоны не были бы объединены в систему поля, а были предоставлены сами себе, то их частота колебаний была бы огромной, а энергии для их существования не было бы. Поэтому и фотоны прекратили бы своё

существование. Закон жизни говорит, что объединение в систему всегда снижает колебание самой системы в сравнении с её элементами. Поэтому фотоны, имея высокую индивидуальную частоту, объединены в систему поля с малой частотой колебаний. Это позволяет легко возбуждать волны в фотонной среде. Среди фотонов нет хаоса, они всегда стремятся объединиться в систему, так выгоднее для их сохранности.

Наличие сплошной фотонной среды в космосе реально легко проверяется по результатам радиоастрономии. Радиотелескопы принимают (подчеркнём – принимают) энергию радиоволн от звёздных систем на удалении свыше 10 миллиардов световых лет. Информация принимается без искажения смысла, что может быть только в условиях упругой, несжимаемой и плотной среды тонкой материи из фотонов. Возбуждённый фотон не летит сквозь это огромное пространство, он передаёт возбуждение соседним фотонам, образуя волну. Фотонная среда космоса послужила и служит всегда исходным материалом для построения атомов химических элементов согласно информационным матрицам генетического центра Вселенной (из нейтрона с атомом водорода), специализированных по семи цветам спектра света, который, как известно, является электромагнитной волной.

Экспериментально установлено, что энергия фотона (W_ϕ) в составе электромагнитного поля пропорциональна частоте электромагнитных колебаний, существующих в волне поля.

$W_\phi = h \cdot \nu$ – энергия фотона в [эргах]. Где ν – частота электромагнитных колебаний в герцах; $h = 6,624 \cdot 10^{-27}$ эрг·сек – постоянная Планка, минимальный квант энергии.

Приведём пример. Частота электромагнитных колебаний рентгеновских лучей равна $\nu = 25 \cdot 10^{18}$ Гц. Какова энергия фотонов этих лучей? $W_\phi = 6,624 \cdot 10^{-27} \cdot 25 \cdot 10^{18} = 1,6 \cdot 10^{-7}$ эрг.

Фотон, обладая энергией, обладает и массой при движении фотонов в виде колебаний волн. Чем больше энергии несёт фотон, тем больше и его масса. $m_\phi = W_\phi/c^2$ – масса фотона в граммах, скорость света км/сек, энергия в эргах. Например, какой массой обладает фотон рентгеновских лучей с энергией $1,6 \cdot 10^{-7}$ эрг? $m_\phi = W_\phi/c^2 = 1,6 \cdot 10^{-7}/(3 \cdot 10^{10})^2 = 1,8 \cdot 10^{-28}$ г.

Масса фотона чрезвычайно мала, поэтому и масса электромагнитных полей мала по своей величине. Электромагнитные поля – это тонкая светоносная материя из фотонов. В масштабе космоса масса фотонной среды огромная, как велика и энергия всей фотонной среды, которой питается весь вещественный мир из атомов и атомарных систем. Зная, что все живые системы имеют частоту своих внутренних колебаний, можно полагать, что все колебательные системы излучают волны и что все эти волны состоят из фотонов. Например, зная мощность излучателя и частоту его электромагнитных колебаний, можно определить количество фотонов, которые излучаются в единицу времени, определить их массу, узнать, сколько, например, фотонов проникает сквозь площадку в 1 см^2 на удалении пяти километров от излучателя.

Допустим, что есть некий излучатель мощностью $P = 100$ Вт (ватт) при частоте колебаний 1 МГц (10^6 Гц). Определим энергию каждого фотона:

$$W_{\phi} = h \cdot \nu = 6,624 \cdot 10^{-27} \cdot 10^6 = 6,6 \cdot 10^{-21} \text{ эрг}$$

Электромагнитное поле каждую секунду уносит с собой энергию данного излучателя: $W = P \cdot t = 100 \cdot 1 = 100$ вт. сек., или 100 джоулей, или 10^9 эрг. При этих данных масса электромагнитного поля, излучаемого в одну секунду данным излучателем, составит

$$m = W/c^2 = 10^9 / (3 \cdot 10^{10})^2 = 1,1 \cdot 10^{-12} \text{ г.}$$

Это означает, что любой излучатель теряет свою массу, излучая свои фотоны. Теряет при этом и тепло. Это подтверждает идею, что все тела строятся из атомов, а атомы - из материала фотонов.

В соответствии с условиями задачи, определим теперь число фотонов, излучаемых данным излучателем за одну секунду, разделив общую энергию излучаемого поля (10^9 эрг) на энергию одного фотона ($6,6 \cdot 10^{-21}$ эрг). $N = 10^9 / 6,6 \cdot 10^{-21} = 1,5 \cdot 10^{29}$ фотонов.

Чтобы определить число фотонов, проникающих сквозь 1 см^2 площадки на удалении 5 км от излучателя, надо помнить, что излучатель возбуждает в пространстве сферические волны в объёме данного пространства. Поэтому определим сферу радиусом $r = 5$ км или, для соблюдения размерности, $5 \cdot 10^5$ см. В центре этой сферы расположен излучатель данной мощностью 100 вт.

Площадь сферы $S = 4\pi r^2 = 4 \cdot 3,14 \cdot (5 \cdot 10^5)^2 = 3,14 \cdot 10^{12}$ квадратных сантиметров. Тогда число фотонов, проникающих через каждый квадратный сантиметр поверхности на удалении 5 км от излучателя, составит величину, равную отношению от деления числа излученных фотонов

($1,5 \cdot 10^{29}$) на площадь сферы ($3,14 \cdot 10^{12} \text{ см}^2$). Это число фотонов будет равно: $4,8 \cdot 10^{16}$ фотонов в одну секунду через один квадратный сантиметр пространства на удалении 5 км от излучателя; 4,8 миллиарда миллиардов фотонов! Отсюда видно, что в каждом кубическом сантиметре пространства содержится громаднейшее количество фотонов. Учитывая, что все живые системы излучают электромагнитные поля, трудно заметить единые корпускулы (фотоны) или прерывистость единого сплошного электромагнитного поля космоса.

Жизнь – вечный движитель Вселенной

Первый закон термодинамики утверждает закон сохранения энергии, вечное её существование в динамическом процессе превращений из одного вида в другой. Тогда должен быть такой механизм, который бы существовал вечно, своеобразный вечный двигатель. Но появился второй закон термодинамики, запрещающий существование вечного двигателя. Тогда, как же сохраняется вечно энергия, энергия фотонной среды космоса? Если есть закон сохранения энергии, то должен быть закон сохранения опыта превращения энергии в

череду превращений материальных форм. А это и есть закон *сохранения жизни генетической памяти*. Простое сохранение всегда вредно для сохраняемого. Поэтому в природе Вселенной используется универсальный приём – сохранять через ритмичное воспроизводство в точной копии, как самих элементов памяти, так и источников энергии, питающих автоколебания в структуре памяти.

Вечный двигатель в природе – это живой процесс, **движитель**, существующий в превращениях энергии в разные её формы. Вся динамика воспроизводства генетической памяти Центра Вселенной осуществляется в двух областях Вселенной: непосредственно в ядре копируется геном, а весь процесс обновления источников энергии питания для генома осуществляется в фотонной среде космоса. В начале воспроизводства генома из недр ядра центра Вселенной происходит мощный выброс элементарных носителей памяти – нейтронов и происходит мощная вспышка Света. Будучи радиоактивными, одиночные нейтроны порождают атомы водорода, только в составе с ним нейтрон может избежать участи распада. Поэтому во Вселенной каждому элементу памяти требуется свой источник энергии питания.

Учитывая семь цветов спектра Света и два типа вращения (левый и правый), используя фотонный материал, 14 информационных матриц на основе водорода с нейтронами, строят атомы химических элементов, из которых в дальнейшем сформируются газопылевые облака, звёзды и планеты. На всё это используется всего около 10% фотонного материала, остальное представляет **«тёмную материю и энергию»**. В горниле звёзд выплавляются необходимые формы источников энергии для генома. Как только будут изготовлены источники питания энергией, так все события в космосе, кроме ядра, прекратятся. Изготовленные источники уйдут в ядро, а все вспомогательные формы подлежат распаду до состояния фотонной среды.

Энергия фотонной среды вернётся в исходное состояние, равномерно распределённое, но организованное магнитными силовыми линиями генома, который временно отдыхает. Отдыхает и весь космос, в нем уже нет ни звёзд, ни планет, ни атомарной материи. Что-то подобное идее «тепловой смерти» по Клаузиусу. Но память обо всех формах, о технологии их творения, о живом процессе осталась в ядре. Вечно существует генетическая память, вечно существует живой процесс, вечно существует энергия фотонной среды, вечно существует Дух генетической памяти в форме течения мыслительных процессов, и потому смерти нет, есть магнитный ритм управления живыми электрическими процессами.

Универсальный закон сохранения жизни во Вселенной, он же закон сохранения информации, нравственный закон сохранения добра звучит так. *Всякое последующее действие происходит по памяти предыдущих действий, при этом формируется новая структура памяти, куда первая входит составной частью и не видоизменяется благодаря непрерывному воспроизводству самой себя в точной копии, в условиях ритмичного изменения полярности внешнего магнитного поля.*

Продолжение истории об энтропии

В 1854 году Р. Клаузиус вводит функцию состояния вещества $S = Q/T$, которое позднее он назвал энтропией. Так состояние вещества определяется количеством тепла (Q), сохраняемого телом, при его температуре (T) в абсолютных единицах измерения (шкала Кельвина). Слово «энергия» и «энтропия» имеют оду и ту же приставку «эн», что показывает родство понятия энергии и энтропии. «Обе величины, названные этими словами, - писал Клаузиус, - настолько близки друг к другу по физической значимости, что известное сходство в названиях кажется мне целесообразным» [4]. Греческий корень слова «энтропия» - «тропэ» означает *превращение* в русском смысле слова «тропа», «тропить» или прокладывать путь в акте «превращения». Если есть «тропэ», то есть цель прокладывания пути. Значит, понятие «энтропия» по смыслу самого слова означает «показатель активности некой программы или памяти», осмысленное взаимодействие вещества с излучениями (с теплом), и никакого здесь смысла хаоса нет.

Надо знать значение слов. Энергетический смысл звуков [6] показывает: звук «Э» - несёт смысл всех знаний, информационный объём. Вспомните, что словом «это» обозначается всё что угодно: это стол, это вода, это ... и т.д. В этом смысле понятие «энтропия» несёт смысл – управляемого прокладывания информационного пути. Близкое по звучанию слово «энтальпия», применяемое в теплотехнике, означает запас жизненной силы, со свойствами электричества. Слово «энергия» несёт смысл – «управляемый геномом электрический ритм в виде генерации зарождения квантов жизненной силы – излучений» [6]. Геном Вселенной возбуждает электромагнитные волны в фотонной среде космоса.

Закон жизни всегда остаётся неизблемым. В природе нет изолированных систем, и все реальные или естественные системы сохраняют самих себя только за счёт внутренних автоколебаний. При этом они способны расти и развиваться за счёт ритмического поступления электромагнитных колебательных волн фотонной среды. Внутренние колебания поддерживаются колебаниями внешней среды. Назначение всех вещественных форм, состоящих из атомарного вещества, - удерживать и *поддерживать свой ритм колебаний*, благодаря чему они исполняют свою функцию во внешней электромагнитной среде. Поэтому все тела космоса творятся по единому плану – каждое тело имеет структуру памяти и чувствительную оболочку. Взаимодействие электронной оболочки с волнами внешней среды – это и есть энтропийный путь. Современное представление – все системы являются открытыми – следует уточнить идеей их двойственного строения.

В 1878 году Л. Больцман предложил формулу для подсчёта физического состояния тела, исходя из представления идеального газа и вероятностных уравнений поведения огромного числа молекул газа, помещённых в замкнутом объёме, уравнений, выведенных Д.К. Максвеллом в 1861 году. Формула Л. Больцмана:

$$H = -\sum p_i \cdot \text{Log } p_i$$

где p_i – величина вероятности. Своей формулой Больцман показал, что уравнение величины состояния вещества или энтропии Клаузиуса ($S = Q/T$) может быть вычислено путём использования методов математической статистики. Энтропия по Больцману стала определяться как величина логарифма вероятности.

До того, как Больцман предложил свою формулу, Максвелл создал математическую модель идеального газа, молекулы которого при столкновении отскакивают друг от друга подобно бильiardным шарам. Реальный газ совершенно не похож на идеальный газ, он отличается от идеального состояния тем, что взаимодействие молекул управляется электромагнитными силами, но в то время к этому пониманию только ещё подходили. Свойство усреднения числа молекул, их скоростей и энергий Максвелл выразил с помощью статистических уравнений и графиков вероятностного состояния. Этот метод совершенно не приемлем в реальном газе.

Академик В.И. Вернадский, анализируя живое вещество биосферы, писал: *«Энтропия Клаузиуса не имеет реального существования: это не факт бытия, это математическое выражение, полезное и нужное, когда оно даёт возможность выразить природные явления на математическом языке. Оно верно только в пределах своих посылок. Отклонение такого основного явления, каким является живое вещество в его воздействии на биосферу, в биосфере от принципа Карно указывает, что жизнь не укладывается в посылки, установленные энтропией»*. [6].

В 1948 году 32-летний инженер-связист Клод Шеннон опубликовал статью «Математическая теория связи», с которой началось победное шествие вероятностной формулы энтропии Больцмана. Шеннон использовал её для измерения информации. Так из термодинамики энтропия переключалась в теорию информации, и надёжно там закрепилась. Теперь понятие «сообщение» стало средством увеличения знания, подобно тому, как парциальное поступление тепла служит нагреву тела для совершения полезной работы. Энтропия по второму закону термодинамики могла принимать значение, равное нулю, и способность к её росту, и смысл нарастания хаоса, поскольку система считалась теплоизолированной от внешней среды.

Энтропия по Шеннону, наоборот, показывала рост информационной насыщенности системы, что противоречило росту хаоса по второму закону термодинамики. Так Шеннон введением теории информации автоматически «отодвинул» тепловую смерть Вселенной, предрекаемую вторым законом термодинамики. Но живой процесс всё ещё оставался загадкой.

Э. Шредингер в своей книге [5] попытался дать смысл живому процессу. Э. Шредингер, видя, что в природе всё развивается так, что энтропия тел растёт, увеличивается положительная энтропия, *вводит отрицательное значение энтропии* (негэнтропии, негативной), потребляя которую из внешней среды, тело

превращает её в положительную энтропию. Но рост положительной энтропии ведёт, согласно второму закону термодинамики, к разрушению, к смерти. Тогда возникает вопрос: зачем нужен весь этот рост и развитие, если конец один у всех? Шредингер высказывает мысль, что в процессе жизни и внутреннего метаболизма организм освобождается от избытка положительной энтропии. Но вопрос о смысле жизни биологических существ так и повис в воздухе в прямом и переносном смысле. Однако, «оснатив» биологические формы способностью потреблять отрицательную энтропию, Э. Шредингер продвинул смысл энтропии настолько, что возникла идея «*волновой*» формы энтропии.

Если тела обладают колебательными процессами, находясь внутри колебательных электромагнитных полей, то энтропия просто должна быть волновой, чтобы быть «*функцией волнового состояния физического тела*». Волновой характер показывают и три значения энтропии: отрицательное, нулевое, положительное, что отображается в виде волны. Изменения энтропии следуют за волной электромагнитного сигнала.

Так приходим к пониманию роли внешних электромагнитных полей, в среде которых живут и развиваются все без исключения вещественные формы космоса. На повестку дня проблемы энтропии выходит универсальный *закон сохранения и развития жизни*, основой которого служит воспроизводство генетической памяти в точной (без искажения) копии. Каждое последующее действие происходит по памяти предыдущих действий. Память! О памяти все забыли!

Два вида материи

Особый вид материи, с помощью которого осуществляются электромагнитные явления в виде электромагнитной формы движения, называется электромагнитным полем. Вторым видом материи является атомарная материя, из которой изготовлены все вещественные формы.

Природа Космоса – это проявление во всём своём разнообразии вещественных форм от уровня атома водорода до человека и сияющих звёзд. Вещественными называются тела, изготовленные из строительного материала, *называемого атомами химических элементов*, которые и есть дискретные элементы вещества, вызывающие при своём воздействии на органы чувствования ощущения, соответствующие этим воздействием. Тем самым ощущения проявляют свойство непрерывности атомарной материи. Фотоны являются дискретными частицами тонкой материи сплошных электромагнитных полей и материалом для творения атомов.

Сами-то атомы, имея размеры и собственную частоту колебаний, свою форму, обладая внутренним запасом энергии и качественными свойствами химических элементов, сами созданы из более *тонкой фотонной материи*, называемой физическими полями. Основным физическим полем является электромагнитное поле фотонной среды космоса. Фотоны являются той светоносной

материей, из которой слагаются атомы вещества огромного разнообразия материальных форм. Из фотонов состоит и электромагнитное поле всего космического пространства. Это даёт возможность атомам вещества взаимодействовать с родственной фотонной средой. Так на основе двух видов материи – атомарной и светоносной фотонной – разворачиваются события эволюции жизни в космосе. Генетический центр генерирует волны в фотонной среде, и на основе своих же информационных матриц (нейтрон с атомами водорода) начинает творить нужные ему в данный период формы вещества.

Материя фотонной среды (светоносная материя) и материя вещественных форм, начиная с уровня атома водорода, обладает бесконечным разнообразием свойств, основным из которых является способность к обучению, запоминанию и хранению изученной информации. Разнообразие информационного содержания в электромагнитных полях служит причиной разнообразия свойств материальных тел. Философское понятие «движение материй» имеет физический смысл роста и развития по пути фазовых превращений от менее плотных к плотным формам: огонь – воздух – вода – земля. Уплотнение форм материи связано с уменьшением скорости распространения электромагнитных волн внутри вещества при одновременном увеличении скорости звука. В разреженных телах скорость звука минимальная, достигает максимума в плотных телах. Тем самым реализуется программа электромагнитного обучения и запоминания в плотной форме структуры памяти информационного смысла электромагнитных волн. Электромагнитная волна одновременно несёт энергию и информацию по закону модуляции электрических параметров волны.

Зная закон удвоения генома (ДНК) биологической клетки, и помня выражение – «что внизу, то и сверху», можно считать, что в космосе существует генетическое единство всех форм материального мира. Жизнь потому является самым устойчивым процессом, что она развивается целенаправленно, по программе логического и смыслового развития.

Энергия – это мера движения материи

Под движение материи понимается не только скорость перемещения в пространстве, но все фазы превращения материи, рост и развитие материальных форм. Материальные формы возникают с целью отобразить энергоинформационное воздействие электромагнитных полей, чтобы восстановить потенциальные возможности электромагнитного потока, который есть смысл или духовная суть генома.

Способность материальных форм к обучению совмещена с потреблением жизненно важной волновой энергии фотонной среды. Каждая форма материального движения, а рост и развитие – это её форма движения, характеризуется энергией. Энергия – это *МЕРА движения* материи, а переносимая потоком электромагнитной энергии информация (информационный смысл энергии), служит *МЕРОЙ* структурного построения формы материи согласно смыслу.

Так живая материальная форма становится МЕРОЙ информационного содержания, а её фазовые превращения или движения материи становятся мерой энергии внешних волновых полей.

Важнейший закон природы – закон сохранения энергии – свидетельствует о том, что при всяких физико-химических процессах, при переходе одних видов энергии в другие, общее количество энергии остаётся неизменным. Иначе говоря, сколько фотонов поступило из электромагнитного поля, передавая информацию веществу, столько же их и вернётся обратно в фотонное пространство. Наличие закона сохранения энергии и закона сохранения генетической информации в процессе ритмического воспроизводства показывает, что творение форм или движение материи идут строго по программе.

Иногда можно слышать, что «скучно было бы жить в мире, в котором всё заранее предначертано и ничего нельзя изменить». Разве скудно встречать каждую весну, зная, что она придёт точно в срок? Приход её запрограммирован! Разве скудно видеть рождение детей через 40 недель от зачатия? Их приход также запрограммирован, как и приход каждого нового дня. Разве скудно познавать новое в виде законов природы, а ведь они точно существуют, и их человек не создаёт? Каждое новое поколение продолжает изучение той темы, которую изучали их родители.

Универсальный план строения всех форм материи в космосе

Среди огромного разнообразия явлений природы важнейшую роль в эволюции жизни играют электромагнитные явления. **Особый вид материи, с помощью которого осуществляются электромагнитные явления в виде электромагнитной формы движения, называется электромагнитным полем.** Колебательный процесс электромагнитного поля лежит в основе устойчивого развития колеблющихся вещественных форм жизни во Вселенной. Единое электромагнитное происхождение вещества и излучений требует умения вещества взаимодействовать с излучениями. Для творения форм материи необходимо знать их общее свойство, которое не зависит от формы сигнальной информации на входе этих систем. Для этого надо выяснить, какими будут процессы свободных колебаний, которые возникнут в этой форме, если ей сообщить некоторый запас энергии. На вход живых систем поступает переменное напряжение электромагнитной волны, а внутри системы на реактивном сопротивлении это напряжение увеличивается в «Q» раз. «Q» - это качество системы, показывающее превосходство волнового сопротивления над активным. Усиление напряжения чувствительной системой большое (до тысячи раз), что служит ответом на причину сверхслабых взаимодействий.

Поэтому все вещественные формы построены по единому плану вне зависимости от смыслового содержания каждой электромагнитной волны и каждого вида формы. Этим планом является универсальное единство рамки с током (магнитный диполь) и электрического разомкнутого диполя. Простейшим ре-

ально существующим является квадруполь (два диполя в едином целом) из нейтрона с атомом водорода. Разное их сочетание образует разнообразие свойств ядер атомов химических элементов. Квадруполь служит способом измерения электромагнитной информации.

По тому же пути измерения информации пошёл Клод Эльвуд Шеннон. Он выбрал безразмерную по смысловому содержанию единицу *бит*. Творец же избрал в качестве универсальной единицы измерения информации в космосе универсальный план строения всякой формы материи, независимо от её типа, и от смыслового содержания. Универсальной мерой информации Творец выбрал квадруполь, два диполя в их единстве (структура дейтерия).

Форма живой материи – это количественная мера измерения для всех знаний, сведений, хранимых в природе. Информация и энергия неразрывно связаны в живом процессе каждой формы. Факты, новости, сведения от общения, наблюдений и пр. связаны универсальным свойством формы материи – её умением читать «книгу жизни», умением парциально и образно (дискретно и неразрывно) считывать информацию внешнего пространства, сохранять их как знания и передавать их посредством своих действий, обусловленных мышлением, совершая при этом внутреннюю работу.

Информационное взаимодействие присуще всему материальному миру, объединённое с другими взаимодействиями таким понятием, как *всеобщая связь явлений* или как *генетическое единство мира*. Информация есть в каждой клетке, в каждом атоме, в каждой электромагнитной волне, в каждом кристалле и в нейронной памяти человека.

Поэтому каждая форма материи, как МЕРА информационного содержания законов природы, будучи универсальной по своему строению, способна к обучению и совершению работы, связанной с тематикой знаний. Одна часть формы контактирует с внешней средой, будучи чувствительной (открытой) к электромагнитным полям, работает на принципе резонанса напряжений. Напряжения внешних полей вызывают напряжения чувствительной системы, имеющей структуру последовательного колебательного контура из структуры оперативной памяти с индуктивными свойствами и накопителя электрической энергии.

Вторая часть системы тела, непосредственно связанная с первой, – это структура долговременной памяти, она работает на принципе резонанса токов, возникающих от напряжения на выходе чувствительной системы. Структура долговременной памяти сформирована в виде замкнутой системы параллельного колебательного контура из двух реактивных элементов – индуктивного и емкостного.

Живой процесс – это непрерывная функция, представленная совокупной последовательностью её конечных значений в отдельных ритмах (в отдельных точках отсчёта), задаваемых магнитным полем генетического центра. Само же электромагнитное поле является совокупной последовательностью индивидуальных магнитных полей локальных элементов памяти (генов общей структуры генома), продольным магнитным полем генома, распространяющегося в виде

сферических волн-поверхностей фронта магнитного давления (напряжения). Каждый ген по этой причине является генерирующей информационной матрицей, согласно которой во внешней среде строится материальная форма, которая способна быть источником энергии для этого гена. Материальная форма путём **роста и развития** преобразовывает волновой фотонный материал внешней среды (отрицательную энтропию по Шредингеру) согласно информации, задаваемой, как отдельным геном, так и всей совокупностью генома.

Рост – это способ увеличения возможностей любой живой системы за счёт познания законов природы и увеличения потребления ресурсов (энергии) внешней электромагнитной среды.

Развитие – это рост возможностей системы за счёт повышения эффективности использования внутренних ресурсов путём внутренних перестроений и преобразований в точном соответствии с изменениями во внешней электромагнитной среде. **Развитие** – это приспособление жить в новых, изменившихся условиях электромагнитных полей. Для роста нужна энергия, для развития нужна информация. Поэтому рост и развитие идут одновременно при непрерывной замене состарившихся элементов новыми без нарушения гомеостаза организма (тела).

Во всех процессах роста и развития принимает непосредственное участие волновая энтропия.

Эволюция идёт по пути от интуиции к разуму, с целью достичь интуиции

Вещество и поля имеют одно электромагнитное происхождение и одно универсальное строение – состоят из магнитной и электрической части. Магнитные свойства эквивалентны свойствам разума. Электрические свойства эквивалентны свойствам сознания, ощущения и преобразования. **Тепло** – есть результат от преобразований электромагнитных излучений внешней среды в электрические токи той же частоты, и всегда связано с процессом нарушения целостности и перестроения силовых линий структуры. Рост энтропии в живом теле – это рост знаний, накопление опыта творения, рост и развитие структур памяти. Это и есть полезная работа организма как «тепловой машины».

Впервые Фарадей заметил, что при движении магнита внутри катушки из проводника в проводнике возникал электрический ток, если магнит останавливался, ток прекращался, чем больше скорость движения магнита, тем больше амплитуда тока, изменение направления магнита изменяло направление тока в проводнике катушки. Если теперь представить вместо магнита электромагнитное поле волны, то в проводнике будут течь токи с частотой изменения магнитного поля волны. А все тепловые процессы связаны с токами. Поэтому и энтропия будет изменяться с частотой волны. Изменение тока будет отслеживать модуляцию (изменения) волны, а модуляция несёт смысловую нагрузку – информацию. Поэтому взаимодействие вещества с электромагнитными полями – это энергоинформационное взаимодействие с целью развития.

Энергия – это способность к взаимодействию, количественная мера движения, проявляющаяся в процессе электромагнитного взаимодействия всех форм материи между собой, а также с полями и излучениями. Это мера того, что переходит от волны (электрического поля) излучения через **чувствительную оболочку** в ядро атома, или от одного атома к другому атому в их взаимодействии. Это способность организовывать информационные связи, наполняя растущие тела *жизненной силой* электромагнитных излучений. Жизненная сила – это проявление электромагнитных излучений в токи на их основе.

Информация – это динамическая системно-смысловая организация (модуляция) энергетического потока лучистой энергии (жизненной силы), идущего от любого передающего генетического центра (например, излучателя в форме звезды) и определяющего состояние структурного построения растущей формы материи, избирательно воспринимающей во времени данный (смысловой) поток энергии. Разнообразие структурного построения видов и форм материи тождественно разнообразию модуляции и набору гармоник в общем сигнале, в его спектре. Информация, она же духовная сущность, выражает состав и структурные особенности любой системы, начиная от электромагнитной волны и далее.

Современное толкование второго начала термодинамики, утверждает, что в изолированной системе самопроизвольно могут протекать только такие процессы, которые ведут к увеличению энтропии (к росту хаоса, к неупорядоченной системе). Поэтому, считает термодинамика, если система получает некоторое количество теплоты при постоянной температуре, например, тело человека, то вся теплота идёт на увеличение беспорядочного, хаотического движения частиц, т.е. увеличения энтропии. Почему в начале вводится оговорка об изоляции системы, а потом, забывая об этой изоляции, вывод распространяется на все живые «тепловые машины», и даже на всю Вселенную, забывая при этом электромагнитные взаимодействия всех веществ с полями?

Исторически последовательное уточнение физического смысла энтропии от её термодинамического значения Клаузиуса, энтропии вероятностного состояния Планка, информационной энтропии Шеннона, ведёт к *пониманию волновой энтропии*, выведенной на основе Универсального закона космоса – закона сохранения жизни во Вселенной.

Согласно закону сохранения жизни в виде управляемого колебательного процесса, волновая энтропия может иметь смысл «частицы мысли» в общем процессе творения материальных тел согласно творящей мысли Творца всех вещей и явлений. У тех, кто не хочет понимать закона электромагнитных действий, опять может возникнуть протест, мол, опять притягивают высшие силы. Их не надо притягивать, они реально управляют всеми живыми процессами посредством электромагнетизма. Если концом эволюции является формирование структуры памяти, то мысль – это основное свойство памяти, и любой геном обладает этим свойством, происхождение которого – электромагнитное.

Характерной особенностью эволюции живой Вселенной является обратимое превращение материи по пути: Огонь – Воздух – Вода – Земля и обратно: Земля – Вода – Воздух – Огонь. По мере уплотнения вещества в формы материи происходит снижение скорости электромагнитных волн в веществе, и нарастание скорости звука. По мере уплотнения вещества, внутренняя звуковая волна проходит фазы от гиперзвука, ультразвука, звука разговорной речи и инфразвука, проявляемой как волна гравитационная. Поскольку эволюция жизни связана с формированием структур памяти, а память обладает свойством мышления, и это свойство нарастает по мере уплотнения вещества, то одновременно с плотностью нарастание скорости звука показывает, что процесс эволюции связан с последовательным развитием мышления.

Где велика скорость электромагнитных волн? В тонкой упругой фотонной среде. Этому соответствует максимум интуиции, начальному этапу генерации волн генетическим центром. По ходу эволюции зарождаются ядра атомов, из них формируются формы вещества, увеличивается масса тела или сила гравитации, одновременно внутри вещества растёт скорость звука и развивается мышление, нарастает осознанное восприятие, растёт разум и растёт энтропия. Так гравитация и интуиция находятся в противофазе, а гравитация и мышление идут в фазе, синфазно. А рост энтропии связан не с хаосом, а с ростом разума и разумного поведения. Поэтому КПД живых систем достигает 100% (точное воспроизводство генома) за счёт смены поколений и роста численности родственных элементов.

Отсюда следует, что волна звука от изменения упругих свойств системы в процессе роста и волна гравитации, тождественные друг другу, тождественны волне мысли, мыслительному процессу, благодаря чему энергоинформационное взаимодействие обретает смысл взаимодействия на основе мысли. А энтропия в этом аспекте является частицей волны мысли. Процесс формирования систем из родственных элементов происходит согласно ходу последовательного логически смыслового мышления. Высокая Интуиция тождественна высокой Духовности. Высокая плотность и вес (масса) тождественна высокому уму, быстрому мышлению. Поэтому ум и духовность диаметрально противоположны, образуя единство живого процесса, но ум устремлён к достижению духовности, и потому структура памяти замкнута.

Противоположными между собой являются гравитация и интуиция. Интуиция – это память прошлых действий. И потому начало эволюции жизни связано с интуицией, с духовностью, с духовными учителями Ум связан с последовательным актом творения, с накоплением опыта действий, итогом которого является формирование структур памяти и их свойства – духовности. Поэтому духовность отражает знания и мудрость, а ум отражает способность пользоваться знанием. Ум – это свойство Мужского Начала, свойство электрических сил, свойство всех чувствительных систем на близком расстоянии. Духовность (интуиция) – свойство магнитных сил, Женского Начала, свойство чувствава-

ния на больших расстояниях, выражает дальноедействие и магнитный резонанс узнавания.

Эволюция начинается с максимальных сил интуиции генетической памяти, а заканчивается высокоразвитым умом. Гравитационные волны – они же волны звука, они же волны процесса мышления, волны умственной деятельности и энергоинформационного взаимодействия до состояния совершенства, которое выражается духовностью и добром. Свойство духа противоположны свойству веса (массе, плотности, гравитации). Дух управляет ходом эволюции от менее плотного состояния до состояния высокой плотности, восстанавливая тем самым свои потенциальные возможности. Поэтому формы материальной структуры памяти несут на себе энергетическую структуру духа, смысл сущности формы материи. Практически дух есть энергетическая голограмма от голограммы материальной. Вспомним, что изобретатель голографии Дэннис Габор назвал голограммой стеклянную фотопластинку после её экспонирования светом от предмета и проявления. На пластинке осталась ажурная сетка из металлического серебра, которая могла воспроизвести энергетическое (действительное и мнимое) изображение предмета после освещения её опорным лучом.

Категория движения и покоя присущи всем структурам памяти, поскольку сохранить знания о живом процессе можно исключительно в динамике действий, длительный покой вреден для памяти, нужны движения, связанные с превращением энергии. Категория движения и покоя обусловлены энергией, которая позволяет измерять различные движения, превращения, взаимодействия. Энергия – это категория, которая характеризует важное свойство материального мира – его процесс жизни. Энтропия – прокладывает дорогу энергоинформационного совершенствования. Энтальпия говорит о запасе жизненных сил.

Информация – это та категория, которая характеризует фундаментальное свойство всех форм материального мира – уметь извлекать жизненно важную энергию. Без умения, без знания этого сделать невозможно. Поэтому природа поступила мудро, объединив воедино ИНФОРМАЦИЮ и ЭНЕРГИЮ, сформировав силой мысли электромагнитную волну. По ходу эволюции вещественных систем электромагнитная волна преобразовывается в волну звуковую (гравитационную). Электромагнитная волна – это результат колебаний токов в замкнутом колебательном контуре структуры памяти. Контур, оставаясь замкнутым, излучает волны, вернее, возбуждает волну в фотонной среде. Надо помнить, что конфигурация магнитного поля в точности отображает контур токов, а переход магнитной энергии в электрическую энергию и обратно электрической энергии в магнитную энергию всегда сопровождается электромагнитными излучениями.

Поэтому нельзя говорить, что существует путь «устойчивого равновесия» по Ле Шателье или путь «устойчивого неравновесия» по Бауэру, противопоставляя их друг другу. Есть *путь устойчивого развития колебательных си-*

стем. Только в ритме колебаний можно управлять живым процессом движения по намеченному пути. И тут **важно знать свойство волновой энтропии.**

Исходя из того, что значение энтропии выражается как равное нулю, положительное и отрицательное, необходимо сделать следующий вывод. Рост энтропии означает вопреки утвердившемуся мнению (рост хаоса) рост организованности и порядка, рост приобретённых знаний и запасов энергии, рост замкнутых структур памяти, рост разума и разумного поведения, движение к симметричному состоянию красоты и гармонии мира космоса.

Отрицательные и положительные значения энтропии показывают, что данная система находится соответственно в стадии окислительно-восстановительных процессов, в стадии дыхания (вдоха и выдоха), в стадии локальных микроскопических разрушений структуры с выделением тепла и в стадии восстановления, синтеза, с прекращением выделения тепла, с охлаждением. Огонь как сочетание света и тепла (и то и другое – это электромагнитные излучения разных диапазонов длин волн) появляется только от воздействия окислителя на горючий материал.

Уровень тепла тождественен уровню инфракрасного излучения, он определяет фазу быстрого перехода от твёрдого состояния к жидкому, от жидкого к газообразному, и от него к массовому излучению (фаза большого огня радиации). Жизнь – управляемый процесс горения, чтобы предотвратить большой ядерный взрыв.

Физический смысл волновой энтропии показывает, что во Вселенной существует устойчивый процесс сохранения жизни, основанный на воспроизводстве генетической памяти центра Вселенной с использованием энергии фотонной среды космоса. Все вещественные формы космоса возникают по программе генома из материала атомов, которые формируются из фотонов, и после воспроизводства или удвоения генома центра Вселенной все формы космоса растворяются до состояния фотонной среды. Но это не тепловая смерть Вселенной, поскольку после периода отдыха геном возобновит свой процесс удвоения, и снова зажгутся звёзды, и зашумит весна жизни. Магнитные ритмы генома управляют электрическими циклами роста и развития в фотонной среде космоса. Такова жизнь.

Физический смысл волновой энтропии

Следует сразу же отметить, что природа понятия «энтропии» в термодинамике долгое время считалась неясной. Ни сам Клаузиус, ни его последователи не смогли раскрыть физической сущности энтропии. «*Энтропия – это функция состояния физических тел*», - ничего более чёткого наука в те годы, да и ныне, не могла сказать об энтропии. Так и осталась энтропия загадочной «*функцией состояния*», а как изменяется *состояние тела* (и в чём его смысл) от изменения его энтропии никто не смог сказать. Чтобы знать функцию состояния физического тела, надо знать функцию самого организма в живой природе

и способ его роста и развития, и, главное, конечную цель развития - достижение совершенства, красоты и гармонии. *Волновая энтропия* как понятие выражается через: 1) *математический способ с помощью вероятностной формулы Больцмана*; 2) *через физический смысл – минимальной порции, из которых складывается сплошность или непрерывность поля (и всех форм вещества) со смысловым содержанием*; 3) она выражается и *как реальная материальная мера минимальной порции*.

Идея **волновой энтропии** основана на том, что есть размер кванта или порция, есть чем их «черпать», есть чем измерить в абстрактном виде математики – всё это вместе и есть волновая энтропия живой Вселенной. Этими тремя параметрами и определяется «функция состояния живых физических тел». Функцией состояния живых систем называется такая переменная характеристика системы, которая логически зависит от предыстории системы и изменение которой при переходе системы из одного состояния в другое полностью зависит от опыта предыдущих действий, от того, каким образом было произведено это изменение.

Волновая энтропия – *это не только математический способ или метод представления процесса получения из однородных дискретностей однородной непрерывности с качеством совершенства сущности*. Энтропия – это показатель технологического процесса, описывающий целесообразное взаимодействие вещества с электромагнитными излучениями.

Энтропия вечно живой ритмично колеблющейся Вселенной – это показатель активности программы управления, носит характер колебаний, она имеет физический смысл информационного колебательного процесса, характер прерывности (кванта) и непрерывности (последовательности квантов в форме волнового поля), и потому имеет положительное, отрицательное и нулевое значение.

Любая волна, независимо от её природы (акустическая, электромагнитная или волна де Бройля), характеризуется некоторой волновой функцией. Например, плотность и давление в акустической волне, вектор электрического и магнитного поля в электромагнитной волне, являются функцией, значения которой различны в точках с разными координатами пространства и изменяются с течением времени. Волновая функция, обозначим её буквой ψ , есть функция двух переменных – координат пространства и времени, напряжённости электрического поля и величины индукции магнитного поля, функция частоты колебаний и длины волны, функция изменения параметров волны по закону модуляции. В общем случае волновая функция – это выражение дискретности и сплошности электромагнитного поля в его эволюции в форме волны.

Для примера: $\Psi = (x, t)$. Локализация ψ -функции в пространстве может быть различной. Например, простейшая монохроматическая электромагнитная волна, распространяющаяся вдоль одного направления - вдоль оси «х», описывается во времени t волновой функцией: $\Psi = A \cdot \sin 2\pi (vt - x) / \lambda$, где λ – длина вол-

ны, а v – скорость её распространения, A – амплитуда колебания по гармоничному закону.

Приравняв значение энтропии по формуле Больцмана к формуле волновой функции, можно вычислять процесс роста и развития в зависимости от параметров волны (напряжённости магнитной и электрической, и др.).

$$-\sum p_i \cdot \text{Log } p_i = A \cdot \text{Sin} 2\pi(vt-x)/\lambda.$$

Волновой характер энтропии выражает собой ритмичный (волновой) процесс роста и развития вещественных форм строго по волновой программе электромагнитных полей, внутри которых живут эти формы, тела. Информация от электромагнитной волны переносится внутрь тела порциями, способ управления которыми и есть энтропия. Растёт тело, поглощая энергию и информацию, растёт информационная насыщенность, растёт опыт взаимодействия тела с электромагнитной средой. Увеличивается длина рабочей волны, и снижается частота колебаний тела. Увеличивается сложность структуры памяти, в которой накапливается энтропийная информация согласно модуляции волны. Рост энтропии – это рост порядка и организованности. Однако, при достижении совершенства наступает эффект радиоактивного распада. С одной стороны человек растёт, развивается, становится специалистом, но потом стареет и уходит.

Закон устойчивого колебательного процесса развития жизни проявляется в циклической смене поколений, в циклической смене идей и мировоззрений, религиозных верований, в циклической смене технологий и накопления знаний, в циклическом процессе экономического развития. Наличие магнитных ритмов, управляющих электрическими циклами роста, позволяет управлять процессом перехода из одного качественного состояния в другое, позволяет управлять выходом из кризисного состояния и видеть перспективу развития. Качество системы определяется опытом действий на основе накопленных знаний в её структуре памяти. Магнитные ритмы управляют электрическими циклами термодинамических процессов.

Общая задача всех колебательных систем – осуществить без искажения передачу информации. Этому условию соответствует резонанс напряжений чувствительных систем и резонанс токов структур долговременной памяти. Назначение всех колебательных систем – выделить сигнал в заданной полосе частот и подавить сигнал вне данной полосы. Для творения форм материи надо знать их общее свойство, которое не зависит от формы сигнала или от информационного содержания, поступившего на вход чувствительной системы. Для этого надо выяснить, каким будет процесс свободных колебаний, которые возникнут в этой форме, если ей сообщить некоторый запас энергии.

Вывод

ЗНАНИЕ - это не только сила, но и безопасность, и устойчивость жизни, это судьба не только человека, но и всего живого Мира.

Произвольно распространив понятие «*изолированная система*» из несовершенной по КПД термодинамики на мир социальной системы и всей Вселенной, человечество оказалось в критическом положении.

Находясь в состоянии статистической неопределённости к внешнему миру, мировое сообщество бросается из одной крайности в другую, от «*теплоизолированных*» замкнутых систем к полностью открытым системам, произвольно перенося эту идею на национально обособленные государства, что приводит к полному размыванию национальных культур, религиозных верований, обычаев и языка, падению нравственности. Уравниловка при глобализации ведёт к гибели всего человечества.

В природе существует устойчивый закон сохранения жизни. Этот закон утверждает: всякое последующее действие происходит по памяти предыдущих действий. И потому все системы, включая государственные, состоят из двух частей: из замкнутой структуры памяти (своя культура, свой язык, своя экономика) и открытой чувствительной системы для связи со средой и соседями.

Глобальная система объединяет все индивидуальные системы с их установившимся образом жизни путём объединения их энергоинформационных систем в единую систему.

В мире нет «*устойчивого равновесного развития*» по Ле Шателье, нет «*устойчивого неравновесного развития*» по Бауэру, есть универсальный управляемый живой колебательный процесс, уравновешенный и целесообразный. Назначением всякой формы системы является необходимость удерживать свой внутренний колебательный процесс (внутренний гомеостаз) соразмерно с электромагнитными колебаниями среды (внешний гомеостаз). Жизнь – вечный движитель эволюции Вселенной, основанный на сохранении энергии и генетической информации.

В мире есть цель развития колебательных процессов – сформировать со 100% точностью (100% КПД) память, как итог воспроизводства генетической памяти. Достигается такой высокий КПД ритмом смены поколений. Память! О памяти предков забыли, и об этом напоминает современный кризис в человеческом обществе.

Идея волновой энтропии основана на **целевом и целесообразном** электромагнитном взаимодействии автоколебательных форм вещества с электромагнитными полями космоса. Эта идея исключает идею тепловой смерти Вселенной, показывая наличие «Обширного Ума, которому известны все силы, одушевляющие природу, и относительное положение всех её составляющих частей, подвергая эти данные постоянному анализу». Так полагал выдающийся математик, член Парижской академии наук Симон Лаплас.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кобозев Н.И. Исследование в области термодинамики процессов информации и мышления. М.: Изд. Московский государственный университет. 1971. -196с.

2. Пьер Тейяр де Шарден. Феномен человека. Преджизнь, жизнь, мысль, сверхжизнь. М.: «Наука». 1987. -240с.
3. Биофизика сенсорных систем. Под ред. Д.м.н. В.О. Самойлова. СПб.: Политехнический ун-т. 2005. -136с.
4. Седов Е.А. Одна формула и весь мир. Книга об энтропии. М.: изд. Знание, 1982, - 176с.
5. Шредингер Э. Что такое жизнь с точки зрения физика. М.: Изд. Ин. Литература.. 1947. с.102-106.
6. Вернадский А.И. Избранные сочинения.Т.1. Изд. АН СССР. 1954. с.218-223.
7. Демьянков Н.В. Холодильные машины и установки. М.: Изд. «Транспорт». 1969. - 416с.
8. Сивухин Д.В. Общий курс физики. В 3-х томах. М.: «Наука». 1979г.
9. Петров Н.В. Витакосмология: основа для понимания реального знания. СПб.: Изд. «Береста». 2013. 388с.

ЭФИР И ЕДИНАЯ ТЕОРИЯ ПОЛЯ. ЧАСТЬ 1

© Пухов С.Н.¹, 2016

В работе рассматривается модель гравитационных явлений, в которой взаимодействие между массами обусловлено существованием эфира, теряющего свою энергию в этих массах. В гравистатике выводится хорошо известный закон тяготения Ньютона. Этот закон обобщается для случая гравидинамики, в результате чего известные эффекты, такие как: смещение перигелия Меркурия и периастра пульсара PSR 1913+16, отклонение света вблизи Солнца находят физическое объяснение. Проведен численный расчет параметров эфира и торможения планет в нем.

Pukhov S.N. The Ether and United Theory of Field. Part 1. The book considers gravitational phenomena on the basis of a model in which the interaction between mass is determined by the existence of ether that dissipate its energy into these mass. In case of gravistatics well known Newton's law of gravitation is deduced. In case of gravodynamics this law is summarized result in known effects that is: Mercury perihelion shift, deflection of light near Sun are physical explanation received. The essence of spectra "red shift" as a result of loss of energy by photons as their movement in space is shown. Finally, ether parameters and deceleration of the planets by ether is calculated.

**«Как прекрасно почувствовать единство
целого комплекса явлений, которые
при непосредственном восприятии
казались разрозненными»**

А.Эйнштейн

Первоначально, создавая альтернативу СТО[1] и воспитанный на безэфирной физике, я не использовал понятие ЭФИРА в своих исследованиях. Но дальнейшая работа показала (в особенности создание квантовой теории гравитации[2]), что используемые в КТГ представления о потоках гравитонов (гравитонном фоне) вполне могут отождествляться с единой, вечной и всепроникающей физической субстанцией, которая непосредственно не воспринимается чувствами, то есть с эфиром. В этом плане КТГ не противоречит концепции эфира и вполне может быть отнесена к разряду эфирных теорий. Отождествление потоков гравитонов с эфиром позволило дать численную оценку основных его параметров, таких как давление, плотность, скорость движения частиц эфира и тому подобное[3].

¹ Пухов Сергей Николаевич. Email: spuchov@mail.ru

В древних источниках многих народов говорилось об единой и вечной всепроникающей физической субстанции, ничем не порожденной первопричине всех вещей, самой тонкой, таинственной и огромной силе, создающей и разрушающей миры. Но это лишь общее определение эфира. Конкретные его свойства ускальзывали от естествоиспытателей. Особенно напряженно работа по установлению его свойств велась в 19-ом веке. Ошибочно приписав эфиру светоносные свойства, физики столкнулись с проблемой определения, насколько он увлекается движущимися телами.

Из наблюдений аберрации света вытекало, что эфир неподвижен в гелиоцентрической системе отсчета.

Результаты опыта Физо говорили о частичном увлечении эфира и противоречили гипотезе неподвижного эфира.

И, наконец, отрицательный результат опыта Майкельсона, впервые осуществленного в 1881 году с целью обнаружения «эфирного ветра», в существовании которого не сомневался ни сам Майкельсон ни многие другие физики, можно было объяснить полным увлечением эфира движущимися телами.

Из этого уже видно, насколько противоречивыми свойствами должен был бы обладать эфир.

Кардинальное решение этой проблемы дала возникшая в начале 20-го века специальная теория относительности (СТО), упразднившая эфир как ненужный для физической теории элемент.

Как говорят в таких случаях: «Вместе с водой выплеснули и ребенка»

Сторонники концепции эфира, конечно же, не мирились с таким положением дел и отстаивали необходимость сохранения эфира в физической теории.

Вот что по этому поводу в своей работе «О принципе относительности, эфире, тяготении» писал Нобелевский лауреат, немецкий физик Филипп Ленард.

"Картина природы, даваемая естествоиспытателем, может быть двоякого рода. И в том и в другом случае она будет иметь количественный характер. Но она может, — и это будет первый способ, — всецело заключаться в одном установлении количественных отношений между наблюдаемыми величинами. В этом случае она может быть вполне выражена в виде математических формул, большей частью дифференциальных уравнений. Этот путь избрали Кирхгоф и Гельмгольц. Кирхгоф назвал его математическим описанием природы. Научное использование данных такой картины природы и вместе с тем проверка их правильности заключается в построении отчасти вытекающих из них выводов. Выводы эти суть математические выводы из уравнений, и только. Но можно не останавливаться на этом, и тогда мы имеем картину мира второго рода. В ней мы руководствуемся тем убеждением, без которого в наших естественно-научных исследованиях, несомненно, никогда не достигли бы успехов. А именно, мы исходим из того, что все процессы в природе являются только процессами движения, т. е. состоят в пространственных перемещениях раз навсегда данной материи. В этом случае мы в каждом явлении природы долж-

ны установить его механизм, и те уравнения, которые нам давали картину мира первого рода, должны здесь быть уравнениями механики, должны соответствовать совершенно определённым механизмам. Эти механизмы и будут для нас образами, в которых мы мыслим себе процессы природы. Образами же вещей в нашем представлении будут механические, динамические модели. Механические модели и уравнения, т. е. оба способа изображения мира, если только они правильны, будут совершенно равноценны друг другу в результатах, к которым они приводят.

Из сказанного видно, что картину мира второго рода я ставлю выше, чем первого, так как она в завершённом виде представляет по сравнению с картиной первого рода её дальнейшее развитие. Но в начале исследования она, наоборот, нередко является лишь введением к математической картине. В виду этого, естественно, иногда бывает, что мы имеем надлежащую картину первого рода там, где ещё не в состоянии дать законченную картину второго рода, и в этих случаях первой должно быть отдано преимущество перед последней.

Сказанным разъясняется вопрос о правильности нашей идеи эфира, о том, в праве ли мы объявить его “уже ставшей нам ненужной точкой зрения”. При методе описания первого рода вполне можно обойтись без эфира, поскольку мы в этом случае хотим ограничиться единственно выражением в уравнениях отношений между доступными непосредственному наблюдению величинами. Здесь нам дана возможность такого ограничения, но она исключена в картине второго рода, так как для того, чтобы она была понятна, существенным её условием является принятие “скрытых соучаствующих факторов” (эфир, атомы материи, электроны)».

Далее он пишет:

«Но есть ещё и особая причина, сыгравшая роль в столь часто высказывавшемся за последнее десятилетие отрицательном отношении к этой заполняющей пространство среде. Это — очевидное несовершенство наших теперешних представлений об эфире. Законченное и в пределах доказуемого свободное от противоречий представление об эфире, пригодное для наших исследований, мы имели бы только в том случае, если бы внутренний механизм его частей был нами настолько же выяснен, насколько у неё выяснен внутренний механизм материи, со времени развития кинетической теории газов. В этом случае максвелловские уравнения, представляющие в известном смысле квинтэссенцию физики эфира (поскольку они охватывают свет, электричество и магнетизм), так же могли бы быть выведены из теории механизма эфира, как оказалось возможным вывести уравнение состояния материи из указанной кинетической теории. Но до сих пор в этом отношении, как это неоднократно особо подчёркивалось за последние годы, мы имели с максвелловскими уравнениями только отрицательные результаты».

С момента данного высказывания Ф.Ленарда прошло почти 100 лет, но представления об эфире, пригодного для наших исследований, мы не имеем до сих пор (во многом и потому, что академическая наука исключила его из пред-

мета своих исследований). Конечно, стараниями отдельных ученых – энтузиастов теории эфира создаются как у нас в стране, так и за рубежом. К числу отечественных можно отнести работы Ацюковского В.А., Бриля В.Я. и Шленова А.Г. Из зарубежных наиболее известны работы Б.Уоллеса и К. Реншоу из США, С. Маринова из Болгарии и П.Пруссова из Украины.

Существующие в настоящее время теории эфира существенно различаются по значениям его параметров (давлению, плотности и размерам частиц эфира, а также по скорости их движения). Причем, в зависимости от принятых авторами моделей эфира эти параметры могут различаться весьма значительно. Для сравнения некоторые данные представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Параметры Эфира | Пухов | Пруссов | Ацюковский | Бриль | Шленов |
|-----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|
| Плотность кг/м ³ | 10 ⁻² | 8x10 ⁻⁶ | 8,85x10 ⁻¹² | 10 ⁶ | 10 ¹⁷ |
| Давление н/м ² | 10 ¹⁵ | 7x10 ¹¹ | 2x10 ³² | 6x10 ²² | 10 ³⁴ |
| Скорость частиц эфира, м/с | 3x10 ⁸ | √3x3x10 ⁸ | 6,6x10 ²¹ | 3x10 ⁸ | 3x10 ⁸ |
| Масса частицы эфира, кг | 7x10 ⁻⁵¹ | 5x10 ⁻³⁴ | 7x10 ⁻¹¹⁷ | 2,7x10 ⁻³⁰ | 10 ⁻⁶⁸ |

Как видно из таблицы - у Ацюковского плотность эфира составляет $8,85 \times 10^{-12}$ кг/м³, а у Шленова она равна ядерной – 10^{+17} кг/м³. Так же широк диапазон разброса масс частиц эфира: от 10^{-30} кг у Бриля, до 10^{-117} кг у Ацюковского.

Заметим, что такие крайние значения плотности эфира - 10^{+17} кг/м³, массы частиц эфира - 10^{-117} кг, скорости их движения – 10^{+21} м/с, вряд ли соответствуют действительности и являются, скорее всего, следствием ряда ошибочных допущений, сделанных авторами.

Как уже отмечалось, отождествление эфира с потоком гравитонов позволило дать численную оценку основных его параметров, таких как давление, плотность, скорость движения и массу частиц эфира. Расчет этих величин будет представлен в разделе гравитация.

После создания КТГ [2] открылась прямая дорога к единому описанию известных на сегодняшний день 4-х фундаментальных взаимодействий (сильного, электромагнитного, слабого, гравитационного). Поскольку описание это стало возможным в рамках квантовой теории поля, правомерно говорить, что теоретическая физика наконец-то вплотную подошла к решению своей глобальной задачи - созданию Единой Теории Поля. Развитию этой теории, базирующейся на классическом (Ньютоновском) представлении о пространстве и времени и посвящена данная работа.

Как известно в квантовой электродинамике (КЭД) электромагнитное поле рассматривается состоящим из частиц, получивших название фотонов, которые являются его квантами. Энергия поля равна сумме энергии квантов. Источником фотонов является электрический заряд. Взаимодействие двух зарядов сводится к испусканию фотонов одним зарядом и поглощению их другим.

Основная идея КЭД - представление о передаче взаимодействия при помощи квантов, используется и при описании другого фундаментального взаимодействия- ядерного.

В так называемой мезонной теории ядерных сил роль ядерных квантов играют нестабильные заряженные или нейтральные частицы- π -мезоны масса которых $\sim 300\text{Me}$. Источником π -мезонов являются нуклоны. Как и в КЭД механизм ядерного взаимодействия заключается в передаче квантов поля (в данном случае- π -мезонов) от одного нуклона к другому.

И, наконец, в КТГ [2,3] для описания механизма гравитации также используются представления о потоках частиц-квантов гравитационного поля - гравитонах. Различие здесь возникает лишь в том, что гравитоны в КТГ предполагаются существующими в пространстве в готовом виде и только поглощаются взаимодействующими массами.

Общим для всех трех взаимодействий является то что везде существуют потоки квантов соответствующих полей: фотонов - для электромагнитного поля, π -мезонов - для ядерного поля, гравитонов - для гравитационного поля. Потоки квантов полей переносят с собой энергию плотность потока которой равна плотности потока квантов умноженной на энергию одного кванта.

Движение энергии в общем виде впервые рассмотрел выдающийся русский физик Н.А.УМОВ [4]. Ему принадлежит важная роль в развитии физики близкодействия, физики поля, говоря современным языком. Отстаивая идею материальной среды посредством которой осуществляется взаимодействие, он подчеркивал, что такие среды могут быть неощутимыми, ненаблюдаемыми или, как он писал, 'скрытыми.' В 1874 году им получено уравнение движения энергии:

$$\partial w / \partial t + \text{div} \mathbf{P} = 0,$$

где w - плотность энергии; \mathbf{P} - плотность потока энергии.

Нетрудно видеть, что это ни что иное как дифференциальная форма закона сохранения энергии. Этот же закон в интегральной форме будет иметь вид:

$$-\partial / \partial t \int w dV = \int \mathbf{P} dS$$

Словами это можно выразить так: изменение количества энергии в некотором объеме за единицу времени равно полному потоку энергии через замкнутую поверхность, ограничивающую этот объем, взятому с обратным знаком.

Вместе с энергией поля переносится его импульс, распределенный в пространстве с объемной плотностью $g = P/c^2$.

Полный импульс поля в объеме V :

$$G = \int g dV$$

Далее покажем, как последовательное применение уравнения движения энергии позволяет описать основные закономерности известных физических полей.

1. Гравитация

1.1. Гравистатика

Как мы уже отмечали, в КТГ в основе физической модели лежит представление о потоках частиц-квантов гравитационного поля-гравитонах. Полагается, что гравитоны заполняют всю Вселенную, а поток их обладает свойством (в первом приближении) изотропности. При взаимодействии с веществом хоть и незначительно, но все же часть их поглощается в соответствии с законом:

$$dI = \mu I dx,$$

где I - плотность потока гравитонов; $\mu = n\sigma$ - линейный коэффициент поглощения; n - концентрация частиц вещества с которыми взаимодействуют гравитоны; σ - сечение взаимодействия.

Тогда в силу изотропности потока гравитонов одиночное однородное тело будет испытывать лишь сжимающее усилие, оставаясь неподвижным. Если в пространство ввести еще одно тело (массу), то вследствие поглощения гравитонов веществом изотропность потока гравитонов для каждого из этих тел будет нарушена и между ними возникнет сила, стремящаяся сблизить эти тела друг с другом. Для нахождения этой силы надо взять интеграл по поверхности тела от плотности потока энергии гравитонов. Заметим, что эта задача аналогична задаче статистической физики по нахождению давления газа на стенку [5]. Надо только иметь ввиду, что гравитоны поглощаются в объеме тела, в силу чего средний импульс, сообщаемый телу одним гравитоном будет равен $2/3mv$ (а не $4/3mv$ -как в случае удара молекул газа).

В результате интегрирования получим:

$$\int P dS = w(\mu_1 \mu_2 m_1 m_2 r / \rho_1 \rho_2 \pi r^3) v_g$$

Так как $\int P dS = -d/dt(\int w dv)$ а $d/dt(\int w v_g dv / v_g^2) = F$ - изменение импульса тела в единицу времени, то есть сила, убеждаемся что выражение:

$$\mathbf{F} = w(\mu_1 \mu_2 m_1 m_2 \mathbf{r} / \rho_1 \rho_2 \pi r^3)$$

дает закон всемирного тяготения, установленный Ньютоном. Причем гравитационная постоянная равна:

$$\gamma = w \mu_m^1 \mu_m^2 / \pi,$$

где $\mu_m = \mu / \rho$ - массовый коэффициент поглощения гравитонов веществом.

Из этого выражения для гравитационной постоянной видно, что в ней зашифрована обширная информация о квантах гравитационного поля - гравитонах (их число в единице объема, их масса, скорость движения, сечение взаимодействия с веществом). И в то же время совокупность этих величин позволяет ввести чисто макроскопическую характеристику поля - плотность энергии (или давление).

$$w_g = n_g m_g v_g^2 \quad 1/3$$

Будем считать, что $\rho_i = n_i m_i$, тогда выражение для гравитационной постоянной преобразуется к виду:

$$\gamma = 3w_g \sigma^2 / \pi m^2 \quad (1)$$

где m - масса элементарной частицы вещества, с которой взаимодействует гравитон.

Таким образом, в гравитационной постоянной в дополнение к вышесказанному содержится еще и информация о структуре вещества, об элементарных частицах. Из этого следует, что гравитационная постоянная является сложной функцией других более первичных величин и, поэтому, неоправданным является включение ее M . Планком в тройку основных фундаментальных постоянных, наряду с постоянной Планка – “ h ” и электродинамической постоянной – “ c ”, и получение на их основе очень модных сейчас в теоретической физике квантов массы, пространства и времени.

Оценку параметра гравитации w_g (плотность энергии потока гравитонов) нам поможет произвести достаточно хорошо разработанная к настоящему времени теория строения звезд. Согласно этой теории каждый элемент вещества звезды находится в равновесии, называемом гидростатическим, под действием противоположно направленных сил гравитации и газового давления. Из условия гидростатического равновесия следует:

$$P = 4\gamma M\rho/R$$

где P - газовое давление в центральной области звезды; M , R , ρ - масса, радиус и средняя плотность звезды соответственно.

Тогда для Солнца, например, получим $P \sim 10^{16}$ дин/см², или около 10^{15} н/м², (Дж/м³). Эта величина, по-видимому, и является нижней границей плотности энергии w_g (или, что то же самое - давления) гравитонного потока. Подставив значение w_g в формулу (1) получим взаимосвязь между массой элементарной частицы вещества “ m_3 ” и сечением взаимодействия гравитонов с ней “ σ ”:

$$m_3 \approx 0,4 \cdot 10^{13} \sigma \quad (2)$$

Современные данные о структуре вещества (в частности значения масс и размеров нуклонов, полученные в ходе развития ядерной физики) позволяют установить взаимосвязь (2) непосредственным расчетом. Учитывая в первом приближении воздействие гравитонов только на ядра атомов вещества (основа-

нием для этого служит соотношение масс ядра и электронной оболочки атома примерно 4000/1) мы получим что:

$$\sigma_{я}/m_{я} = \sigma_{н}/m_{н} = \pi(0,8 \times 10^{-15})^2 / 1,7 \times 10^{-27} = 1,2 \times 10^{-3} \text{ м}^2/\text{кг}$$

Так как среднее расстояние между атомами среды порядка 10^{-10} м (соответственно, число ядер на единице длины 10^{10} шт.) получим окончательно сечение взаимодействия гравитонов с веществом:

$$\sigma/m_{н} = (\sigma_{н}/m_{н})10^{20} \pi(0,8 \times 10^{-15})^2 / 1 \text{ м}^2 = 2,4 \times 10^{-13} \text{ м}^2/\text{кг}$$

Заметим, что подставив полученные значения (w_g) и ($\sigma/m_{н}$) в формулу (1) мы впервые произведем теоретическую оценку гравитационной постоянной:

$$\gamma \approx 6 \times 10^{-11} \text{ нм}^2/\text{кг}^2$$

Некоторое расхождение с экспериментальным значением гравитационной постоянной обусловлено неточностью в определении давления потока гравитонов и упрощенной моделью взаимодействия гравитонов с веществом.

1.2. Гравидинамика

При выводе нами закона всемирного тяготения подразумевалось, что взаимодействующие тела неподвижны относительно друг друга, то есть рассматривалась статическая задача. По аналогии с электрическими взаимодействиями будем называть гравитационное взаимодействие неподвижных тел гравистатикой, а гравитационное взаимодействие движущихся тел – гравидинамикой.

Ранее нами уже было показано [1], что сила взаимодействия между зарядами, находящимися в относительном движении зависит от их относительной скорости и от направления наблюдения. Поэтому, вполне естественно ожидать изменения классической силы Ньютона (введенной в рассмотрение в гравистатике) при наличии относительного движения взаимодействующих тел. Не так уж трудно установить и закон этого изменения. В выражение для силы, с которой два тела притягивают друг друга, входит квадрат скорости гравитонов - v_g^2 . Из закона классического сложения скоростей можно найти эту величину в общем виде:

$$v_g^2 = c_g^2 + u^2 - 2uc_g \cos \theta$$

где c_g - скорость гравитонов относительно покоящегося тела; u - скорость тела; θ - угол между направлением движения тела и направлением движения гравитонов.

После подстановки выражения для v_g^2 в формулу получим силу гравитационного взаимодействия в общем виде:

$$F_g = F_n(1 + \beta^2 - 2\beta \cos \theta), \quad \beta = u/c_g,$$

где F_n - ньютоновская сила гравитационного взаимодействия, справедливая только для гравистатики.

При движении тела в центрально-симметричном поле по окружности будем иметь:

$$F_g = F_n(1 + \beta^2),$$

так как в этом случае $\cos\theta = 0$.

Поскольку в первом приближении скорость движения тела по круговой орбите под действием тяготения находится по формуле:

$$u^2 = \gamma(M_c + m)/r,$$

получим еще одно выражение для силы гравитационного взаимодействия в гравидинамике:

$$F_g = F_n[1 + \gamma M_c / rc^2_g]$$

Из этого выражения уже нетрудно видеть, почему так называемые релятивистские поправки вроде бы находят свое подтверждение в астрономии, в частности в смещении перигелия Меркурия и периастра пульсара PSR 1913+16.

Что касается движения фотона в центральном гравитационном поле то, используя выражение для силы гравитационного взаимодействия в гравидинамике, получим следующий угол отклонения траектории фотона от прямой линии:

$$\delta\varphi = (2\gamma M_c / pv^2) (1 + v^2/c^2_g) \quad (3)$$

Видно, что при $V \sim C_g$ потенциал гравитационного поля удваивается, что приводит к удвоению и величины угла отклонения, следующей из теории Ньютона:

$$\delta\varphi = 2\gamma M_c / pv^2$$

Рассчитанная по формуле (3) величина $\delta\varphi$ составляет при $V=C$:

$$\delta\varphi = 1,75''$$

Измеренные значения отклонения лучей света в поле тяготения Солнца лежат в интервале 1,6"-2,2" [6]. Заметим, что скорость фотонов, фигурирующая в формуле (3) - переменная величина, зависящая от лучевой скорости звезды, испустившей эти фотоны, и от степени замедления фотонов в гравитационном поле этой и близлежащих звезд. Поэтому, в соответствии с формулой (3), должна наблюдаться зависимость угла отклонения лучей света в поле тяготения Солнца от их скорости. Указанная зависимость угла отклонения от скорости дает возможность различения развиваемой теории и ОТО.

1.3. Торможение небесных тел гравитонами

Использование в развиваемом в данной работе подходе к описанию гравитации представлений о квантах гравитационного поля - гравитонах, приводит к тем же проблемам, какие в свое время возникли у И. Ньютона и Г. Лесажа при попытках описать тяготение с помощью эфира (И. Ньютон [7]) или "мировых" частиц (Г. Лесаж [8]). Как мы уже упоминали в начале работы, при таком подходе встает проблема сопротивления среды (эфира, частиц Лесажа, наконец - гравитонов) движению тел, и, в частности, планет. Оппоненты высказывали мнение, что планеты должны тормозиться средой и в конце концов упасть на Солнце, а поскольку этого не наблюдается, то, следовательно, возникает противоречие между развиваемой теорией и действительностью. Однако, еще И.Ньютон указал правильный путь объяснения данной проблемы. По поводу сопротивления эфира движению небесных тел он писал: "Если эфир предположить в 700 000 раз более упругим, чем воздух, и более чем в 700 000 раз разреженным, то сопротивление его будет в 600 000 000 раз меньшим, чем у воды. Столь малое сопротивление едва ли произведет заметное изменение движений планет за десять тысяч лет." То есть решение этой проблемы он видел в особых свойствах эфира. Что касается нашей модели гравитационного взаимодействия, то она также приводит к чрезвычайной разреженности эффективного потока гравитонов.

Как мы установили ранее, плотность энергии потока гравитонов около 10^{15} дж/м³. Если разделить эту величину на квадрат скорости гравитонов, мы найдем плотность потока гравитонов. К сожалению, в настоящее время нет точных данных по скорости распространения гравитационного взаимодействия, в ОТО считается, что она совпадает со скоростью света, некоторые ученые считают (или считали), что она значительно больше. Примем для оценок заведомо худший для нас вариант - скорость гравитонов $3 \cdot 10^8$ м/с. Тогда для плотности потока гравитонов получим :

$$P=(10^{15} \text{кг/с}^2\text{м}^2)/(3 \cdot 10^8 \text{м/с})^2 \sim 10^{-2} \text{кг/м}^3$$

Эта величина в сто раз меньше плотности воздуха, равной $\sim 1 \text{кг/м}^3$, однако этого недостаточно, чтобы, следуя Ньютону, объяснить малое сопротивление среды движению тел.

Объяснение же заключается в том, что гравитоны, обладая большой проникающей способностью, проходят сквозь вещество, практически не взаимодействуя с ним. Поэтому, эффективный поток гравитонов, то есть поток, ответственный за торможение тел будет существенно ниже. Действительно, в зависимости от плотности вещества, в котором происходит поглощение гравитонов, линейный коэффициент поглощения заключается в пределах $0,5 \cdot 10^{-9}$ 1/м - 2×10^{-9} 1/м. Взяв для оценки величину линейного коэффициента поглощения равную 10^{-9} 1/м, найдем, что в единице объема поглощается 10^{-9} часть потока гравитонов и, следовательно, эффективная плотность потока гравитонов будет:

$$\rho_g^{\text{эфф}} = 10^{-2} \text{кг/м}^3 \cdot 10^{-9} = 10^{-11} \text{кг/м}^3$$

Эта величина уже в 10^{+11} раз меньше плотности воздуха, чем и объясняется весьма малое сопротивление среды движению тел, в том числе и планет.

В рамках КТГ не представляет большого труда произвести оценку параметров торможения небесных тел гравитонами.

Продедаем это используя понятие - эффективная плотность потока гравитонов, то есть плотность той части потока гравитонов которая поглощается веществом. Как было установлено, эффективная плотность гравитонного потока зависит от плотности вещества (ρ) в котором происходит их поглощение и имеет вид:

$$\rho_g^{\text{эфф}} = 2,5 \cdot 10^{-15} \rho.$$

С учетом этого ясно, что в теле имеющем объем V будет поглощена масса ($\rho_g^{\text{эфф}} \cdot V$) а соответственно относительный рост массы будет:

$$\Delta M/M = \rho_g^{\text{эфф}}/\rho = 2,5 \cdot 10^{-15}.$$

Торможение массы « M » движущейся со скоростью « v » потоком гравитонов количественно можно описать путем введения отрицательного ускорения, величина которого как обычно находится делением силы на данную массу: $a = F_{\text{тор}}/M$.

Используя понятие эффективной плотности потока гравитонов получим, что скоростной напор [9] составит величину:

$$p = \rho_g^{\text{эфф}} v^2/2,$$

где $v = \omega R_0$ (линейная скорость небесного тела, обусловленная его орбитальным движением).

Соответственно, полная тормозящая сила будет :

$$F_{\text{тор}} = \rho_g^{\text{эфф}} v^2 S/2,$$

где $S = \pi R^2$ - площадь поперечного сечения небесного тела.

Тогда, для ускорения получим следующую формулу:

$$a = 3\rho_g^{\text{эфф}} v^2/8\rho R, \quad (4)$$

Учитывая, что работа силы торможения ведет к убыли полной энергии тела, получим следующее выражение для величины изменения радиуса орбиты:

$$\Delta R = 2at/\omega_0. \quad (5)$$

В таблице 2 представлены данные расчета по формулам 4-5 и результаты радиоизмерений межпланетного аппарата «Викинг», направлявшегося к Марсу в 1975 году [10].

Таблица 2.

| Небесное тело | $a, \text{ м/с}^2 \times 10^{-13}$ | $\Delta R_{\text{ТЕОР}}$ | $\Delta R_{\text{НАБЛ}}$ |
|---------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Меркурий | 9,4 | 68,5м | - |
| Земля | 1,3 | 40,9м | 30-40м. |
| Марс | 1,5 | 85м | Более 100м. |
| Луна | 0,002 | 0,6см. | -4см |
| Фобос | 2,5 | 6,9см. | 1,85см |

Как видно из таблицы наблюдается хорошее согласие проведенной нами теоретической оценки с результатами радиоизмерений межпланетного аппарата «Викинг», направлявшегося к Марсу в 1975 году. Известная [11] скорость удаления Луны от Земли 4см/год объясняется передачей части энергии суточного вращения Земли Луне. Возможно, меньшая по сравнению с расчетной скорость падения Фобоса на Марс [12] также объясняется передачей части энергии суточного вращения Марса Фобосу.

Установленное Тейлором с сотрудниками [13] вековое изменение орбитального периода пульсара PSR1913+16 также объясняется потерями энергии вследствие торможения пульсара гравитонами. Покажем это воспользовавшись несколькими упрощенными представлениями, которые, однако, вполне пригодны для оценок. Вследствие движения пульсара относительно гравитонного фона набегающий поток гравитонов будет иметь относительно пульсара скорость $(c+u)$, а догоняющий $(c-u)$. Поэтому, на движущийся в мировом пространстве пульсар, будет действовать тормозящая сила, обусловленная разностью давлений набегающего и догоняющего потоков гравитонов. Созданное этой силой отрицательное ускорение пульсара будет равно:

$$a=4w_g uS/cM$$

где $S=\pi R^2$ - площадь поперечного сечения пульсара (нейтронной звезды); M - масса пульсара.

Разделив ускорение на скорость, получим следующее соотношение:

$$a/u=4w_g S/(cM)$$

Для простоты будем считать, что пульсар движется по круговой орбите. В этом случае после преобразований нетрудно получить взаимосвязь:

$$\dot{T}/T=6w_g S/(cM)$$

Взяв для расчетов размеры и массу пульсара PSR1913+16 ($D \sim 10 \text{ км.}$, $M \sim 2,8 \times 10^{30} \text{ кг}$) найдем:

$$\dot{T}/T \sim 1 \cdot 10^{-15} \text{ 1/с} = 3 \cdot 10^{-8} \text{ 1/год}$$

что практически совпадает с первоначальной оценкой этой величины из наблюдений за указанным пульсаром [14].

1.4. Гравитационное смещение частоты фотона

Гравитационное изменение частоты электромагнитного излучения достаточно просто объясняется, если отказаться от утверждений СТО о постоянстве скорости света и нулевой массе покоя фотона. Будем полагать, что фотон, являясь материальной частицей, обладает массой " m ". При прохождении в гравитационном поле пути " R " кинетическая энергия фотона, как и любой другой материальной частицы, должна измениться на величину $m\Delta\varphi$ равную:

$$m\Delta\varphi = m\int g(r)dr$$

Причем, кинетическая энергия, а значит и скорость фотона будут уменьшаться, если он будет двигаться против силы гравитации и, наоборот, будут возрастать при движении по направлению этой силы. Зависимость скорости фотона от гравитационного потенциала найдем из закона сохранения энергии.

$$mC_1^2/2 - mC^2/2 = m\int g(r)dr$$

Она принимает известный из ОТО вид:

$$C_1 = C(1 \pm \Delta\varphi/C^2)$$

В работе [1] при выводе формулы эффекта Доплера была получена зависимость частоты электромагнитного излучения от его скорости.

$$\omega/\omega_0 = v/c$$

В нашем случае скорости « v » соответствует скорость C_1 . С учетом этого получим:

$$\omega/\omega_0 = \pm \Delta\varphi/C^2,$$

что и объясняет изменение частоты электромагнитного излучения в гравитационном поле.

Аналогичные рассуждения, но только для случая распространения света от звезд, позволяют нам дать теоретический вывод закона космологического красного смещения [15]:

$$Z = HR/C \tag{6}$$

где $H = 2,5 \times 10^{-18}$ 1/с - постоянная Хаббла.

Известно, что гравитационное поле, создаваемое однородным шаром, эквивалентно вне шара полю, создаваемому материальной точкой с той же массой, находящейся в центре шара. Известно также, что потенциальная энергия гравитационного взаимодействия " $m\varphi$ " переходит в кинетическую энергию частицы $mv^2/2$ по мере ее приближения из бесконечности к источнику поля, так что:

$$\gamma M/R = v^2/2$$

С учетом того, что масса однородного шара равна: $M = 4\pi R^3 \rho/3$, получим:

$$v = (\sqrt{8\pi\gamma\rho/3}) R$$

Эту же скорость можно выразить через ускорение:

$$v = v_0 + \int g dt \quad (7)$$

где $v_0=0$ - скорость частицы на бесконечности.

Если рассматривать обратную задачу, то есть удаление частицы с поверхности гравитирующей массы в бесконечность, будем иметь

$$C1 = C - \int g dt \quad (8)$$

где $C = 3 \times 10^8$ м/с, поскольку мы рассматриваем распространение света от звезды.

Так как интеграл в выражениях 7 и 8 один и тот же, можем записать:

$$C1 = C - (\sqrt{8\pi\gamma\rho/3}) R$$

Тогда, как мы уже делали это выше, воспользовавшись соотношением

$$\omega/\omega_0 = v/c$$

получим окончательно:

$$\Delta\omega/\omega_0 = (\sqrt{8\pi\gamma\rho/3}) R/C \quad (9)$$

Из сравнения формул 6 и 9 найдем выражение для постоянной Хаббла:

$$H = \sqrt{8\pi\gamma\rho/3} \quad (10)$$

где под плотностью ρ понимается средняя плотность материи во Вселенной.

Вышеприведенный вывод сделан в рамках ньютоновой теории гравитации, достаточно лишь было отказаться от некоторых положений СТО. Однако, квантовая теория гравитации, раскрывая механизм тяготения, проникает в сущность явления глубже, позволяя сделать некоторые дополнительные выводы.

Если фотон покидает поверхность достаточно массивного тела ($n\sigma R \sim 1$), ему приходится преодолевать полное давление потока гравитонов w_g , так что сообщаемое ему (фотону) ускорение будет: $w_g \sigma / m_\phi$. Если фотон покидает поверхность Земли, то для нее параметр $n\sigma 2R \sim 4 \times 10^{-2}$, что означает, что в этом случае фотон будет преодолевать 4×10^{-2} часть полного давления потока гравитонов и, следовательно, сообщаемое ему ускорение составит: $4 \times 10^{-2} w_g \sigma / m_\phi$. Это ни что иное как ускорение свободного падения или напряженность гравитационного поля “ g ” (в данном случае – Земли).

Используя это значение получим:

$$\Delta\omega/\omega_0 = 4 \times 10^{-2} w_g \sigma / (m_\phi C) \times (R/C) \quad (11)$$

Нетрудно видеть схожесть формулы 11 с формулой описывающей космологическое красное смещение 6.

Естественно, что схожесть эта не случайна, и в рамках КТГ находит свое объяснение. Дело в том, что движущийся в мировом пространстве фотон также будет преодолевать некоторое давление потока гравитонов, причем величина его будет составлять лишь часть от полного давления, так что проведя аналогичные рассуждения, как и при выводе формулы 11 получим:

$$\Delta\omega/\omega_0 = \alpha w_g \sigma / (m_\phi C) x (R/C) \quad (12)$$

Из сопоставления формул 12 и 6 найдем еще одно выражение для постоянной Хаббла:

$$H = \alpha w_g \sigma / (m_\phi C) \quad (13)$$

Для нахождения числового коэффициента " α " воспользуемся тем фактом, что для испущенного звездой фотона, после того как он покинет пределы Галактики, она становится для него гравитирующей массой. Тогда, в этом случае параметр

$$n\sigma 2R = \alpha = 2,5 \times 10^{-13} \rho 2R = 4,5 \times 10^{-13}$$

Мы использовали в расчетах среднюю плотность Галактики $\rho = 2 \times 10^{-21} \text{ kg/m}^3$, предполагающую массу Галактики $\sim 1,5 \times 10^{11} M_\odot$.

Однако, оценки масс Галактик по их вращению получают систематически большими (в 5 - 7 раз) [16].

Тогда числовой коэффициент α будет равен: $\alpha = 2,5 \times 10^{-12}$. Подставив полученную величину α в выражение (13) найдем, что $H = 2,5 \times 10^{-18} \text{ 1/с}$, что вполне соответствует ее экспериментальному значению.

Таким образом, в рамках квантовой теории гравитации космологическое красное смещение (закон Хаббла) имеет единую физическую природу с явлением гравитационного изменения частоты электромагнитного излучения. Напомним, что в ОТО космологическое красное смещение объясняется вызванным расширением Вселенной эффектом Доплера. Разумеется, что в общем случае надо учитывать оба эффекта. На космологически малых расстояниях превалирует смещение, обусловленное эффектом Доплера, на больших расстояниях – смещение, обусловленное гравитационным изменением частоты фотона.

1.5. Явление насыщения гравитационных сил

Проведенный нами анализ гравитационного взаимодействия основан на линейном приближении, справедливом в подавляющем числе случаев. Это является следствием чрезвычайно слабого взаимодействия гравитонов с веществом. Напомним, что параметр взаимодействия для реальных веществ составляет величину $n\sigma \leq 10^{-9} \text{ 1/м}$. Однако, в общем случае поглощение происходит по экспоненциальному закону и когда одна из взаимодействующих масс составляет очень большую величину ($m \sim 10^{31} \text{ кг}$), при дальнейшем росте массы, даже весьма значительном, сила гравитационного взаимодействия практически

остается постоянной. Этот эффект, сходный с насыщением ядерных сил, можно назвать насыщением гравитационных сил. Происхождение этого эффекта в рамках КТГ достаточно легко объясняется. Действительно, сила гравитационного взаимодействия двух тел обусловлена поглощением потока гравитонов в каждом из этих тел. Но тогда, в силу конечного значения величины падающего потока гравитонов, при некоторой большой массе одного из тел, всегда может наступить ситуация, когда весь поток гравитонов ею уже поглощен и дальнейшее ее наращивание уже не ведет к росту поглощенного импульса, а следовательно и силы гравитационного взаимодействия. Естественно, что в лабораторных экспериментах вряд ли удастся зафиксировать эффект насыщения гравитационных сил, для этого экспериментаторам необходимо иметь значительные объемы чрезвычайно плотного вещества (с плотностью приближающейся к ядерной $\rho_{\text{яд}} \sim 10^{17} \text{ кг/м}^3$). В принципе, ситуация приближается к насыщению гравитационных сил при взаимодействии с массивными небесными телами, такими, например, как Солнце. Причем, использование в этих случаях формулы Ньютона допустимо, только надо иметь в виду, что гравитационная постоянная будет в таком случае зависеть от массы по закону:

$$\gamma = \frac{W_g s^2 (1 - \exp(-\mu_m^1 m_1))}{\rho m^2 \mu_m^1 m_1}$$

и несколько отличаться от гравитационной постоянной Ньютона, равной $6,67 \times 10^{-11} \text{ м}^3 \text{ с}^{-2} \text{ кг}^{-1}$. Однако, чтобы обнаружить это различие, необходимо иметь независимое от гравитации измерение (или вычисление) массы Солнца, так как из уравнений небесной механики можно определить только произведение гравитационной постоянной на массу Солнца. Поскольку в настоящее время это сделать проблематично, отпадает и этот путь экспериментального обнаружения эффекта насыщения гравитационных сил, ставя его в один ряд с некоторыми другими эффектами, сравнительно легко получаемыми теоретически, но встречающимися огромные трудности при попытке их экспериментального подтверждения.

1.6. Параметры эфира

В заключение еще раз отметим, что используемые в КТГ представления о потоках гравитонов (гравитонном фоне) вполне могут отождествляться с единой, вечной и всепроникающей физической субстанцией, которая непосредственно не воспринимается чувствами, то есть с эфиром. Отождествление потоков гравитонов с эфиром позволяет дать численную оценку основных его параметров, таких как давление, плотность, скорость движения частиц эфира и тому подобное.

Давление в эфире совпадает с давлением потоков гравитонов и, как нами было установлено выше, составляет величину $\sim 10^{15} \text{ н/м}^2$.

Скорость движения частиц эфира совпадает со скоростью гравитонов, а та, в свою очередь, равна скорости света (или близка к ней). В пользу этого говорит тот факт, что расчетные формулы КТГ имеют согласие с наблюдениями при равенстве скорости гравитонов скорости света ($C_g = C$).

Разделив давление в эфире на квадрат скорости света, найдем плотность массы, или просто плотность эфира, которая составит величину:

$$10^{15}/(3 \cdot 10^8)^2 \sim 10^{-2} \text{ кг/м}^3$$

Энергию гравитонов (или что то же самое - частиц эфира) можно оценить полагая, что они входят в состав фотонов. Как известно, фотон обладает периодической структурой и ограничен в пространстве. Приняв, что каждый элемент периодической структуры фотона состоит из " n " гравитонов, можем записать известное выражение для энергии фотона " $h\nu$ " в виде:

$$h\nu = h_g nN,$$

где: N - количество элементов периодической структуры фотона, частоты " ν "; h_g - энергия гравитона.

Количество элементов периодической структуры фотона можно найти зная частоту и время (длительность) его излучения: $N = \nu t$.

В случае излучения света атомом продолжительность излучения фотона совпадает со средним временем жизни атома в возбужденном состоянии и составляет величину $\sim 10^{-8}$ с. Тогда в качестве верхней границы энергии гравитона получим:

$$h_g < h/n\Delta t = 10^{-15} \text{ эВ} \cdot \text{с} / 10^{-8} \text{ с} = 10^{-7} \text{ эВ}$$

Проведя аналогичные рассуждения для фотонов сверхмалых энергий (так называемые мириаметровые волны с $\lambda \sim 10 \div 100$ км) получим значительно меньшую величину верхней границы энергии гравитона:

$$h_g < 10^{-15} \cdot 3 \cdot 10^8 / 10^5 = 3 \cdot 10^{-12} \text{ (эВ)}$$

Это говорит о том, что элемент периодической структуры фотона содержит большое (для света $> 10^5$) число гравитонов и, следовательно, энергия гравитона меньше величины $3 \cdot 10^{-12}$ эВ на несколько порядков и может достигать значения:

$$4 \cdot 10^{-15} \text{ эВ} = h$$

Существование дискретных квантов величины " h " в явлениях излучения предполагал М. Планк [17], однако эта его гипотеза не получила развития и лишь недавно к ней вновь вернулись в одной из работ [18]. Очень вероятно, что Планковские кванты величины " h " действительно существуют и, более того, они то и являются квантами гравитационного поля - гравитонами.

Разделив давление в эфире на энергию гравитона, оценим число их в единице объема:

$$10^{15} / 6,6 \cdot 10^{-34} \sim 10^{48} \text{ 1/м}^3$$

Таким образом, из вышеизложенного следует, что эфир является такой же объективной реальностью как и поле и, поэтому, академической науке пора пересмотреть свое отношение к эфиру и ввести его в предмет своих исследований.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Пухов С.Н., Новая электродинамика движущихся тел, Владимир, 1994г.
2. Пухов С.Н., Квантовая теория гравитации, Владимир, 1995г.
3. Пухов С.Н., Квантовая теория гравитации и эфир, Проблемы естествознания на рубеже столетий, Сборник, С. Петербург, 1999г.
4. Умов Н.А., Собр. соч. М.-Л. Гостехиздат, 1950г., с.151.
5. Савельев И. В., Курс общей физики, т.1, М. Наука 1977г., с.300
6. Коноплева Н.П., УФН, т.123, вып.4, 1977 г., с.552.
7. Ньютон И. Математические начала натуральной философии, (см. Крылов А.Н. Собрание трудов, т.7, М., Издательство АН СССР, 1936г.)
8. М.Васильев. Н.Климонтович. К.Станюкович. Сила, что движет мирами. М. Атомиздат.1978г., с.18
9. Лойцянский Л.Г., Механика жидкости и газа, М. Наука 1978г., с.177
10. Издательский дом Калейдоскоп/еженедельник НЛЮ, С.-Пб., 16.08.1999г.
11. Moon slipping away from Earth, Geo, v.3, Yuly 1981.
12. Новые данные об ускорении Фобоса, Земля и Вселенная,1990,№1,с.108.
13. Р.Манчестер. Дж. Тейлор. Пульсары. М., Мир, 1980г., с.106.
14. Руденко В. Н., УФН, т.126, вып.3, 1978 г., с.389.
15. Шаров А.С., Новиков И.Д. Человек, открывший взрыв Вселенной, М., Наука,1989г., с. 74
16. Физика космоса, М., Советская энциклопедия, 1986г., с.69.
17. Планк М., Избранные труды. М., Наука,1975г., с.730.
18. Королькевич Ф.И., Субкванты. М., Компас интернэшнл,1992г.

ОНТОЛОГИЧЕСКИЙ БАЗИС ЗНАНИЯ: РАМКА, КАРКАС, ОСНОВАНИЕ

© *Рогожин В.И.*¹, 2016

Фундаментальная наука переживает концептуальный кризис понимания (К.Копейкин), кризис интерпретации и репрезентации (Т.Романовская), неприятности с физикой (Ли Смолин), утрату определенности (М.Клайн). Решение проблемы сущностного обоснования знания («базификации» как установление сущностных рамки, каркаса и основания) требует переосмысления основных категорий фундаментального знания, прежде всего категорий «материя», «пространство», «время», переосмысления всей диалектико-онтологической линии от Гераклита до Лосева. Миропонимание есть пространствопонимание (П.Флоренский). Построение онтологического базиса фундаментального знания (каркаса, рамки, основания) проводится на основе метода онтологического конструирования, экстремальных онтологических супераксиомы и суперпринципа, тотальной диалектико-онтологической унификации материи в духе Платона («кормилица», «восприимница», то, из чего рождаются все формы) по всем уровням бытия Универсума как целостного порождающего процесса. Итог конструирования онтологического базиса знания - абсолютная порождающая (материнская) структура, которая выводит на «схватывание» (понимание) сущностной структуры пространства и его сущностной мерности, понимание природы времени и информации как поливалентных феноменов онтологической (структурной, космической) памяти - меры бытия целого, «души материи», ядра, смыслового аттрактора концептуальной структуры Универсума Информационной эпохи.

Rogozhin V.I. The ontological basis of knowledge: framework, carcass, foundation. Fundamental science is experiencing a crisis of conceptual understanding (K.Kopeykin), the crisis of representation and interpretation (T.Romanovskaya), trouble with physics (Lee Smolin), the loss of certainty (M.Kline). Solving the problem of the essential justification of knowledge («basification») as establishing of the essential framework, carcass and foundation) requires a rethinking of the basic categories of fundamental knowledge, first of all the categories of «matter», «space», «time», to rethink the whole dialectical ontological line from Heraclitus to Losev. Understanding of the world is the space understanding (P. Florensky). The construction of the ontological basis of fundamental knowledge (framework, carcass, foundation) is based on the method of ontology construction, extreme ontological super axioms and super principle, total dialectical ontological unification of matter in Plato's spirit («receptacle», «nurse», that from which all forms are born) at all levels of existence of the Universum as a holistic generating process.

Total construction of the ontological basis of knowledge - the absolute generating (maternal) structure, which leads to «grasp» (understanding) the essential structure of the space and its essential dimension, understanding the nature of time and information

¹ *Рогожин Владимир Ильич.* Email: ideabank@yandex.ru

as polyvalent phenomena of the ontological (structural, cosmic) memory - the measures of being whole, «the soul of matter», the core, the semantic attractor of the conceptual structure of the Universum of the Information age.

Повторяем: миропонимание – пространствопонимание.

П.Флоренский [1]

Фундаментальная наука переживает глубинный концептуальный кризис понимания [2], кризис интерпретации и репрезентации [3], неприятности с физикой [4], тотальную утрату определенности [5]. В математике процесс «утраты определенности» начался с открытием неевклидовых геометрий и длится уже более 100 лет. Начало кризиса – «научная контрреволюция в математике» конца 19-го века [6] с последующей эпопеей безуспешного обоснования математики в первой половине 20-го века. [7]. Г.Вейль в 1946 году подводит печальный итог: "Сейчас мы менее чем когда-либо, уверены в первичных основаниях математики и логики. Мы переживаем свой «кризис» подобно тому, как переживают его все и вся в современном мире.» [5] Уже в начале 21-го века, как отмечает математик Ю.А.Неретин «Ситуация в математике и математической физике последних 10-15 лет быстро становится всё более зловещей... В частности, наступил кризис способности (и желания!) математиков понимать друг друга.» [8]

В физике «утрата определенности» происходила также постепенно, в течение примерно ста лет, с начала исследования феномена электромагнетизма. Пик эпохи «утраты определенности» в физике - «струнная» эпопея. [4,9] Физика «уперлась» в понимание сущностной структуры материи и пространства, природы «законов природы», фундаментальных констант, времени, информации, сознания. Сегодня физики, отвергнув установку отца-основателя эпохи механицистского мейнстрима «Физика, бойся метафизики!» вынуждены делать крутой метафизический поворот. [10] Решение проблемы обоснования фундаментального знания («базификации» как установление сущностных рамки, каркаса и основания) требует самого глубокого переосмысления базисных категорий: «материя», «пространство, «время», диалектики «материального» и «идеального». Это требует переосмысления всей диалектико-онтологической линии, начиная от Гераклита и особенно - диалектики «совпадения противоположностей», «совпадения максимума и минимума» Н.Кузанского.

Построение онтологического базиса фундаментального знания проводится на основе метода онтологического конструирования, экстремальных онтологических супераксиомы и суперпринципа, тотальной диалектико-онтологической унификации материи в духе Платона («кормилица», «восприемница», материя есть то, из чего рождаются все формы) по всем уровням бытия Универсума как целостного порождающего процесса.

В эссе «Парадигма части» VS «Парадигма целого»... Абсолютная порождающая структура, участвовавшая в международном конкурсе «Института фундаментальных вопросов» (FQXi, США, 2012) было проанализированы эво-

люция взглядов на пространство в физике. [11] Как отметил Г.Гутнер, понимание есть событие «схватывания структуры». [12] Проблема «схватывания» структуры пространства – ключевая в преодолении современного кризиса понимания в фундаментальной науке. С открытия «неевклидовых геометрий» начинается сущностно необоснованный перенос формализма математических пространств в физику без глубинного осмысления их онтологического статуса, без привязки категории «пространство» к материи, ее экстремальным (предельным, абсолютным, безусловным) состояниям. Физики вслед за математиками вводили дополнительные размерности без прояснения онтологического статуса размерности как качества(структуры) пространства. [13]

Сегодня в физике представлены «безумные» идеи пространства: «кривого», «косого», «флуктуирующего», «расширяющегося», «торообразного». [14] Ответственность за эту «гносеологическую вакханалию», несет «царица и служанка наук» - математика. Так как именно математика намерена «закрыть физику» [15], то и спрос за кризис понимания с нее.

Шестая проблема Д. Гильберта - «Математическое изложение аксиом физики», представленная в докладе на II Международном конгрессе математиков, развивает общую концепцию об аксиоматическом обосновании не только математики, но и аксиоматическое построение физического знания. Он считал возможным «привести все физические постоянные к математическим константам» и «сделать из физики науку такого рода, как геометрия.» [16]

А. Сухотин, анализируя программы обоснования математики, приходит к выводу: «Обзор классических направлений (логицизм, интуиционизм и конструктивизм, формалистское течение) и современных подходов (аксиоматический и теоретико-категориальный) показывает, что проблема философского обоснования такова, что она постоянно остается проблемой и, очевидно, таковой и в дальнейшем.» [7] С таким выводом нельзя согласиться. Это означает, по сути, отказ от поиска истины.

Анализируя итоги обосновательной эпопеи в математике, С.Черепанов делает иной вывод: «Приходится констатировать, что в концептуальном плане данная проблема, по существу, не осмыслена» и «эти программы были неадекватными по своему замыслу.» [17] С.Черепанов ставит вопрос: «как возможно обоснование математики?» и задает курс ее решения: «построить модель регулярного процесса, который не может заикнуться и все время приводит к возникновению нового и нового.» Таким образом, нам необходимо решить задачу построения единой онтологической (сущностной, абсолютной) порождающей структуры Универсума как целостного процесса порождения структур. По аналогии с Н.Бурбаки – это значит построить «материнскую суперструктуру» - «La Structure mère» [18], по Д.Гроссу – «общую рамочную структуру» [19], как единого онтологического базиса фундаментального знания – математики и физики.

Основные идеи и концепты для конструирования единого онтологического базиса фундаментального знания: супераксиома, суперпринцип, «совпадение

противоположностей» и «совпадение максимума и минимума» (Н.Кузанский), понятийно-фигурный синтез (И.Кант), диалектическая триада (Г.В.Ф.Гегель), «материнские (порождающие) структуры» - «les structures mère» (Н.Бурбаки), «*cogito, ergo sum*» (Р.Декарт), «логос», «эйдос», «материя», «пространство», «состояние», «процесс», онтологический «небесный треугольник» (Платон), «точка с зародышем вектора» (Э.Картан), «экзистенциал-экстремум», «сток-исток», «предельный переход», «приращение», «форма», «сущность», «структура», «инвариант», «топос», «мера как качественное количество», «тектон», «путь» - «дао», «символ». Каждый математический объект проходит процедуру онтологической (сущностной) интерпретации – онтологической интерпретации (базификации). Метод построения - онтологическое конструирование.

Принцип онтологического конструирования (суперэкстремальный принцип) подсказывает Природа и Традиция – это «принцип триединости» («принцип справедливости» или соразмерности). В «Логике троичности» физик Б. Раушенбах отметил: «триединость пронизывает всю Природу». Он выводит "математическую модель триединости"– вектор, "имеющим начало в ортогональной системе декартовых координат".[20] Но концепт "вектор" Борис Викторович .Раушенбах не связал с фундаментальным понятием физики – «состояние», а также с фундаментальной диалектической триадой: - абсолютными (безусловными) формами существования материи (абсолютными состояниями): абсолютным покоем, абсолютным движением, абсолютным становлением, которые устанавливают сущностные (онтологические) границы фундаментального знания. В итоге его модель не репрезентирует глубинную диалектику «материи» и «пространства», «эйдоса» и «логоса», суперэкстремальную диалектику «3 в 1». Онтологический принцип триединости – первичный, он фундирует все остальные онтологические, гносеологические, методологические и аксиологические принципы фундаментального знания: соответствия, простоты, каузальности, симметрии, антропный,

Аксиома онтологического конструирования (суперэкстремальная аксиома) как высшее абсолютное основоположение Традиции: "В Начале Был Логос ...", на древне-греческом *Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ λόγος...*, где "Логос" понимается как "закон законов" или "мета-закон".[21] Его геометрическая репрезентация – онтологический "небесный треугольник" Платона («Δ-дельта») как прототектон (первоорганизующий), "квалитативный квант". Вершины "дельты" – это точки-места (греч. *τοροί*) совпадения максимумов и минимумов предельных (абсолютных) состояний материи (экзистенциал–экстремумы), симметричные относительно порождающего центра - источника абсолютных состояний материи, каждое из которых имеет свой путь.

Символ, построенный на основе принципа триединости – три центрированных непересекающиеся инварианта "небесного треугольника", репрезентирующие три абсолютных состояния материи и их разные пути. есть символ исковой «*La Structure mère*» (Абсолютной порождающей структуры), синтетический эйдос сущностного базиса Универсума. Абсолютная порождающая струк-

тура (суперструктура, «общая рамочная структура», «отсутствующая» по У.Эко[22]) есть сущностное единство «материнских (порождающих) структур» фундаментального знания. Символ «La Structure mère»: математический объект «9-вершинная звезда» [23], «звезда справедливости» - онтологическая модель предельно простого процесса порождения абсолютной сложности, структура «вечно сущего» («времени до начала времен»). Линейная разверстка «символа справедливости» дает «формулу справедливости» (формула тождества ипостасей сущностного базиса), репрезентирующая онтологические «горизонталь» (основание) Универсума как целостного порождающего процесса:

$$\equiv \Delta \equiv \Delta \equiv \Delta \equiv$$

Онтологическое (абсолютное) пространство есть экстремальные (предельные, безусловные) значения абсолютных состояний материи: линейного состояния (абсолютный континуум)+вихревого (абсолютный дискретуум) + волнового (абсолютный дисконтинуум) = «базисное онтологическое поле». Его геометрические репрезентанты: «куб»+ «сфера»+ «цилиндр» конституируют абсолютную (естественную) систему координат Универсума как целостного процесса, его онтологический каркас. Трехмерное (абсолютное) пространство имеет три гносеологические меры и 9 измерений: три «линейных»+три «вихревых»+ три «волновых».

Таким образом, метод онтологического конструирования сущностного эйдоса «идеи идей» (сущностной структуры «вечно сущего»), выводит на единый онтологический базис – основание, рамку и каркас фундаментального знания, на парадигму Универсума как целого. («парадигму понимания»), которая должна прийти на помощь «парадигме части», господствующей в мейнстримовской фундаментальной науке, переживающей кризис понимания.

Выводы: 1) Абсолютная порождающая (материнская) структура выводит на суперконцепт - онтологическую (структурную, космическую) память - меру бытия Универсума как целого, качественное количество экстремальных (предельных, абсолютных) форм существования материи (абсолютных состояний) [24]. Материя есть то, из чего рождаются все формы, онтологическая (структурная, космическая) память есть то, что все сохраняет и развивает (др. гр. «нус»). 2) Информация и время - поливалентные феномены онтологической (структурной, космической) памяти, фундирующие качественно-количественную определенность (мерность), смысловую целостность Универсума («цикличность», «иерархичность», «горизонталь», «вертикаль»). 3) Онтологическая (структурная, космическая) память – ядро, смысловой аттрактор концептуальной структуры мира Информационной эпохи. 4) Абсолютная порождающая структура фундирует построение всеобъемлющей модели «осознающей себя Вселенной», задачу построения которой поставил математик и философ В.В.Налимов. [25]. 5) В фундаментальную физику необходимо дополнительно вводить Онтологический стандарт обоснования знания наряду с Эмпирическим стандартом обос-

нования. 6) Абсолютная порождающая (материнская) структура – семантическая основа для созидания «векторной теории всего».

ЛИТЕРАТУРА

1. Флоренский П.А. Значение пространственности // Флоренский П.А. История и философия искусства. – М.: Мысль, 2000
2. Копейкин К.В. «Души» атомов и «атомы» души: Вольфганг Эрнст Паули, Карл Густав Юнг и «три великих проблемы физики» / «Успехи физических наук»
URL: <http://ufn.ru/tribune/trib151208.pdf>
3. Романовская Т.Б. Современная физика и современное искусство-параллели стиля / Физика в системе культуры. М.: ИФРАН, 1996.
4. Смолин Ли "Неприятности с физикой: взлет теории струн, упадок науки и что за этим следует"
URL: <http://www.rodon.org/sl/nsfvtsunichzes/>
5. Клайн Морис. Математика. Утрата определенности. —М.: Римис, 2007
6. А.А.Зенкин «Научная контрреволюция в математике»
URL: <http://www.mmonline.ru/articles/1863/>
7. Сухотин А.К. Философия математики. Томск, 2004
8. Неретин Ю.А. «Метод вторичного квантования» Березина. Взгляд 40 лет спустя.. 2009
URL: <http://www.mat.univie.ac.at/~neretin/zhelobenko/berezin.pdf>
9. Карло Ровелли Наука - это не о достоверности: философия физики
URL: <http://www.physics-online.ru/PaperLogos/15586/15586.pdf>
10. Научный журнал «Метафизика» (РУДН) под редакцией д.ф.-м.н. Ю.С.Владимирова (2011-2016)
URL: <http://lib.rudn.ru/35>
11. В. И.Рогожин «Парадигма части» VS «Парадигма целого»... Абсолютная порождающая структура
URL: <http://ideabank46.livejournal.com/>
12. Гутнер Г. Онтология математического дискурса
URL: http://teneta.rinet.ru/rus/ge/gutner_ontology_of_mathematic.htm
13. Спасков А.Н., Трофименко А.П., Баранов А.В. Концепция многомерности и критерий размерности пространственно-временных многообразий
URL: <http://old.philos.msu.ru/fac/dep/scient/confdpt/2007/theses/spaskov3.pdf>
14. Злоказов В.Б. Пространство и время в физике и математике
URL: <http://vfc.org.ru/rus/events/conferences/philmath2009/members/>
15. Механик А. Уравнение злого духа // Интервью с Л..Фаддеевым. Эксперт № 29 (570), 2007
16. Гильберт Д. Избранные труды: в 2 т. // Под ред. А. Н. Паршина. — М.: Факториал, 1998

17. Черепанов С.К. Обоснование математики: новый взгляд на проблему
URL:
http://www.portalus.ru/modules/philosophy/print.php?subaction=showfull&id=1108806708&archive=0213&start_from=&ucat=1&
18. Бурбаки Н. Архитектура математики // Бурбаки Н. Очерки по истории математики / М.: ИЛ, 1963
19. Оганесян Тигран «Из чего состоит пространство-время». Интервью с Д.Гроссом /Журнал «Эксперт»
URL: <http://expert.ru/expert/2013/06/iz-chego-sostoit-prostranstvo-vremya/>
20. Раушенбах Б.В. Логика троичности // Вопросы философии, № 3, 1993.
21. Ли Смолин Возрожденное время: От кризиса в физике к будущему Вселенной
URL: http://samlib.ru/a/artamonow_j_a/smolin1.shtml
22. Умберто Эко. Отсутствующая структура. Введение в семиологию. — М.: Симпозиум, 2006
23. Еремеев В.Е. Чертеж антропокосмоса. М., 1993
24. В.Рогожин Возвращение Логоса: Онтологическая память → Информация → Время / It from Δ -Logit
URL: <http://ideabank46.livejournal.com/>
25. Налимов В.В. Осознающая себя Вселенная. Астрономия и современная картина мира. —М.:ИФРАН, 1996

СПОСОБ ОБРАЗОВАНИЯ ФРАКТАЛЬНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

© Синкевич В.А.¹, 2016

Представление книги: «Способ образования фрактального электрического тока для смягчения фрактальной электрической нагрузки: абсолютно мягкие: звук, свет, тепло, изображение. Технология построения магнитных преобразователей фрактального электрического тока. Изобретение 1992 г., «ноу хау» СПб, 2016 г. 76 стр. (С демонстрацией технических инноваций в электротехнике, абсолютно мягкий звук, свет, тепло, изображение, и как они работают в практике...)

Возможность достижения идеала «мягкости» излучения электроисточников полностью тождественному природному мягкому излучению звука, тепла и света, стала реальной с изобретением особых магнитных преобразователей в 1992 г. для направленного фрактального, т.е. иерархического амплитудно фазового изменения прохождения электрического тока в проводнике, что было использовано в основе большинства изобретений, для смягчения электрической нагрузки: звука, тепла и света и представляет собой определенную организацию постоянных магнитов и проводящих электрических соединений и изоляторов, в рамках существующих ГОСТов. (ноу-хау автора).

Для меня, естественное, природное магнитное поле является всегда стоячей волной и полностью фрактальным (иерархическим) в самом носителе, и магните, селеноиде (хотя они и качественно различны). Фрактальность в магнитах проявляется между молекулярными образованиями имеющим общую магнитную ориентацию.....

Т.е "повторение", «самоподобие" (из определения фрактальности) происходит по узловым пунктам "удвоения объемов" стоячей волны в моей интерпретации (система концентрических сферических равнообъемных слоев вокруг некоего объема), т.е. с нового "единичного" уровня, в иной слоевой амплитудно- фазовой межмолекулярной организации магнита , а во вне магнитное поле распределено только по узловым пунктам двойной стоячей волны конкретного постоянного магнита как целого, и проходит строго определенные уровни, постепенно свертываясь, Границей магнитного поля будет второй критический объем внутри самого магнита. ...

Внутренняя иерархическая противофазность позволяет формировать новые явления, например в иерархии пары электрических проводников противоположно направленных на поверхности стандартного магнита при кольцевом

¹ Синкевич Владимир Антонович. К.ф.н. член Межрегиональной Ассоциации музыкальных психологов и музыкальных психотерапевтов, Директор общественной психоакустической лаборатории «Русский звук». Email: vsa48@mail.ru

продлении их перпендикулярно продолженных на предшествую пару... возникает внутренне (менее половины амплитуды...) противофазный сдвиг в протекающем электрическом токе. Здесь так называемой "бесконечной индукцией" ничего не объяснить и не использовать, а с частичной противофазностью можно работать, создавая иерархию внутри себя противофазных и фазных слоев по амплитуде с изменяющейся по глубине проводника фазой, для создания иерархического фрактального электричества (иные моменты пока опускаю)

Магнитные преобразователи электрического тока представляют собой фрактальную иерархию магнитных полей проводников вокруг основной пространственной организацией постоянных кольцевых магнитов.

Попеременное сжатие (пинч эффект) и расширение (скин эффект) электронного потока в проводнике между крестообразными проводниками, состоящими из двух взаимнонаправленных проводников,, создает переходной процесс иерархического выстраивания концентрических равнообъемных слоев магнитного и электромагнитного поля, который создает иерархически организованное движение электронного потока в проводнике со интересными характеристиками...

Внутренняя организация электронного потока в проводнике имеет гиперболическую зависимость и представляет собой иерархию фликкер процессов, организуя внутри себя исходный электрический сигнал, иерархию амплитудно-фазовых различий электрического сигнала. Эта закономерность следует из закона полного тока, - где напряженность магнитного поля распределена вокруг линейного проводника, по которому течет ток, по закону гиперболы.

Специфика намотки катушек. Выбор места на кольцевом магните, линии развертывания витков катушки на магнитах: Линия (точка,...) на кольцевом магните с которой начинается формировать витки прямыми и обратными проводами и из них формировать кресты, иерархия которых, при условии движения в них электрического тока, формирует иерархию магнитных полей с различными последовательными амплитудами, т.е. которые образуют фрактальность магнитных полей.

Линии направления намотки катушки на кольцевом магните представляют собой локальную обратную инверсию магнитного поля в целом данного кольцевого магнита, характеризующейся локальной большей организованностью...

Инверсия обратного магнитного поля не состоит из полярно противоположных сторон магнитного поля (север-юг, притяжение отталкивание, и т.д.), а магнитное поле кольцевого магнита в целом. Поэтому на любой стороне магнита оно может замедлять, уменьшать ту или иную сторону магнитного поля (север- юг).

Глубина данной зоны, локальной инверсии достигает до первых электронных оболочек атома (ближайших к ядру), а не только последних, т.е. до 10 в минус 10 м. (около Боровского радиуса) и далее до 10 в минус 13 м... это второй энергетический уровень меди

Глубина фрактальности электрического тока получена благодаря находении локального инверсивного обратного магнитного поля на постоянном магните как основы намотки проводников...по аналогии с Земными областями – точками обратного магнитного поля, и любыми природными объектами

В этой точке (отрезке) магнитное поле кольцевого магнита представлено полностью (без различения притягивания и отталкивания). По-видимому, там, как и в любом естественном природном объекте, есть естественный пульсирующий двойной переход удвоенного фрактального критического объема в самом себе. Т.е. любой постоянный кольцевой магнит это живой пульсирующий организм (см. Н.Тесла – «общение» с электронами) (См. также Пеньков И.И.: <http://prompatent.ru/elektromagnitnaya-indukciya-ili-intellekt/#ixzz3hbLVuyMZ>)

Выбор асимметрии узловых точки и линии обратной инверсии магнитного поля на кольцевом постоянном магните связан с его происхождением. 1. выплавка металла и формовая выплавка металлического магнита 2...., В находении узловых линии фрактальной локальной инверсии обратного магнитного поля нужно учитывать внутриаомные и межмолекулярные изменения, которые претерпевал металл при плавке и при намагничивании постоянного кольцевого магнита во внешнем крестообразном процессе - гравитационно-электростатическом, и магнитном полях Зеили. Таких зон несколько на кольцевом магните, Основная, и иные – со значительно меньшей интенсивностью

Особое внимание нужно уделить локальным зонам взаимоперехода между южным и северным полюсом, их двойственным (противофазным) совмещением: Первая двойственная зона, в геометрическом центре кольцевого магнита. Взаимодействие северного и южного полюсов в центре рассмотрено у Острикова М.Ф. Вторая двойственная зона взаимодействия северного и южного полюсов находится на торцевой границе кольцевого постоянного магнита.

У Острикова М.Ф. процесс локальной перемены магнитных полюсов происходит центрально симметрично. Но в реальных постоянных магнитах нужно учесть еще нелинейность взаимоперехода магнитных полей, и эти особые точки в основном выходят за пределы центра, существуя в своих строго определенных магнитных аномалиях, которые я называю локальной инверсией обратного магнитного поля. Обусловлено эта закономерность тем, что двойной критический объем полииерархических стоячих волн в постоянных магнитах распределен нелинейно. Первый критический объем, отражает фрактальность магнитного поля как целого, а второй критический объем локализуется в инверсии обратного магнитного поля в маленькой локальной зоне на его границе, с повышенной инверсией магнитного. В электромагнитном аналоге кольцевого магнита (селеноиде) такой двойственности нет, поэтому и не было возможности ее обнаружения... Поэтому магнитные поля постоянного магнита и селеноида неэквивалентные магнитные поля...

Встреча северного и южного поля не имеет четкой границы, а немного протяжено, из-за стохастической разности общего потока магнитного поля и северного и южного, Эта зона находится по точечной середине торцевой поверхности и направлена вглубь магнита, в его толще до центра. Например, для

магнита диаметром 5, 5 см, толщина общей двойственной локальной зоны превышает 2 мм. от середины до края магнита, т.е. само расположение локальной зоны асимметрично и продолжается из 4 граней только на одной. Сама встреча южного и северного полюсов находится внутри края торцевой поверхности постоянного кольцевого магнита.

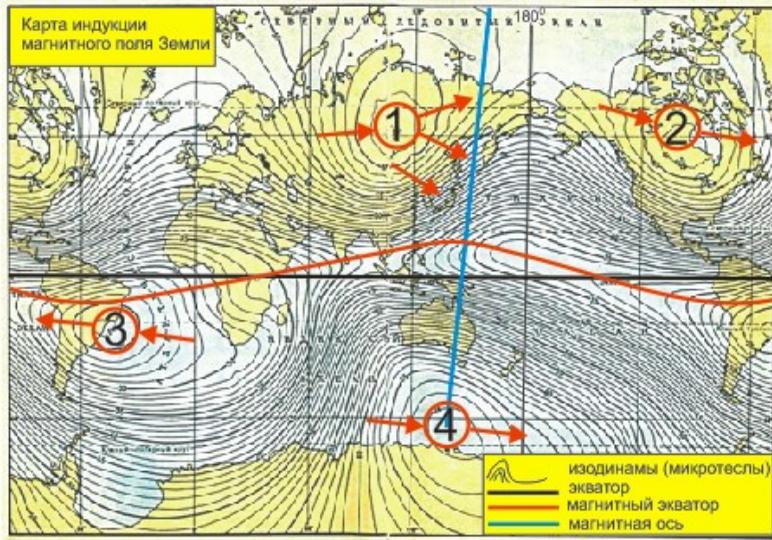
За счет двойственности самой зоны магнитного поля в центре и в середине магнита мы наблюдаем удвоение постоянного магнитного поля в локальных точках, т.е. первое удвоение, усложнение его фрактальной организации, магнитная индукция отличается в данной зоне от остальных двух поверхностей кольцевого магнита, Первое удвоение общего магнитного поля в краевых зонах одинаково и в центре и на торце. Благодаря двум двойным локальным зонам, где одновременно присутствует и северный и южный полюса, образуется протяженная зона от края магнита к его центру уже со вторым удвоением двух образованных магнитных зон Это третье удвоение внутри толщи магнита, на поверхности одной из 4 граней магнита также удваивает себя в узкой локальной зоне от края поверхности магнита до центра. т.е. фазной и противофазной, прямой и обратной одновременно.

Т.е. локальная линия, которую я условно назвал «обратной инверсией магнитного поля постоянного кольцевого магнита» претерпевает 4 удвоения граничных условий магнитного поля магнита и характеризуется большей организованностью магнитного поля магнита в отличии от стандартного магнитного поля на его поверхности.

Отсюда и сложность его обнаружения, т.е. по основным общепринятым свойствам магнитного поля, параметры магнитного поля в локальной зоне и на поверхности одни и те же, т.е. существующие способы изменения не предназначены для измерения внутренней фрактальной, слоевой глубины магнитного поля.

Углубить фрактальность магнитного поля можно двумя способами: 1. Многообразные изменения движения магнита в стационарных или подвижных электромагнитных полях, селеноиды, катушки, проводники и т.д. Это традиционный путь получения электрического тока в проводнике 2. В неподвижных постоянных магнитах глубина фрактальности повышается за счет совмещения локальных зон (обратной инверсии магнитного поля) двух и более постоянных магнитов...

Выделение зон (протяженной точки, линии) на постоянном магните есть отображение аналогичных зон магнитных аномалий на поверхности Земного шара.



В магнитном поле Земли есть 4 (6) магнитные аномалии, как на кольцевом постоянном магните. Но на Земле, одна из них, Бразильская ГМА противоположно направлена... «Кроме северного и южного магнитного полюсов существуют 4 глобальные магнитные аномалии - ГМА. Две из них находятся в северном полушарии: Канадская и Сибирская. Две другие находятся в южном полушарии: Бразильская и Южная (Антарктическая)», Аномалии обнаружены, например, в геомагнитном поле Земли, см. «Образование участков обратного магнитного поля» 2012god.ru>Мониторинг событий>comment-page-1 «Восточносибирская магнитная аномалия характеризуется не только повышенной напряженностью, но и аномальным направлением магнитного поля. В нижнем междуречье Енисея и Лены обнаружено западное склонение вместо восточного» gennady-ershov.ru>zemlya/magnitnye-anomalii-...

Значимость аномалий в Земле и значимость локальной инверсии обратного магнитного поля в постоянном кольцевом магните аналогичная. Например, два и более магнита совмещая по своим «аномалиям» (точки, линии, зоны на постоянном кольцевом магните) приобретают новые свойства (два магнита и более) как единое целое, но... через свои «аномалии». И здесь энергообмен между двумя (и более) магнитами) осуществляется преимущественно через магнитные «аномалии».

О фундаментальности «аномалий»: В истории Земли при смене магнитных полюсов, магнитное поле Земли было обусловлено именно полями магнитных аномалий... цит. «Одно из наиболее интересных свойств ГМА состоит в том, что в момент инверсий и экскурсов они остаются источниками магнитного поля.»

Главное, на что нужно обратить внимание, что «в момент инверсий и экскурсов они остаются источниками магнитного поля.», ибо они обладают большей глубиной организованности, фрактальности, причем при общем ослаблении магнитного поля Земли, отмечено усиление магнитного поля аномалий. Т.е. взаимодействие магнитного поля между иным магнитным полем всегда двойственно. Двойственность состоит в двух типах взаимодействия: 1). стандартное (убывание магнитного поля по закону обратных квадратов) и 2). нестандартное, через свою аномалию, - взаимодействие магнита с магнитным полем Земли и магнитосферы (Солнца). Поэтому сама локальная зона на постоянном магните (локальная инверсия обратного магнитного поля постоянного магнита с большей глубиной фрактальности) сама стохастически изменчива, и зависит от колебаний магнитного поля Земли.

Практическое нахождение данной зоны, локальной обратной инверсии магнитного поля постоянного магнита основано на установленном взаимодействии мягкого звука с мягким светом во фрактальном магнитном поле. Возможны несколько способов, но, Этим я и ограничусь в изложении.(ноу – хау).

Новизна состоит только в смягчении электрической нагрузки т. е. через формирование фрактальности электромагнитного спектра тепла и света, звука, изображения - за счет чего происходит более адекватное биологическое воздействие, ибо границы многослойного фрактала спектра излучения протекают по гиперболическим кривым фликкер-шума. Он как бы окаймляет сигнал. За счет этого эффекта ощущение мягкости и природной глубины, и большего проникновения,... снимает отчужденность со звука, тепла и света, делает их своим, родным, приятным и комфортным

В качестве электрической нагрузки использовались акустические динамические головки, звуковые генераторы и усилители низкой частоты, тепловые и световые электрические приборы, компьютеры и видеозэкраны, ...





Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Синкевич В.А. «Фрактальное, мягкое, лучистое электромагнитное и акустическое излучение: звук, свет, тепло, изображение. Технология музыкальной терапии и арттерапии. Технические инновации на основе православной методологии», 2 -ое, полное издание. СПб, 2015г Из-во «Ступени», с. 1049 стр.
URL: https://vk.com/doc19726001_428928177
2. Синкевич В.А. «Различие мягкого и жесткого звучания в аудиофайлах»
URL: https://vk.com/doc19726001_437162452
3. Синкевич В.А. «Мобильный комплекс музыкально-акустической шумовой терапии» (11 стр.).
URL: https://vk.com/doc19726001_437195943
4. Синкевич В.А. Клинические экспертизы способа музыкально-акустической шумовой терапии (90 стр.).
URL: https://vk.com/doc19726001_437277643
5. Синкевич В.А. «Психофизиология древнерусских распевов, и библиография непользности инструментальной музыки и партеса » (46 стр.).
URL: https://vk.com/doc19726001_437329458
6. Синкевич В.А. Как подсчитать уровни организации смыслового времени в звуке (речь, музыка, пение) и в текстах истории культуры, с точки зрения каноничности изложения – простая математическая модель.
URL: https://vk.com/doc19726001_437433243

ИНВАРИАНТНАЯ ФОРМА ЗАПИСИ ВСЕХ УРАВНЕНИЙ ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМА

© Трунов Г.М.¹, 2016

В работе показана возможность записи всех уравнений электромагнетизма в инвариантной форме, которая не зависит от систем единиц и соответствует современным научным взглядам на электромагнитное поле.

В 1915 г. Лармор Д. сформулировал правило: «простое изменение величин в принятой системе единиц измерения не должно заметно влиять на форму уравнений, которые адекватно выражают объективно существующие соотношения между величинами» [1].

В 1967 г. Хантли Г. высказался следующим образом: «Правильно составленные уравнения физики остаются неизменными по форме при переходе от одной системы единиц к другой» [2, с. 37].

Обобщая эти высказывания, можно утверждать, что законы физики, как объективные законы природы, не зависят от систем единиц и поэтому их математическая форма записи должна быть инвариантна в различных системах единиц. Этот принцип выполняется во всех разделах физики, кроме электромагнетизма. Многие уравнения электромагнетизма, которые описывают электромагнитное поле в вакууме и веществе, имеют разную математическую форму записи в Международной системе единиц (СИ) и в системе СГС [3]. В качестве примера в табл. 1 представлены определяющие уравнения электромагнетизма, имеющие разную форму записи.

Таблица 1. Определяющие уравнения электромагнетизма, записанные в СИ и системе СГС

| Закон или определение величины | Системы единиц | |
|--|---|--|
| | СИ | СГС |
| Закон Кулона | $F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{Q_1 \cdot Q_2}{\epsilon r^2}$ | $F = \frac{Q_1 \cdot Q_2}{\epsilon r^2}$ |
| Закон Ампера для двух параллельных токов | $\frac{F}{l} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{2\mu \cdot I_1 I_2}{r}$ | $\frac{F}{l} = \frac{2\mu \cdot I_1 I_2}{c^2 r}$ |

¹ *Трунов Геннадий Михайлович*. Кандидат технических наук. Стар. науч. сотрудник. Пермский национальный исследовательский политехнический университет. Доцент. Член-корр. Метрологической академии РФ. Email: plazma@perm.u

Закон Био–Савара–Лапласа

$$d\mathbf{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{I [d\mathbf{l} \times \mathbf{r}]}{r^3} \quad \left| \quad d\mathbf{B} = \frac{1}{c} \frac{I [d\mathbf{l} \times \mathbf{r}]}{r^3} \right.$$

Принципиальное различие заключается в том, что часть уравнений электромагнетизма, записанных в СГС, содержат фундаментальную константу c – скорость света в вакууме, а уравнения электромагнетизма в СИ записываются без привлечения фундаментальной константы c , но с использованием размерных коэффициентов ϵ_0 и μ_0 , которые являются своеобразными «литературными памятниками» научных воззрений прошлого века.

Действительно, электромагнитные единицы СИ были полностью заимствованы из системы МКСА, основанной на уравнениях электромагнетизма, отражающих научные воззрения на электромагнитное поле середины XIX – начала XX в.в. В то время считалось, что вакуум («светоносный эфир» по терминологии того времени) – это упругая среда, которая по своим свойствам принципиально не отличается от обычных сред, и поэтому вакуум должен обладать диэлектрической ϵ_0 и магнитной μ_0 проницаемостями.

Согласно современным научным представлениям, электромагнитное поле в вакууме описано полностью, если задан один электрический вектор \mathbf{E} и один магнитный вектор \mathbf{B} .

Поскольку для описания электромагнитного поля в веществе, кроме силовых характеристик: напряженности электрического поля \mathbf{E} и магнитной индукции \mathbf{B} , используют вспомогательные величины: электрическое смещение \mathbf{D} и напряженность магнитного поля \mathbf{H} , то в СИ в вакууме электромагнитное поле описывается четырьмя векторами \mathbf{E} и \mathbf{D} ($\mathbf{D} = \epsilon_0 \mathbf{E}$), \mathbf{B} и \mathbf{H} ($\mathbf{H} = \mathbf{B}/\mu_0$). При этом в СИ величины \mathbf{D} и \mathbf{E} , \mathbf{H} и \mathbf{B} имеют, соответственно, разные формулы размерности.

В вакууме должны выполняются равенства: $\mathbf{D} = \mathbf{E}$ и $\mathbf{H} = \mathbf{B}$. «Совпадение численных значений \mathbf{E} и \mathbf{D} , а также \mathbf{B} и \mathbf{H} в вакууме является для физика не результатом произвольного соглашения, а выражением действительного тождества этих величин» [4, с. 379].

Кроме того, деление единого электромагнитного поля на электрическое и магнитное поле является относительным, т.е. зависящим от выбора системы отсчета. Следовательно, силовые характеристики \mathbf{E} и \mathbf{B} , как величины, имеющие одинаковый физический смысл, должны иметь одинаковые формулы размерности. В СИ силовые характеристики \mathbf{E} и \mathbf{B} имеют разные формулы размерности, а системе СГС все характеристики электрического поля \mathbf{E} и \mathbf{D} и магнитного поля \mathbf{B} и \mathbf{H} имеют одинаковую формулу размерности.

На протяжении многих лет делались попытки записать уравнения электромагнетизма в инвариантной форме, не зависящей от систем единиц.

Многие авторы учебников, например [5], при изложении основ электростатики первоначально записывают закон Кулона в инвариантной форме:

$$F = k \frac{Q_1 \cdot Q_2}{\varepsilon \cdot r^2}$$

При этом поясняется, что величина коэффициента k зависит от выбора системы электромагнитных единиц: в системе СГС он равен безразмерной единице ($k = 1$), а в СИ коэффициент $k = 1/(4\pi\varepsilon_0) \cong 9 \cdot 10^9 \text{ Н} \cdot \text{м}^2/\text{Кл}^2$.

Но при изложении дальнейших разделов электромагнетизма инвариантная форма записи законов и основных определений уже не используется.

Анализ особенностей построения систем электромагнитных единиц от первых трехразмерных систем единиц, предложенных Гауссом и Вебером, до четырехразмерной в области электромагнетизма СИ, а также сравнительный анализ формул размерностей электромагнитных величин в системах единиц СГС и СИ позволил сформулировать условия, при выполнении которых уравнения электромагнетизма будут иметь форму записи, соответствующую современным научным представлениям об электромагнитном поле.

Этими условиями являются:

1. Отказ от рационализированной формы записи законов и основных определений электромагнетизма и исключение из уравнений электромагнетизма размерных коэффициентов ε_0 и μ_0 .

2. Магнитная индукция **В** должна иметь формулу размерности, равную формуле размерности напряженности электрического поля **Е**.

3. Величины **Е** и **Д**, описывающее электрическое поле, и величины **В** и **Н**, описывающее магнитное поле, должны иметь, соответственно, одинаковые формулы размерности.

4. Величины разной физической сущности, соответственно: электрическое смещение **Д** и поляризованность **Р**, напряженность магнитного поля **Н** и намагниченность **М**, должны иметь разные формулы размерности.

Выполнение п. 1 приведет к записи определяющих законов электромагнетизма (закон Кулона для точечных зарядов, закон Ампера для двух параллельных проводников с токами, закон Био-Савара-Лапласа) без коэффициента $1/(4\pi)$ и размерных постоянных ε_0 и μ_0 . Конечно, в этом случае коэффициент 4π появится в формулах, широко используемых в электротехнике, например, в формулах емкости плоского конденсатора и индуктивности соленоида. Но эти обстоятельства не должны быть препятствием к достижению более высокой цели – восстановлению принципа инвариантности математической формы записи законов физики в области электромагнетизма, чем упрощение нескольких формул электромагнетизма, широко используемых на практике.

Выполнение п. 2 соответствует современным научным представлениям об электромагнитном поле, согласно которым напряженность электрического поля **Е** и индукция магнитного поля **В** являются силовыми характеристиками единого электромагнитного поля, деление которого на электрическое и магнитное поля является относительным, т.е. зависящим от системы отсчета, в которой

рассматриваются электромагнитные явления. Поэтому величины \mathbf{E} и \mathbf{V} должны иметь одинаковые размерности.

Выполнение п. 3 также соответствует современным научным представлениям на электромагнитное поле. Действительно, в этом случае характеризующие электрическое поле величины \mathbf{E} и \mathbf{D} будут связаны между собой соотношением $\mathbf{D} = \varepsilon\mathbf{E}$, а характеризующие магнитное поле величины \mathbf{V} и \mathbf{H} – соотношением $\mathbf{H} = \mathbf{V}/\mu$. При этом, в вакууме ($\varepsilon = 1$, $\mu = 1$) будут выполняться уравнения $\mathbf{D} = \mathbf{E}$ и $\mathbf{H} = \mathbf{V}$. Следовательно, в этом случае величины \mathbf{E} и \mathbf{D} , \mathbf{V} и \mathbf{H} будут иметь, соответственно, одинаковые формулы размерности.

Выполнение п.п. 2-4 приведет к тому, что необходимо будет изменить некоторые единицы СИ – единицы двух электрических величин (электрического смещения и потока электрического смещения) и все единицы магнитных величин.

Эти условия реализованы на практике следующим образом.

В первую очередь было учтено следующее обстоятельство. Уравнения электромагнетизма, записанные в системе СГС, удовлетворяют пунктам 1–3 вышеуказанных условий. Пункт 4 этих условий в системе СГС не выполняется. Поэтому коррекция формы записи уравнений электромагнетизма заключалась в том, что за основу были взяты уравнения, записанные в системе СГС, и в некоторые из них (в частности, в уравнения из табл.1) был введен коэффициент k_0 , величина и размерность которого зависит от системы единиц. В системе СГС $k_0 = 1$, в СИ $k_0 = (299\,792\,458)^2 \cdot 10^{-7} \text{ Н} \cdot \text{м}^2 / \text{Кл}^2$ (точно) $\cong 9 \cdot 10^9 \text{ Н} \cdot \text{м}^2 / \text{Кл}^2$.

Необходимо особо отметить, что коэффициент k_0 , не имеет никакого физического смысла и не вызывает никаких трудностей в понимании сущности уравнений электромагнетизма. Его назначение – уравнивать размерности обеих частей уравнений при переходе от трехмерной системы СГС к четырехмерной системе электромагнитных единиц.

Инвариантная форма записи уравнений некоторых уравнений электромагнетизма представлена в табл. 2. Полная сводка уравнений электромагнетизма приводится в монографии [5].

На основе новой формы записи уравнений электромагнетизма была разработана Теоретическая система электромагнитных единиц, сокращенно: СТ, которая предназначена для изложения курса физики «Электромагнетизм» и для теоретических исследований. Единицы и формулы размерности СТ будут рассмотрены в следующем разделе.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Lawry H.V. Units and dimensions / H.V. Lawry // Math. Gas. – 1954. – Vol. 38, № 325. – P. 181.
2. Хантли Г. Анализ размерностей / Г. Хантли – М. : Мир, 1970. –175 с.
3. Трунов Г.М. Почему некоторые уравнения электромагнетизма имеют разную форму записи в СИ и системе СГС/ Г.М. Трунов // Мир измерений

4. Сивухин Д.В. О Международной системе физических величин / Д.В. Сивухин // Успехи физических наук. – 1979. – Т. 129, № 2. – С. 335-337.
5. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Электричество: учеб. пособие / Д.В. Сивухин – 2-е изд. – М. : Наука, 1983. – Т. 3. – 688 с.
6. Трунов Г.М. Уравнения электромагнетизма и системы единиц электрических и магнитных величин: учебное пособие / Г.М. Трунов. – М. : ФОРУМ, 2011 – 104 с. – (Высшее образование).

Таблица 2 – Инвариантная форма записи некоторых уравнений электромагнетизма в различных системах единиц.

| Закон или определение величины | Системы единиц | |
|--|--|---|
| | СИ | СГС и СТ |
| Закон Кулона | $F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{Q_1 \cdot Q_2}{\epsilon r^2}$ | $F = k_0 \frac{Q_1 \cdot Q_2}{\epsilon r^2}$ |
| Закон Ампера для двух параллельных токов | $\frac{F}{l} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{2\mu \cdot I_1 I_2}{r}$ | $\frac{F}{l} = k_0 \frac{2\mu \cdot I_1 I_2}{c^2 r}$ |
| Закон Био–Савара–Лапласа | $d\mathbf{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{I [d\mathbf{l} \times \mathbf{r}]}{r^3}$ | $d\mathbf{B} = k_0 \frac{I [d\mathbf{l} \times \mathbf{r}]}{cr^3}$ |
| Напряженность электрического поля \mathbf{E} | $\mathbf{E} = \mathbf{F}/Q; \mathbf{E} = -\text{grad } \varphi$ | |
| Электрический момент \mathbf{p} | $\mathbf{p} = Q \cdot \mathbf{l}$ | |
| Поляризованность \mathbf{P} | $\mathbf{P} = \sum \mathbf{p}_i / V$ | |
| Электрическое смещение \mathbf{D} | $\mathbf{D} = \epsilon_0 \mathbf{E} + \mathbf{P}$ | $\mathbf{D} = \mathbf{E} + 4\pi k_0 \cdot \mathbf{P}$ |
| Связь между \mathbf{D} и \mathbf{E} | $\mathbf{D} = \epsilon_0 \epsilon \mathbf{E}$ | $\mathbf{D} = \epsilon \mathbf{E}$ |
| Поток электрического смещения Ψ | $\Psi = \int \mathbf{D} \cdot d\mathbf{S}$ | |
| Сила Лоренца | $\mathbf{F} = Q [\mathbf{v} \times \mathbf{B}]$ | $\mathbf{F} = Q \left[\frac{\mathbf{v}}{c} \times \mathbf{B} \right]$ |
| Формула Ампера | $d\mathbf{F} = I \cdot [d\mathbf{l} \times \mathbf{B}]$ | $d\mathbf{F} = \frac{1}{c} \cdot I \cdot [d\mathbf{l} \times \mathbf{B}]$ |
| Магнитный момент \mathbf{m} | $\mathbf{m} = IS \mathbf{n}$ | $\mathbf{m} = \frac{1}{c} IS \mathbf{n}$ |
| Намагниченность \mathbf{M} | $\mathbf{M} = \sum \mathbf{m}_i / V$ | |

| | | |
|--|--|---|
| Напряженность магнитного поля \mathbf{H} | $\mathbf{H} = \mathbf{B}/\mu_0 - \mathbf{M}$ | $\mathbf{H} = \mathbf{B} - 4\pi k_0 \cdot \mathbf{M}$ |
| Связь между \mathbf{H} и \mathbf{B} | $\mathbf{H} = \mathbf{B}/(\mu_0\mu)$ | $\mathbf{H} = \mathbf{B}/\mu$ |
| Уравнения Максвелла (дифференциальная форма) | | |
| Закон Фарадея | $\text{rot } \mathbf{E} = -\frac{d\mathbf{B}}{dt}$ | $c \cdot \text{rot } \mathbf{E} = -\frac{d\mathbf{B}}{dt}$ |
| Закон полного тока | $\text{rot } \mathbf{H} = \mathbf{j} + \frac{d\mathbf{D}}{dt}$ | $c \cdot \text{rot } \mathbf{H} = 4\pi k_0 \cdot \mathbf{j} + \frac{d\mathbf{D}}{dt}$ |
| Теорема Гаусса | $\text{div } \mathbf{D} = \rho$ | $\text{div } \mathbf{D} = 4\pi k_0 \cdot \rho$ |
| Непрерывность линий магнитной индукции | $\text{div } \mathbf{B} = 0$ | |

О ВОЗМОЖНОМ ПОСТРОЕНИИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДИАГРАММ ФЕЙНМАНА

© Цибин А.М.¹, 2016

В этой краткой заметке я хотел бы обратить внимание читателей на следующее обстоятельство. Ричард Фейнман, в своих знаменитых лекциях по физике, и популярных 4-х лекциях по квантовой электродинамике (КЭД), давно переведённых на русский язык, использует стрелки различной длины, вращающиеся на плоскости. С помощью этих стрелок он убедительно объясняет процессы отражения, преломления, интерференции, дифракции и квантовую механику. При этом эти стрелки ведут себя точно также, как комплексные числа при их сложении и умножении и, которых удобно представить так: $r \exp(i\theta)$, где r – модуль комплексного числа, θ – аргумент этого числа и i – мнимая единица. Кстати, в этих же лекциях он делает любопытное замечание о том, что с помощью этих стрелок можно обосновать любые разделы физики, включая квантовую механику, **за исключением теории относительности.**

Я уже упоминал, что все эти процессы описываются на плоскости, но в действительности они происходят в 3-х мерном пространстве. Но в этом случае комплексные числа не подходят и, вероятно, следует использовать кватернионы. Однако, я нигде ничего подобного в литературе не нашёл, хотя ответ вроде бы лежал на поверхности. Поэтому ограничусь здесь очень краткой заметкой, которая, возможно приведёт кого-либо к интересным результатам.

В 8-ом томе Фейнмановских лекций по физике при анализе рассеяния тождественных частиц, автор делает такое замечание: «Вообще-то направление рассеяния должно, конечно, описываться двумя углами: полярным углом φ и азимутом θ . Тогда следовало бы сказать, что рассеяние кислорода в направлении (θ, φ) означает, что α – частица движется в направлении $(\pi - \theta, \varphi + \pi)$. Однако для кулоновского рассеяния (и многих других случаев) амплитуда рассеяния не зависит от φ . Тогда амплитуда того, что кислород полетел под углом θ , совпадает с амплитудой того, что α – частица полетела под углом $(\pi - \theta)$ » То есть обычно амплитуда перехода рассматривается в пределах плоскости и она представляет собой комплексное число

$$p/\hbar(x + iy) = \frac{pr}{\hbar}(\cos(\theta) + i \sin(\theta)) = \frac{pr}{\hbar} \exp(i\theta).$$

¹ Цибин Александр Маркович. 9926 Haldeman Avenue, Apt. 71A, Philadelphia, PA 19115.
Email: e-mail: acibin@yahoo.com

Здесь i – мнимая единица, p – импульс частицы, r – линейный размер, \hbar – модифицированная постоянная Планка (часто её называют просто постоянной Планка).

Для пространственного случая амплитуда перехода будет, как и указано выше, зависеть от двух углов и её можно записать так:

$$\begin{aligned} \frac{pr}{\hbar} \exp(i\theta + j\varphi) &= \frac{pr}{\hbar} \exp(i\theta) \times \exp(j\varphi) = \\ &= \frac{pr}{\hbar} (\cos(\theta) + i \sin(\theta)) \times (\cos(\varphi) + j \sin(\varphi)) = \\ &= \frac{pr}{\hbar} (\cos(\theta) \cos(\varphi) + i \sin(\theta) \cos(\varphi) + j \cos(\theta) \sin(\varphi) + k \sin(\theta) \sin(\varphi)). \end{aligned}$$

Если мы обозначим

$$\begin{aligned} \frac{pr}{\hbar} \cos(\theta) \cos(\varphi) &= a; \quad \frac{pr}{\hbar} \sin(\theta) \cos(\varphi) = b; \\ \frac{pr}{\hbar} \cos(\theta) \sin(\varphi) &= c; \quad \frac{pr}{\hbar} \sin(\theta) \sin(\varphi) = d, \end{aligned}$$

то получим известное выражение для кватерниона $w = a + ib + jc + kd$, где $i^2 = j^2 = k^2 = -1$; $ij = k$; $ji = -k$; $ik = -j$; $ki = j$; $jk = i$; $kj = -i$; $ijk = -1$. Таким образом, если в плоском случае амплитуда перехода представляет собой комплексное число, то в пространственном случае амплитуда перехода представляет собой кватернион. Квадрат модуля кватерниона

$$|w|^2 = a^2 + b^2 + c^2 + d^2 = \left(\frac{pr}{\hbar} \right)^2.$$

На этом мне хотелось бы закончить, в надежде, что кого-то эта идея заинтересует.

О ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ СВЕРХСВЕТОВОЙ СКОРОСТИ В ФИЗИЧЕСКОМ ВАКУУМЕ

© Цибин А.М.¹, 2016

В настоящее время, конец октября 2015 года автоматическая станция Voyager-1 на-ходится на расстоянии 130 астрономических единиц от Земли. Это самое протяжённое расстояние, достигнутое к настоящему времени. На преодоление такого расстояния данный космический аппарат затратил 38 лет. Расстояние до ближайшей звезды составляет 270000 астрономических единиц. Легко подсчитать, что для покорения такого расстояния этому космическому аппарату потребуется почти 79000 лет. Очевидно, что существующие технологии неприемлемы для преодоления таких расстояний. Этот факт был хорошо известен одному из осново-положников практической космонавтики Сергею Павловичу Королёву. Он неизменно отвечал на подобный вопрос примерно так: « Я надеюсь, что последующие поколения что-нибудь придумают». Однако значительно раньше практического осуществления подобных полётов перед будущими исследователями встанет вопрос о теоретической возможности движения со сверхсветовыми скоростями. В настоящее время, несмотря на то, что прошло больше 110 лет с момента появления специальной теории относительности, значительное большинство физиков полностью отрицают возможность достижения таких скоростей. Одним из их доводов является следующий: что ни в одном из сверх дорогостоящих и сверх современных ускорителей заряженных частиц не удалось достигнуть скорости света, не говоря тем более о её преодолении. Движение заряженных частиц в ускорителе подчиняется широко известной системе уравнений Максвелла.

В отсутствии свободных зарядов и токов $\rho = 0$, $j = 0$ в изотропном и однородном физическом вакууме уравнения Максвелла принимают следующий вид

$$\nabla \cdot \mathbf{E} = 0.$$

$$\nabla \cdot \mathbf{B} = 0.$$

$$\nabla \times \mathbf{E} = -\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t}.$$

$$\nabla \times \mathbf{B} = \frac{1}{c^2} \frac{\partial \mathbf{E}}{\partial t}.$$

При выводе этих соотношений принимается $\mathbf{H} = 0$, $\mathbf{D} = 0$, $\varepsilon_0 = \mu_0 = 1$.

¹ Цибин Александр Маркович. 9926 Haldeman Avenue, Apt. 71A, Philadelphia, PA 19115.
Email: e-mail: acibin@yahoo.com

Все используемые выражения давно и хорошо известны. Известно далее и то, что их можно привести к следующему виду (в противном случае это несложно проделать самостоятельно)

$$\Delta \mathbf{E} - \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 \mathbf{E}}{\partial t^2} = 0.$$

$$\Delta \mathbf{B} - \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 \mathbf{B}}{\partial t^2} = 0.$$

Здесь $\Delta = \frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2}$ – трёхмерный оператор Лапласа.

Приведённые выше два не связанных между собой уравнения называются гиперболическими или волновыми и каждое из них представляет собой три независимых скалярных уравнений. Приведём одно из них

$$\frac{\partial^2 E_x}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 E_x}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 E_x}{\partial z^2} - \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 E_x}{\partial t^2} = 0. \quad (1)$$

Очевидно, что два других уравнения будут отличаться от этого только тем, что вместо нижнего индекса x при E будет соответственно индекс y или z . Всё сказанное выше относится и к уравнению относительно \mathbf{B} .

Теперь представим себе, что другая инерциальная система (x', y', z') движется относительно первой (x, y, z) вдоль оси x с постоянной скоростью u . Возникает вопрос, какое должно быть преобразование координат, чтобы уравнение (1) было инвариантно относительно этого преобразования?

Будем искать это преобразование в следующем виде

$$x' = \eta x - u \delta t, \quad t' = \gamma t - u \xi x, \quad y' = y, \quad z' = z. \quad (2)$$

Здесь $\eta, \delta, \gamma, \xi$ – неизвестные нам пока константы. Не прибегая к физике, а, используя только математику, можно показать, что при $\delta = \gamma = \eta = \frac{1}{\beta}$; $\xi = \frac{1}{\beta c^2}$,

где $\beta = \sqrt{1 - \frac{u^2}{c^2}}$, уравнение (1) будет инвариантно относительно преобразования

$$x' = \frac{x - ut}{\sqrt{1 - \frac{u^2}{c^2}}}, \quad t' = \frac{t - \frac{u}{c^2}x}{\sqrt{1 - \frac{u^2}{c^2}}}, \quad y' = y, \quad z' = z. \quad (3)$$

Это и есть, так называемые, преобразования Лоренца, полученные без использования предположения о существовании принципиально максимальной скорости распространения взаимодействий, всем хорошо известную, как скорость света в физическом вакууме. Мы упомянули выражение так называемые, потому что эти преобразования и практически точно таким же способом получил В. Фогт[1] ещё в 1887 г. То есть мы по сути дела вернулись к истокам. Затем эти же преобразования в 1900 году получил Лармор[3] и только в 1904 Лоренц[2]. При этом никто из этих авторов не вкладывал в эти преобразования никакого физического смысла, может быть за исключением Лоренца, сделавшего это позднее под влиянием работ Пуанкаре[2] и Эйнштейна[2]. Мне кажется, что вкладывать физический смысл в эти преобразования было некорректно и вот почему. Дело в том, что волновому уравнению (1) удовлетворяют не только составляющие вектора напряжённости электрического поля, как хорошо известно, но и скорость распространения упругих волн в сплошной среде, то есть скорость звука. В этом случае вместо E_x будет также скалярная величина W , характеризующую отклонение частиц этой сплошной среды от положения равновесия, а вместо скорости света будем иметь скорость звука в этой среде C_f , которая для однородной жидкости или газа вычисляется по формуле

$$C_f = \sqrt{\frac{1}{\beta_c \rho}}, \quad [C_f] = \frac{\text{meter}}{\text{sec}}; \quad [\beta_c] = \frac{\text{meter} \times \text{sec}^2}{\text{kg}}; \quad [\rho] = \frac{\text{kg}}{\text{meter}^3},$$

где β_c – адиабатическая сжимаемость этой среды, а ρ – её плотность. А вместо уравнения (1) будем иметь уравнение

$$\frac{\partial^2 W}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 W}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 W}{\partial z^2} - \frac{1}{C_f^2} \frac{\partial^2 W}{\partial t^2} = 0, \quad (4)$$

а вместо преобразований Лоренца практически те же самые преобразования,

$$x' = \frac{x - ut}{\sqrt{1 - \frac{u^2}{C_f^2}}}, \quad t' = \frac{t - \frac{u}{C_f^2} x}{\sqrt{1 - \frac{u^2}{C_f^2}}}, \quad y' = y, \quad z' = z, \quad (5)$$

которые отличаются от преобразования Лоренца только одним: вместо скорости света в вакууме здесь используется скорость звука в сплошной среде. Но эти преобразования никто не рассматривает иначе, чем просто аналитические выражения, лишённые всякого физического смысла [4]. Очевидно, может возникнуть следующий вопрос: ускорители заряженных частиц существуют, а существуют ли аналогичные устройства для «частиц» звука? Во-первых в теории такие «частицы» уже давно известны, их называют квазичастицами и для

звука и для кондуктивной передачи тепла такие частицы называют фононами. В 2015 в Интернете появилось сообщение, что можно регулировать скорость движения фононов. Сообщение называется так: «Квази- баллистическую теплопроводность назвали угрозой мик-роэлектронике». В этом сообщении, в частности сказано, что учёные из нескольких институтов США экспериментально наблюдали переход между диффузным и квази-баллистическим распространением тепловых фононов в микро- и нанокристаллах. Новые результаты показывают, что в устройствах размером меньше одного микрона режим теплопроводности должен меняться скачкообразно. Там же указаны и соответствующие ссылки. Здесь идёт речь не только о ускорении фононов, а об их регулировании, но при этом скорость фононов не превышает скорость звука в данной среде. Тогда в этом и только в этом случае выражениям (5) можно придать физический смысл. Точно также, как выражениям (3) можно придать физический смысл только для описания движения заряженных частиц в ускорителях. Но из этого не следует, что скорость звука в любой среде нельзя превзойти. Действительно, в настоящее время, когда ракеты, многие самолёты, машины и даже австрийский парашютист Баумгартнер двигались со скоростью большей, чем скорость звука в воздухе, а при приближении к этой скорости никто не наблюдал явления замедления времени и связанного с этим явлением многократно описанного парадокса близнецов. И более того, при скоростях больших, чем скорость звука в среде в преобразованиях (5) в знаменателе получается мнимое число, что тем более свидетельствует в пользу того, что эти преобразования лишены какого-либо физического смысла в общем случае.

Рассуждая по аналогии логично допустить, что из тех фактов, что в ускорителях заряженных частиц скорость этих частиц никогда не превосходит скорость света в так называемом физическом вакууме, вовсе не следует, что эту скорость нельзя превзойти. Этим самым один из доводов сторонников утверждения о том, что скорость света в физическом вакууме никогда не может быть превзойдена, следует поставить под сомнение. При этом возникает следующий вопрос. Существует ли какая-либо идея, которая в обозримом будущем позволит надеется, что скорость света в физическом вакууме будет достигнута или даже превзойдена. Такая идея на наш взгляд существует и мы рискнём изложить её. Обратимся к эффекту Казимира. Этот эффект напоминает эффект подъёмной силы крыла самолёта (формула Жуковского), подобный эффект используется в жидкости (суда на подводных крыльях российского инженера Алексеева) и, наконец, эффект Казимира в космосе в среде, которую физики называют физическим вакуумом, и которая отлична от Эйнштейновской пустоты.

Подобные крылья можно поставить на левый и правый борт космического корабля, отправляющегося в дальний космос и установленных параллельно движению этого корабля. Пусть космический корабль движется с поступательной скоростью V . Тогда на поверхностях этих крыльев возникнут силы Казимира F , которые представляют вектора, образующие с вектором V острый угол

α , а между собой ост-рый угол 2α . Но, если есть сила, то есть и вектор ускорения $\mathbf{a} = 2\mathbf{F}/m$, где m – масса космического корабля. При постоянном ускорении возникает ещё один вектор, непрерывно возрастающий во времени $\mathbf{W} = \mathbf{a}t$, где t – время. В результате два вектора \mathbf{V} и \mathbf{W} образуют новый вектор $\mathbf{U} = \mathbf{V} + \mathbf{W}$, который будет направлен в ту же сторону, в которую двигался космический корабль. Так как скорость \mathbf{U} непрерывно растёт со временем, то ничего не мешает ей с течением времени превзойти C скорость света в так называемом физическом вакууме, так как космический корабль электрически нейтрален. Таким образом, вероятно, можно превзойти скорость света без всяких дополнительных затрат энергии. Мы ничего не знаем о величине силы \mathbf{F} , которая, согласно формуле Жуковского, пропорциональна плотности среды, величина которой, несмотря на многочисленные публикации в Интернете, неизвестна, так как в этих публикациях фигурируют различные и даже не соразмерные друг с другом значения. И поэтому полёт космического корабля с такими крыльями позволит достоверно определить эту величину. Конечно, изложенная здесь идея многим покажется сырой и очень далёкой от технического её воплощения, но ничего другого я пока предложить не могу.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Frank P. /Sitz Ber. Akad. Wiss. Wien. 1909. Iia, Bd 118. S.373 (esp.p.382).
2. Федоров Ф.И. Группа Лоренца. М.: Наука, 1979. 384 с.
3. Larmor J. On a Dinamical Theory of the Electric and Luminiferous Medium, Part 3, Relation with material media-1897, T 190. c. 205-300.
4. Tsybin A. Another Deduction of Einstein's Formula: Proceedings of the Natural Philosophy Alliance. 16 th Annual Conference of the NPA, Vol.6.No.2. pp. 298-299.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ФДМ

© *Шагин А.А.*¹, 2016

Введение

Выделение системы форм движения материи (ФДМ) связано с возрастающей ролью творческой деятельности человека в современный период НТР. По мере развития знаний человечества, развивается понимание форм движения материи и соответственно изменяется мировоззрение общества.

Сейчас Россия и весь мир находятся на распутье мировоззрений, отрицание марксизма уводит общество в Гегелевскую систему ФДМ, то есть в социал-дарвинизм.

В существующих теориях нет объединения ФДМ, начальная теория её изложена в идеологии творческого класса в книге «Социал» [1]. В предыдущих докладах я изложил политэкономическую (человеческую) ФДМ, информационную ФДМ и предполагалось теперь изложить зоологическую ФДМ, но не сложилось.

В данном докладе проводится определение объединяющего принципа определения науки по признакам предыдущей ФДМ.

1. История систем ФДМ

В 1812 году Г. Гегель выделил систему из трёх ФДМ (плюс теология) [2, с. 217]:

МЕХАНИЗМ - ХИМИЗМ – ОРГАНИЗМ

В 1886 году Фридрих Энгельс в книге «Диалектика природы» предложил классификацию ФДМ из трех составляющих:

МЕХАНИКА - МОЛЕКУЛЯРНОЕ ДВИЖЕНИЕ - ОРГАНИЗМ

При этом он указал на двойственный состав каждой ФДМ: «Каждая группа в свою очередь двойственна: Механика: 1) небесная, 2) земная. Молекулярное движение: 1) физика, 2) химия. Организм: 1) растение, 2) животное» [2, с. 217].

Советские теоретики марксизма дополнили классификацию социальной ФДМ:

МЕХАНИЧЕСКАЯ – ФИЗИЧЕСКАЯ – ХИМИЧЕСКАЯ –
– БИОЛОГИЧЕСКАЯ – СОЦИАЛЬНАЯ

¹ *Шагин Анатолий Алексеевич*. ул. Белградская д. 34, корпус 1, кв. 126, Санкт-Петербург, 192239, Россия. Email: Shagin55@yandex.ru

В работах советской школы философии предлагаемые решения по классификации затрагивали в основном не качественную, а количественную сторону системы ФДМ. Теснота рамок классической классификации вынуждала философов придумывать хоть какие-то способы её улучшения и, в конечном счете, все сводилось к неоправданному и невразумительному усложнению.

К недостаткам марксистской философии надо отнести отсутствие системно-образующего принципа при формировании живой материи.

2. ФДМ и классификация наук

Что важнее ФДМ или классификация наук?

Попытки изнутри науки дать определение науки никогда не удавались. Получаются длинные и непонятные определения, например Химия: «Химия — одна из важнейших и обширных областей естествознания, наука о веществах, их составе и строении, их свойствах, зависящих от состава и строения, их превращениях, ведущих к изменению состава — химических реакциях, а также о законах и закономерностях, которым эти превращения подчиняются» [3]. То есть химия – это наука о химических реакциях. Это форма ошибочного определения, когда предмет определяется через сам предмет.

И это не единично, так социология определяется как наука об обществе. Но социальный в переводе означает общественный.!!

С другой стороны философами постоянно предлагается определить отдельную науку как отдельную ФДМ:

1. космологическая ФДМ (Б.Я. Пахомов, И.Д. Панцхава),
2. кибернетическая ФДМ (Б.М. Кедров, 1961),
3. ландшафтная ФДМ (Л.Н. Самойлов),
4. географическая ФДМ (А.А. Григорьев, 1932),
5. геологическая ФДМ (Б.М. Кедров, 1947)

Академик Б.М. Кедров переработал большую массу информации, но так по сути дела определял только классификацию наук без анализа ФДМ [4].

Простое введение новой ФДМ только на основании что это отдельная наука не соблюдало основные три принципа формирования ФДМ, предложенные Ф. Энгельсом:

- 1) формы движения соотносимы с определенным материальным уровнем организации материи;
- 2) между формами движения существует генетическая связь;
- 3) высшие формы движения качественно специфичны и несводимы к низшим формам.

Основная проблема этих попыток связана с соотношением ФДМ с определенным материальным уровнем организации материи, если не определена материя, то все определения пусты.

Попытки через классификацию наук определить новые ФДМ не увенчались успехом, на этом завершается описательный этап развития философии.

3. Принцип определения науки

Гений Ф. Энгельса определяет с 1886 года и действительно для современности понятие химии как физика атомов, он писал:

«Называя физику механикой молекул, химию — физикой атомов и далее, биологию — химией белков, я желаю этим выразить переход одной из этих наук в другую, следовательно, как существующую между ними связь, непрерывность, так и различие, дискретность обоих» [2, с. 218].

Если понять принцип определения науки по- Энгельсу, то ясно, что высшие ФДМ – это производные от низших ФДМ. Основной принцип философского определения науки химия можно представить формулой 1:

$$X = d\Phi/dA \quad (1)$$

где X – химия, Φ – физика, A – атом.

Аналогично определяется скорость движения тела по формуле 2:

$$V = dS/dT \quad (2)$$

где V – скорость, S – химия, T – время.

Законы развития функции и её производной совершенно различны. По - аналогии с вышеприведенным выражением, для ФДМ на современном уровне знания по ИТК система форм и определений показана в таблице 1.

Принцип определения последующей науки можно представить формулой 3:

Опред. = название предыдущей + наибольший объект ФДМ (3)

Таблица 1. ФДМ и определение науки

| № | ФДМ | Объект наибольший | Определение науки | Соответствие по Ф. Энгельсу |
|------------------------|----------------|-------------------|--------------------------|------------------------------|
| Предживое | | | | |
| 1. | Механическая | Перво-элемент | Движение материи | нет |
| 2. | Физическая | Атом | Механика Перво-элементов | механика молекул (нет) |
| 3. | Химическая | Молекула | Физика Атомов | физика атомов (да) |
| 4. | Информационная | Супра-молекула | Химия Молекул | |
| Живое | | | | |
| Способ обучения | | | | |
| 5. | Биологическая | Организм (V) | Информатика Супрамолекул | Генный (нет) химия белков |
| 6. | Зоологическая | Животное (V) | Биология Организмов | Рефлекторно - генный(?) |
| 7. | Социальная | Стадо (V) | Зоология Живот- | Подражательный |

| | | | ных | |
|----|--------------------|-----------------|-----------------------------------|---------|
| 8. | Политэкономическая | Государство (М) | Социология Стада | Книжный |
| 9. | Всеземная | Человечество(М) | Политическая экономия Государства | (?) |

Примеры :

Зоология – это биология организмов,
Социология - это зоология животных.

Из таблицы видно, что данный принцип определения науки позволил системно установить соотношение между всеми ФДМ. Более того, появилась возможность определить последующую ФДМ – Всеземная ФДМ. Должно наступить новое мировоззрение - мировоззрение общества знания.

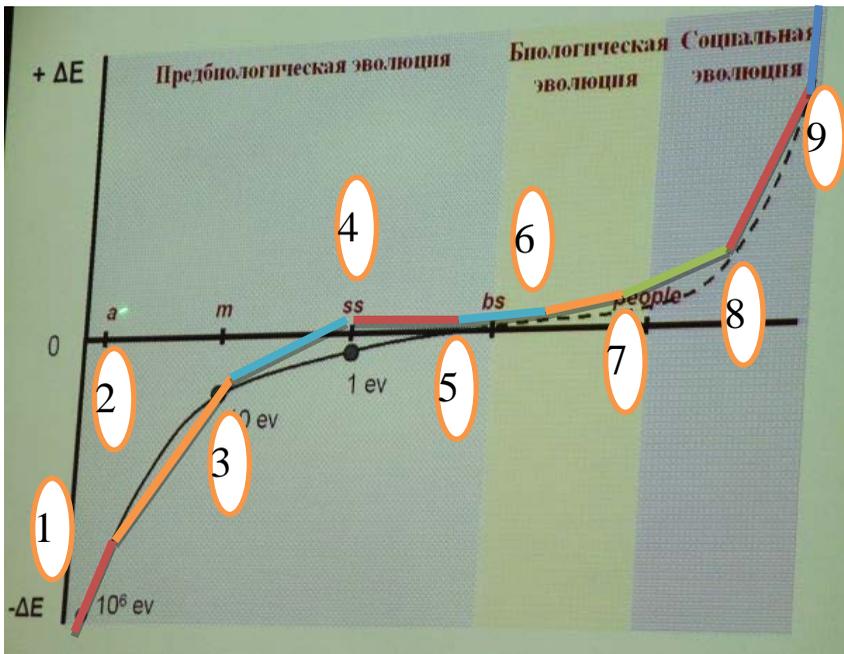


Рис. 1. Схема расположения ФДМ по энергетической оси.

Схема расположения ФДМ по энергетической оси показана на рисунке. Цифрами показан номер ФДМ по таблице 1 в точках качественного скачка развития природы.

Выводы

В докладе определен принцип определения науки на основании связи ФДМ. Определён принцип развития материи как производных низших форм.

Для человечества наступит новая Всеземная ФДМ .

Принятые сокращения

ФДМ - форма движения материи.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Шагин А.А. «Социал» , СПб., ИД А.Д Генкин, 2006 г.,
URL: <http://yadi.sk/d/1qH30dT1F4DZw>
2. Ф. Энгельс Диалектика природы М. Политиздат 1982 г.
3. *URL*: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Химия>
4. Классификация наук. Прогноз К. Маркса о науке будущего. – М.: Мысль, 1985 г.

ЧЁРНЫЙ ПРЕДЕЛ. ЧАСТЬ 14.3. ПРИРОДА ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ИНВАРИАНТ. СКОРОСТЬ ГРАВИТАЦИИ

© Яловенко С.Н.¹, 2014

Рассматривается природа физических явлений - гравитации, инвариант теории относительности, скорость распространения гравитационного взаимодействия.

Ключевые слова: теория относительности, гравитация, скорость гравитации, чёрная дыра, интервал в теории относительности, физика эфира.

Yalovenko S.N. Black limit. Part 14.3. Nature of physical phenomena. From the standpoint of the essential theories. We consider the nature of physical phenomena - gravitational invariant theory of relativity, the speed of propagation of gravitational interaction.

Keywords: theory of relativity, gravity, speed gravity, black hole, spacing in the theory of relativity, the physics of the ether.

При рассмотрении физических явлений, что бы глубже понять их природу, в качестве доказательства правильности наших взглядов и теорий, в дополнении к математическим методам, используется метод подобия. Так интерференция от двух щелей водной и световой моделей подобны, несмотря на то, что скорости распространения в эти средах разные потому, что дают одинаковые результаты (интерференционные картины). Это позволяет световую модель представить в образах водной модели и утверждать о правильности наших взглядов, а так же ставить эксперименты на водной модели и полученные результаты переносить на световую модель.

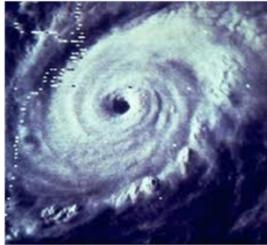
В данной главе будут использованы те же подходы (методы подобия), для доказательства правильности взглядов классической физики в дополнение к математическим методам, где пространство трёхмерно, а не четырёх и т.д. N мерно (Эйнштейновские модели).

Так покажем схожесть и подобие явлений низкого атмосферного давления в циклоне (водовороте) с гравитацией создаваемой солнцем рис.1. Для этого создадим звуковые и световые часы как показано на рис.1. Роль эфира в циклоне выполняет воздух. Из-за разной плотности воздуха вызванной разным давлением в центре и по краям циклона звуковые часы будут показывать разное время, так как плотность среды влияет на скорость распространения звуковой волны. В центре циклона часы будут идти медленнее, так как плотность из-за пониженного давления будет меньше чем на краях циклона. Изменение

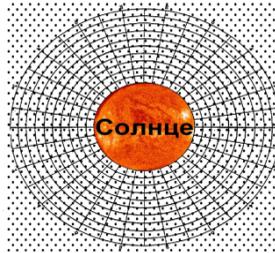
¹ Яловенко Сергей Николаевич. Харьковский национальный университет радиоэлектроники. Украина, Харьков. Кандидат технических наук. Email: serg33net@mail.ru

плотности вызвано центробежными силами циклона (аналог водоворота). На краях циклона звуковые часы идут быстрее, так как плотность на краях выше. Подобные явления наблюдаются и на солнце. Световые часы на поверхности солнца идут медленнее (время замедляется), чем световые часы вдали от солнца из-за разной плотности эфира, среды распространения света. Данные явления по замедлению звуковых и световых часов подобны.

Подобные гравитационные модели и модели замедления времени



Высокое давление
высокая плотность среды



изменение плотности эфира



низкая плотность среды
Низкое давление



Звуковые часы **Световые часы**

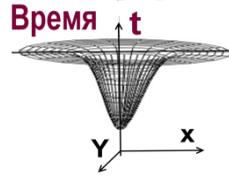
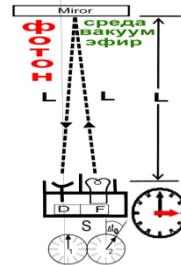
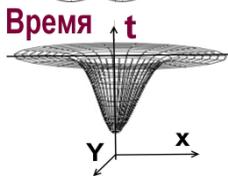
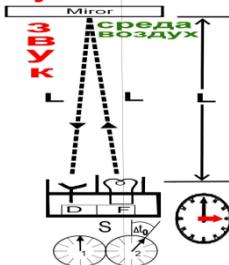


Рис.1.Замедление времени из-за плотности среды.

Из-за разности плотности внутри и по краям циклона образуется втягивающая сила, направленная к центру циклона. Если бы среда была сверхтекучей как эфир, она действовала бы вечно. Аналогичные явления возникают на солнце из-за разной плотности эфира как показано на рис.2. и называются гравитация. Она так же направлена к центру. Данные явления по возникновению силы вызванной разной плотностью среды в циклоне и на солнце подобны.

Если послать звуковую волну по касательной к центру окружности циклона (водоворота) то она будет искривлена из-за изменяющейся плотности воздушной среды, увеличивающейся от центра к краю циклона. Аналогичные явления возникают на солнце из-за разной плотности эфира, как показано на рис.3. Данные явления по искривлению звуковой и световой волны на солнце подобны.

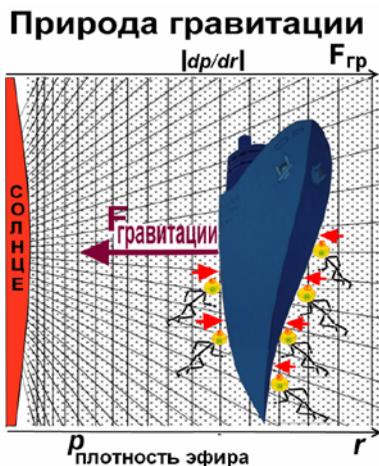


Рис.2. Гравитация как дифференциал плотности среды.

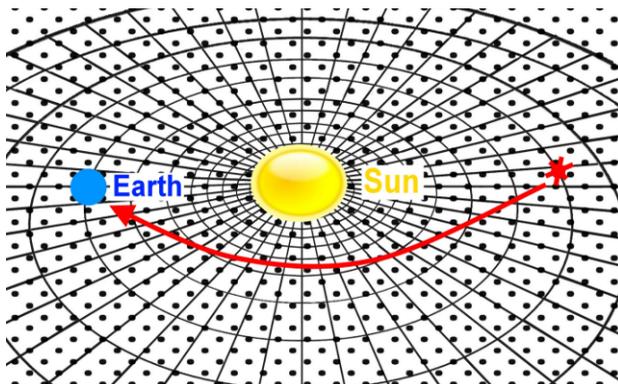


Рис.3. Искривление луча из-за изменяющейся плотности среды (эфира).

По аналогии с водной и световой интерференционной моделью можно утверждать, что явления гравитации, искривления света, замедления времени на солнце подобны явлениям, возникающим в циклоне-водовороте в воздушной среде рис.1,2,3.

В теории относительности есть понятие инвариант перехода от одной системы к другой, который записывается как:

$$c^2 t^2 = x^2 + y^2 + z^2 \quad (1)$$

Формула, описывающая распространение фронта сферической световой волны, или уравнение сферы, а при $z=0$ уравнение круга на плоскости $c^2 t^2 = x^2 + y^2$

Такая запись затрудняет понимание физической природы этого уравнения. Перепишем это уравнение с учетом расширенных формул эфирной теории относительности (5-8), в которой существует взаимосвязь между временем и плотностью эфирной среды:

$$t = k \rho \quad (2)$$

где k – коэффициент пропорциональности, ρ – плотность эфира, t – время в системе отчёта.

Тогда уравнение (1) при $z=0$ (для упрощения) можно записать как: $(c^2 k^2) \rho^2 = x^2 + y^2$ или $\rho^2 = x^2 / (c^2 k^2) + y^2 / (c^2 k^2) = X^2 + Y^2$.

$$\rho^2 = X^2 + Y^2 + Z^2 \quad (3)$$

где X, Y, Z – линейные плотности эфира по координатам x, y, z .

Тогда инвариант можно трактовать как изменение плотности эфира при переходе от одной инерциальной системы к другой, что делает все характеристики зависящими от плотности эфирной (светоносной) среды, а при расширенном подходе - любой среды (рис.1,2,3). Уравнение (3) уже имеет физическую интерпретацию, показанную на рис.4., где при переходе в движущуюся систему координат плотность эфирной среды меняется, что приводит к замедлению времени в системе. Физическая модель этого явления показана на рис.6., где видно, что при изменении линейных размеров $l = l_0 \sqrt{1 - v^2/c^2}$ расстояние между атомами меняется и гравитация, представляющая собой изменяющуюся плотность эфира, как показано на рис.1,2,3, приводит к уменьшению средней плотности в ракете, и замедлению времени в ней. Формулу изменение плотности можно записать как:

$$\rho = \rho_0 \sqrt{1 - v^2/c^2} \quad (4)$$

где ρ_0 – плотность эфира в неподвижной системе отчёта.

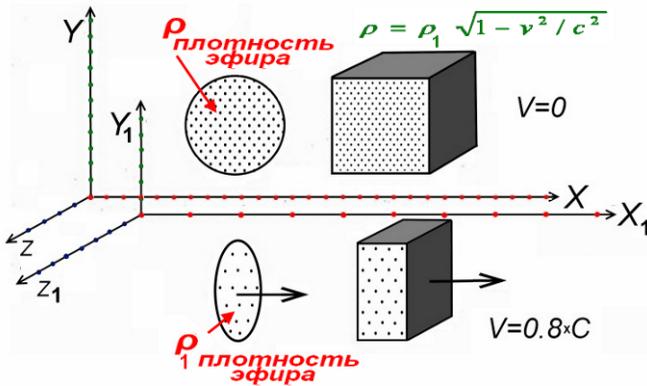


Рис.4. Изменение плотности эфира в движущейся системе.

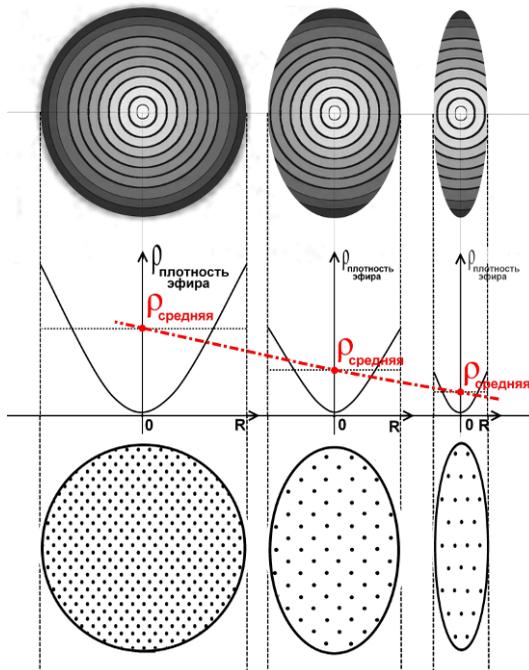


Рис.5. Изменение средней плотности эфира в зависимости от релятивистского сокращения линейных размеров.

Это аналог выстраивания циклонов (водоворотов) в ряд рис.1. При сближении двух циклонов плотность и давление между ними будет уменьшаться, что приведет к замедлению времени звуковых часов. Ракета - это в ряд выстроены-

ные и сжимающиеся циклоны, сжатие которых происходит из-за сопротивления среды (аналогично шарик, выставленному из движущейся машины и удерживаемого рукой) рис.6. Именно из-за наличия гравитационных центров, расстояние между которыми уменьшается, средняя плотность эфира в движущейся системе отчёта изменяется, как показано на рис.5,6. Говорить о замедлении времени, об изменении длины, без наличия гравитационных центров бессмысленно, так как плотность эфира в пустоте постоянна.

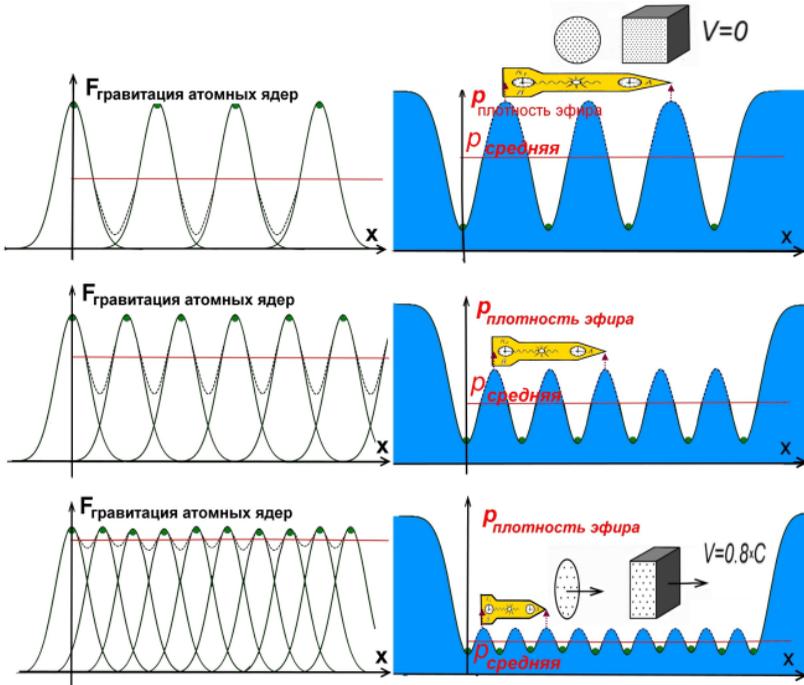


Рис.6. Изменение плотности эфира от гравитационных расстояний между атомами.

В полученных ранее упрощённых расширенных формулах (5-8) теории относительности время можно представить как показано на рис.7.

$$M(v) = m_0 \times \frac{1}{\sqrt{1-v^2/c^2}} \times \left[1 - \frac{m_0/\sqrt{1-v^2/c^2}}{M_{\text{чёрной}}} \right] \times \left[\frac{1}{1-l(v)/L_{\text{СИГ}}} \right] \quad (5)$$

$$T(v) = t_0 \times \frac{1}{\sqrt{1-v^2/c^2}} \times \left[1 - \frac{m_0/\sqrt{1-v^2/c^2}}{M_{\text{чёрной}}} \right] \times \left[\frac{1}{1-l(v)/L_{\text{СИГ}}} \right] \quad (6)$$

$$L(v) = l_0 \times \sqrt{1 - v^2 / c^2} \times \left[\frac{1}{1 - \frac{m_0 / \sqrt{1 - v^2 / c^2}}{M_{\text{чёрной}}}} \right] \times [1 - l(v) / L_{\text{СИГ}}] \quad (7)$$

$$q(v) = q_0 \times \left[1 - \frac{m_0 / \sqrt{1 - v^2 / c^2}}{M_{\text{чёрной}}} \right] \times \left[\frac{1}{1 - l(v) / L_{\text{СИГ}}} \right] \quad (8)$$

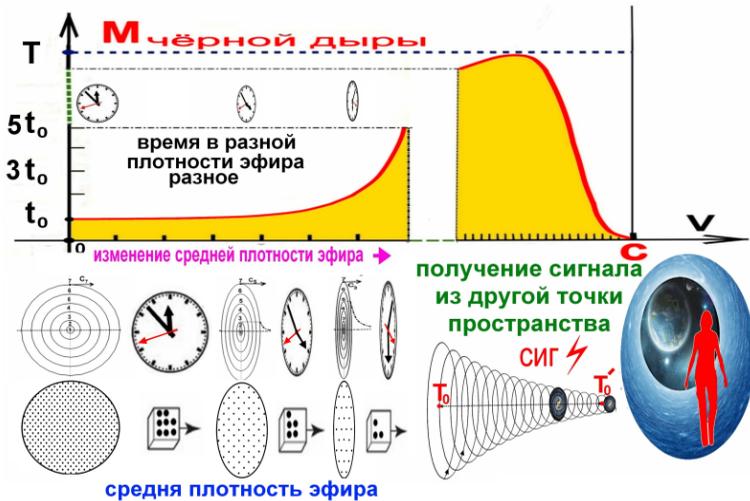


Рис.7. Изменение времени в движущейся системе отчёта.

Графики для времени и массы в общей теории относительности похожи и связаны через изменение плотности, как показано в уравнении (4).

Для простоты понимания и образности гравитации планет разной массы можно представить подобными водоворотами, как показано на рис.7.

Гравитация планет в свою очередь состоит из суммы водоворотов элементарных частиц, в основном протонов (массой электрона можно временно пренебречь), которые представляют собой правильные водовороты, в которые электромагнитная волна вписана правильным образом, где плюс электромагнитной волны выстраивается против минуса, как показано на рис.8.

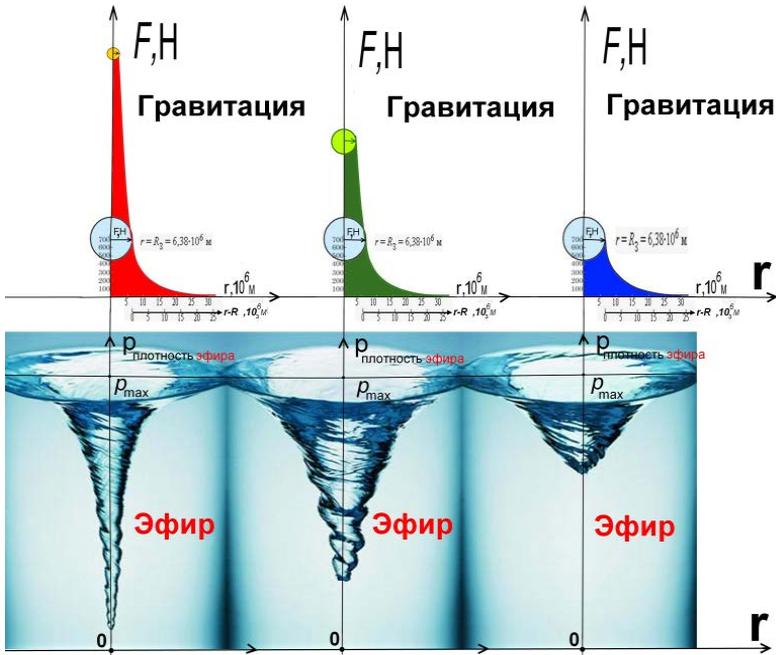


Рис.7. Водоворотная модель гравитации планет

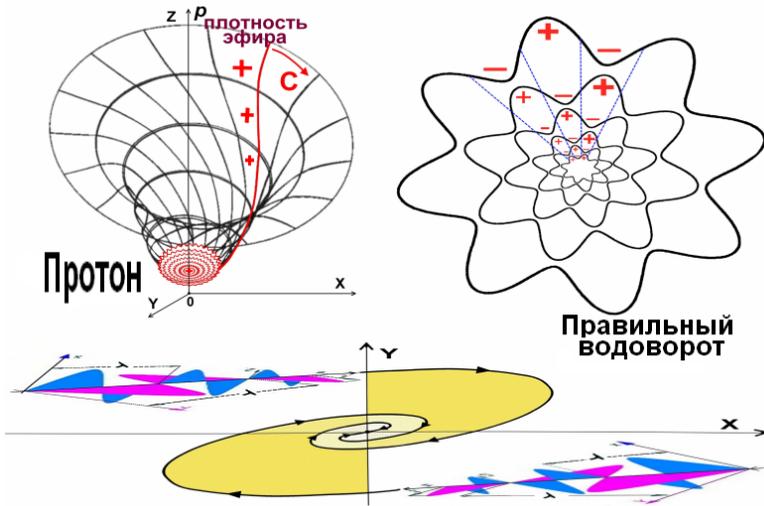


Рис.8. Водоворотная модель элементарной частицы.

Гравитация определялась как дифференциал (градиент) плотности эфира, как показано в формуле (9).

$$F_{\text{гравитации}}(r) = \left| \frac{\partial \rho_{\text{плотность эфира}}}{\partial r} \right| \quad (9)$$

Из формулы (9) гравитация протона, как основного гравитационного образующего элемента выглядит, как показано на рис.9. Где в центре гравитационного поля протона гравитация равна нулю, поэтому при сжатии в чёрную дыру гравитация в её центре тоже будет равна нулю. Есть два способа остановить движение элементарных частиц: первое - это охладить, второе - сжать элементарные частицы друг к другу так, что - бы они не могли двигаться, при этом они проявят свою гравитационную структуру.

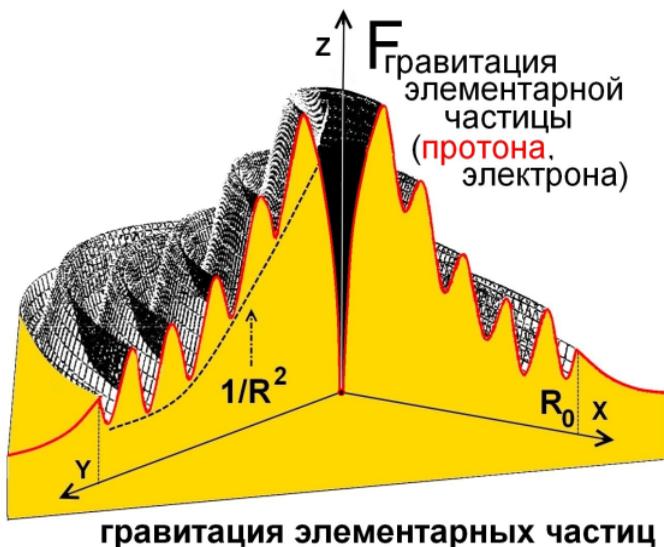


Рис.9. Гравитация протона

Гравитация чёрной дыры относительно, как показано на рис.10. Это связано с тем, что только для бесконечно удаленного наблюдателя энергия света доходящего до него будет равна нулю. Для наблюдателя, находящегося на половинном расстоянии, черная дыра будет выглядеть как звезда с большим красным спектральным гравитационным смещением. Поэтому испарение чёрных дыр по теории физика Стивена Хокинга весьма спорно, оно скорее объясняется ограниченностью наших знаний.

Развитие пространственных теорий можно обобщённо представить сводным рисунком - рис.11.

Относительность чёрной дыры

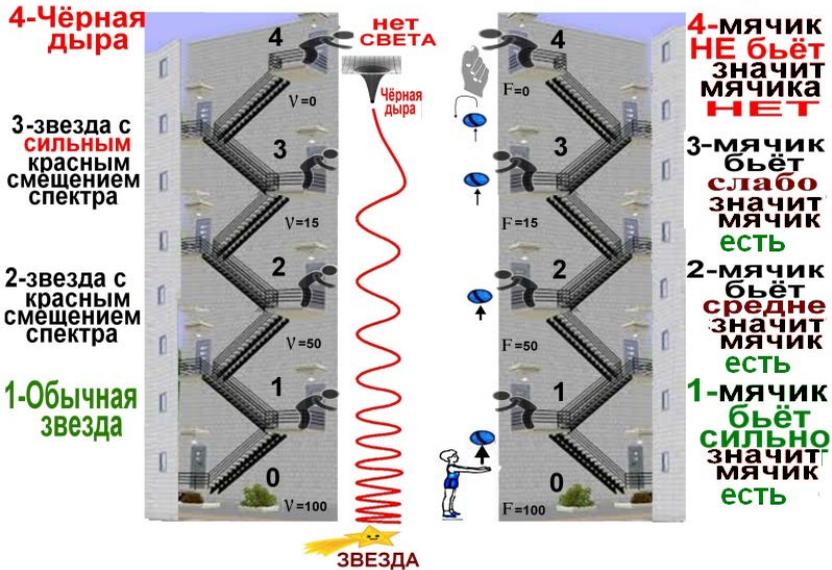


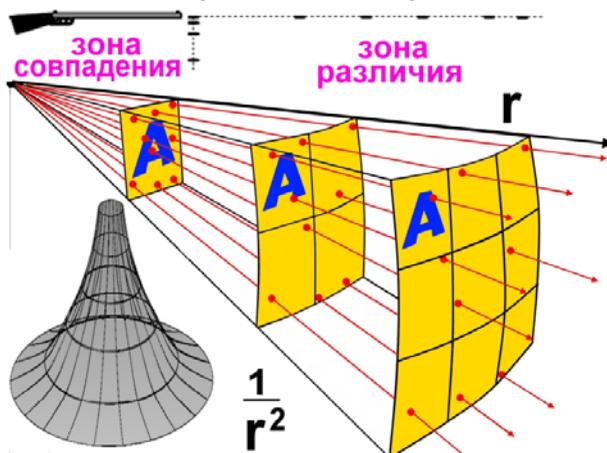
Рис.10. Относительность чёрной дыры



Рис.11. Сравнение пространственных теорий в развитии

Используя различия между классической и водоворотной моделью гравитации (рис.12.) можно приближенно вычислить скорость распространения гравитационной волны (скорость гравитации) применяя метод подобия, метод прямого выстрела (рис.13.). На рис.13 видна зависимость расстояния прямого выстрела от скорости. По методу подобия, зная длину прямого выстрела, можно найти начальную скорость вылета тела. Если постоянно стреляющее оружие начать вращать, то по зоне отклонения от квадратурного распределения можно найти скорость выстрела.

классическое представление о гравитации



водоверотное представление о гравитации

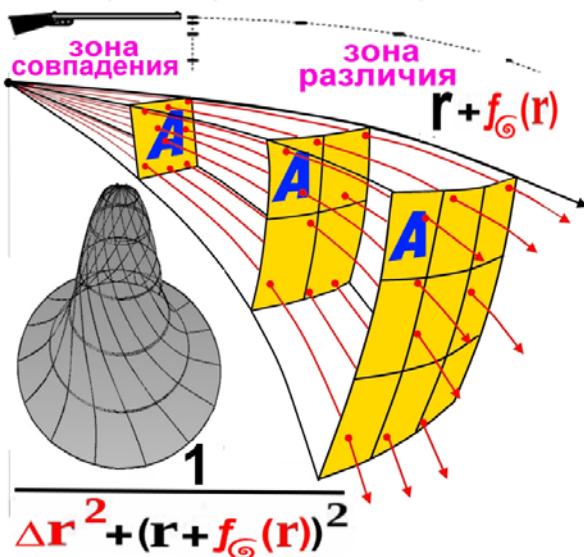


Рис.12. Классическая и водоверотная модели гравитации.



Рис.13. Зависимость прямого выстрела от начальной скорости.

Используя метод подобия, найдем скорость гравитации. Так, зная, что на орбите Плутона начинает нарушаться метод обратных квадратов (рис.12), то орбиту Плутона можно приближенно считать аналогом зоны прямого выстрела.

Соответственно зная скорость света ($C_{\text{света}} = 3 \cdot 10^8$ м/с) и время прохождения света от солнца к Плутону ($t = 253$ минут = 15170 секунд), и что длина прямого выстрела это одна десятая от скорости пули в секунду, можно приближенно посчитать скорость гравитации:

$$V_{\text{гравитации}} = 15170 \cdot 10 \cdot C_{\text{света}} = 1,5 \cdot 10^5 \cdot C_{\text{света}}$$

Исходя из этого скорость гравитации в $\sim 10^5$ раз больше скорости света, что показано на сравнительном графике (рис.14).



Рис.14. Сравнительные графики диапазона скоростей.

На рисунке 14 видно, что отношение скорости гравитации и света подобны, как подобны отношения скорости светового и звукового диапазона.

Другим подобным способом можно попытаться вычислить скорость распространения гравитационных воздействий. Это способ сравнения скорости распространения волн в разных средах с разной плотностью.

Ранее производились расширения для формулы гравитации, как

$$F_{\text{гравитации}}(r) = GMm[1/(\Delta r^2 + (f(r) + r)^2)] \quad (10)$$

где $\Delta r = GM/C^2$ – световой радиус звезды, (свет захватывается гравитацией планеты и вращается вокруг ее круговой орбиты), $f(r) \sim r^2/KMm$ – функция водоворота.

Графическое отображение формулы (10) представлено на рис.15

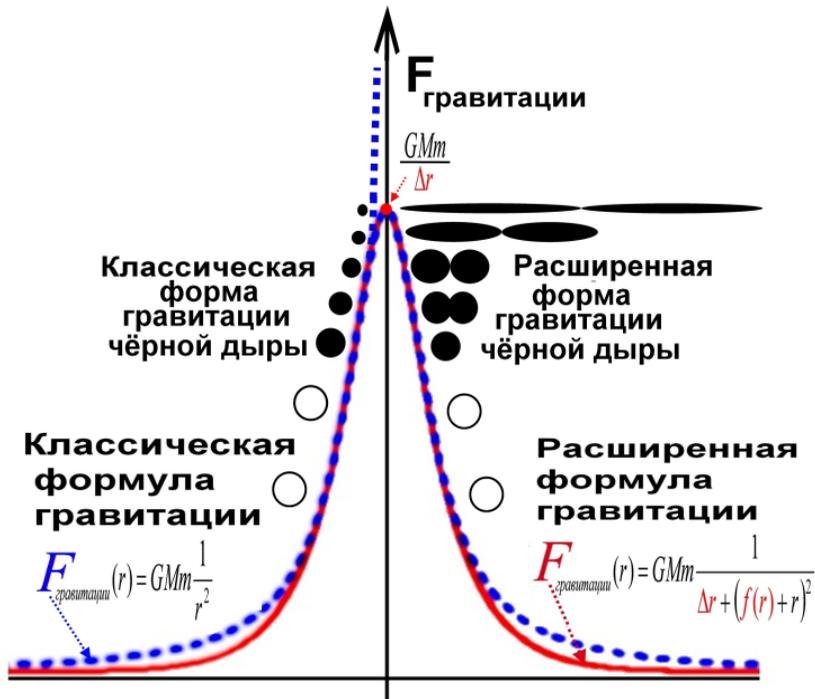


Рис.15. Сравнительные графики классической и расширенной формулы гравитации.

Расширения производились на базе водоворотных и эфирных представлений о пространстве - ни одно тело нельзя разогнать больше скорости света потому, что мы и есть свет, мы состоим из световых водоворотов. А так же на базе нового ограничения - ни одно тело нельзя разогнать до массы больше чем масса чёрной дыры, потому что заряд тела относительный и при приближении к массе чёрной дыры стремится к нулю. Мы разгоняем тела, опираясь и воздействуя на их электрический заряд (нейтрон не разгоняют).

В эфирной теории классическое пространство - трехмерно (в теории Эйнштейна - четырехмерное), а **время** - есть одна из характеристик пространства этой эфирной среды (световых часов), по аналогии с воздушным пространством, которое характеризуется плотностью, температурой и т.д., а также временем звуковых (маятниковых) часов, которое зависит от плотности этой воздушной среды.

Дадим определения для эфирной физики:

Плотность - количество элементов среды в единице объема.

Температура - характеристика скорости элементов среды.

Время - характеристика плотности среды. Определяется соразмерностью частотных процессов или измерением одних низкочастотных колебательных процессов (или не колебательных процессов) с помощью других высокочастотных колебательных процессов.

Словами классиков: мы говорим время - подразумеваемая плотность, мы говорим плотность - подразумеваем время.

Гравитация - характеристика изменения (градиент, дифференциал) плотности среды.

Элементарные частицы – световые водовороты.

Заряд частицы – растянутый хвост синусоиды электромагнитной волны не свёрнутой водоворотом.

Водоворот – вращающееся изменение плотности среды. Изменение плотности среды водоворота созданное за счёт ее вращения. Создаётся встречными поступательными потоками. По сути - это превращение поступательной энергии во вращательную энергию (преобразование поступательного движения во вращательное).

Скорость света – определяется взаимодействием между элементами эфирной среды.

Скорость звука – определяется взаимодействием между элементами воздушной (или другой) среды.

Скорость среды – определяется взаимодействием между элементами этой среды.

Эфир – сверхтекучая среда, среда распространения света. Состоит из двух взаимно вращающихся по перпендикулярным орбитам элементов(Е,Н).

Из эфирных определений времени и гравитации видно, что они связаны, так как являются **характеристиками плотности** среды.

Наполняя физику понятными образами, основанных на принципах подобию, мы расширяем глубину понимания физических процессов, делаем физику образной.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. А. Эйнштейн, Теория относительности [Текст] / А. Эйнштейн. – Научно-издательский центр "Регулярная и хаотическая динамика", 2000.
2. Ацюковский, В. А. Общая эфиродинамика. Моделирование структур вещества и полей на основе представлений о газоподобном эфире [Текст] / В. А. Ацюковский. – М.: Энергоатомиздат, 1990.
3. Яловенко, С. Н. Чёрный предел. Теория относительности: новый взгляд [Текст] / С. Н. Яловенко. – ТОВ издательство «Форт», 2009. ISBN 978-966-8599-51-4
4. Яловенко, С. Н. Фундаментальная физика ... LAP LAMBERT Academic Publishing (06.08.2013) **180 страниц**, Pubblicato il: 06.08.2013 ISBN: 978-3-659-43971-1.

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ**

Серия
«ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВСЕЛЕННОЙ»
Том 37, № 4

Материалы, представленные на Конгресс-2016
к 25–30 июля 2016 года