

Философская теория Вселенной.

1991г., доработана в 1997г. и в 2010г.

Предисловие.

Во времена Дарвина, религия, философия и наука были объединены. Затем они разошлись, философия утратила свою ведущую роль в представлении современной картины мира, а вот наука, благодаря научно-техническому прогрессу, в этом отношении продвинулась очень далеко. Но логические ошибки, допущенные при построении фундамента новых взглядов на мироздание, неизбежно должны были отразиться на прочности здания физики. Причиной тому, явился отход от реальных пространственных представлений в трехмерной классической физике, заложенных Ньютоном, Фарадеем, Майкельсоном и др. учеными. Кризис начался давно, с появлением теории Эйнштейна, и сегодня мы видим, что наука, в основе которой лежат только математические описания реальных процессов, зашла в тупик. Мы давно свыклись с такими понятиями как: дуализм фотона, неопределенность Гейзенберга, пространственно-временной континуум Эйнштейна и мн.др. Но на рубеже XX, XXI веков, появилось обилие экспериментальных фактов, которые противоречили устоявшимся представлениям о Вселенной. На фоне научного кризиса возникает много альтернативных теорий, авторы которых, пытаются представить новое понимание старых и вновь появившихся научных фактов. Ортодоксы от науки с яростью набрасываются на таких «альтернативщиков», но сами, при этом, не способны объяснить эти факты и просто ссылаются на незыблемость фундамента науки.

Проблема в том, что ни официальная физика, ни закрепленная застаревшими штампами, ни «альтернативщики», которые, между прочим, находятся на переднем фронте науки, не смогут найти нужное решение, оставаясь в рамках только космологии, только квантовой механики и т.п. Проблема и тех и других заключается в том, что они «копаются» каждый в своем узком научном сегменте. Даже вернувшись к «истокам» физики, нельзя решить ее проблемы - физика замкнута на себе. Только перейдя на другой уровень, уровень философии, можно объяснить возникающие парадоксы.

Если сделать подборку последних экспериментальных и наблюдательных феноменов в науке, то обнаруживается следующее:

- - *Вселенная не просто расширяется, а расширяется с ускорением*
- - *обнаружены звезды, возраст которых гораздо старше, чем возраст самой Вселенной*
- - *наша Вселенная конечна и имеет сферическую форму*
- - *Земля увеличивается в размерах*
- - *орбита Луны удаляется от Земли*
- - *появились понятия – «темная материя» и «темная энергия»*

Анализ эволюции познания мира показывает, что она поэтапная: каждый этап представляет собой накопление эмпирических фактов, за которыми наступает их эвристическое осмысление. Фактов достаточно, и Философская теория Вселенной (далее ФТВ), представленная здесь, дает их логическое объяснение и осмысление. В основе ФТВ лежит закон, который коротко можно представить так - **закон экспоненциального увеличения и поэтапного количественно-качественного развития материи**. Без преувеличения можно сказать, что Закон развития материи снимает все противоречия в науке, все разрозненные фрагменты картины мироздания, как детские пазлы, объединены этим законом в одну, логически непротиворечивую картину.

В самом названии закона заложено утверждение, которое звучит так: **на микроуровне происходит постоянное увеличение количества энергии и материи**. Предвижу дружный хор скептиков- это абсурд, это противоречит закону сохранения! Но, так называемые «устоявшиеся» и общепринятые теории Эйнштейна, Большого взрыва и т.п., еще более абсурдны. Постоянное увеличение материи во Вселенной нисколько не противоречит законам, которые заложены в основе физики. Мало того, постоянное увеличение количества энергии и материи имеет в ФТВ свое логическое объяснение и неопровержимое доказательство.

Часть I. Материя и Вселенная.

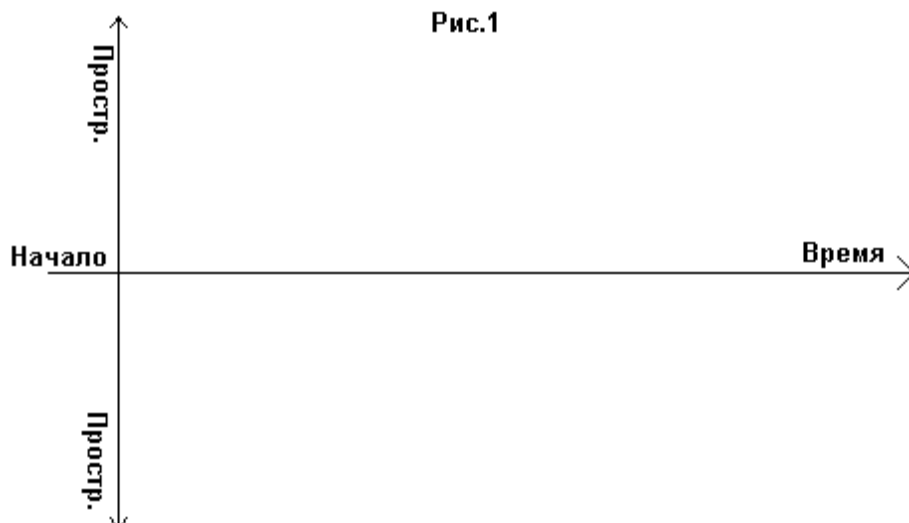
Математическая модель.

Для того чтобы наглядно представить процесс развития материи, нам придётся смоделировать его, т. е. построить график. Задача эта непростая, тем более, что материя должна быть представлена не какой-то конкретной формой, а некой обобщенной, абстрактной, обладающей общими свойствами для всех форм материи. Как метод, для этой цели наиболее подходит абстрактная математическая модель. Чтобы получить большую наглядность при построении графика математической модели, нам придётся привлечь не только чистую математику, но и механику. Кроме того, мы выйдем за рамки классической механики, и не будем считаться (да простят нас физики) с законом сохранения энергии.

Как уже отмечалось, считается, что каждая форма материи представлена множеством составных элементов, входящих в её структуру. У физической формы это элементарные ядерные частицы, у химической - атомы и молекулы, биологическая форма материи состоит из многообразия живых организмов, социальная представлена человеческим обществом. Представим себе абстрактную форму материи, состоящую из множества одинаковых элементов. Все эти элементы устойчивы, целостны и тождественны между собой, т. е. обладают одинаковым качеством. Каждый отдельный элемент из этого множества будет называться **Конструктивный Элемент**, или **Коэл**.

Коэл математической модели - идеализированное физическое тело с равномерной структурой, абсолютно твердое, имеющее форму шара (можно представить его в виде бильярдного шара).

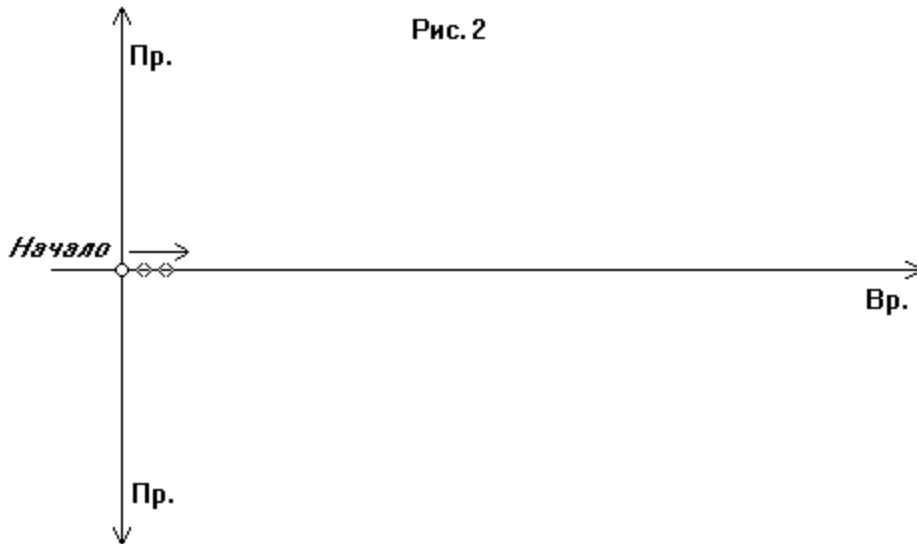
Теперь определим плоскость (фон, среду), на которой мы будем моделировать процесс развития материи. Нужно представить абсолютно ровную поверхность (огромный бильярдный стол), по которой будут кататься шары-коэлы. Нанесём на эту плоскость две перпендикулярно пересекающиеся оси. Горизонтальная ось будет называться "Время", и на ней будут откладываться единицы времени. Вертикальная ось - "Пространство", на ней будут откладываться условные единицы пространства. Точка пересечения осей называется "Начало". В отличие от простой Декартовой двумерной системы координат, шкала измерения на оси Пространство будет возрастать и вверх, и вниз, начиная от точки Начало, а шкала измерения на оси Время будет только справа от точки Начало и соответственно от этой точки будет возрастать (Рис. 1).



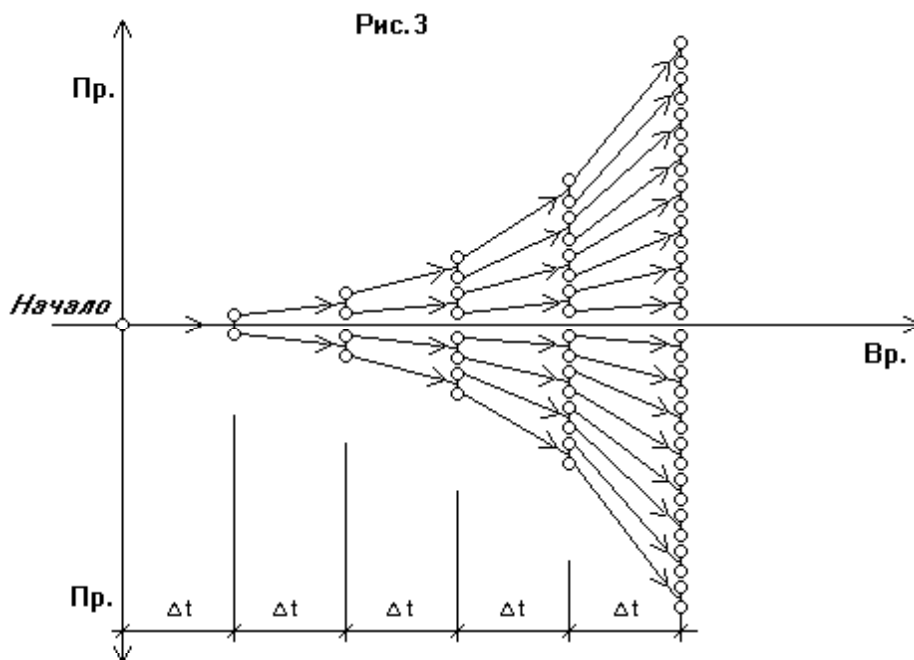
Теперь расставим на плоскости шары-коэлы так, чтобы они были расположены на одинаковом расстоянии друг от друга. Прежде, чем приступить к дальнейшим действиям,

необходимо поставить следующие условия:

1. Коэл может катиться по плоскости без потери энергии на трение.
2. Коэл существует в пространстве и времени только тогда, когда он движется с равномерной скоростью. Неподвижный коэл, даже если он находится на плоскости, не существует в пространстве и времени.
3. При столкновении движущегося коэла с неподвижным, второй приобретает всю кинетическую энергию первого, причем первый коэл сохраняет свою энергию и продолжает движение с прежней скоростью.
4. Движущийся коэл может столкнуться только с одним неподвижным коэлом.



Итак, начнём моделирование процесса развития материи. В точке Начало находится один коэл, значит время и пространство в этой точке не равны нулю. Этот коэл, первый коэл, движется с равномерной скоростью вдоль оси Время (Рис. 2).



Движущийся шар-коэл сталкивается с неподвижным шаром-коэлом, который приобретает энергию и соответственно скорость первого. Таким образом, в пространстве и времени имеются уже два коэла. Затем каждый из этих двух шаров одновременно сталкивается с неподвижным шаром, и образуется уже четыре коэла. Этот процесс повторяется снова и снова, и количество движущихся шаров-коэлов увеличивается в геометрической прогрессии (Рис. 3).

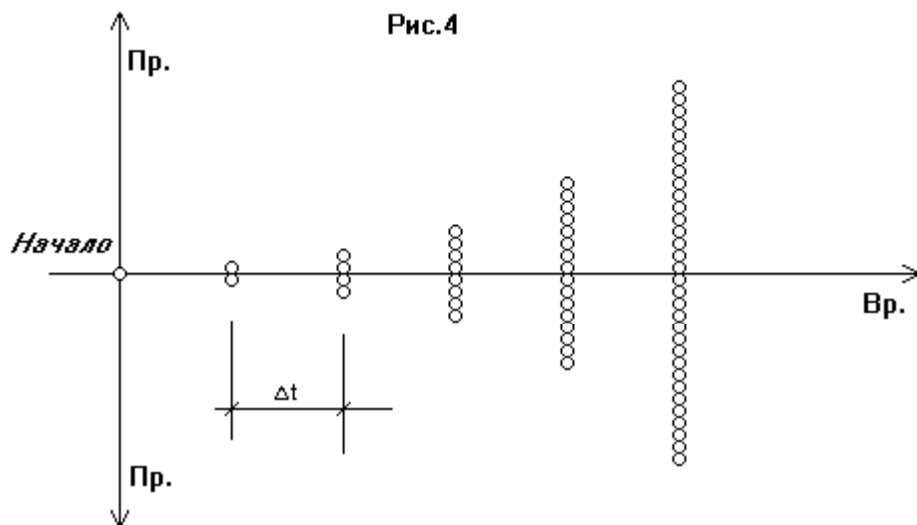
Примеры подобного возрастания в нашем окружающем мире подыскать нетрудно. По закону всё более "крутого", экспоненциального роста увеличивается колония микробов в чашке Петри, ему подчиняется процесс радиоактивного распада, так увеличивается объём научно-технической информации.

Для построения графика введём такие условные единицы измерения: для измерения

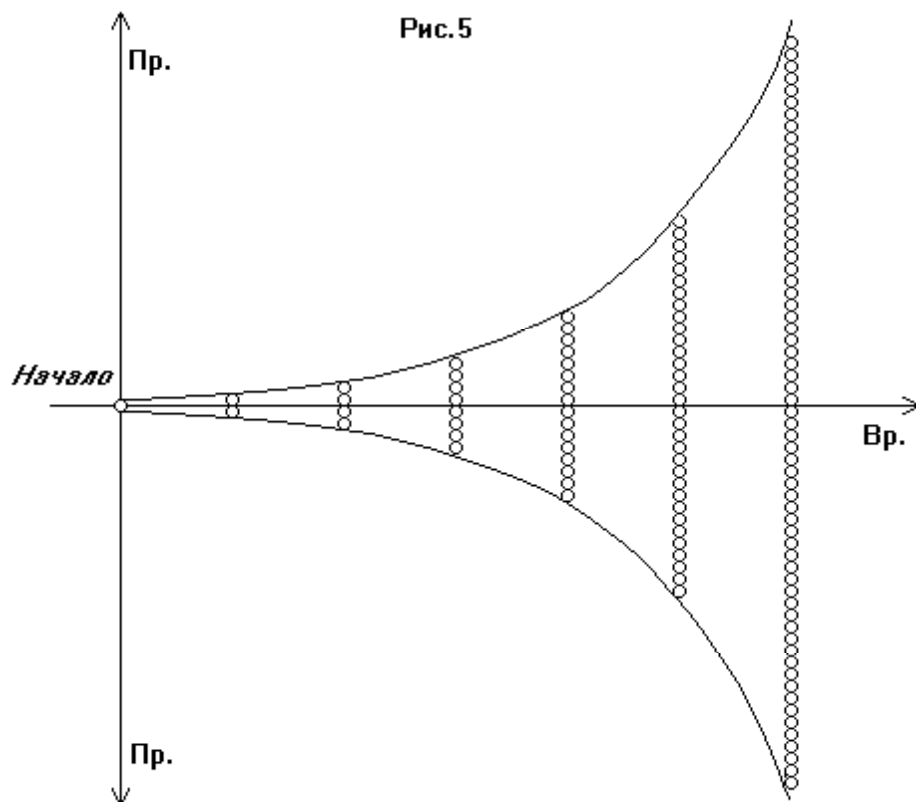
пространства - диаметр одного шара-коэла; для измерения времени - "время жизни коэла".

Время жизни коэла - проекция на ось Время отрезка пути коэла с момента его рождения и до момента столкновения его с неподвижным коэлом.

Время жизни коэла будем обозначать Δt . К этому понятию относится такое условие: Δt одинаково для всех коэлов, независимо от длины и направления их пути с момента рождения и до момента столкновения.



Приступим к построению графика процесса развития материи. Для этого необходимо посчитать количество коэлов через каждый отрезок Δt . Отложим на оси Время единицы измерения Δt и проведем перпендикулярные прямые к этой оси в отложенных точках. Теперь сложим существующие шары вдоль этих прямых (Рис. 4).



Соединив крайние точки цепочек из шаров, мы получим кривую. Полученный график является показательной функцией (Рис. 5), где основанием служит

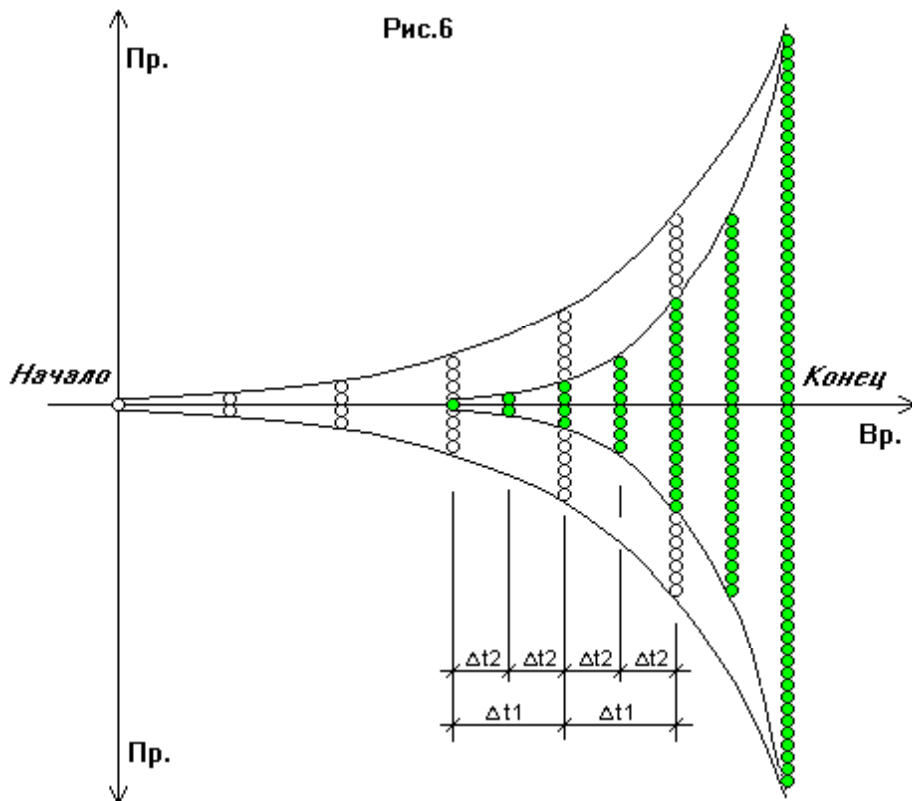
цифра 2, а аргументом функции - время, измеряемое в Δt .

пространство = $2^{\Delta t}$ время

Теоретически процесс увеличения множества козлов и соответственно увеличение пространства, занимаемого этим множеством, может длиться бесконечно, но в математической модели, в этом процессе, происходят некоторые изменения. Эти изменения возникают вследствие того, что мы поставили такие условия:

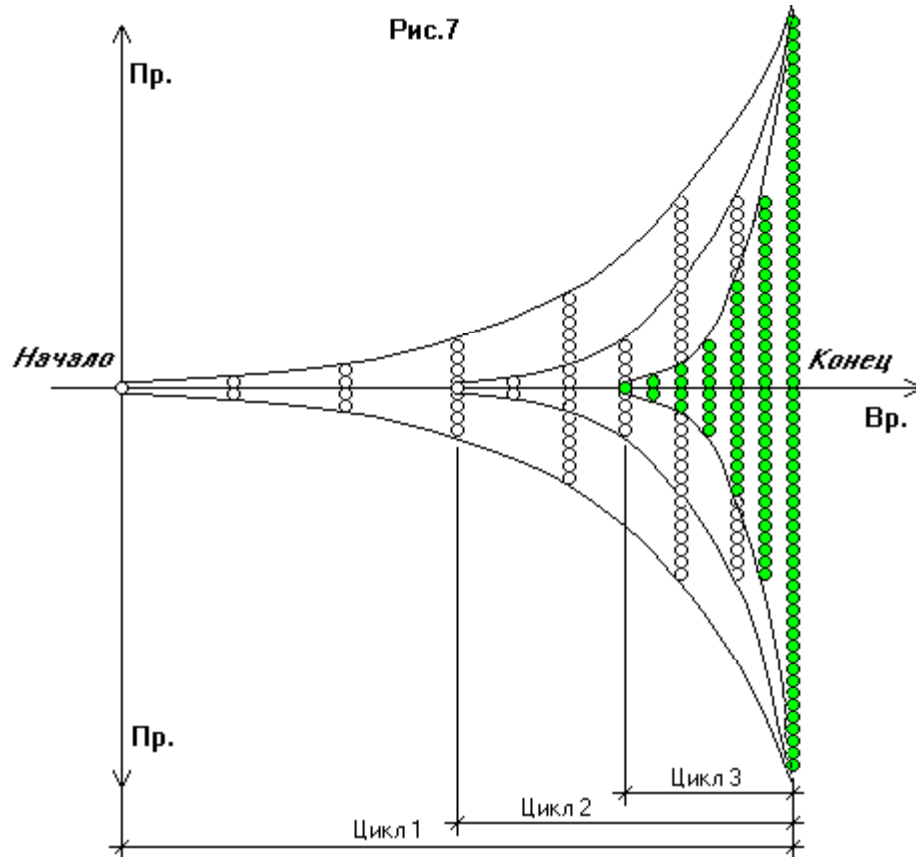
1. Через произвольный промежуток времени среди достаточно большого количества старых козлов возникает новый козел.

2. Новый козел отличается от старого тем, что его время жизни в два раза короче.



На произвольном этапе развития множества старых козлов выделим новый козел, поместив его на ось Время. Независимо от процесса увеличения множества старых козлов, новый козел начинает образование себе подобных, количество которых возрастает. Процессы развития старых и новых козлов не оказывают влияния друг на друга, поэтому их надо рассматривать как процессы, происходящие на параллельных плоскостях, и полученные графики совмещать в одной системе отсчета (Рис. 6). Старые козлы будем обозначать "козел 1", а время его жизни - " Δt_1 ". Новые козлы соответственно - "козел 2", а время жизни - " Δt_2 ".

Отличие нового процесса от старого, заключается в том, что множеству козлов 2 потребуется в два раза меньше времени, чем множеству козлов 1, чтобы занять одно и то же пространство. Исходя из этого, можно утверждать, что графики показательных функций обоих процессов рано или поздно пересекутся. Из точки пересечения кривых проведём прямую перпендикулярную оси Время. Точку основания перпендикуляра на оси Время обозначим словом "Конец" (Рис. 6). Множество козлов 1 достигнет в этой точке максимального размера пространства, прежде чем это пространство заполнится множеством козлов 2. Время развития множества козлов 1 окончится в точке Конец, назовём его "Цикл 1", время развития множества козлов 2 соответственно - "Цикл 2". Кривая показательной функции, отражающая развитие какого-либо множества козлов, тоже будет называться "Цикл" с соответствующим номером.



В соответствии с условиями, приведёнными выше, можно указать точку на оси Время, где появится козел 3, у которого время жизни будет в два раза меньше, чем у козла 2. Цикл 3 будет короче цикла 2, соответственно в два раза (Рис. 7).

Такая же закономерность будет прослеживаться и при появлении следующих новых циклов - цикл 4, цикл 5 и т. д. По математическим законам образование новых циклов будет длиться дальше, но мы остановимся только на первых семи циклах. Если седьмой цикл будет условно считаться последним, то время жизни козлов 7, а так же и время всего цикла 7, будет приближаться к нулю. Таким образом, цикл 7 будет отмечен точкой на оси Время, которая будет почти совпадать с точкой Конец. Показательная кривая, отражающая процесс развития множества козлов 7, будет приближаться к прямой, перпендикулярной оси Время. Для наглядности представим последний Цикл так:

На плоскости находится конечное множество шаров-козлов, соприкасающихся друг с другом. Все шары неподвижны. В центре этого множества появляется шар-козел 7. В соответствии с условиями, этот козел должен двигаться, но как только это произойдёт, всё множество шаров придёт в движение. Значит, всё пространство будет мгновенно заполнено множеством козлов 7.

Итак, график развития материи в математической модели построен (Рис. 8). Конечно, можно было бы для построения графика использовать другой метод и привлечь другие образы, но нам важно, что здесь можно наглядно представить такие моменты как Начало и Конец. В Начале имеется один шар-козел. В философском смысле можно допустить, что он неделим, т. е. обладает качеством - "Целое". Затем, на протяжении всего времени, от Начала и до Конца, множество шаров-козлов было делимым и наименьшей составной частью этого множества, был один козел. Этот период можно обозначить - "Количество". В точке Конец имеется пространство, заполненное большим количеством шаров-козлов, прижатых друг к другу. Размеры шаров настолько малы по сравнению с размером того пространства, которое они занимают, что ими можно пренебречь (в философском смысле) и охарактеризовать множество козлов цикла 7 тоже как "Целое". Таким образом, здесь полностью находит своё отражение закон диалектики перехода количества в качество.

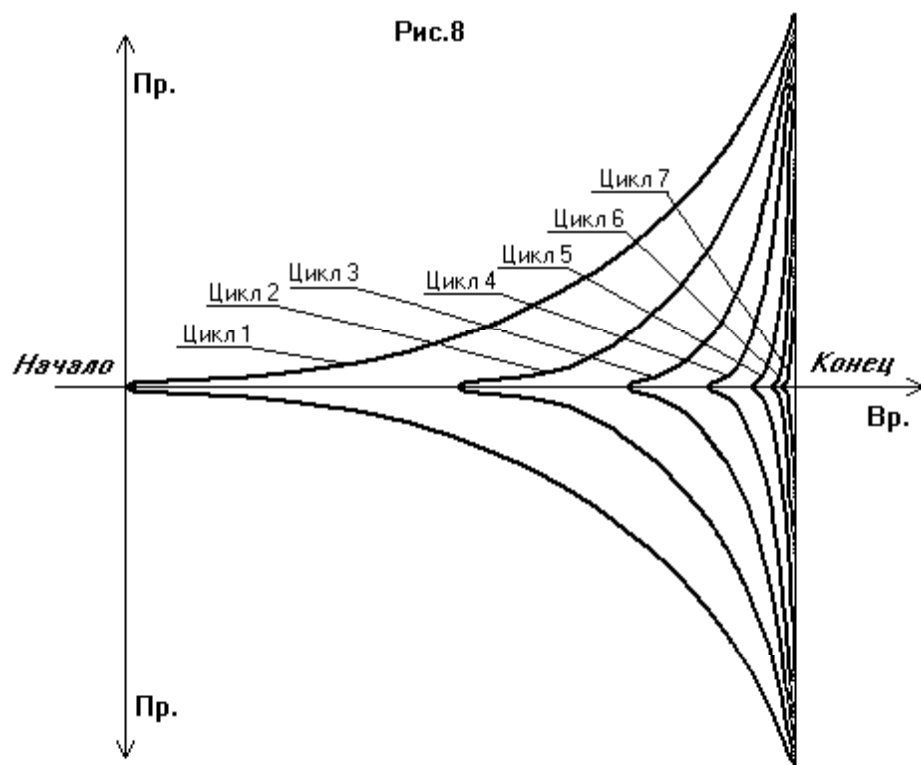


График развития материи в нашей математической модели отражает не реальный процесс, а идеальный. Те цифры, которые мы использовали для построения графика:

- основание 2 в формуле показательной функции,
- двойная кратность во времени жизни коэлов,
- количество циклов,

все они умышлены. Несмотря на это, график математической модели довольно ясно и лаконично выражает Закон развития материи во Вселенной, и поэтому мы будем постоянно обращаться к нему в ходе всех дальнейших рассуждений по ФТВ.

Вселенная.

Сегодня понятие Вселенная имеет различные значения, в зависимости от того, в каком разделе науки о ней говорится: в астрономии, физике или философии. Что же понимается под этим термином в ФТВ? В настоящее время Вселенная - это скопление материальных объектов, которое конечно в пространстве и имеет шарообразную форму. Вокруг Вселенной находится Абсолютная пустота, которая бесконечна. Вселенная постоянно расширяется и имеет, в общем, такую же структуру, какую имеет тот её фрагмент, который сейчас доступен для научного исследования.

В научном мире имеется множество теорий, касающихся происхождения Вселенной. Наиболее известная и устоявшаяся теория – теория Большого Взрыва. Надо отметить, что в этой теории, трактовка эволюции Вселенной разрушает привычные представления о пространстве и времени гораздо более кардинальным образом, чем это уже сделали специальная и общая теории относительности.

Вернёмся к графику развития материи. В математической модели, для его построения были использованы абстрактные понятия. Но если этот график наполнить конкретным содержанием, т.е. элементами, имеющими непосредственное отношение к материи, то будет ничем иным, как графиком постоянного увеличения и поэтапного развития материи во Вселенной. График наглядно и очень доступно отражает процесс эволюции материи Вселенной во времени и в пространстве в виде различных её форм. График является основной составной частью **Закона развития материи** (далее ЗРМ). Теоретическим стержнем ЗРМ является идея необходимого характера последовательности основных форм материи – от низших к высшим.

Для более полного понимания ЗРМ необходимо представить ряд закономерностей, которые достаточно четко проявляются в окружающем мире.

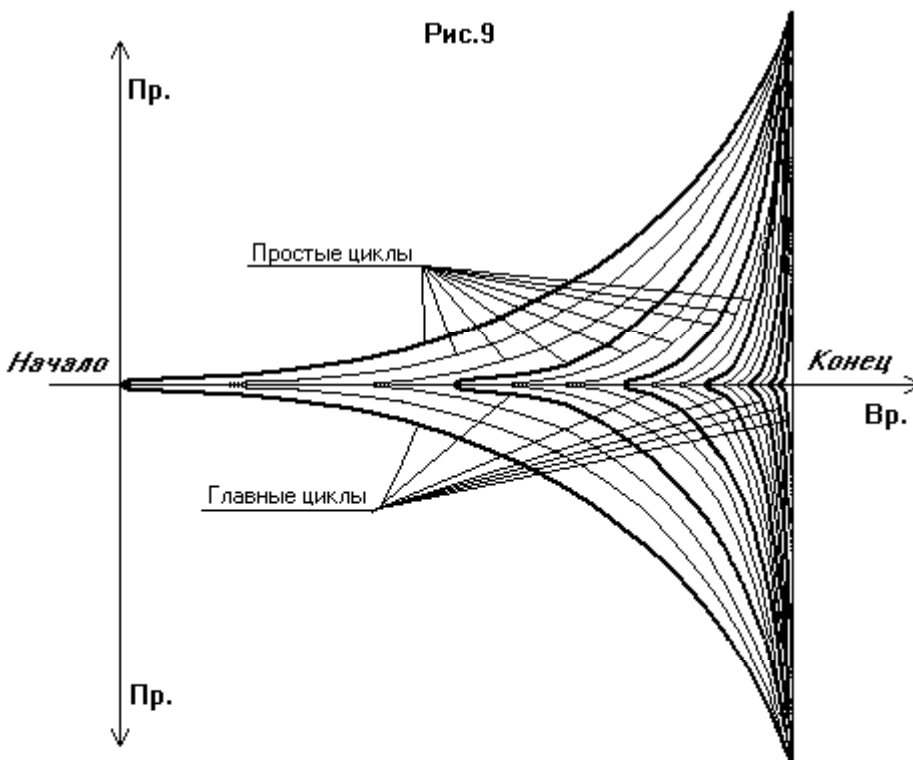
- Анализ структуры материи раскрывает закономерный характер превращения одной формы материи в другую. В результате перехода низших форм материи в высшие, образуется

непосредственный "генетический" план развития.

- Возникая из низшей, высшая форма материи не устраняет своего предшественника: последний остается прежде всего в виде широкой природной среды, в которой существует более сложная форма материи. Проявляется кумулятивность - результат развития предшествующей стадии включается в последующую.
- Низшая форма материи сохраняется в процессе развития не только в виде природной среды, но и включается в структуру более сложной формы материи.
- Включенные в состав высшей формы материи низшие субстраты сохраняют **относительную самостоятельность**, т.е. управляются своими собственными законами, но в то же время теряют прежний самодовлеющий характер и **становятся подчиненными** высшему уровню организации материи.

Развитие, таким образом, имеет актуальный план, в основе которого лежит интегральный характер каждой формы материи. Каждый уровень материи интегрирует в себе природу всех предыдущих ступеней развития, являясь в то же время принципиально новым образованием. Кроме того, такое развитие материи позволяет сделать вывод о том, что существует всеобщая закономерность развития, определяющая необходимую последовательность основных форм материи, т.е. содержание каждой последующей ступени развития как бы детерминировано содержанием предыдущей.

Оставив неизменной основу графика, дополним его и наполним конкретным содержанием (Рис. 9).



На графике показаны семь главных циклов, каждый из которых имеет свое название:

- 1 Цикл - Протоматерия
- 2 Цикл - физическая форма материи
- 3 Цикл - химическая форма материи
- 4 Цикл - биологическая форма материи
- 5 Цикл - -----
- 6 Цикл - -----
- 7 Цикл - -----

С учетом того, что в первой части ФТВ будет рассматриваться развитие только первых четырех главных циклов материи, название оставшихся циклов будут представлены во **второй части ФТВ**.

Главные циклы включают в себя простые циклы, количество которых в каждом главном цикле может быть различно. Простые циклы будут пронумерованы двухзначными цифрами - первая цифра означает принадлежность к главному циклу, а вторая означает порядковый номер в этом цикле. Например: второй простой цикл Протоматерии будет обозначаться - цикл 1,2. Названия простых циклов будут представлены по ходу повествования.

Из математической модели мы использовали не только график, но и такие понятия, как цикл и коэл. В отличие от терминов из абстрактной математической модели, эти понятия наполнены реальным содержанием.

Коэл материи - обладающая целостностью и относительной устойчивостью элементарная составная часть того множества материальных объектов, которым представлена какая-либо форма материи.

О том, какими составными частями или элементами представлена та или иная форма материи, мы уже говорили.

Цикл - время развития (эволюции) какой-либо формы материи, начиная с появления первого коэла, принадлежащего к этой форме.

Цикл - форма материи в данное время.

У коэлов, принадлежащих к одной форме материи, много общего, между тем они различаются до некоторой степени. Для большей ясности в этом вопросе мы используем понятие качество.

Качество коэла - совокупность свойств коэла, которая определяет его принадлежность к какой-либо форме материи.

Коэл, как материальный объект, всегда принадлежит к какой-либо форме материи, и состоит из двух частей.

Коэл любой формы материи всегда состоит **из двух частей** - ядра и поля.

Ядро коэла - центральная часть коэла, которая обладает такими свойствами как: масса, делимость на составные части, вес, плотность, температура.

Сразу следует отметить, что данные свойства ядра не распространяются на коэл 1.1. Ядро коэла 1.1 неделимо.

Поле коэла - часть коэла, представляет собой субстанцию, окружающую со всех сторон ядро коэла и обладает такими свойствами как: отсутствие массы, неделимость на составные части, плотность, упругость, напряженность.

Все приведённые выше определения и положения являются общими для всех известных и неизвестных науке элементов и форм материи (кроме коэла 1.1). Это говорит о том, что развитие любой формы материи имеет общую закономерность. Коэл 1.1 является исключением и его свойства, а также его структура будут подробно расписаны в конце **Части 2** ФТВ. Забегая наперед, можно только отметить: для того, чтобы представить соотношение размеров ядра коэла 1.1 и его поля, то нужно представить себе ядро размером с атом, у которого поле в виде сферы

радиусом 20-25 метров. Так же следует представить еще один закон, важность которого, имеет значение в дальнейшем.

Плотность поля одиночного коэла максимальна у поверхности ядра и по мере удаления от него убывает до нуля. То, что поле коэла обладает плотностью, предполагает, что у поля имеется напряжённость. Напряжённость поля обусловлена плотностью коэлов в единице пространства.

Первичное поле - поле, которым обладает непосредственно один коэл, принадлежащий к любому циклу. Свойства первичного поля описаны выше – **поле коэла**.

Первичное поле коэла может оказывать влияние только на коэлы своего цикла, и не может влиять на коэлы предыдущих циклов.

Вторичное поле - упругая субстанция, состоящая из множества коэлов одного цикла, первичные поля которых имеют напряжённость. Вторичное поле обладает такими свойствами как: делимость на составные части (отдельные коэлы), плотность, упругость, напряжённость.

Коэл 1.1.

На графике математической модели, в Начале, имелся один шар-коэл. Начало развития материи в нашей Вселенной тоже началось с одного единственного коэла 1.1, т.е. коэла принадлежащего к 1 простому 1 главного цикла. Первый коэл 1.1 находился в Абсолютной пустоте. Что же представляет собой коэл 1.1? Это первичный элемент нашей Вселенной, он имеет шарообразную форму и размеры его очевидно намного меньше гипотетической «сингулярной точки» в теории горячей Вселенной. В отличие от всех последующих коэлов материи нашей Вселенной, по своим свойствам коэл 1.1 является исключением, потому что не имеет тех физических параметров, с которыми мы привыкли подходить к материальным телам - температура, масса и пр. Коэл 1.1 обладает только размером в пространстве и еще одним важным свойством – он может раздваиваться.

Коэл 1.1, находящийся в пустоте, через **строго определённый промежуток времени раздваивается**, т. е. из одного коэла 1.1, образуется два, точно таких же коэла 1.1. Независимо друг от друга, через равные промежутки времени эти коэлы тоже раздваиваются. Вследствие процесса раздвоения, количество коэлов растёт в геометрической прогрессии. На начальном этапе развития цикла 1.1 коэлы разлетаются в разные стороны в Абсолютной пустоте. Со временем количество коэлов 1.1 возрастает настолько, что они начинают приближаться друг к другу. Между их полями начинается взаимодействие - они отталкиваются, и соответственно в их полях возникает напряжённость.

Для наглядного представления процесса раздвоения коэла 1.1 можно провести аналогию с процессом деления живой клетки. При этом раздвоение коэла 1.1 имеет одну особенность, которая имеет решающее значение для развития материи во Вселенной – **в момент раздвоения коэла 1.1 "рождается" импульс «р» (количество движения) коэла**. Импульс движения коэла 1.1 величина постоянная и не может меняться, ни при каких обстоятельствах.

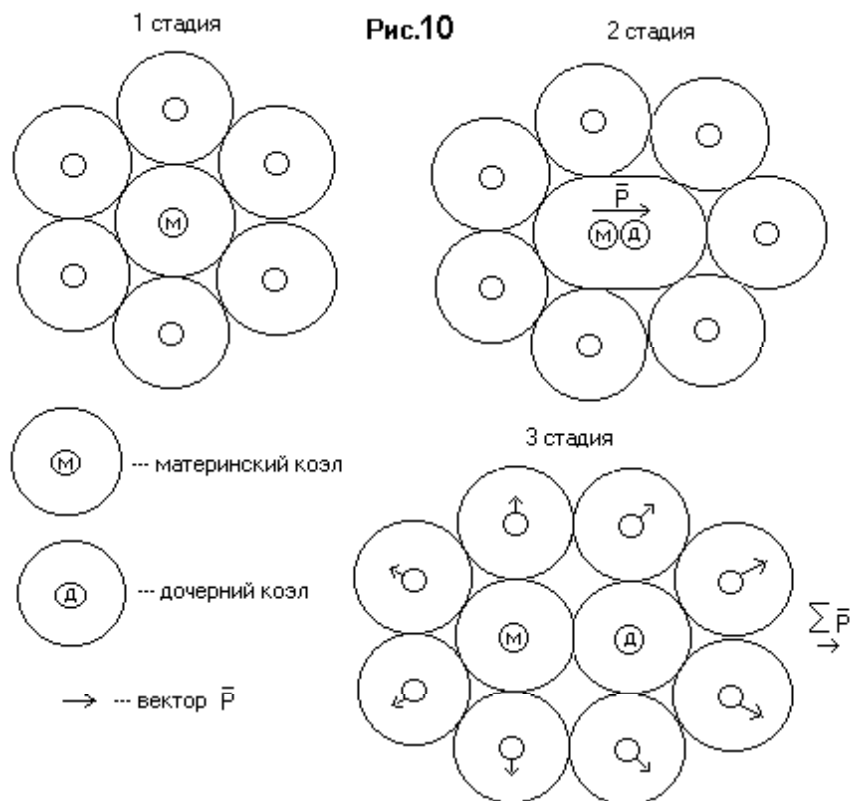
Рассмотрим процесс раздвоения коэла 1. более детально. Будем считать, что после раздвоения, когда образуются из одного два коэла, последние различаются на **материнский и дочерний**.

Разделим процесс раздвоения коэлов 1.1 на отдельные временные стадии (рис.10).

1 стадия. Материнский коэл 1.1 перед раздвоением. Он находится в окружении других коэлов 1. 1, которые находятся на одинаковом расстоянии друг от друга, они взаимно отталкиваются, и в их полях имеется напряжённость.

2 стадия. Козел 1.1 находится в стадии раздвоения. Ядра материнского и дочернего козлов находятся на близком расстоянии друг от друга и обладают общим полем. Дочерний козел "выдавливается" в ту сторону, где поле материнского козла имеет наименьшую напряженность, получая при этом импульс \vec{P} .

3 стадия. В момент расхождения ядер, когда у них еще имеется только одно поле, у ядра дочернего козла возникает собственное поле. Дочерний козел отталкивается не только от других, окружающих его козлов 1.1, но и от материнского козла. Вследствие взаимодействия дочерний козел передает энергию своего движения окружающим его козлам 1.1, при этом суммарный вектор импульса остаётся направленным в сторону начального движения дочернего козла.



Скопление козлов 1.1, увеличиваясь, приобретает форму шара, в геометрическом центре которого находится наибольшая их плотность.

Плотность козлов 1.1 - это одна из немногих физических величин, которой можно охарактеризовать материю на данном этапе развития. На уровне цикла 1.1 происходит постоянное увеличение энергии взаимодействия между козлами 1.1, которые, как уже говорилось, не имеют физических параметров, присущих материальным объектам, окружающим нас. Забегая наперёд, отметим, что процесс увеличения количества козлов 1.1 имеет ключевое значение для развития материи во Вселенной и выражается в таком законе.

На уровне цикла 1.1 происходит постоянное увеличение количества материи, а следовательно массы и энергии во Вселенной.

Увеличение плотности козлов 1.1 приводит к тому, что они вынуждены всё ближе "прижиматься" друг к другу. Этот процесс продолжается до тех пор, пока он не приведёт к образованию козлов нового цикла - цикла 1.2.

Козлы 1.2 и 2.1.

Рассмотрим механизм образования козлов 1.2. По мере сближения козлов 1.1 их полевые силы отталкивания возрастают, и в их полях возрастает напряжённость. Этот процесс продолжается до определённого момента. Ситуация, когда достаточное количество козлов 1.1 находится на предельно малом расстоянии друг от друга, приводит к тому, что козлы 1.1

объединяются в группу, которая будет являться ядром коэла последующего цикла - цикла 1.2.

Ядро коэла любого цикла, кроме цикла 1.1, состоит из коэлов предыдущего цикла.

К какому бы циклу ни принадлежал коэл, его ядро включает в себя все виды коэлов предыдущих циклов (подобие матрёшки). Чем дальше на оси Времени находится цикл, тем сложнее по своей структуре ядра коэлов этого цикла.

Ядро коэла нельзя представить как плотную упаковку из коэлов предыдущего цикла. Коэлы, находящиеся в ядре, расположены на определённом расстоянии друг от друга, они взаимодействуют между собой посредством своих полей и постоянно двигаются. Если попробовать наглядно представить такое ядро, то нужно вообразитьдвигающийся рой пчел.

Ядро коэла не может образоваться из какого-либо произвольного количества коэлов предыдущего цикла. Имеется строгая количественная зависимость между ядром и коэлами предыдущего цикла, входящими в его состав.

Условия образования и существования ядра коэла любого цикла:

1.

Для образования ядра любого цикла необходимо какое-то минимальное количество коэлов предыдущего цикла, меньше которого ядро образоваться не может. Коэл, ядро которого состоит из минимального количества коэлов предыдущего цикла, называется *Коэл-min*.

2.

Существует оптимальное количество коэлов предыдущего цикла, при котором ядро коэла последующего цикла находится в наиболее устойчивом, стабильном состоянии. Такие коэлы будут обозначаться *Коэл-optim*.

3.

Существует максимальное количество коэлов предыдущего цикла в составе ядра, превышение которого приводит к разрушению этого ядра. Такое ядро крайне неустойчиво и стремится к распаду на части, которые в свою очередь, могут быть как коэлами предыдущего цикла, так и коэлами-min этого же цикла. Такие коэлы будут обозначаться *Коэл-max*.

Состояние ядра коэла, в зависимости от количества входящих в его состав коэлов предыдущего цикла, называется **стадией ядра коэла**.

То, что ядро коэла может быть на разных стадиях, обусловлено тем, что между ним и коэлами предыдущего цикла возникают силы взаимодействия. Эти силы называются ядерными силами.

Ядерные силы - силы взаимодействия между ядром коэла и коэлами предыдущих циклов, входящих в его состав. Величина и направление этих сил зависит от того, на какой стадии находится ядро.

Ядерные силы могут быть как отталкивающими, так и притягивающими. Если ядро находится на стадии min, то оно обладает притягивающими силами по отношению к коэлам предыдущего цикла. Ядро стремится набрать недостающее количество коэлов, которое ему необходимо для стадии стабильного существования - коэл-optim. По мере приближения ядра к стадии optim ядерные силы притяжения ослабевают. На стадии optim ядерные силы равны нулю, т. е. ядро не взаимодействует с коэлами предыдущего цикла. По мере увеличения количества коэлов в составе ядра после стадии optim, возникают силы отталкивания. Дальнейшее увеличение количества коэлов приводит к возрастанию сил отталкивания, пока на стадии max ядро не распадётся на части.

Вернёмся к процессу развития цикла 1.2. Достаточно большое количество коэлов 1.1, находящихся на близком расстоянии друг от друга, создаёт все условия для образования ядра коэла 1.2. Как только образуется коэл-min 1.2, то он сразу же набирает в состав своего ядра недостающее количество коэлов 1.1, необходимое для стадии optim.

Свойство коэлов 1.1 раздваиваться не зависит от того, где находится коэл 1.1 - в свободном состоянии или в составе ядра коэла последующего цикла. Процесс увеличения количества коэлов в цикле 1.1 отражается и на цикле 1.2, в котором тоже увеличивается количество коэлов. Развитие цикла 1.2 сопровождается увеличением плотности коэлов 1.2 в пространстве.

Близкое расстояние между коэлами 1.2 с большой напряжённостью их полей создают условия для образования коэлов 2.1. Ядра коэлов 2.1 состоят из коэлов 1.2, и механизм их образования полностью подчиняется вышеприведённым законам. Процесс развития цикла 2.1 протекает аналогично процессам развития предыдущих циклов.

Протоматерия.

На графике развития материи во Вселенной первые два простых цикла входят в состав первого главного цикла, который называется Протоматерия. Эти циклы не являются некими неощутимыми и незаметными субстанциями в окружающем нас мире, напротив, они оказывают самое сильное воздействие на процессы мироздания. В ФТВ они имеют свои названия, и остаётся только сопоставить их с номерами простых циклов:

Цикл 1. 1 - гравитационное поле.

Цикл 1. 2 - электромагнитное поле.

В последнее время в науке появились новые понятия – темная энергия и темная материя. По своим количественным характеристикам и своим свойствам они очень близки к таким циклам в ФТВ, как гравитационное поле – темная энергия и электромагнитное поле – темная материя. Тем не менее, в дальнейшем, эти циклы будут называться так, как они назывались в ФТВ раньше, до появления новых терминов.

Определение первичного поля уже приводилось выше, это собственно одна из частей коэла. Гравитационное и электромагнитное поля, в нашей теории, это **вторичные поля**.

Таким образом, Протоматерия - это не какое-то абстрактное понятие, это довольно упругая всепроникающая среда, которая заполняет всё пространство нашей Вселенной. В этой среде находятся звёзды, планеты и др. космические объекты. По сути - это тот гипотетический Эфир, о котором говорили учёные XIX - начала XX веков. Потом от этой идеи отказались, и до последнего времени было принято считать, что межзвёздное пространство это пустота, Вакуум. Но именно эта "пустота" преподносит много сюрпризов исследователям космоса, которые не могут объяснить их на базе существующих теорий.

Коэлы первых трёх простых циклов, имеют одно общее для них свойство - большую проникающую способность. Чем же объясняется это свойство?

Вернёмся к коэлу 1.1. Как мы знаем, коэл 1.1 не имеет тех физических параметров, с которыми мы привыкли подходить к материальным телам, кроме одного: коэл 1.1 обладает импульсом движения, который он получает при своём рождении. Собственно сам тоже коэл 1.1. обладает энергией, только эта **энергия дискретна**, т.е. она проявляется только в момент рождения дочернего коэла. Окружённый множеством других коэлов 1.1, первичные поля которых имеют напряжённость, новорождённый коэл сразу отдаёт свою дискретную энергию и после этого не проявляет себя ничем до следующего раздвоения. *Образное сравнение: В ночном небе летит самолет, его не видно. На самолете мигает сигнальная лампочка. Яркость лампочки, это энергия импульса движения коэла 1.1. В промежутки времени, когда лампочка не светит, самолет не виден, и его положение и скорость определить нельзя.*

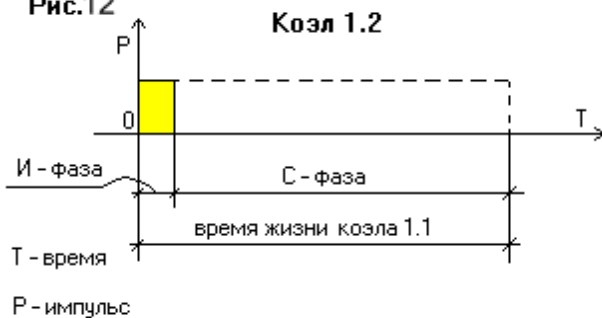
Для объяснения большой проникающей способности коэлов протоматерии, нужно ввести некоторые понятия.

Рис.11



Время жизни козла 1.1 – время от начала раздвоения козла 1.1 до начала следующего раздвоения. Время жизни козла 1.1 тоже величина постоянная и не может меняться. Разделим время жизни козла 1.1 на две части: первая часть, когда козел проявляет себя, отдавая энергию импульса, будет называться **И-фаза** (фаза Импульса); а вторая часть времени жизни, когда козел не проявляет себя ничем, будет называться **С-фаза** (фаза Сна). На Рис. 11 изображён график, показывающий количественное отношение И-фазы и С-фазы во времени жизни козла 1.1. Количественное отношение на этом графике очень условно, потому что фактическая разница в продолжительности этих фаз огромна. Энергия импульса « p » здесь и далее, будет обозначаться – P . (Обозначение P совпадает с обозначением веса, поэтому, если это будет **вес**, об этом будет сказано **отдельно**.)

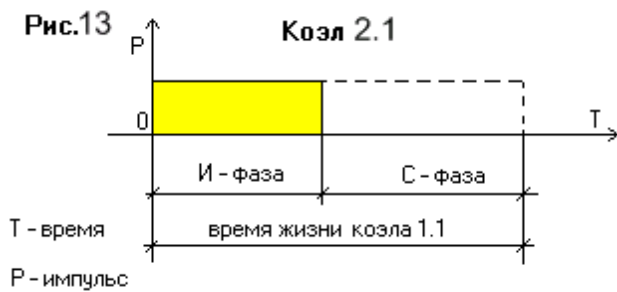
Рис.12



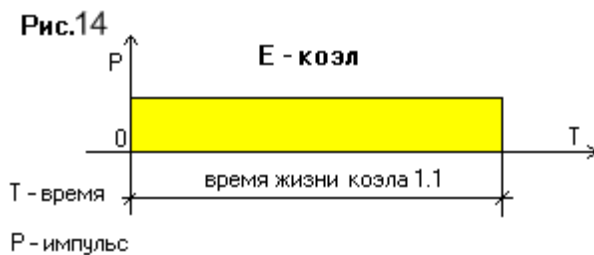
Энергия козла 1.2, зависит от количества козлов 1.1, входящих в состав его ядра. Энергия импульса движения козла 1.1 и количество этих козлов в составе ядра козла-optim 1.2 - величины постоянные. Перемножив их, мы получим величину энергии одного козла 1.2. Для удобства сравнений величин энергий козлов разных циклов, время, за которое данный козел обладает энергией, будет измеряться в единицах, равных продолжительности времени жизни козла 1.1. Подобно козлу 1.1, отношение времени, когда козел 1.2 обладает энергией к времени, когда он не обладает ей, тоже выразим И-фазой и С-фазой (Рис.12).

И-фаза козла 1.2 - это произведение величины импульса энергии одного козла 1.1 на количество этих козлов в составе ядра козла 1.2. На графике видно, что за единицу времени (время жизни козла 1.1) козел 1.2 проявляет большую энергию, чем козел 1.1, тем не менее, достаточно продолжительное время козел 1.2 тоже "незаметен". Всё это говорит о том, что энергия козла 1.2 тоже дискретна.

Аналогичным способом изобразим величину энергии козла 2.1 - нейтрино (Рис. 13). Энергия нейтрино больше, чем у козла 1.2, но она тоже дискретна. Этим объясняется большая проникающая способность нейтрино.



Исходя из вышесказанного, можно вывести некий эталон энергии для материи во Вселенной. Представим себе такой козл (несуществующий в природе), который в любой момент времени имеет энергию, равную по величине импульса движения одного козла 1.1. Если измерять время в таких единицах как время жизни козла 1.1 (Рис. 14), то энергия импульсов движения козла 1.1 за все его время жизни, будет называться **Е-козл**. *Образное сравнение: Мигание лампочки на самолете происходит так часто, что свет от нее становится постоянным.* Е-козл это величина постоянная, которая является самым точным эталоном и наименьшей единицей измерения энергии в нашей Вселенной.



На практике известно, что нейтрино иногда проявляет своё существование, сталкиваясь с элементарными физическими частицами. Это объясняется тем, что в определённый момент времени дискретная энергия козлов 1.1 и козлов 1.2, входящих в состав ядра нейтрино, накладывается во времени таким образом, что энергия нейтрино может превысить энергию Е-козла. Если в этот момент, нейтрино столкнётся с какой-либо частицей, то таким образом обнаружит себя.

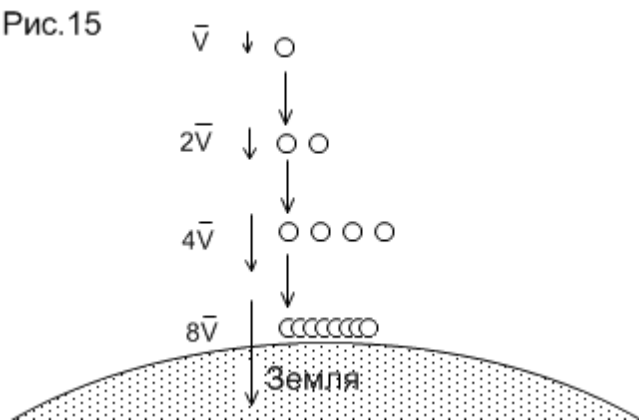
Гравитация.

Гравитационное поле.

Гравитационное поле - вторичное поле цикла 1.1, представляющее собой упругую среду на уровне своего цикла, имеющую самую большую проникающую способность и являющуюся посредником при взаимодействии козлов всех последующих циклов.

Множество козлов 1.1, которое и представляет собой гравитационное поле, постоянно увеличивается, создаёт напряжённость вторичного поля своего цикла. Крупные космические объекты, такие как звезды и планеты, вбирают, втягивают в себя вторичное поле цикла 1.1, снимая напряжённость этого поля в межзвездном пространстве. Причина, по которой происходит втягивание в космические объекты гравитационного поля, будет представлена ниже, в разделе - **Земля и тела АЦ.**

Рис.15



(На этом, и на всех остальных рисунках, модуль векторов условный).

Множество козлов 1.1 **движется к Земле с ускорением**. Это происходит потому, что каждый козел 1.1 через строго определённый промежуток времени раздваивается, отдавая свой импульс движению дочернему козлу. Вектор скорости, каждого вновь рожденного козла, удваивается через промежуток времени, равный жизни козла 1.1 (Рис.15). Величина этого ускорения давно известна в науке, она называется ускорением свободного падения и равна $g = 9,8 \text{ м/сек}^2$. Если в вертикальном направлении гравитационное поле движется с ускорением к Земле, то **в горизонтальном направлении**, поле никуда не движется, т.е. в этом направлении **поле неподвижно**. Плотность гравитационного поля, в обоих случаях, не имеет значения для движения физических тел.

Гравитационная тень.

Будем различать козлы 1.1 на два вида: **свободные козлы 1.1** и козлы 1.1 находящиеся в связанном состоянии, которые входят в состав ядер козлов последующих циклов, иными словами **стационарные козлы 1.1**. Стационарные козлы 1.1, являются всегда материнскими козлами, которые остаются на своём месте, т.к. их количество всегда регламентировано ядерными силами козла 1.2.. Свободные козлы 1.1 могут находиться только во вторичном поле цикла 1.1., в котором присутствуют и материнские козлы. Таким образом, все козлы последующих циклов, после цикла 1.1, как бы "истекают" свободными козлами 1.1, а те, в свою очередь, обладая большой проникающей способностью, могут двигаться в любом направлении, независимо от плотности окружающих их козлов последующих циклов.

После того, как материнский и дочерний козлы полностью разделятся, они становятся взаимопроницаемыми. Материнский козел – стационарный, он находится в составе ядра козла 1.2, и размер его поля на несколько порядков меньше размера поля свободного козла 1.1, т.к. его поле очень сжато. Дочерний козел, после деления, стал свободным и присоединился к козлам гравитационного поля. Размер его поля гораздо больше, по сравнению с материнским (соотношение размеров ядра и поля козлов 1.1 представлено выше). Стационарный козел проникает сквозь свободный козел, как пуля через воздушный шар (не повреждая его). Размеры полей материнского и дочернего козлов начинают различаться на стадии деления. Отделение дочернего козла от материнского происходит не мгновенно, оно длится какое-то время – **время деления**. Собственно время деления козла 1.1 состоит из двух стадий: **начальная стадия** и **конечная стадия** деления. В начальной стадии деления, поля не разделены, но имеют одинаковый размер, на конечной стадии, поля тоже не разделены, на размер поля дочернего козла гораздо больше размера поля материнского (Рис.16).

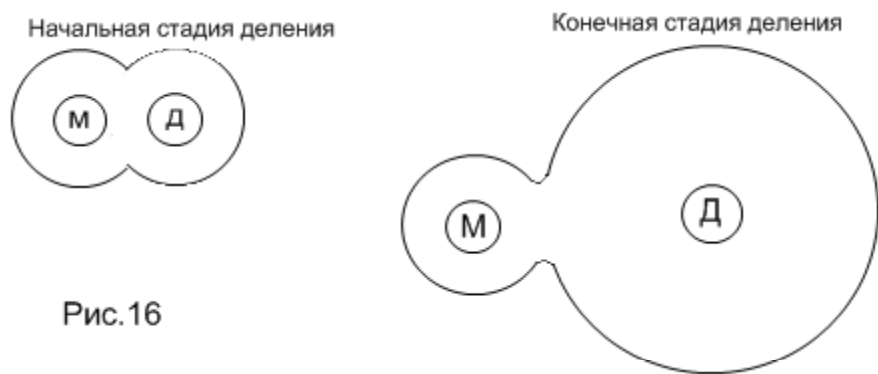


Рис.16

Одно свойство, присущее дочернему коэлу на конечной стадии деления, имеет решающее значение для понимания сути гравитации. Дочерний коэл, на этой стадии **еще не потерял связь с материнским**, который находится в ядре коэла 1.2 – у них общее поле, но сам он уже **входит в состав вторичного поля коэлов 1.1**, т.е. гравитационного поля.

Образное сравнение: В автомобиле, который едет по дороге, находится баллончик со сжатым воздухом. Этот баллончик – материнский стационарный коэл. Встречный воздушный поток на баллончик не влияет, т.к. он находится внутри автомобиля. В дырочку в стекле машины вставлена трубка, один конец которой соединен с баллончиком в машине, а другой с ненадутым воздушным шариком, который находится снаружи автомобиля. Ненадутый воздушный шарик – дочерний коэл, трубочка- общее поле материнского и дочернего коэлов. Пока шарик не надут, на него не влияет поток встречного воздуха, но есть соединение с баллончиком через трубку – начальная стадия деления. На баллончике открывается вентиль, и шарик надувается. Чем больше надувается шарик, тем сильнее на него давит поток встречного воздуха при движении автомобиля – конечная стадия деления.

Теперь рассмотрим физическое тело, состоящее из коэлов физической формы материи (физическая форма материи будет представлена ниже), например - железный шар. В соответствии с ЗРМ, в состав физической формы материи всегда включены коэлы предыдущих форм материи. Таким образом, в структуре железного шара всегда имеется множество стационарных коэлов 1.1. Разница в размерах коэлов физической формы материи и коэлов 1.1 огромна. Поэтому, в любой момент времени, в любом физическом теле, независимо от его размеров, всегда присутствуют стационарные коэлы 1.1 на стадии деления, а соответственно и дочерние коэлы 1.1, у которых, во время деления имеется общее поле с материнскими - стационарными. Множество дочерних коэлов 1.1, которые еще не потеряли связь с материнскими, а следовательно с физическим телом, но уже обрели связь с вторичным полем коэлов 1.1, а следовательно с гравитационным полем, называется **гравитационная тень** физического тела.

Образное сравнение: Множество воздушных шариков, которые плотно облепляют вокруг машины, в момент надувания создадут гравитационная тень. Когда шарики надуваются, на них давит поток встречного воздуха. Заканчивая процесс надувания, шарики отрываются и улетают с потоком воздуха.

Плотность физической формы материи, как и любой другой формы материи, имеет прямую зависимость от плотности находящихся в ней коэлов 1.1 на единицу объема. Таким образом, чем больше плотность физического тела, тем больше в нем плотность коэлов 1.1, тем больше плотность гравитационной тени тела. Если плотность физического тела не меняется во времени, то и плотность его гравитационной тени постоянна во времени, но она всегда обновляется, т.к. состоит из дочерних коэлов 1.1, которые имеют связь с этим телом **только мгновение** – на конечной стадии деления. О свойствах коэлов 1.1 говорилось выше.

Гравитационная тень, как субстанция, состоит из постоянно обновляющихся коэлов, которые все время отделяются от нее, и, становясь свободными, включаются в состав гравитационного поля. Для лучшего понимания сути гравитации, условно совместим время жизни всех коэлов 1.1 находящихся в физическом теле таким образом, чтобы их время деления совпадало. Получим гравитационную тень, в которой обновление коэлов, на конечной стадии деления, происходит **условно дискретно**, с периодом – время жизни одного коэла 1.1. Каждое такое обновление будет называться – **одна фаза обновления** гравитационной тени.

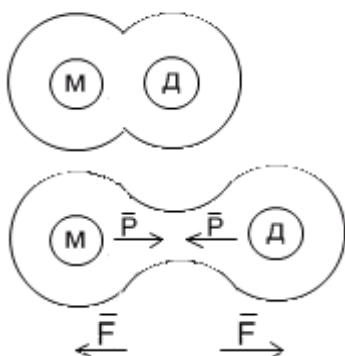
Гравитационное поле имеет неограниченную проникающую способность. Любое физическое тело, независимо от плотности и размеров, было бы совершенно незаметно в

гравитационном поле, если бы не его гравитационная тень. Гравитационная тень присутствует **одновременно в двух средах**: в физическом теле и в гравитационном поле. Именно это его свойство и определяет все законы, касающиеся массы тела и гравитации.

Массивная сила.

Время деления козла 1.1 величина постоянная, и повлиять на него, принудительно сократив время деления, нельзя. Другими словами, если во время деления появятся силы, приложенные к материнскому ядру и к дочернему ядру, раздвигая их в разные стороны, то они не смогут прервать процесс раздвоения, пока этот процесс не пройдет все стадии от начала до конца. (Рис.17). В природе не существует сил, которые смогут разорвать материнский и дочерний козлы, принудительно прервав процесс деления.

Рис.17



Если приложить силу (векторы F) во время деления, раздвигая ядра материнского и дочернего козлов 1.1, то возникает сила сопротивления (векторы P), которая препятствует этому раздвижению.

Сила, которая препятствует принудительному сдвигу гравитационной тени, называется силой массы, или массивной силой.

Массивная сила – сила, которая препятствует сдвигу гравитационной тени тела при воздействии внешних сил на тело или на гравитационную тень.

Образное сравнение: Баллончик в машине и шарик снаружи соединены между собой резиновой трубкой. Шарик надут, и под воздействием встречного потока, он пытается оторваться от баллона, и растягивает трубку. Сила, противодействующая растяжению, которая возникает в резиновой трубке – массивная сила. Пока не закончится весь процесс надувания шарика, трубку нельзя разорвать никакими силами. Когда процесс надувания шарика закончится, шарик сам отделится от трубки и улетит.

Гравитационная тень состоит из дочерних козлов на конечной стадии деления в данный момент, поэтому, сила действующая на раздвижение ядер материнских и дочерних козлов 1.1 во время деления, то она действует на гравитационную тень тела.

Если схематично изобразить тело с гравитационной тенью, когда на тень не действует внешняя сила, то она будет равномерно окружать тело со всех сторон (Рис.18а). Здесь гравитационная тень находится **на своем месте**, т.е. место, где дочерние козлы отделяются от материнских без принудительного раздвижения (растягивания) их общего поля на стадии деления. Чтобы визуальнo показать, что на тень действует какая-либо сила F (Рис.18б), нужно гравитационную тень сдвинуть относительно тела на величину d , которая называется – **сдвиг гравитационной тени**.

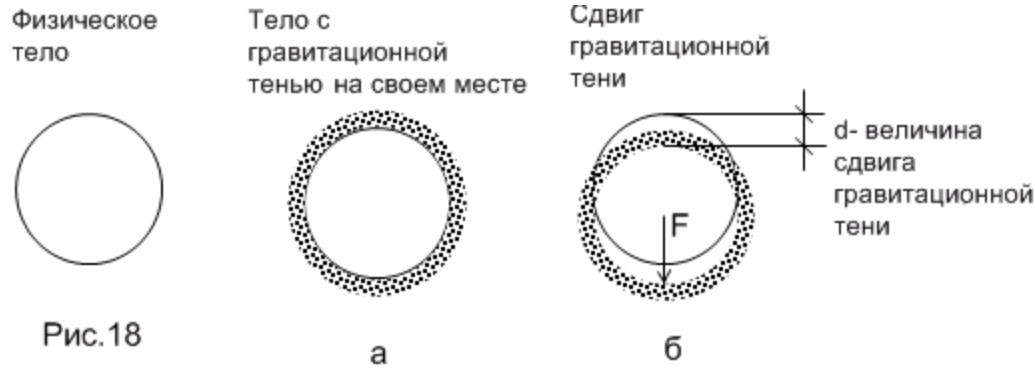


Рис.18

а

б

Мы рассматриваем систему отсчета, где неподвижна гравитационная тень, т.е. массивная сила, возникающая в теле, стремится приблизить тело к его тени, тем самым вернуть тень на свое место (Рис.18а).

Движение физического тела в гравитационном поле.

Движение тела с равномерной скоростью.

Если физическое тело движется с равномерной скоростью относительно неподвижного гравитационного поля, то сдвиг гравитационной тени отсутствует. Это объясняется тем, что во время раздвоения, скорость материнского козла 1.1 в начальной стадии деления, и в конечной стадии, одна и та же. Дочерний козл, на конечной стадии деления, движется в той же системе отсчета, что и физическое тело. Но одновременно, он движется в системе отсчета гравитационного поля, которое окружает его и оказывает ему лобовое сопротивление, как упругая среда. Сопротивление гравитационного поля дочерний козл преодолевает с помощью импульса движения, который он приобретает при рождении (см. выше). Можно сказать, что гравитационная тень это не просто инертное образование, и физическое тело вынуждено тянуть его за собой - гравитационная тень наполнена энергией, и эта энергия позволяет тени не отставать от тела при его движении, а двигаться вместе с ним, оставаясь на своем месте и не допускать сдвига. *Образное сравнение: В надутом шарике, который находится снаружи машины, есть дырка, из которой выходит воздух. Реактивная сила, возникающая при этом, толкает шарик вперед, против движения потока воздуха. Величина этой силы достаточна для того, что бы удерживать шарик на потоке воздуха рядом с машиной, и в трубке не возникало никаких сил растяжения.*

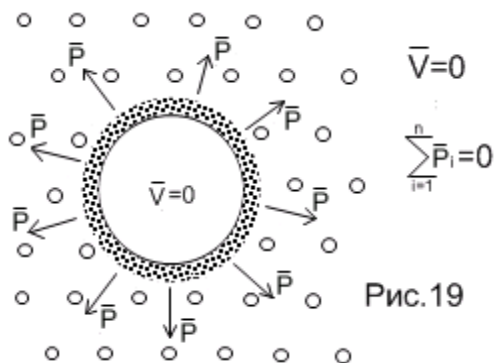


Рис.19

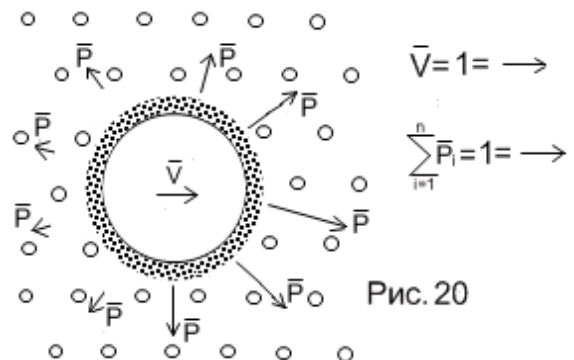


Рис.20

Если физическое тело не движется и находится в неподвижном гравитационном поле, то суммарный вектор импульсов движения дочерних козлов в гравитационной тени, равен нулю, и тень находится на своем месте (Рис.19). Если тело движется в неподвижном гравитационном поле с какой-либо равномерной скоростью, то суммарный вектор импульсов движения дочерних козлов в гравитационной тени, будет всегда равен вектору скорости движения тела, и тень тоже находится на своем месте (Рис.20). В этом случае, тело будет двигаться с равномерной скоростью бесконечно долго.

Образное сравнение: В шарике есть не одна, а множество дырок, через которые выходит воздух. Если машина стоит, то суммарный вектор реактивных сил, возникающих от

выходящего в разные стороны воздуха, равен нулю. Если машина движется с равномерной скоростью, то суммарный вектор этих сил всегда достаточен, чтобы шарик оставался на месте, рядом с машиной, и трубочка не растягивалась.

Сила, складывающаяся из суммарного вектора импульсов движения дочерних козлов в гравитационной тени тела, называется **стационарной силой**.

Стационарная сила – внутренняя сила тела, энергия которой черпается из суммарного вектора импульсов движения дочерних козлов в гравитационной тени тела. Стационарная сила направлена на удержание гравитационной тени на своем месте относительно тела, при движении тела в потоке гравитационного поля.

Движение тела с ускорением.

На физическое тело действует сила F , которая двигает тело с ускорением относительно неподвижного гравитационного поля. Происходит сдвиг гравитационной тени. Это объясняется тем, что суммарный вектор импульсов движения дочерних козлов придает скорость гравитационной тени в начальной стадии деления. Но в конечной стадии деления, материнские – стационарные козлы уже увеличили скорость, благодаря силе, которая действует на физическое тело. Дочерние козлы, при лобовом сопротивлении гравитационного поля, которое было на момент рождения, отстают от материнских, потому что те продвинулись вперед, благодаря увеличившейся скорости тела (Рис.21).

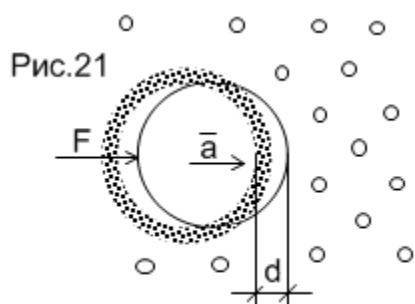


Рис.21 d- сдвиг гравитационной тени

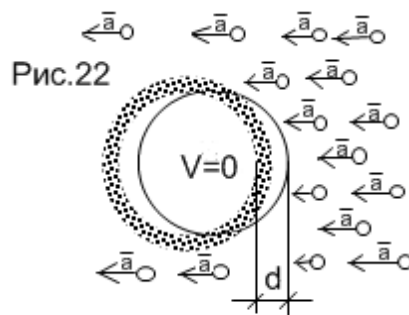


Рис.22 d- сдвиг гравитационной тени

Рассмотрим этот процесс с точки зрения системы отсчета. На Рис.21 изображено тело, которое движется с ускорением относительно неподвижного гравитационного поля. Значит процесс рассматривался в системе отсчета гравитационного поля. Если рассматривать в системе отсчета физического тела, т.е. тело будет неподвижным, а поле будет двигаться с ускорением, то получится тот же самый сдвиг тени (Рис.22). Дочерние козлы передали гравитационной тени такой вектор импульса движения, который необходим для сохранения тени на своем месте, когда поле двигалось на момент начальной стадии деления (мгновенная скорость поля в этот момент). Но на момент конечной стадии деления, гравитационное поле, создавая лобовое сопротивление, уже движется с большей скоростью, соответственно сдвигая тень. Кратко можно сказать так: при движении тела и гравитационного поля с ускорением относительно друг друга, дочерний козел получает информацию о скорости тела в гравитационном поле на начальной стадии деления, а информацию о реальной скорости, он получает на конечной стадии деления.

Образное сравнение: Снаружи автомобиля имеется датчик, определяющий скорость встречного потока воздуха. Датчик соединен с вентилем на баллончике. Датчик определил скорость потока, и вентиль в соответствии с этими данными, открывается и подает воздух в шарик. Но машина движется с ускорением, и на момент полного надувания шарика, мгновенная скорость встречного потока выше, чем показывал датчик. Суммарного вектора реактивных сил не хватает, чтобы шарик оставался на месте, его сносит встречным потоком, и резиновая трубочка растягивается.

Для понимания всех процессов, связанных с гравитацией, нужно четко осознавать, что в

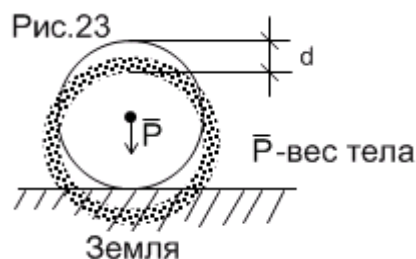
процессе участвуют **две разные силы**. Обе силы возникают в теле, т.е. они внутренние, но у них разное происхождение. Условия, в которых эти силы проявляются, тоже разные.

1 – Массивная сила. Массивная сила возникает тогда, когда имеется сдвиг гравитационной тени. В ФТВ, массивная сила всегда действует на тело, сдвигая тело в сторону его гравитационной тени.

2 – Стационарная сила. Стационарная сила черпает энергию от импульсов движения, возникающих при рождении дочерних козлов. Стационарная сила всегда удерживает гравитационную тень на своем месте, когда тело находится в неподвижном гравитационном поле, или, когда тело движется с равномерной скоростью относительно гравитационного поля.

Вес физического тела.

Рис.23. Физическое тело покоится на земле, но, одновременно оно находится в потоке гравитационного поля, которое движется с ускорением к Земле сверху вниз (см.- гравитационное поле), как на Рис.22. Стационарная сила направлена на удержание тени в соответствии с мгновенной скоростью движения поля на начальной стадии деления. Но на конечной стадии деления, мгновенная скорость поля больше. Таким образом, вследствие лобового сопротивления происходит сдвиг тени. Гравитационная тень, как часть гравитационного поля, свободно проникает сквозь землю. В теле появляется массивная сила P (см. – массивная сила), которая стремится совместить тело с его гравитационной тенью и толкает его вниз.



Этому препятствует опора – поверхность Земли (сила противодействия не показана). Получается, что массивная сила, в данном случае это сила тяжести « P », она давит на опору и таким образом возникает вес тела. Из этого следует, что **вес любого физического тела, это массивная сила**.

Если размер тела и его плотность принять за 1, то величина сдвига гравитационной тени любого тела на поверхности Земли прямо пропорциональна ускорению движения гравитационного поля в этом месте Земли, а именно $g = 9,8 \text{ м/сек}^2$. Если ускорение гравитационного поля будет меньше или больше, например, на поверхности других планет, то и вес данного тела будет соответственно больше или меньше.

Движение тела брошенного горизонтально.

Рис.24а. На тело действует внешняя сила F , которая толкает тело с ускорением « a ». $d1$ – сдвиг пропорциональный массивной силе в вертикальном направлении, она же силы тяжести (на Рис. не показана), а $d2$ – сдвиг, который получен в результате горизонтального движения тела. Сдвиг $d2$ пропорционален массивной силе (на Рис. массивная сила не показана), в данном случае она является силой противодействия силе F .

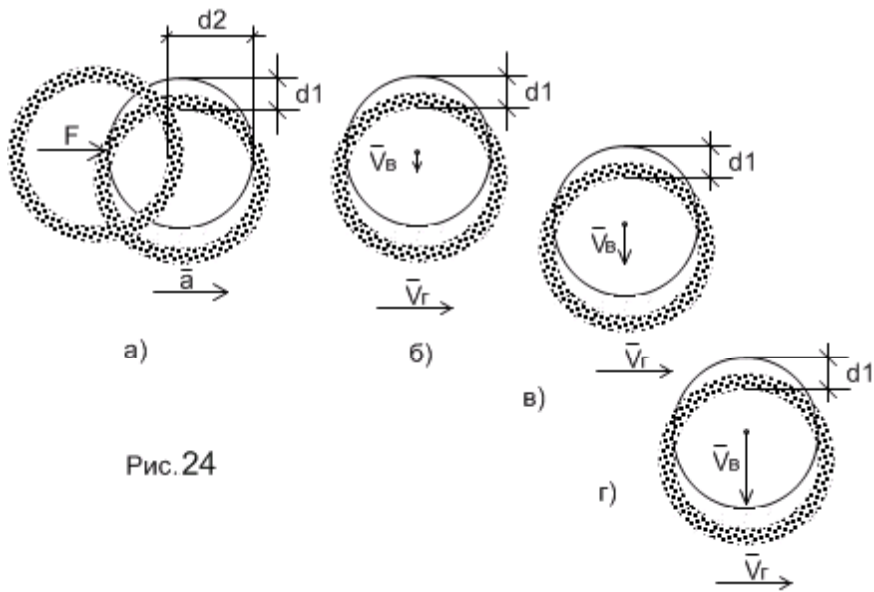


Рис.24

(Рис.24б). Внешняя сила только что прекратила действовать. Тело движется с той мгновенной горизонтальной скоростью V_g , с которой двигалось в момент прекращения действия силы F . Сдвиг d_2 отсутствует, потому что после прекращения действия силы F , массивная сила сразу, за время одной фазы обновления подтянула тень в горизонтальном направлении. В этом направлении в теле действует только стационарная сила, поддерживающая равномерную горизонтальную скорость. В вертикальном направлении существует сдвиг d_1 , т.е. имеется сила тяжести (на Рис. не показана). Тело движется в неподвижном, для горизонтального направления, гравитационном поле (см. Рис.20), и может двигаться бесконечно, если не учитывать сопротивление воздуха. Двигаясь в горизонтальном направлении, физическое тело, одновременно находится в потоке гравитационного поля, который движется вниз с ускорением, поэтому оно начинает снижаться.

Движение вниз происходит условно дискретно. Дочерние коэлы получают импульс движения, в соответствии с мгновенной вертикальной скоростью гравитационного потока, который необходим для сохранения тени в том месте. Но на момент конечной стадии деления, из-за лобового сопротивления, тень сдвигается вниз. Тело находится в полете, и на него не действует никакая внешняя сила, и нет опоры. Массивная сила, строго поддерживая величину сдвига d_1 , **за каждую фазу обновления гравитационной тени, сдвигает тело вниз**, вслед за тенью. Таким образом, тело постоянно сдвигается вниз за каждую фазу обновления тени, на расстояние, соответствующее одной фазе.

Рис.24в. В каждой следующей фазе обновления, происходит тоже самое. Тело сдвигается вниз условно дискретно, по одной фазе обновления. Мгновенная скорость V_b , с каждой фазой обновления, увеличивается, в соответствии с ускорением свободного падения g .

Рис.24г. Мгновенная скорость V_b увеличилась еще больше. Тело движется вниз по кривой.

Тело, брошенное горизонтально, столкнулось со стеной.

Рис.25а. Тело движется горизонтально в неподвижном гравитационном поле, для горизонтального направления. $V_{тл}$ - скорость движения тела. Сдвиг d_1 показывает, что имеется сила тяжести.

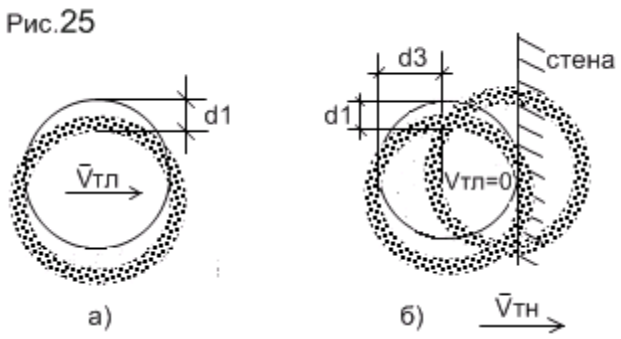


Рис.25

Рис.25б. Тело столкнулось со стеной. Скорость тела $V_{тл}$ равна нулю. Мгновенная скорость **гравитационной тени** $V_{тн}$, в момент столкновения, соответствует скорости, которая была в последней фазе обновления тени перед столкновением, и тень, с этой скоростью движется дальше, сквозь стену. Сдвиг тени $d3$, пропорционален скорости $V_{тн}$ и горизонтальной массивной силе (на Рис. массивная сила не показана). **Массивная сила**, пытаясь поставить тень на свое место и совместить ее с телом, **толкает тело дальше** по горизонтали. Происходит динамический удар (на Рис. сила противодействия не показана). Если стена и тело, абсолютно твердые, то действие массивной силы происходит за время одной фазы обновления гравитационной тени – очень жесткий удар. Если стена относительно мягкая, то динамический удар растягивается во времени на несколько фаз обновления тени, условно дискретно продавливая стену.

Движение тела брошенного вертикально вверх.

Рис.26а. Тело покоится на опоре, и на него действует сила тяжести. $d1$ – сдвиг гравитационной тени пропорциональный силе тяжести (на Рис. сила противодействия не показана).

Рис.26б. На тело действует внешняя сила F , которая толкает тело вверх. Сдвиг гравитационной тени увеличился, и его величина равна $d1+d2$, где $d1$ – сдвиг от действия силы тяжести, а $d2$ – сдвиг, полученный в результате действия силы F . Суммарный сдвиг пропорционален массивной силе (на Рис. массивная сила не показана), в данном случае ее величина равна сумме сложения силы противодействия силе F и силы тяжести. Если бы тело двигалось не на встречу движения гравитационного поля, которое само движется с ускорением, а в неподвижном поле (см.Рис.21), то сдвиг тени составлял бы только $d2$.

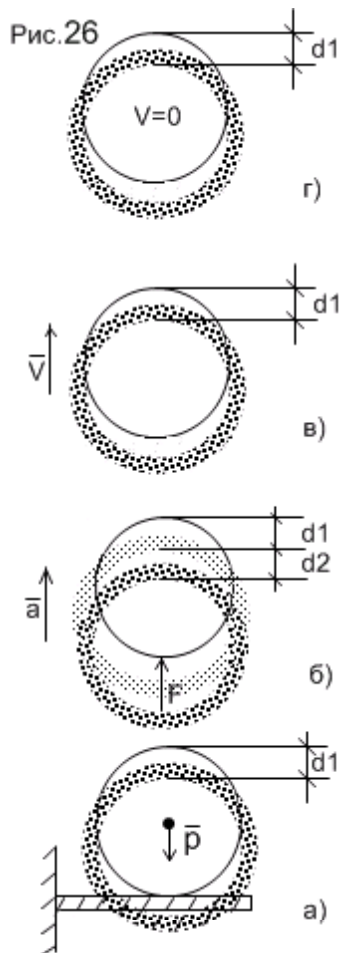


Рис.26в. Внешняя сила только что прекратила действовать. Тело движется вверх с той мгновенной скоростью V , с которой двигалось в момент прекращения действия силы. Сдвиг $d2$ отсутствует, потому что после прекращения действия силы F , массивная сила сразу подтянула тень, устранив сдвиг $d2$ и оставив только $d1$. Здесь массивная сила равна только силе тяжести

(на Рис. не показана). Если бы с этой скоростью тело двигалось в неподвижном гравитационном поле (см. Рис.20), то, оно бы двигалось бесконечно. Но скорость уменьшается с линейной зависимостью, прямо пропорционально ускорению гравитационного поля. Происходит это таким образом. Гравитационную тень, движущуюся вверх, тормозит гравитационное поле,двигающееся вниз с ускорением.. За каждую фазу обновления гравитационной тени (см. гравитационная тень), дочерние козлы передают импульс движения, который необходим для сохранения тени в том месте, где тело двигалось в начальной стадии деления, в соответствии с мгновенной скоростью V . Но на момент конечной стадии деления, гравитационное поле, создавая лобовое сопротивление, сдвигает тень вниз. Тело находится в полете, и на него не действует никакая внешняя сила и нет опоры. Массивная сила, строго поддерживая величину сдвига $d1$, сдвигает тело вниз, вслед за тенью. Таким образом, за одну фазу обновления тени, скорость тела немного уменьшается. В следующей фазе обновления, происходит тоже самое. Скорость тела уменьшается условно дискретно, с каждой фазой обновления, пока не достигнет нуля. Если плотность и размер тела принять за 1, то, чем больше будет начальная скорость тела V , тем больше во времени будет фаз обновления тени и, соответственно, тем выше вверх улетит тело.

Рис.26г. Тело достигло самой верхней точки полета. Перед этим моментом, в последнюю фазу обновления тени скорость уменьшилась тела до нуля. Имеется только сдвиг $d1$ и, соответственно, сила тяжести (на Рис. Не показана). Долго в этой точке тело находиться не может, потому что сразу следует другая фаза обновления.

Движение свободно падающего тела.

Рис.27а. Тело достигло самой верхней точки полета. Долго в этой точке тело находиться не может. Мгновенная скорость тела равна нулю, опоры нет. В первой фазе обновления гравитационной тени, массивная сила (на Рис. не показана) ставит тень на свое место, толкая тело вниз, и совмещает его с тенью.

Рис.27б. Гравитационная тень стоит на своем месте, ее сдвиг отсутствует. В теле присутствует только стационарная сила, удерживающая тень на своем месте. Тело движется вниз с ускорением свободного падения g . Тело находится в состоянии невесомости. Такое состояние испытывает самолет, который летит к Земле, преодолевая сопротивление воздуха. Так же летит спутник на Земной орбите, орбитальная скорость которого, равна первой космической скорости, а его центростремительное ускорение равно ускорению свободного падения.

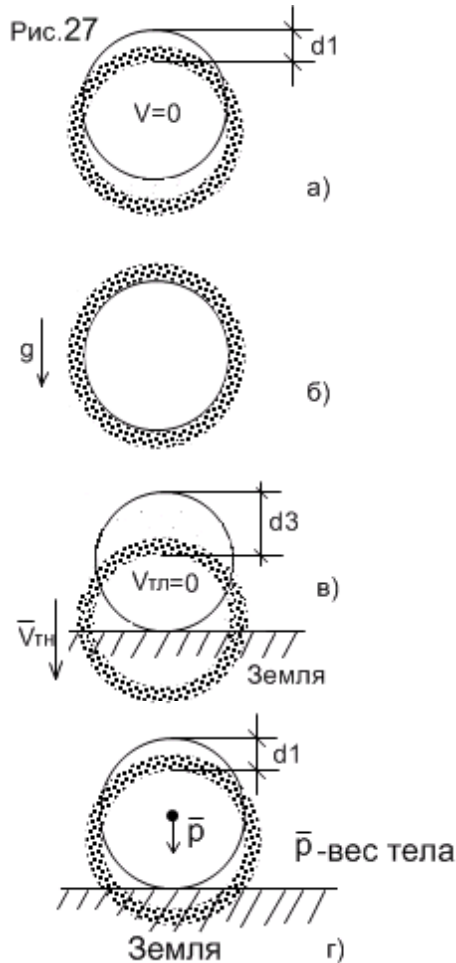


Рис.27в. Тело столкнулось с Землей. Скорость тела $V_{тл}$ равна нулю. Мгновенная скорость гравитационной тени $V_{тн}$, в момент столкновения, соответствует скорости, которая была в последней фазе обновления тени перед столкновением. С этой скоростью тень движется вниз, сквозь землю. Сдвиг тени $d3$, пропорционален скорости $V_{тн}$ и массивной силе (на Рис. она не показана), на этой фазе обновления. Массивная сила, пытаясь совместить тело с тенью и поставить ее на свое место, толкает тело вниз. Происходит динамический удар (на Рис. сила противодействия не показана). Если опора, с которой сталкивается тело, абсолютно твердая, то действие массивной силы происходит за время одной фазы обновления гравитационной тени. Если нет (мягкая земля), то динамический удар растягивается во времени на несколько фаз обновления тени, условно сдавливая ее.

Рис.27г. Тело покоится на Земле (см. – Вес физического тела).

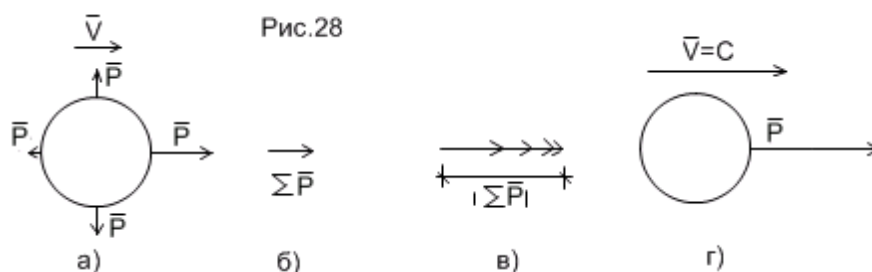
Масса тела.

ФТВ не вносит радикального изменения в терминологию механики в физике, кроме одного. Гравитационная масса и инертная масса, это одна и та же масса тела. Из вышеприведенных примеров видно, что обе массы имеют одну природу происхождения и зависят только от величины гравитационного сдвига и, соответственно, **массивной силы**.

Скорость света.

Если тело движется в неподвижном гравитационном поле с какой-либо равномерной скоростью V (Рис.28а), то суммарный вектор импульсов движения дочерних козлов в гравитационной тени, будет всегда равен скорости движения тела, т.е. стационарная сила будет удерживать тень на своем месте (Рис.20). Сложим все векторы импульсов движения P гравитационной тени данного физического тела в одной фазе обновления и получим суммарный вектор (Рис.28б). Чем больше скорость тела V , тем больше суммарный вектор, совпадающий по направлению с движением тела. Наконец, тело может иметь предельную скорость, когда векторы P всех козлов в гравитационной тени, будут направлены в одну сторону, и суммарный вектор импульсов будет равен сумме векторов по модулю (Рис.28в). Стационарная сила, в этом случае, имеет максимальное значение. Импульс движения козла 1.1 величина постоянная (см. козл 1.1),

поэтому модуль суммы векторов \vec{P} будет величиной конечной для любого физического тела, в зависимости от его массы (Рис.28г). **Скорость света, это тот предел скорости для физических тел, когда вся энергия козлов 1.1, в одной фазе обновления гравитационной тени, затрачивается на удержание этой тени на своем месте.** При движении выше скорости света, у тела не будет хватать энергии для стационарной силы, и тень будет отставать от тела. Массивная сила, удерживающая тень на своем месте, не позволит телу преодолеть этот порог скорости. Выходя из вышесказанного, следует, что полная энергия импульсов движения дочерних козлов 1.1 (далее – **полная энергия**) находящихся в гравитационной тени, **для любого физического тела конечна, неизменна и зависит только от его массы.** Формула полной энергии тела будет выглядеть так: $E = m \cdot \text{const}$. Одна из составляющих константы будет скорость света C , но количественное значение константы, должно быть меньше, чем C^2 .



Все это не означает, что любое физическое тело не может двигаться выше скорости света. Если к телу, двигающемуся со скоростью света, приложить силу в том же направлении, то тело преодолеет этот порог. Гравитационную тень нельзя оторвать от тела (см. массивная сила), поэтому тело будет тянуть тень за собой с помощью массивной силы, которая будет помогать преодолению лобового сопротивления гравитационного поля. *Образное сравнение - реактивный самолет летит на полной тяге с выпущенным тормозным парашютом.* Если в такой ситуации, резко устранить силу, толкающую тело, то произойдет динамический удар. Динамический удар будет не таким, как мы его обычно представляем - автомобиль на большой скорости врежется в стену. Произойдет **внутренний динамический удар**. В той фазе обновления тени, которая последует за прекращением действия силы на тело, скорость движения гравитационной тени мгновенно вернется к скорости света. Массивная сила, двигая тело к тени, чтобы поставить ее на свое место, мгновенно уменьшит скорость тела до скорости света. Если превышение скорости движения тела над скоростью света будет очень большим, то массивная сила вырвет материнские козлы 1.1, находящиеся в этот момент на стадии деления, из ядер козлов 1.2. Ядра козлов 1.2 имеют строгую количественную зависимость от козлов 1.1 и они разрушатся. По цепочке разрушатся козлы последующих циклов, что в итоге приведет к разрушению всего физического тела.

В природе не наблюдается движение физических тел со скоростью света. Теоретически, любые тела физической формы материи могут лететь со скоростью света, но для их разгона понадобится огромная энергия. Фотоны света относятся к физической форме материи и тоже имеют гравитационную тень. Но масса фотонов несравненно мала, даже по сравнению с мельчайшим метеоритом.

Гироскоп.

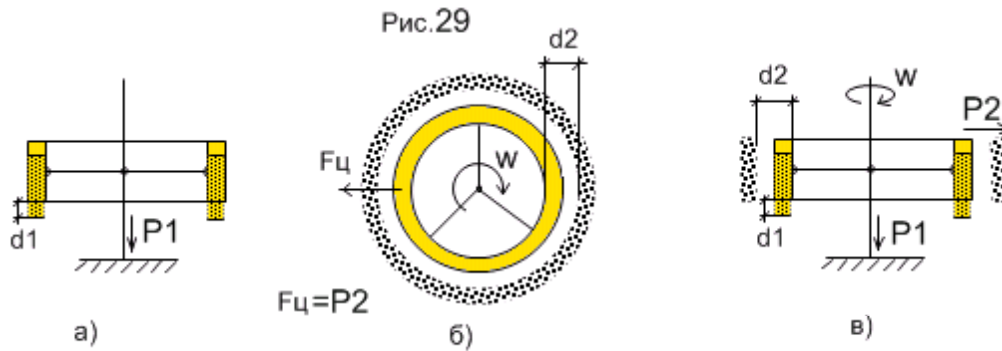
Свойство гироскопа (волчка), при большой скорости вращения, оказывать сопротивление изменению своего положения в пространстве относительно плоскости вращения, известно давно. Но это свойство не имеет четкого объяснения в современной науке.

Рис.29а. Гироскоп представляет собой маховик, в виде металлического кольца, который закреплен на оси тремя спицами. Гироскоп не раскручен, и на него действует только сила тяжести $P1$, соответствующая сдвигу гравитационной тени $d1$ (сила противодействия силе тяжести не показана).

Рис.29б. Гироскоп вращается с угловой скоростью W , на Рис. показан вид сверху. Материнские козлы 1.1, в маховике двигаются с ускорением в горизонтальном направлении относительно гравитационного поля по радиусу от центра вращения. Возникает сдвиг гравитационной тени $d2$, и соответствующая массивная сила $P2$, которая является центробежной

силой F_c .

Рис.29в. На маховик действует две силы: сила тяжести $P1$, соответствующая сдвигу $d1$ и массивная сила $P2$ - центробежная, соответствующая сдвигу $d2$.



Массивная сила $P1$ стремится двинуть маховик вниз, совместив его с тенью, но этому мешает опора – земля. Массивная сила $P2$ тоже стремится совместить маховик с тенью, стремясь раздвинуть его от оси по горизонтали, но этому препятствуют спицы гироскопа. *Образное сравнение: К внешней поверхности маховика привязали несколько крепких нитей и сильно натянули их в горизонтальной плоскости (плоскости вращения). Если попытаться изменить положение гироскопа, двигая его в любом направлении, то нити будут этому препятствовать и возвращать его на место. Гироскоп можно смещать в плоскости вращения, вдоль натяжения нитей, т.к. суммарный вектор натяжения равен нулю.*

В зависимости от скорости вращения гироскопа, массивные силы $P2$ могут значительно превышать массивную силу $P1$ - вес, что производит большое впечатление.

Гироскоп имеет еще одно свойство – изменять свой вес. Данное свойство будет рассмотрено ниже, в разделе – **Гироскоп (продолжение)**.

Электромагнитное поле.

Вторичное поле.

Гравитационное и электромагнитное поля, являются **глобальными вторичными** полями. Определение вторичного поля приводилось выше. Глобальное поле отличается от **локального** тем, что, во-первых, оно всепроникающее (см. – протоматерия), а во-вторых, глобальное поле занимает все пространство Вселенной. В качестве примеров вторичных локальных полей, можно привести воздушную среду и водную среду на Земле. Оба этих вторичных поля относятся к химической форме материи. В биологической форме материи тоже имеются вторичные поля: большая стая мелких рыбок, стадо антилоп и пр. То, что современной науке принято считать агрегатным состоянием вещества, которых всего три: твердое, жидкое и газообразное, в полной мере относится к вторичным локальным полям физической и химической формы материи. В связи с этим, отметим, что в качестве **вторичного локального поля** можно рассматривать любой **объект, состоящий из множества козлов, принадлежащих к одному циклу**. Например, такие объекты, как кусок металла, стекла, ткани и т.п. В дальнейшем, для удобства, все эти объекты будут называться **вещество**.

Электромагнитное поле.

Как уже было сказано, электромагнитное поле (далее **эл.м.поле**) является вторичным глобальным полем. Эл.м.поле не может каким-либо образом воздействовать на гравитационное поле.

Наблюдаемый эффект, когда постоянный магнит парит над другим магнитом, не означает, что каким-то образом происходит воздействие на гравитацию. В магните остается сдвиг гравитационной тени, просто эл.магнитные силы отталкивания одноименных полюсов, превышают силу тяжести магнита. Сила отталкивания магнитов, в данном случае, эквивалентна силе противодействия, которая присутствует в опоре, когда на ней лежит магнит, или силе

воздушного потока, когда тело (человек) парит в нем.

Как среда, имеющая большую проникающую способность, электромагнитное поле всегда присутствует в пространстве и в материальных телах, независимо от их плотности. Если в этой среде появляются поперечные волны, то это ни что иное как электромагнитные волны радиодиапазона. Гравитация очень слабо воздействует на эл.м.поле. Это объясняется тем, что масса коэлов 1.2, гораздо меньше Е-коэл (см.- протоматерия). Но воздействие все-таки есть. Радиоволны распространяются в сторону Земли быстрее, чем от нее. Слабое гравитационное притяжение не может серьезно влиять на движение эл.м.поля, которое связано с силами эл. магнетизма: например эл.м.поле Земли.

По сложившимся представлениям в современной физике, используются такие понятия: электрическое поле и магнитное поле. Считается, что эти поля тесно взаимосвязаны и имеют одну природу происхождения. Тем не менее, их различают как две самостоятельные и в какой-то мере равноправные субстанции. Объясняется это тем, что в природе могут существовать источники только электрического поля: точечные электрические заряды; и источники только магнитного поля: куски магнитного железа. В современной науке имеется довольно полное и точное описание свойств электромагнитного поля, но, тем не менее, нет представления о его сущности. В ФТВ они имеют свое представление.

Электромагнитное поле – глобальное вторичное поле цикла 1.2, представляющее собой упругую среду, имеющую большую проникающую способность и являющуюся посредником при взаимодействии коэлов последующих циклов.

В отличие от электрического, магнитное поле не является равноправной с ним субстанцией, это, по сути, вообще не поле, это свойство.

Магнетизм - это способность физических тел влиять на направление потока электрического поля, и, наоборот, - способность потока электрического поля влиять на положение физических тел в пространстве.

С учетом сложившихся терминов в современной науке, в ФТВ **электрическое поле**, будет называться **электромагнитным полем**, а **магнитное поле** - **магнетизмом**.

Магнетизмом обладают в основном металлы, в особенности железо. Кусок железа не просто направляет поток эл.м.поля, он создает этот поток. Иными словами, железо как бы «прокачивает» через себя эл.м.поле, как турбина прокачивает воздух. Если два куска железа направляют поток эл.м.поля навстречу друг другу, или наоборот, забирают эл.м.поле из одного места, то они отталкиваются. Это явление известно, как взаимодействие двух одноименных полюсов. Почему, именно железо обладает таким свойством, будет рассмотрено ниже, в разделе – **атомы**.

Статическое электричество.

В науке давно известно и описано электричество. ФТВ не вносит ничего нового в законы, связанные с электричеством, но дает новое понимание сути самого этого явления.

Напомним, что эл.м.поле, как глобальное вторичное поле, всегда присутствует в пространстве и в материальных телах, независимо от их плотности. Значит оно находится в каждом веществе, и можно говорить о **плотности эл.м.поля** в каждом отдельном веществе.

Плотность эл.м.поля - это количество коэлов 1.2 на единицу объема в пространстве.

Плотность эл.м.поля в каждом веществе различна. Для каждого вещества существует **оптимальная плотность эл.м.поля**.

Плотность эл.м.поля в каждом веществе различна и присуща только этому веществу. На оптимальную плотность эл.м.поля в веществах влияет несколько факторов, но один из основных,

это плотность самого вещества. Плотность вещества на уровне коэлов физической формы материи, связана с плотностью коэлов низшей формы, и в конечном счете связана с массой. Учитывая это, для удобства в дальнейшем, будет использоваться только термин **плотность**.

Одним из основных факторов, влияющих на **плотность эл.м.поля в веществе** - это плотность самого вещества.

В условиях Земли вещества всегда соприкасаются между собой – земля с водой; дома, люди и машины с землей; воздушная среда со всем, что находится на поверхности земли. Плотность эл.м.поля в каждом веществе различна, и если она остается на уровне оптимальной, то эл.м.поле никак не проявляет себя при взаимодействии веществ. Но между двумя веществами, имеющими различную оптимальную плотность эл.м.поля, на границе соприкосновения веществ, происходит **диффузия эл.м.поля**. Диффузия эл.м.поля, это проникновение коэлов 1.2 из большей их плотности в меньшую. Т.е. на границе соприкосновения воды и воздуха, плотность эл.м.поля воздуха чуть выше чем оптимальная, а у воды чуть ниже. Диффузия может ускоряться, в зависимости от движения двух веществ относительно друг друга. *Образное сравнение: вокруг горячего тела воздух теплее, чем тот, который находится дальше – явление диффузии. Тело медленно остывает. Если подуть, т.е. увеличить отток теплого воздуха от тела, то остывание тела значительно ускорится.* Нечто подобное происходит и с диффузией эл.м.поля. Такое явление в дальнейшем будет называться **обдув**.

Эффект обдува при взаимном движении двух веществ, имеющих разную оптимальную плотность эл.м.поля, наблюдается в природе повсеместно. Облако в небе имеет приблизительно такую же физическую плотность, как и окружающая его воздушная среда, поэтому оптимальная плотность эл.м.поля у них почти одинакова. Но если облако превратится в грозовую тучу, наполненную дождевой водой, то плотность эл.м.поля в ней значительно увеличится. Появится диффузия между тучей и воздухом. При большой скорости ветра вокруг тучи, диффузия значительно ускорится, т.е. появится обдув. Благодаря обдуву, коэлы 1.2 будут покидать тучу, и переходить в воздух. Плотность эл.м.поля в туче станет намного ниже оптимальной, и в ней появятся силы притягивающие коэлы эл.м.поля – т.е. возникнет отрицательный эл.заряд. Если рядом появится вторая туча, которая не подверглась обдуву, то между ними произойдет электростатический разряд, т.е. мгновенная передача коэлов эл.м.поля от одной тучи, другой. Земля тоже имеет оптимальную плотность эл.м.поля больше чем у воздуха, и тоже подвержена обдуву. Разряд может произойти между тучей и землей, как в сторону от тучи к земле, так от земли к туче. Все зависит от того, обдув чего был больше.

Следует отметить, что **плотность эл.м.поля, которая превышает оптимальную, не распределяется равномерно в веществе, а концентрируется на его внешней поверхности.**

Разряд может наблюдаться между автомобилем и человеком. Когда машина долго стоит на месте, то диффузия между ней и воздухом очень медленная, и оптимальная плотность эл.м.поля у машины в пределах нормы. Когда машина движется, происходит обдув, в данном случае обдув во всех смыслах. Плотность эл.м.поля в машине становится ниже оптимальной, и при контакте с человеком происходит разряд.

Если натирать стеклянную палочку шерстью, то происходит принудительный обдув. Коэлы эл.м.поля перейдут от палочки к кусочку шерсти, таким образом, понизив в ней плотность эл.м.поля, а в шерсти повысив. Появятся разноименные электростатические полюса.

Электростатический разряд.

Электростатический разряд, это концентрированный поток эл.м.поля, который очень быстро переходит от одного вещества к другому. Электростатический разряд отличается от электрического тем, что здесь поток эл.м.поля движется без посредников, т.е. электроны не принимают в нем участие. Например, искра в автомобильной свече зажигания, это электростатический разряд, хотя напряжение эл.тока на контакты свечи подавались при участии электронов.

Самый известный наблюдаемый в природе разряд, это **молния**. Условия, при которых возникает молния, уже приводились выше. Мощный поток эл.м.поля в виде молнии от тучи к земле сопровождается свечением в видимом спектре. Коэлы 1.2, находящиеся в потоке, передают энергию молекулам воздуха, атомы воздуха ионизируются и испускают фотоны света.

Путь, по которому движется эл.статический разряд не прямой, от одной точки тучи к другой точке на земле. По форме, молния напоминает реку. Это не случайно, по сути, это и есть река, только река концентрированного потока эл.м.поля. В разных участках воздуха между тучей и землей, плотность эл.м.поля различна. Поэтому поток эл.м.поля движется по тому пути, где на воздушных участках плотность эл.м.поля ниже, подобно реке, которая огибает возвышенности, срывается в каньоны и движется по складкам местности.

Шаровая молния, это фрагмент вещества, например маленький кусочек металла, в котором плотность эл.м.поля, на несколько порядков превышает оптимальную плотность эл.м.поля этого вещества. *Образное сравнение: в баллон высокого давления закачан воздух давлением 300 атм. Если в баллоне образуются дыры, то воздух, с громким свистом под большим давлением начнет вырываться наружу, освобождая энергию сжатого воздуха.* При разряде в землю, молния может попасть в металлические предметы. Отколов кусочек металла, молния передает ему огромную плотность эл.м.поля до того, как эта плотность поглотится землей. В кусочке металла начнется быстрая диффузия эл.м.поля в воздух, что сопровождается сильным свечением – шаровая молния. Шаровая молния оказывается в окружении предметов, заряженных одноименно. Земля, деревья, дома, тоже обладают повышенной плотностью эл.м.поля, поэтому шаровая молния не может приблизиться к ним. Сила отталкивания одноименных эл.зарядов превышает гравитационную силу притяжения кусочка металла, и он зависает над землей. Дальнейшее движение шаровой молнии продиктовано силами притяжения-отталкивания эл.статических полюсов, и траекторию ее пути предсказать невозможно. Если на пути попадет вещество с пониженной плотностью эл.м.поля, то шаровая молния мгновенно передаст ему всю энергию. Если нет, то вследствие диффузии, шаровая молния потеряет свою энергию, и кусочек металла упадет на землю.

Электрический ток.

В науке принято считать, что электрический ток, это поток свободных электронов в металлическом проводнике. Электроны, в ФТВ принадлежат к физической форме материи и не обладают высокой проникающей способностью, как козлы 1.2, поэтому они не могут свободно двигаться в проводнике. Электроны обмениваются напряженностью эл.м.поля, таким образом перенося ее с одного конца проводника на другой. *Образное сравнение: в гибкую пластиковую трубку, диаметр которой, чуть больше диаметра шарика от пинг-понга, полностью наполним этими шариками, которые будут соприкасаться между собой. Если толкнуть крайний шарик на одном конце трубки, то на ее другом конце, последний шарик вылетит. Таким образом, энергия движения, мгновенно передалась шариками по трубке, от одного ее конца, другому. Чем длиннее трубка, тем больше трение шариков, тем больше сопротивление энергии движения – аналог сопротивления проводника. Чем сильнее толкать шарик, тем больше энергия движения – аналог передачи напряжения эл.тока. Чем больше диаметр трубки, т.е. в сечении трубки может расположиться больше шариков, тем больше энергии движения можно передать – аналог передачи силы эл.тока.*

Как образует эл.ток и куда он девается? Представим схему: генератор эл.тока – проводник – эл.двигатель. Генератор производит ток следующим образом. Два эл.магнита направляют поток эл.м.поля навстречу, создавая большую напряженность поля. Одноименные магнитные полюса отталкиваются, но механическая сила, которая передается от турбины гидростанции на ротор генератора, преодолевает отталкивание и совмещает магниты. Полученная напряженность эл.м.поля передается по проводам и попадает в эл.двигатель. В двигателе такие же магниты отталкиваются, крутится ротор и совершает механическую работу. *Образное сравнение - аналогичная схема: воздушный компрессор – воздушный шланг – пневматическая турбина. Компрессор сжимает воздух, передает его по шлангу в турбину, та крутится и совершает работу.* Но эл.цепь замкнута. Для более точного сравнения, к турбине нужно подвести другой шланг, в котором будет собираться «отработанный» воздух, и направляться обратно в компрессор. Для большей корректности сравнения, необходимо, что бы в обратном шланге давление воздуха было ниже атмосферного, но суть сравнения не в этом. Главное, что в обеих схемах есть **носитель энергии**. В одной схеме это воздух, который сжимается, аккумулируя энергию, и передает ее потребителю. В другой схеме, это электроны, которые передают напряженность эл.м.поля потребителю. Если в окружающем пространстве компрессора не будет воздуха, то вся схема не будет работать. Если в металлических проводах не будет электронов, то

не будет эл.тока. Кроме того, в окружающем пространстве генератора необходимо присутствие глобального вторичного поля козлов 1.2, напряженность которого нужно передавать по проводам. Впрочем, эл.м.поле на то и глобальное, что бы присутствовать всегда и везде.

Физическая форма материи.

В современной физике нет пространственного представления моделей физических частиц. Классификация частиц составлена на основе их взаимодействий, а сами частицы, имеют только математическое описание. При этом, взаимодействие частиц определяется массой, в расчете которой применяется формула $E = mc^2$. Данная формула не имеет отношения к реальности, потому что все козлы имеют массу (см.- гравитация). За последние сто лет открыты сотни физических частиц, а ясности в понимании процессов, происходящих в микромире нет. Так получилось потому, что на ранних этапах формирования ядерной физики, для логического объяснения результатов опытов, принимались временные схемы. Затем эти схемы превращались в устоявшиеся, и наконец, они стали незыблемыми законами, на основании которых, сегодня составлена классификация физических частиц. Такой подход ведет в тупик, и никакой бозон Хиггса, здесь не поможет.

Для того, что бы в схеме построения классификации частиц прослеживалась логика, нужно с самого основания менять подход к систематизации физических частиц. При пересмотре существующей систематизации частиц, должны сохраниться все практические наработки в этой сфере, за последние 100 лет. Новая схема, должна базироваться на принципиально иных законах и положениях. ФТВ предлагает такую схему. В этой схеме, все положения вытекают из глобального закона развития материи, который распространяется не только на материю в микромире, но на всю материю во Вселенной.

Нейтрино.

В соответствии с таблицей эволюции конструктивных элементов материи, нейтрино является козлом 2.1, т.е. он принадлежит к первому простому циклу, второго главного цикла. Нейтрино с протоматерией объединяет одно свойство – большая **проникающая способность**. В отличие от козлов протоматерии, нейтрино не образует глобального вторичного поля. Однако локальные вторичные поля нейтрино присутствуют в дальних, реликтовых участках Вселенной, в которых материя находится на уровне ранних этапов развития.

Нейтрино **переходной** козл.

Козл-min любого цикла является козлом-optm последующего цикла, поэтому он считается **переходным**, т.е. он присутствует одновременно в двух циклах.

Формирование нейтрино происходит на уровне цикла 1.2, поэтому он обладает большой проникающей способностью, причина которой объяснялась выше (см. протоматерия). Ядро нейтрино состоит из козлов 1.2, количество которых в ядре регламентировано. Как козл-optm, нейтрино стабильная частица, и эта стабильность обеспечивается строгим количеством козлов предыдущего цикла в составе его ядра. Кроме этого, существуют **промежуточные** козлы-optm.

Промежуточные козлы-optm это козлы, имеющие относительную стабильность, которая всегда ниже стабильности козла-optm того же цикла.

В циклах может присутствовать только по одному козлу-min, козлу-optm и козлу-max, но промежуточных козлов-optm может быть несколько. Исходя из этого, промежуточные козлы-optm могут быть двух типов:

Первый тип. Промежуточные козлы-optm, количественная стадия которых находится между козлом-min и козлом-optm данного цикла.

Второй тип. Промежуточные козлы-optm, количественная стадия которых находится между козлом-optm и козлом-max данного цикла.

Нейтрино, как коэл-optim очень стабильная частица. Но в цикле 1.2 могут присутствовать промежуточные коэлы-optim. Промежуточные коэлы-optim первого типа, т.е. в его ядре коэлов 1.2 меньше, чем в нейтрино, и промежуточные коэлы-optim второго типа, т.е. в его ядре коэлов 1.2 больше.

Низкая стабильность промежуточных коэлов-optim продиктована **ядерными силами** (см коэл 1.1).

Ядерные силы притяжения по отношению к коэлам предыдущего цикла, возникают в ядре промежуточного коэла-optim **первого типа**.

Ядерные силы отталкивания по отношению к коэлам предыдущего цикла, возникают в ядре промежуточного коэла-optim **второго типа**.

Промежуточный коэл-optim первого типа «пытается» набрать недостающие коэлы и притягивает их к своему ядру. Коэл второго типа, наоборот, отталкивает лишние коэлы от своего ядра. **В ФТВ, масса физических частиц измеряется в тех же единицах, что и физические тела.** Значит, чем больше коэлов предыдущего цикла в ядре коэла последующего цикла, тем больше масса этого ядра. На уровне одного цикла, каждый промежуточный коэл-optim первого типа имеет массу меньше, чем масса коэла-optim, а каждый промежуточный коэл-optim второго типа имеет массу больше, чем масса коэла-optim этого цикла.

*

Что бы понять, как в ФТВ представлена структура материи, нужно обратиться к таблице эволюции конструктивных элементов материи.

Таблица эволюции конструктивных элементов материи (ТЭКЭМ)

Главные циклы Основные формы материи	Простые циклы	Более простые циклы	Коэл-min	Количество видов Коэлов в цикле, включая промежуточные Коэлы-optim, Коэл-min, Коэл-optim и Коэл-max	Коэл- optim	Коэл-max
1 Прото-материя	1.1 Гравитационное поле	нет	Коэл 1.1	1	Коэл 1.2	нет
	1.2 Электромагнитное поле	нет	Коэл 1.2	Не более 5	нейтрино	коэл-max 1.2
2 Физическая форма	2.1 нейтрино	нет	нейтрино	Не более 20	электрон	коэл-max 2.1
	2.2 Физические частицы	возможны	электрон	Не более 40	протон	коэл-max 2.2
	2.3 атомы	Периоды табл. Менделеева	протон	112	Fe ²⁶	Sn ¹¹² (на сегодня)
3 Химическая форма	3.1 Неорганическая химия	Оксиды, Соли, Основания, Кислоты и т.д.	Fe²⁶	Более 1000	CH₄	Молекула с наибольшим количеством составляющих
	3.2 Органическая химия	Насыщенные, ненасыщенные и т.д.	CH ₄	Более 1000	ДНК	Молекула с наибольшим количеством составляющих
	3.3 Белки	Простые, сложные	ДНК	Более 10000	Вирус	Вирус с наибольшим количеством составляющих
4	4.1 Бактерии	Бактерии	Вирус	Более 10000	Прокариот (безъядерная клетка)	Прокариот с наибольшим количеством составляющих

		Пропущены более простые циклы				
	4.2 Растения	Здесь, а также выше и ниже, пропущены более простые циклы биологической формы материи, которые представлены царствами, типами, классами и т.д животного мира				
	4.3 Животные	Пропущены более простые циклы				
		архозавры	динозавры	Более 100	Птицы	Вымершие динозавры
		Пропущены более простые циклы				
		Млекопитающие	Приматы	Более 100	Высшие приматы со сложной иерархической структурой	Вымершие человекообразные обезьяны
	Высшие приматы со сложной иерархической структурой		Более 10	Человек как высший примат обладающий речью	Неандерталец	
5						
6						
7						

- **Козл** - красным цветом выделены переходные коэлы, которые не включаются в количество коэлов данного цикла. Какой переходной коэл остается в цикле, а какой исключается, продиктовано сложившимися на сегодня представлениями в науке.
- В физической форме материи конкретные научные названия имеют только коэлы-optim. Все остальные названия частиц, они все промежуточные коэлы-optim, ученые поставят сами, исходя из свойств этих частиц.
- Коэлы, входящие в состав 5,6 и 7 циклов, будут представлены во второй части ФТВ.

Цикл 2.1 – нейтрино.

Чтобы полнее представить всю гамму взаимодействий физических частиц, обратимся к следующему образному сравнению.

Эффект муравейника.

Допустим, есть муравейник, в котором должно быть 100 муравьев, это **Первое условие**. Для стабильного состояния муравейника, общий вес муравьев в нем должен быть 1000г, это **Второе условие**. В природе встречаются муравьи весом 8г, 9г, 10г, 11г и 12г, и их количественное соотношение такое: на каждые 100 муравьев, приходится 80 муравьев по 10г, 11 муравьев по 11г и 9 муравьев 8г. **Третье условие**: количественное соотношение муравьев по весу в муравейнике, должно быть такое же, как в природе. Когда 100 муравьев заползает в муравейник, то выполняется 1 условие, но не выполняется 2, потому что общий вес будет составлять: $(80 \cdot 10) + (11 \cdot 11) + (9 \cdot 8) = 993г$. Разница в 7г довольно существенная. Разницу можно сократить, сделав ее гораздо меньше, для этого в муравейник заползает 1 муравей с любым весом. Но тогда не выполняется 1 условие, и муравья выталкивают из муравейника.

Данный эффект в доступной форме поясняет основные положения, по которым происходит формирование и взаимодействие физических частиц. Цифры, представленные в эффекте, не имеют прямого отношения к реальным количественным характеристикам физических частиц и приведены только для образного представления.

С учетом данного эффекта, электрон является муравейником, в котором 100 муравьев. Для стабильного состояния электрона общий вес муравьев должен быть 1000г, а фактически его вес 993г.

Выше рассматривалось формирование нейтрино на уровне цикла 1.2, т.е. он был представлен как элемент протоматерии. Допускается, что у нейтрино есть не более четырех промежуточных коэла-optim, два первого типа и два второго. Формирование ядра нейтрино обусловлено плотностью эл.м.поля, которое его окружает. Если плотность низкая, то больше образуются такие нейтрино, как промежуточные коэлы-optim первого типа. Если плотность высокая, то больше образуются промежуточные коэлы-optim второго типа.

На уровне цикла 1.2 происходит формирование эл.м. зарядов в физических частицах, которое имеет решающее значение для эволюции материи в дальнейшем. Промежуточный коэл-optim 1.2 первого типа, это нейтрино, которому не хватает коэлов эл.м. поля, поэтому он является постоянным **отрицательным эл.м. зарядом**. Промежуточный коэл-optim 1.2 второго типа, это нейтрино, у которого в ядре есть лишние коэлы эл.м. поля, поэтому он является постоянным **положительным эл.м. зарядом**.

Электрон.

Нейтрино переходной коэл, далее он будет рассматриваться, как элемент физической формы материи, т.е. коэл-min 2.1. В соответствии с ЗРМ все ядра коэлов 2.1 состоят из нейтрино. Коэлом-optim данного цикла является **электрон**. Электрон самая стабильная частица этого цикла. Это связано с тем, что ядерные силы электрона, по отношению к количеству нейтрино в его ядре полностью уравновешены (1 условие муравейника). **Электрон отрицательно заряженная частица**, т.е. он не уравновешен по отношению к эл.м.полю, поскольку в его ядре есть **нейтрино с отрицательным эл.м. зарядом** (не выполняется 2 условие муравейника).

Электрон не может просто набрать в свое ядро недостающие коэлы 1.2 и стать эл.нейтральным, поскольку он взаимодействует только с нейтрино (муравейник не влияет на вес муравьев, но влияет на их количество). Свободный нейтрино может взаимодействовать с коэлами 1.2, но стационарный нейтрино, входящий в состав ядра электрона, обладает другим качеством – он составная частица ядра и он уже не может свободно включать или исключать из состава своего ядра коэлы 1.2. Неуравновешенность коэлов всех последующих циклов по отношению к эл.м.полю, заложена еще в цикле 1.2, когда возникают промежуточные коэлы-optim нейтрино.

Позитрон положительно заряженная частица, т.е. он не уравновешен по отношению к эл.м.полю, поскольку в его ядре есть такие **нейтрино с положительным эл.м. зарядом**. Соответственно позитрон имеет массу больше электрона на несколько коэлов 1.2, что невозможно определить современными приборами. В связанном состоянии позитрон продержится недолго и распадется на нейтрино, которые входят в состав его ядра. Но в свободном состоянии, позитрон является стабильной частицей, поскольку силы отталкивания между эл.м.полем и позитроном, не позволяют нейтрино покинуть его ядро. В современной науке позитрон, это античастица, но в ФТВ, это просто промежуточный коэл-optim 2.1 второго типа.

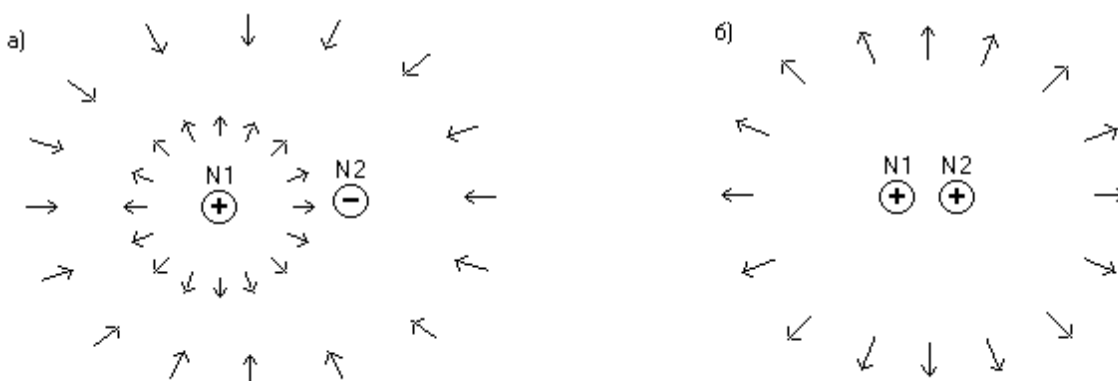
Фотон.

В современном научном представлении, фотон это корпускула, обладающая свойством частицы и волны. В ФТВ, электромагнитная шкала делится на волны радиодиапазона и на фотоны. Волны радиодиапазона, это поперечные волны эл.м.поля, которые создаются различными источниками, в большинстве случаев эл.м. приборами, созданными человеком. Фотоны, это физические частицы, которые сами излучают (создают) такие волны. В научном понимании фотон не обладает массой покоя. В ФТВ фотон имеет массу, поскольку он относится к коэлам 2.1 и, соответственно, его масса больше E-коэл. То, что фотон может существовать только в свободном состоянии и распадается в связанном, объясняется тем, что фотон состоит из двух частиц, каждая из которых, это промежуточный коэл-optim 2.1. Эти частицы имеют относительную устойчивость, благодаря ядерным силам цикла 2.1 (выполняется 1 условие), и неустойчивость по отношению к эл.м.полю (не выполняется 2), т.е. в ядрах частиц есть промежуточные коэлы-optim 1,2. Таким образом, фотон представляет собой систему из двух

частиц, взаимодействующих между собой, как эл.м.заряды. Взаимодействие частиц приводит к тому, что фотон периодически меняет знак своего эл.заряда.

В ФТВ все коэлы имеют пространственную модель. Фотон тоже имеет свою модель, которая схематично представлена на Рис.30.

Рис.30



а) Фотон является системой частиц №1-№2. Частица №1 – слабый положительный эл.заряд. Частица №2 – сильный отрицательный эл.заряд, который распространяется на всю систему №1-№2. Как разноименные эл.заряды, частицы испытывают притяжение.

б) Частицы, сблизились, как разноименные эл.заряды. В момент сблизения, частица №1 поменяла свой заряд на положительный. Соответственно вся система №1-№2 поменяла заряд, а частицы, превратившись в одноименные положительные эл.заряды, испытывают отталкивание и разлетаются. Разлетевшись на некоторое расстояние, частица №1 снова меняет заряд, и обе частицы начинают испытывать притяжение. Все повторяется сначала.

Рассмотрим модель фотона с учетом эффекта муравейника. Для этого введем следующие обозначения:

- ☞нейтрино – муравей;
- ☞вес нейтрино (муравья) измеряется количеством коэлов 1.2 в составе его ядра;
- ☞муравейники - частицы №1 и №2, промежуточные коэлы-optim 2.1;
- ☞количество муравьев в муравейнике – количество нейтрино в составе ядер частиц (масса частицы);
- ☞общий вес муравьев в муравейнике – количество коэлов 1.2 в составе ядер частиц;

С учетом эффекта муравейника, весь цикл 2.1 разобьем на промежуточные коэлы-optim 2.1, с массой - количеством нейтрино в них, кратным 10.

Табл.1

		Промежуточные коэлы-optim 2.1 1 типа									... 2 типа			
1	Количество нейтрино в ядрах частиц для стабильного состояния	10	20	30	40	50	60	70	80	90	Электрон 100	110	120	130
2	Количество коэлов 1.2 для стабильного состояния (общий вес)	109	208	307	406	505	604	703	802	901	1000	1099	1198	1297
3	Фактический вес частицы №1 (отриц. заряд)	102 (-7)	200 (-8)	300 (-7)	399 (-7)	497 (-8)	598 (-6)	697 (-6)	795 (-7)	895 (-6)	993 (-7)	1093 (-6)	1191 (-7)	1290 (-7)
4	Количество нейтрино в ядрах частиц №2	10	20	30	40	50	60	70	80	90	Позитрон 100	110	120	130
5	Фактический вес частицы №2 (полож. заряд)	112 (+3)	211 (+3)	310 (+3)	409 (+3)	508 (+3)	608 (+4)	706 (+3)	804 (+2)	904 (+3)	1003 (+3)	1102 (+3)	1201 (+3)	1300 (+3)

Обозначения:

1 ряд - Частицы №1, это промежуточные коэлы-optim 2.1 первого типа и второго типа. Количество нейтрино для стабильного состояния ядер этих частиц, взято условно и кратно 10.

2 ряд – Предполагаемое количество коэлов 1.2 в ядре частиц №1. По эффекту муравейника, это «проектный» вес муравьев в муравейнике для его стабильного существования.

3 ряд – Фактический вес муравейников - частиц №1. Разница между предполагаемым весом для стабильного состояния – ряд 2 и фактическим весом – ряд 3, это величина отрицательного заряда.

4 ряд – Положительно заряженные частицы №2. Количество нейтрино в ядрах этих частиц такое же, как у частиц №1. В физике это античастицы.

5 ряд – Фактический вес муравейника – частиц №2. Разница между 2 рядом и 5 рядом – величина положительного заряда этих частиц.

Добавим новые условия для существования– муравейников.

1 условие: Баланс количества нейтрино к общему весу, при уменьшении их количества, смещается в сторону увеличения веса, а при увеличении количества, в сторону уменьшения веса (**2 ряд**).

2 условие: Нейтрино, входящие в состав частиц №1 и №2 могут содержать 8,9,10,11 или 12 коэлов 1.2.

В таблице 2 представлены условные фотоны, которые возникают при взаимодействии отрицательных частиц (верхний горизонтальный ряд) и положительных частиц (левый столбик). Количественные характеристики фотонов представлены в клетках, полученных на пересечении соответствующих частиц.

Табл.2

		Отрицательно заряженные промежуточные коэлы-optim 2.1 1 типа										... 2 типа		
1		10 102 (-7)	20 200 (-8)	30 300 (-7)	40 399 (-8)	50 497 (-8)	60 598 (-6)	70 697 (-6)	80 795 (-7)	90 895 (-6)	Элек- трон 100	110 1093 (-6)	120 1191 (-7)	130 1290 (-7)
Положительно заряженные промежуточные коэлы-optim 2.1	10 112 (+3)	20 208 214 4/2	30 307 312 5/2	40 406 412 6/2	50 505 511 4/2		70 703 710 7/2	80 802 804 2/1	90 901 907 6/2	100 1000 1007 7/2		120 1198 1205 7/2	130 1297 1303 6/2	140
	20 211 (+3)	30 307 313 6/2	40 406 411 5/2			70 703 708 5/2	80 802 809 7/2	90 901 908 7/2	100 1000 1006 6/2	110 1099 1 1106 7/2		130 1297 1304 7/2	140	150
	30 310 (+3)		50 505 510 5/2	60 604 610 6/2	70 703 709 6/2	80 802 807 5/2			110 1099 1105 6/2			140	150	160
	40 409 (+3)		60 604 609 5/2		80 802 808 6/2	90 901 906 5/2			120 1198 1204 6/2			150	160	
	50 508 (+3)					100 1000 1005 5/2			130 1297	140		160	170	
	60 608 (+4)						120 1198 1206 8/2	130 1297 1305 8/2	140	150		170		
	70 706 (+3)					120 1198 1203 5/2		140	150	160		180		
	80 804 (+2)		100 1000 1004 4/2	110 1099 1004 5/2		130 1297 1301 4/2	140	150	160	170		190		
	90 904 (+3)					140	150	160	170	180		200		
		Позитрон н 100											211	
...	110 1102 (+3)		130 1297 1302 5/2	140	150	160	170	180	190	200	210	220		

120 1201 (+3)		140	150	160	170								
130 1300 (+3)	140	150	160										

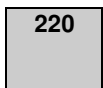
Пояснения:

30 307 313 6/2

- **30** – общее количество нейтрино в системе частиц №1-№2 (складываются №1 – **20** и №2 – **10**). Полученная частица - фотон, по своим свойствам, рассматривается как частица **30**.
- 307 - в фотоне, количество коэлов 1.2 для стабильного состояния. 2 ряд Табл.1
- 313 – общее количество нейтрино в фотоне при сближении частиц (сумма соответствующих чисел в ряду - 101 и столбике 211). При сближении меньших частиц, они образуют фотон. Количество нейтрино при этом, делится между частицами без учета эл.заряда. $102+211=313$
Количество нейтрино в фотоне делится между малыми так: $107+206=313$
- 6 – превышение количества нейтрино при образовании фотона по сравнению с количеством его стабильного состояния $313 - 307 = 6$
- 6/2 – превышение делится поровну между частицами $6/2 = 3$. Превышение добавляется к каждой частице, и они получают одинаковый положительный заряд $107+3=110$ и $206+3=209$. Сравниваем с количеством коэлов для стабильного состояния – 2 ряд. Получаем $110-109=1$, заряд **+1** для частицы **№1**, и $209-208=1$, заряд **+1** для частицы **№2**.



Пустая клетка означает, что фотон, который здесь должен быть, уже обозначен в другой клетке. Серым фоном обозначены фотоны, масса которых меньше электрона.



Фотоны большой массы не имеют количественных характеристик, потому что в табл.1 для них нет базовых показателей.

Данная таблица далека от совершенства. Базовые цифры умышленны и кратны 10. Много разных условий. Но, несмотря на это, таблица позволяет сделать важные выводы:

1. Одна частица (№1 или №2) может участвовать в создании нескольких фотонов, поэтому частиц, гораздо меньше, чем фотонов.
2. Фотоны одинаковой массы могут иметь различные эл.заряды, поэтому имеют разную длину волны.
3. Переход на эл.м.шкале от фотонов, масса которых больше электрона, к фотонам, масса которых меньше, не имеет скачка, т.к. фотоны могут быть такой же массы, как электрон (в табл. – фотоны **100**).
4. Фотоны могут иметь очень маленькую массу измеряемую в нейтрино (в табл. **20** и **30**), и большую массу (в табл. **210**, **220**). Колебания относительно друг друга **частиц малой массы**, в гравитационном поле, имеют **малую частоту** и, соответственно, **короткую эл.м.волну**. Масса таких фотонов ближе к массе нейтрино, чем к массе электрона, отсюда их большая проникающая способность. Фотоны инфракрасного излучения и видимого спектра, имеют

массу больше электрона и, соответственно, большую длину волны.

При взаимодействии частиц в фотоне, ядерные силы на уровне цикла 1.2 не принимают участие. Взаимодействие происходит только за счет эл.м. сил, и частицы фотона при этом, сохраняют свою самостоятельность. В отличие от аннигиляции электрон-позитронной пары, где нейтрино «вырывается» ядерными силами из позитрона, что, в итоге, приводит к разрушению самих частиц.

Физические частицы.

Физические частицы относятся к простому циклу 2.2. Коэл-*min* в этом цикле электрон. В соответствии с ЗРМ, все частицы этого цикла состоят из электронов. Коэлом-*optim* данного цикла является протон. В физике известны многие промежуточные коэлы-*optim* 2.2 первого типа, т.е. коэлы, масса которых меньше протона, в частности к ним относятся кварки и мезоны. Нейтрон относится к промежуточным коэлам-*optim* 2.2 второго типа. Если протон, как коэл-*optim*, уравновешен по отношению к ядерным силам своего цикла, то по отношению к эл.м. полю – нет. Эта неуравновешенность закладывается еще на уровне цикла 1.2 (см. нейтрино). Нейтрон наоборот, нейтрален в эл.м. поле, но не уравновешен к ядерным силам своего цикла. Количество электронов в протоне 1836, а в нейтроне 1839. Но нейтрон не может просто «сбросить» лишние электроны, потому что формируется, как и протон, кварками, которые содержат несколько электронов, или их десятки. Тут надо отметить, что в простом цикле 2.2, имеется более простой цикл – цикл кварков. В таблице ТЭКЭМ он отсутствует, но физики вполне могут определить его рамки.

В отличие от планетарной модели атома, в ФТВ другая пространственная модель. Неуравновешенность протона в эл.м. поле определяется неуравновешенностью в этом поле одного из кварков, входящих в состав ядра протона. Кварк имеет положительный заряд, а электрон отрицательный. Электрон, имея малую массу, притягивается и влетает в ядро кварка, затем снова отлетает. Когда лишний электрон появляется в ядре кварка, он нарушает равновесие ядерных сил цикла 2.2, т.е. количество электронов в кварке превышает количество, необходимое для его стабильного состояния. В физике, крайнюю точку (апогей), на которую отлетает электрон, принято называть орбитой электрона. Чтобы представить такую модель, снова обратимся к эффекту муравейника.

Эффект муравейника.

В муравейник заползает лишний муравей. Количество муравьев, в этом случае, превышает норму, необходимую для стабильного состояния муравейника. Лишний муравей выталкивается из муравейника, но это будет уже не тот муравей, который влез туда последним, это будет другой, который в момент выталкивания находился ближе других к одному из многочисленных выходов.

Данный эффект объясняет неопределенность Гейзенберга. Кварк выбрасывает лишний электрон, но это уже не тот электрон, который влетел, а любой другой, у которого, в данный момент, вектор движения в ядре кварка наиболее благоприятный для вылета из него.

Атомы.

Атомы относятся к простому циклу 2.3. Коэл-*min* в этом цикле протон, который является ядром атома водорода. Ядра всех последующих атомов состоят из протонов и нейтронов. У атома водорода, как коэла-*min* 2.3, ядерные силы притяжения на уровне своего цикла очень велики. Даже обладая одним электроном, протон, благодаря ядерным силам, стремится захватить свободные нейтроны, образуя при этом изотопы водорода: дейтерий ${}^2\text{H}$ и тритий ${}^3\text{H}$.

Увеличение количества нуклонов в составе ядра коэла 2.3 приводит к образованию новых видов атомов. Если в ядре коэла 2.3 имеется несколько протонов, то каждый из них обладает своими "вылетающими" электронами. Электроны, в свою очередь, могут вылетать на разные орбиты, радиус которых определяется энергетическим уровнем движения электронов и имеет свои пороговые значения.

В цикле 2.3 коэлом-*optim* является атом железа ${}_{26}\text{Fe}^{56}$. Доказательством этому может служить то,

что образование тех элементов, которые в таблице Менделеева находятся перед железом, происходит с выделением энергии, а образование атомов, которые тяжелее железа, с затратой энергии.

О работе ядерных сил на уровне цикла 2.3 говорит ещё такой факт: ядра атомов, которые являются промежуточными коэлами-optim 2.3 второго типа и находятся в конце периодической таблицы, довольно неустойчивы, и при получении достаточного импульса энергии распадаются на части, например – радиоактивный распад. Части, на которые распадаются ядра таких коэлов, возможно являются коэлами-optim 2.3 более простых циклов - периодов. К ним относятся атомы ${}^4_2\text{He}$, ${}^{16}_8\text{O}$, ${}^{40}_{20}\text{Ca}$, ${}^{208}_{82}\text{Pb}$.

В физике имеются такие понятия, как силы слабого взаимодействия и сильного взаимодействия. В ФТВ это ядерные силы циклов 2.1, 2.2 и 2.3. Но в физике нет представления о циклах, поэтому силы слабого взаимодействия накладываются на циклы 2.1 и 2.2, а силы сильного взаимодействия на циклы 2.2 и 2.3.

Антиматерия.

В современной физике широкое распространение имеет такое понятие как антиматерия. Предполагается, что материя и антиматерия, это две самостоятельные и равноправные субстанции, которые противоположны по своим свойствам, и образуют некую симметрию в нашей Вселенной. В отличие от этих представлений, в ФТВ нет такого понятия, как антиматерия, есть только физические частицы, в которых эл.м. заряд противоположен большинству таких же физических частиц, принадлежащих к одному циклу. Например: цикл 2.1, большинство частиц (коэлы-optim) - электроны, античастицы – позитроны, цикл 2.2, большинство частиц протоны, античастицы – антипротоны. Если говорить о промежуточных коэлах-optim, то в цикле 2.1 количество частиц и античастиц одинаково, т.к. в каждом фотоне находится по одной из них.

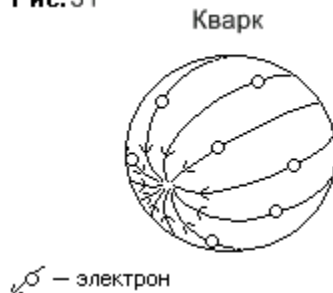
Мысль об антиматерии возникла от впечатления эффекта аннигиляции электрон-позитронной пары. В ФТВ этот эффект объясняется просто. При столкновении электрона и позитрона, силы притяжения противоположных эл.м. зарядов превышают ядерные силы на уровне цикла 2.1, и электрон «вырывает» из ядра позитрона один нейтрино. Для ядра электрона этот нейтрино лишний, а у позитрона его не хватает. Количественное соотношение в ядрах обеих частиц нарушено, что приводит к их обоюдному разрушению. При разрушении ядра распадаются на промежуточные коэлы-optim 2.1 первого типа, имеющих противоположные эл.м. заряды, которые сразу объединяются в фотоны, а лишние нейтрино и коэлы 1.2 разлетаются в разные стороны. Суммы масс частиц до аннигиляции и после нее, всегда остается одинаковой.

Антипротон, это коэл-optim 2.2, в составе ядра которого, учитывая иерархическую структуру построения ядра, имеются нейтрино с отрицательным эл.м. зарядом, т.е. промежуточные коэлы-optim 1.2 первого типа. Масса антипротона отличается от массы протона на несколько коэлов эл.м. поля, и определить эту разницу сегодня невозможно. Антипротон и позитрон могут создать атом, но притяжение противоположных эл.м. зарядов не может долго преодолевать неуравновешенность ядерных сил этих частиц (нарушаются условия эффекта муравейника), и такой атом всегда распадается.

Магнетизм.

Атом железа, как коэл-optim 2.3, обладает ещё одним свойством. Благодаря тому, что его ядерные силы по отношению к циклу 2.3 уравновешены, нуклоны, входящие в состав ядра атома железа, находятся в более свободном состоянии, чем у других атомов. Можно сказать, что "внутреннее напряжение" в ядре атома железа отсутствует, поэтому нуклоны, входящие в его состав, могут свободно поворачиваться на своём месте.

Рис. 31



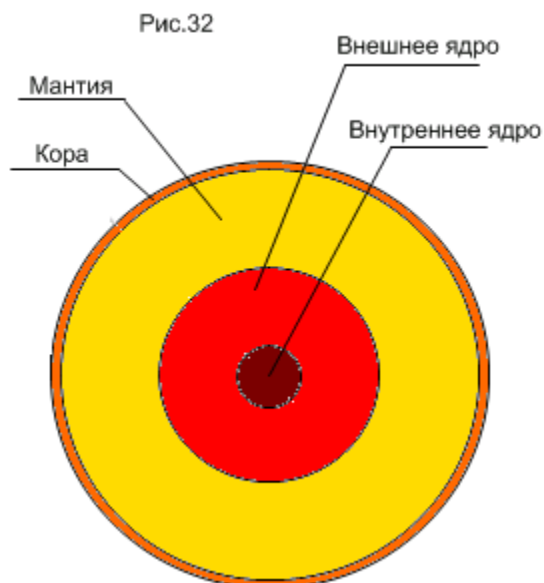
В состав ядра протона входят кварки. Электроны, в ядре кварка находятся в постоянном движении - "рой пчёл". В силу внутренних причин, движение электронов в ядре происходит таким образом, что на внешней его поверхности, образуются две диаметрально противоположные области: область с повышенной и область с пониженной плотностями электронов. На внешней поверхности ядра кварка, электроны устремляются из области с повышенной плотностью в область с пониженной плотностью, а внутри ядра это движение направлено в противоположную сторону (Рис.31). При попадании атома железа в направленный поток эл.м.поля, нуклоны, входящие в состав его ядра, поворачиваются, ориентируясь своими магнитными полюсами относительно направления потока. Таким образом, весь атом железа становится магнитным диполем. При устранении потока эл.м.поля, нуклоны в ядре атома железа сохраняют своё положение, и атом как бы "прокачивает" через себя эл.м.поле в определённом направлении. Получается нечто вроде насоса, который прокачивает через себя электроны. Электроны всегда взаимодействуют с эл.м.полем, поэтому при движении, они увлекают его с собой. **Энергия, которая поддерживает работу такого насоса, черпается от ядерных сил на уровне цикла 2.2, когда формируется кварк.** По этой причине нуклон обладает магнитными свойствами независимо от того, движется он относительно эл.м.поля или нет. Кусок железа, который попал в сильный поток эл.м.поля, становится магнитом, потому что диполи в ядрах атомов повернулись в одном направлении, и благодаря нейтральности ядерных сил в ядре атоме железа - коэла-ортім 2.3, остались в этом направлении. Эффект силы неизвестного происхождения, когда два магнита взаимодействуют, не имея внешних источников энергии, вызывает удивление и непонимание, порождая мысли о создании вечного двигателя. Поэтому, до сих пор в физике, электрическое поле и магнитное поле, считаются самостоятельными субстанциями, хотя имеют одну природу происхождения.

Земля и тела АЦ.

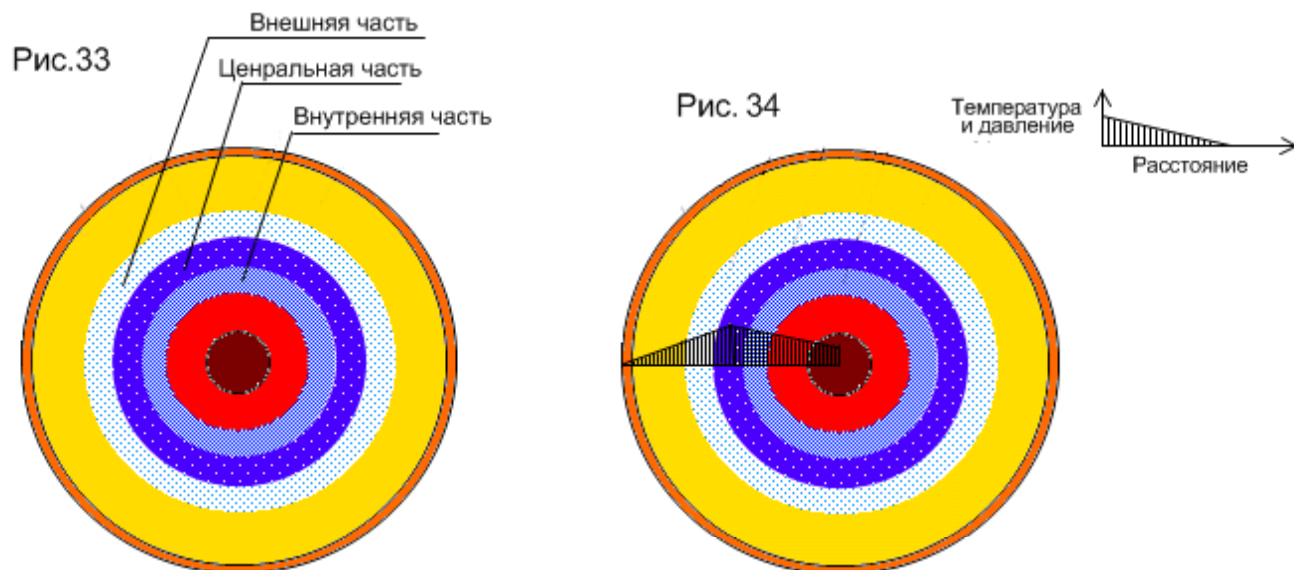
Уникальные свойства атома железа имеют отношение к другим аспектам развития материи во Вселенной. В разделе «Гравитация» говорилось, что гравитационное поле движется к Земле с ускорением. Но что происходит дальше с этим потоком материи? В ФТВ имеются такие понятия как: **активный гравитационный центр** (далее – **тело АЦ**) и **пассивный гравитационный центр** (далее – **тело ПЦ**). К телам АЦ относятся все космические тела (планеты, звезды и др.), во внутренней структуре которых, имеется **генерирующий слой** (далее **ГС**).

Генерирующий слой, это внутренний слой тела АЦ, в котором происходит генерация (создание) элементов материи, принадлежащих первым трем основным формам, начиная от коэлов 1.2 и заканчивая коэлами 3.1.

Сложившееся представление о внутреннем строении Земли представлено на Рис.32.



ГС состоит из трех частей: внешняя часть, центральная и внутренняя. Центральная часть ГС находится на границе раздела жидкой мантии и жидкого внешнего ядра (Рис.33). Толщина слоев на Рис. условна.



Каким образом распределяется температура и давление внутри Земли, показано на Рис. 34. Центральная часть ГС представляет собой своеобразную печь (реактор), в который сквозь внешние слои Земли попадают козлы 1.1, благодаря самой большой проникающей способности. Это конечный пункт движения гравитационного потока. Здесь, под действием высокой температуры и давления происходит образование козлов следующих циклов материи. В центральной части ГС, генерация материи заканчивается появлением самых тяжелых атомов, включая радиоактивные элементы. Во внешней части, где температура и давление ниже, создаются козлы меньшей массы: элементы эл.м.поля, нейтрино, электроны и атомы, занимающие место в периодической таблице до железа. Мантия насыщается оксидами железа, кремния и магния, алюминия и кальция, а также других элементов. Гравитационная дифференциация - перемещение более легких веществ в зону меньшей плотности, заставляет, образовавшиеся газы водорода, азота, кислорода и др. двигаться в сторону земной коры. По пути образуется вода, насыщенная минеральными солями. Эти потоки, достигая коры, могут проникать сквозь нее, и выходить на поверхность в виде гейзеров, минеральных источников, «черных курильщиков» под водой и пр. Тяжелые элементы из центральной части ГС, тоже могут попасть в земную кору, благодаря конвекционным потокам лавы. Движущийся горячий поток лавы, может захватывать из центральной части ГС тяжелые вещества, такие как: медь, золото, уран и пр., и, устремляясь в более холодные области, доставлять их к земной коре.

В середине планеты, между ее геометрическим центром и центральной частью ГС, нет элементов, масса которых меньше атома железа. Тяжелые элементы, попавшие по другую сторону центральной части ГС, не могут вернуться обратно, т.к. им надо пересечь область с самой большой температурой и давлением. В геометрическом центре Земли, температура и давление ниже, и двигаясь туда, они распадаются. Ядерные силы всех циклов, как и ядерные силы, на уровне цикла 2.3, направлены на притяжение козлов-optim 1 типа, и отталкивание козлов-optim 2 типа, которые в данном случае, тяжелее железа. Итогом такого распада является образование атомов чистого железа (как в метеоритах), ниже которого, распад происходит не может. Двигаясь в зону более низкого давления и температуры, железо кристаллизуется и присоединяется к твердому железному ядру планеты. ГС присутствует на всех телах АЦ, поэтому железное ядро имеется у всех планет солнечной системы, и даже у Солнца.

Увеличение количества материи внутри Земли приводит к увеличению ее размеров и массы. С момента образования нашей планеты 4,6 млрд. лет назад, ее масса увеличилась в несколько, если не в десятки раз. С увеличением размеров Земли увеличивается и площадь ее поверхности. Если посмотреть на карту Земли, то совершенно ясно, что Атлантический океан появился в результате расхождения материков Африки и Южной Америки. Очертания материков практически не изменились за 200 млн. лет, с того времени, когда они образовывали один материк – Пангею. Но площадь поверхности планеты тогда была гораздо меньше, откуда

появилась вода? Вода, рожденная в недрах планеты, постоянно поступает в мировой океан. В основном это вода, насыщенная большим количеством минералов – морская. Вода и атмосферные газы просачиваются сквозь кору через океанические рифты – глубокие линейные впадины в срединно-океанических хребтах, общая длина которых 60 тыс.км. Собственно рифты это трещины, появившиеся в результате увеличения Земли.

Постоянство береговых очертаний материков поддерживается синхронностью увеличения площади поверхности Земли и увеличения воды в океанах. Та же синхронность сохраняют толщину атмосферного слоя и его плотность. В современной науке глобальные экологические катастрофы на Земле объясняются внешними причинами или внутренними, такими как деятельность человека. По мере увеличения массы нашей планеты, синхронность не может всегда сохраняться на одном уровне. Периодически, в ней происходят «накладки», развитие одного из процессов опережает другие. Тогда и происходят глобальные оледенения, потепления или потопа.

Земля не единственная планета, которая увеличивает свою массу. Масса увеличивается у всех тел АЦ во Вселенной. Недавно на Луне были обнаружены трещины, но ученые объясняют их сжатием планеты. Но при сжатии, когда сталкиваются тектонические плиты, образуются горы, а не трещины. Трещины на Луне появились в результате ее расширения. *Образное сравнение: при разогреве остывшей манной каши, образуются такие же трещины.* На других планетах тоже есть трещины, они очень хорошо заметны на спутниках Сатурна. На таких планетах как Луна или Марс, отсутствует вулканическая деятельность. Это объясняется тем, что из-за низкой температуры, на этих планетах очень толстая кора, через которую не может пробиться лава. Но вода в грунтовых породах есть, через щели в коре, она пробивается на поверхность, но остывает и превращается в лед. На Венере наоборот, все продукты из ГС планеты легко проникают сквозь тонкую кору, закрывая от нас ее поверхность плотным слоем поступающих газов.

Взаимодействие тел АЦ.

В космосе все тела АЦ втягивают в себя гравитационное поле.

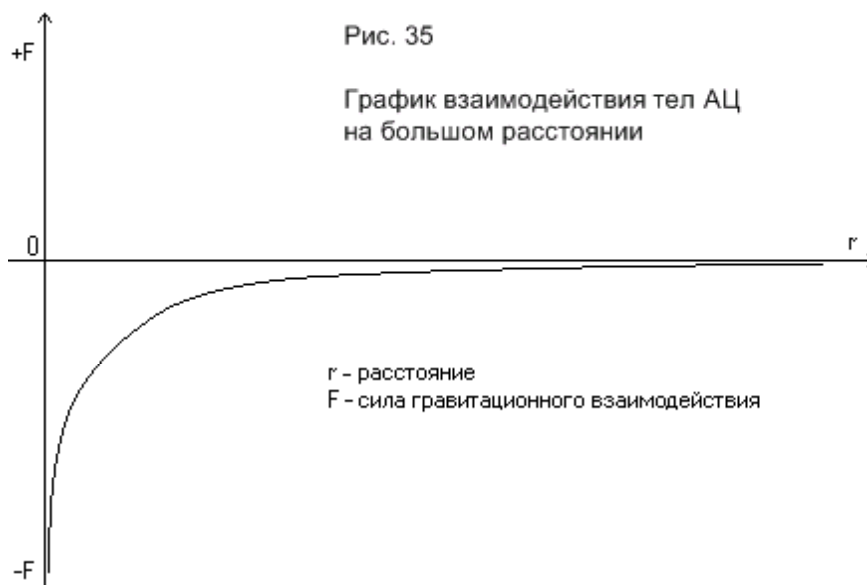
Генерирующий слой является единственной субстанцией, к которой движется гравитационное поле, а так же все пассивные гравитационные тела ПЦ.

ГС в космических телах, это центр притяжения для всего, что окружает это тело, в пределах его зоны насыщения.

Рассмотрим ситуацию с постоянными магнитами, которые прокачивают через себя эл.м.поле. Если повернуть магниты южными полюсами друг к другу, т.е. полюсами куда входит эл.м.поле, то магниты будут отталкиваться. Это происходит потому, что между южными полюсами возникает разряжение эл.м.поля. Если попытаться приблизить друг к другу тела АЦ, то возникнет аналогичная ситуация - они будут отталкиваться, потому что между ними будет происходить разряжение гравитационного поля. Такое взаимодействие тел АЦ изменяется в зависимости от расстояния.

Образное сравнение: Посредине течения широкой реки имеется большой водоворот – воронка втягивающая воду с поверхности реки. Недалеке от большой воронки находится воронка поменьше. В большую воронку втягиваются все, что находится на поверхности воды: палки, мусор, а так же воронка, что поменьше. Сближение воронок происходит до определенного расстояния, на котором они дальше не сближаются и не расходятся.

Построим график взаимодействия тел АЦ равных по массе на далеком расстоянии, т.е. на том расстоянии, когда они испытывают гравитационную силу притяжения (Рис.35). Силы притяжения в физике считаются отрицательными, а силы отталкивания - положительными. На графике величина сил притяжения стремится к нулю при расстоянии, увеличивающемся до бесконечности. Роль асимптоты здесь играет ось абсцисс. Как видно из графика, зависимость между величиной сил притяжения и расстоянием между объектами - параболическая.



Взаимодействие тел АЦ равных по массе на большом расстоянии, выражается известной формулой в физике:

$$F = G * M1 * M2 / r^2$$

Где:

F - гравитационная сила взаимодействия;

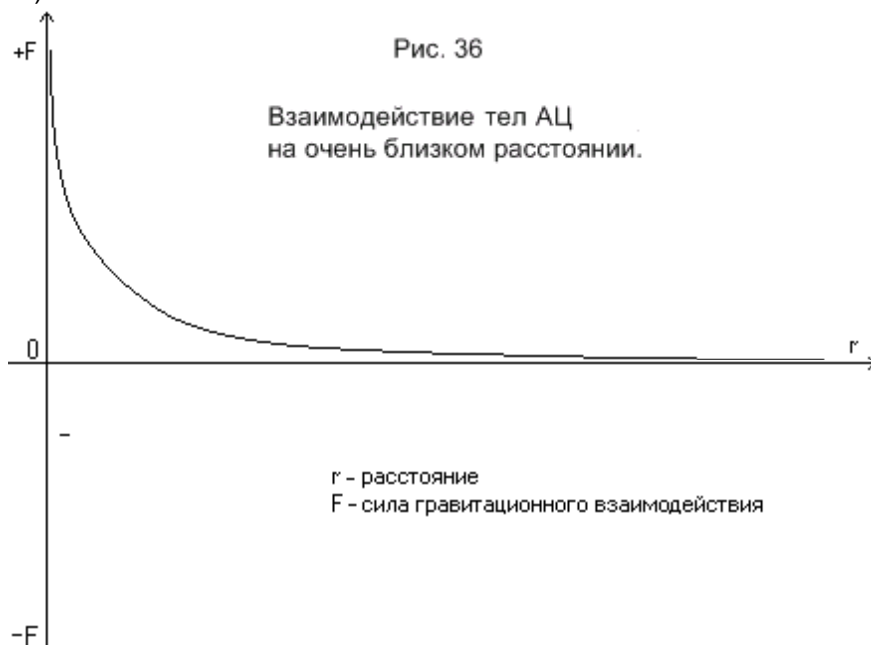
G - гравитационная постоянная;

M1- масса первого тела АЦ;

M2 – масса второго тела АЦ;

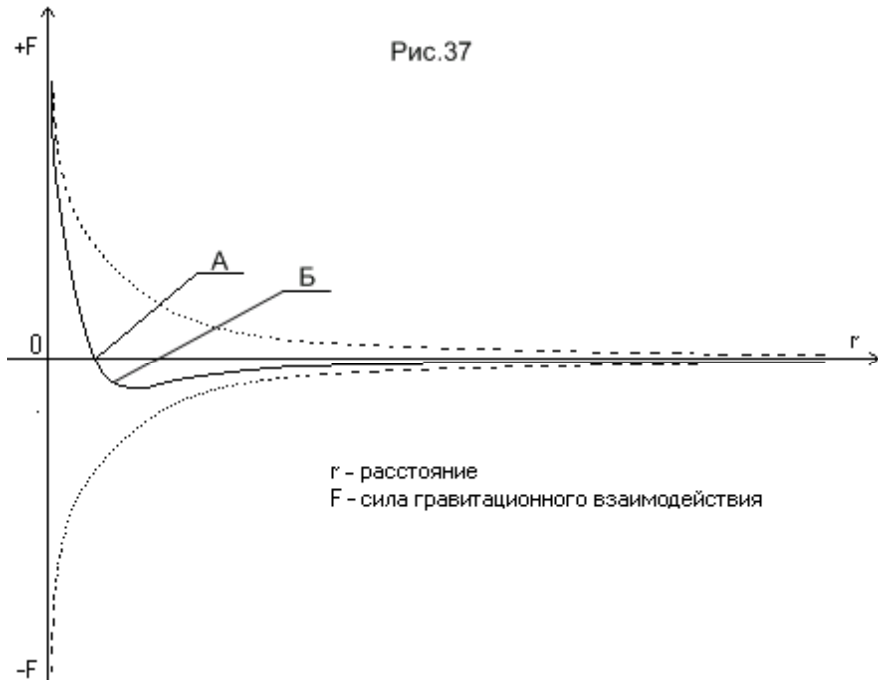
r - расстояние между телами.

Теперь построим график, когда тела АЦ находятся на очень близком расстоянии, и испытывают отталкивание, как постоянные магниты, обращенные друг к другу южными полюсами (Рис. 36).



Мы имеем два графика, отражающих взаимодействие тел АЦ, в зависимости от расстояния. В обоих случаях эта зависимость выражается параболическими кривыми, но первый график справедлив для дальнего расстояния, а второй - для близкого. На первом графике тела АЦ испытывают притяжение, на втором отталкивание. Чтобы построить график, отражающий истинное взаимодействие между телами АЦ, нужно совместить эти два графика (Рис.37). Совмещать графики нужно с условием, что на близком расстоянии справедлив график на Рис. 36, а на большом – на Рис. 35.

Рис.37



Получился график очень похожий на тот, который отражает межмолекулярное взаимодействие, зависящее от сил Ван-дер-Ваальса. На этом графике, в точке "А", потенциальная энергия взаимодействия тел равна нулю, т. е. объекты, находятся в состоянии устойчивого равновесия. На расстоянии, отмеченном на графике точкой «А», тела АЦ не испытывают по отношению друг к другу ни сил отталкивания, ни сил притяжения: они находятся в так называемой "энергетической яме". Точка «Б» отражает примерное взаимодействие Земли и Луны. Если Луну остановить на орбите, то она не упадет на Землю, а приблизившись на расстояние, отмеченной на графике точкой «А», зависнет над Землей. В точку «Б» Луна сдвигается за счет центробежной силы при ее движении по орбите.

Земля и Луна, как тела АЦ увеличивают свою массу в нарастающей зависимости, поэтому сила отталкивания между ними, постоянно растет. Луна все время удаляется от Земли, причем скорость удаления тоже увеличивается экспоненциально.

Для более полного представления о взаимодействии тел АЦ, необходимо ввести ещё одно понятие:

Зона насыщения тела АЦ - это условно выделенный в пространстве объем протоматерии, окружающий это тело, в котором все коэлы 1.1 имеют вектор движения, направленный в сторону тела АЦ.

В космическом пространстве, заполненном протоматерией, нет ярко выраженных границ зон насыщения тел АЦ - они условны. Можно считать, что свободные коэлы 1.1, находящиеся в зоне насыщения, всегда движутся с каким-то ускорением к телу АЦ, под влиянием пассивных гравитационных сил в этих коэлах. За пределами зоны насыщения свободные коэлы 1.1 двигаются в произвольном направлении, в том числе и к другому ближайшему телу АЦ.

В зоне насыщения Солнца, находятся все планеты нашей системы, а так же все пассивные гравитационные тела ПЦ – пояс астероидов и отдельные астероиды. В зоне насыщения Земли находится Луна и такие тела ПЦ, как спутники, космические станции космический мусор. Тела ПЦ, в отличие от Луны, со временем снижаются на своей орбите. Орбиты спутников и станций приходится поднимать, а мусор, попадая в атмосферу, сгорает.

Времяисчисление складывается из продолжительности суток, месяцев и года. Увеличение массы Земли приводит к уменьшению ее угловой скорости, что способствует увеличению продолжительности суток. Удаление Луны от Земли приводит к увеличению продолжительности месяца. Удаление Земли от Солнца отражается на увеличении продолжительности года. Нетрудно заметить, что синхронное увеличение космических величин, практически сохраняет соотношение - год/месяц/сутки, и мы не замечаем увеличение их продолжительности. Но с 1972 года, когда эталонное время стали измерять атомными часами, в среднем раз в 1,5 года его продолжительность увеличивается на 1 високосную секунду (секунда координации), это по

космическим меркам очень много. Значит удаление Земли от Солнца, так же как Луны от Земли, имеет не линейную зависимость, а экспоненциальную.

Эволюция материи в космосе.

Выше уже говорилось (см. - коэл 1.1), что в отличие от теории Большого Взрыва, в ФТВ, наша Вселенная началась с одного коэла 1.1. Конечно возраст Вселенной, при этом, будет гораздо больше, чем 13,5 млрд. лет. Деление коэлов 1.1 приводит к увеличению плотности глобального вторичного поля – гравитационного. Далее, в соответствии с ЗРМ, начинают образовываться коэлы 1.2, и возникает следующее глобальное вторичное поле – электромагнитное. Затем возникают коэлы 2.1 – нейтрино. На этой стадии эволюции Вселенной, когда возникает повышенная плотность эл.м.поля, появляются ультракороткие эл.м. волны радиодиапазона, так называемое - **реликтовое излучение**. Следующий этап - возникновение нейтрино, которые образуют обширные вторичные поля. Но эти поля не являются глобальными, т.е. всепроникающими. Затем появляются вторичные поля физических частиц, представленные в основном коэлами-optim 2.2 – электронами.

Звезды.

По причине увеличения плотности электронов, в космосе возникают коэлы-min 2.3 – протоны, т.е. атомы водорода. Вторичные поля водорода – газовые туманности, занимают огромные пространства в космосе. В газовых облаках появляются изотопы водорода – дейтерий и тритий. Дальнейшее увеличение плотности этих вторичных полей приводит к ядерному синтезу – ядра водорода соединяются в гелий, и происходит термоядерная реакция, сопровождаемая высокой плотностью и температурой. На этом этапе появляются первые звезды. Такие космические тела, как звезды, всегда имеют генерирующий слой – ГС. На первом этапе рождения звезды, ГС в виде шара собственно и представляет собой звезду. ГС молодой звезды становится центром притяжения для всей материи вокруг ее. Происходит лавинообразное увеличение массы. Звезда притягивает к себе все элементы материи вокруг, все, что находится в ее зоне насыщения. Этот процесс сопровождается еще большей термоядерной реакцией. Возникает коллапс – рождение звезды.

Последние наблюдения показывают, что у Вселенной ячеистая структура. Расширение Вселенной не имеет единого центра – расширяется каждая ее ячейка. *Образное сравнение – Структура Вселенной, это мыльная пена, состоящая из мыльных пузырей. Каждый пузырек расширяется самостоятельно.* Первые звезды во Вселенной обозначили ее последующую структуру. Вокруг каждой первой звезды, со временем, образовалась космическая ячейка. Первая звезда активно выбирает материю в своей зоне насыщения, но за пределами этой зоны, плотность материи продолжает возрастать. Этот процесс приводит к появлению других звезд, но они уже будут располагаться по периметру зоны насыщения первой звезды. Поэтому, в центре каждой ячейки - галактики, обязательно должна присутствовать старая, для сегодняшнего времени, звезда.

Звезды продолжают набирать массу, и могут находиться в этом состоянии очень продолжительное время. К таким звездам относится и наше Солнце. Внутренняя структура звезды, на этой стадии, напоминает структуру Земли, но только с одним отличием. Внешняя часть ГС выходит на поверхность звезды, и атомы водорода, появляющиеся в результате генерации материи, сразу вступают в реакцию термоядерного синтеза на ее внешней оболочке. Если принять за образец Солнце, то до этого состояния все звезды проходят стандартный путь развития, и он у всех одинаковый. Дальнейшая эволюция звезд может несколько отличаться, и это отличие связано с взаимодействием звезды с окружающими ее различными космическими телами. Потому далее, будет представлена эволюция стандартной звезды, например такой, какие сейчас находятся в центрах галактик. Следует отметить, что в ФТВ, все тела АЦ, в том числе и звезды, всегда увеличивают свою массу с нарастающей зависимостью, в отличие от современных представлений, где могут присутствовать такие слова – «в связи с потерей массы звезды ...».

Следующая стадия – **красный гигант**. Дальнейшее увеличение массы звезды приводит к увеличению плотности материи, которая движется к звезде. Генерация материи возникает уже не на поверхности звезды, а в окружающем ее потоке материи. Размер звезды остается прежний, но возбужденная материя вокруг нее, увеличивает внешние видимые размеры на несколько

порядков. Красный свет говорит о том, что основными элементами, возникающими в результате такой генерации, являются фотоны красного и инфракрасного спектров электромагнитной шкалы. Поток материи к звезде уплотняется до тех пор, пока генерация не дойдет до возникновения атомов водорода. Тогда возникнет термоядерный синтез, который в космологии называется **гелиевая вспышка**. Звезда ярко вспыхивает, еще больше увеличивая свой внешний размер. Но этот процесс длится недолго, плотность материи стремящейся к звезде увеличивается еще больше, и она переходит на следующий этап.

Белый карлик. Дальнейшее увеличение массы звезды приводит к тому, что генерация материи во внешней части ГС переходит от водородно-гелиевого синтеза, к синтезу более тяжелых промежуточных коэлов-optim 2.2 первого типа, например углерода и кислорода. Этот синтез переходит из потока материи, окружающего звезду, обратно на ее поверхность. Этот процесс возвращает видимый размер звезды к ее прежнему виду. На этом этапе излучение звезд имеет разные цвета, в зависимости от того, какие вещества участвуют в ядерном синтезе.

Дальнейшее увеличение массы звезды создает такое внутреннее давление внутри ее, что первичные поля атомов внутри ее не выдерживают давления. Атомы сжимаются до плотности своего ядра. Космическое тело такой плотности называется - **нейтронная звезда**. На этом этапе главная роль в преобразовании материи переходит от внешней части ГС к его внутренней части. В центральной внутренней части звезды возникает такое высокое давление, что значительно увеличивает количество тяжелых элементов. На Солнце и на Земле распад урана, плутония и др. радиоактивных элементов не сопровождается цепной реакцией из-за отсутствия критических масс внутри этих тел. Тяжелые элементы перемешаны с продуктами распада и другими нерадиоактивными атомами, что не приводит к цепной реакции (как контролируемая ядерная реакция на АЭС). Но внутри нейтронных звезд начинают возникать участки, в которых появляется критическая масса тяжелых элементов. Периодически возникают ядерные взрывы, сопровождающиеся излучением в различных спектрах эл.м.шкалы. Звезды, во внутренней части ГС которых возникает периодическая ядерная реакция распада, называются **пульсарами**. Дальнейшее увеличение плотности звезды может привести к взрыву этой звезды. Этот эффект называется **взрыв сверхновой**. Хаотическое появление критических масс в различных участках внутри звезды может привести к тому, что в одно время, в одном месте, появится такая большая критическая масса, что ее взрыв приведет к разрушению всей звезды. Если в хаотических процессах внутренней части ГС нейтронной звезды не будет таких накладок, то звезда может пережить этот этап развития и превратится в **черную дыру**.

Переход от нейтронной звезды к черной дыре почти не отражается на внутренней структуре звезды. Но для внешнего наблюдателя, этот переход произведет большой эффект. Если для фотонов есть ограничение скорости (см. – скорость света), то для скорости движения самого гравитационного поля, никаких ограничений нет. Ускоряющийся поток материи к нейтронной звезде приведет к такому большому ускорению свободного падения, что у поверхности звезды, мгновенная скорость этого потока превысит скорость света. Для внешнего наблюдателя создастся впечатление, что фотоны и другие элементы материи, движутся к черной дыре со скоростью – выше скорости света.

Сила гравитации в черной дыре такая большая, что не позволяет звезде разрушиться, несмотря на возрастающую силу ядерных взрывов внутри ее. Элементы материи и излучение, возникающие в результате ядерного распада, проникают сквозь тело звезды в «слабых» местах вдоль оси вращения, и, выходя наружу на ее полюсах, создают области высокой напряженности материи.

Черная дыра продолжит набирать массу, что приведет к следующему этапу ее эволюции – **квазару**. Квазар это «старая» сверхмассивная черная дыра, давление внутри которой настолько огромно, что распад тяжелых элементов происходит не только по пути к ее геометрическому центру, но и в самом центре. Огромная энергия, которая возникает в результате постоянного ядерного распада, находит выход в узком тоннеле вдоль оси вращения черной дыры и вырывается в космос направленными «лучами смерти».

Квазар, это последний этап эволюции звезд во Вселенной. Баланс входа и выхода материи в квазаре предстоит подсчитать ученым, но в любом случае, квазар совершает своеобразный круговорот материи в космосе, и является конечным пунктом в эволюции звезд. Самые старые звезды, которые находятся в центрах галактик, все являются сверхмассивными черными дырами или квазарами. Нашей галактике повезло, что в ее центре черная дыра еще не превратилась в

Планеты.

Планеты, в отличие от звезд, не могут самостоятельно образовываться из газового облака или космической пыли, как это принято считать в науке. Космическая пыль и мелкие астероиды не являются телами АЦ, и поэтому они не испытывают взаимного притяжения. Именно наличие ГС внутри тел АЦ, отличает все планеты от астероидов.

Рассмотрим образование планет на примере возникновения Земли и Луны, которые появились одновременно. Два крупных астероида, один больше, другой меньше, столкнулись на огромной скорости. До столкновения, астероиды были пассивными гравитационными телами - ПЦ, которые появились в результате взрыва сверхновой звезды. В момент столкновения, на месте удара, возникли большие температура и давление, которые «зажгли» ГС на небольших участках каждого тела. Как костер разгорается из тлеющего уголька, ГС, который сам поддерживает высокую температуру и давление, постепенно распространяется внутри каждого астероида. Два космических тела превратились в планеты, хотя по внешнему виду, они все еще выглядят как астероиды: неправильная внешняя форма с выступающими острыми краями. Постепенно планеты набирают массу и разогреваются изнутри. Благодаря ГС. появляются реликтовые тектонические плиты, плавающие на жидкой магме. Гравитация стягивает вниз плиты с выступающих высоких точек космического тела, и форма планет начинает округляться. Со временем планеты приобретают тот вид, к которому мы привыкли. Набирая массу, Земля увеличивается и ее угловая скорость замедляется. Луна, которая не получила вращения после столкновения, так и осталась повернутой одной стороной.

Все этапы развития планет можно проследить по спутникам Сатурна, которые, очевидно возникли в разное время. По фотографиям видно, что даже на раннем этапе развития планет, их поверхность выглядит относительно гладко. На поверхности ранних планет нет острых краев и множества отдельных выступов, в отличие от поверхности астероида, изображенной на фотографиях **астероида Итокава**. Планеты, как тела АЦ, всегда находятся во взаимодействии с другими телами АЦ, т.е. имеют спутники, или сами являются спутниками. Астероиды, в отличие от планет, могут путешествовать в космосе, пролетая огромные расстояния в одном направлении.

Кометы, это осколки ледяных планет, таких как некоторые спутники Сатурна. Появляются кометы в результате столкновения ледяных планет с астероидами.

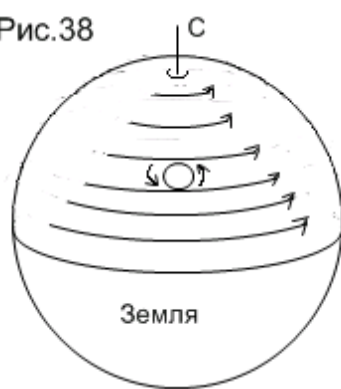
Гироскоп (продолжение).

Теперь, имея представление о свойствах гравитационного поля и его взаимодействии с Землей, вернемся к свойствам гироскопа. Некоторые эксперименты с гироскопом показывают, что он может изменять свой вес.

Если гравитационное поле, которое втягивает в себя Земля, сделать видимым, то Земля и ее зона насыщения будут выглядеть как галактика. Собственно галактика, это зона насыщения тела АЦ – сверхмассивной черной дыры, которая находится в ее центре, и движущаяся к телу АЦ материя, имеет видимое излучение. Тело АЦ вращаясь, втягивает в себя гравитационное поле и все тела ПЦ в своей зоне насыщения, и создает спираль в плоскости своего вращения. Рукава этой спирали, это зоны с высокой плотностью материи, на уровне фотонов или коэлов- $\mu\text{in } 2.3$ – облаков водорода (см. звезды). Видимые рукава чередуются с промежутками материи, плотность которой ниже и она невидима. Низкая плотность в этих зонах объясняется тем, что звезды, находящиеся далеко от центра галактики, выбрали материю в своих зонах насыщения. Затем, движение материи к центру галактики, растянуло эти зоны в виде спирально чередующихся рукавов с низкой и высокой плотностями.

Земля, вращаясь, тоже закручивает гравитационное поле в своей экваториальной плоскости. Скорость такого закручивания уменьшается по мере удаления от экватора к полюсам (Рис.38).

Рис.38

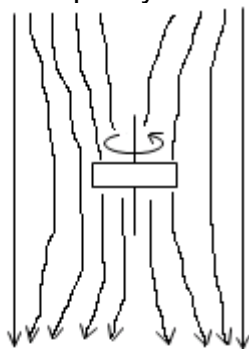


Это происходит потому, что с уменьшением расстояния от поверхности Земли до оси вращения, уменьшается и линейная скорость вращения самой поверхности относительно гравитационного поля. Если какой-либо объект, например: условно выделенный объем воздушной массы, будет находиться в средних широтах северного полушария Земли, то та его сторона, которая ближе к экватору, получит большее гравитационное движение, и объект будет закручиваться. Собственно само гравитационное поле, которое всегда **движется вниз**, закручивается в воронки, направленные против часовой стрелки в северном полушарии. Взаимодействуя с физическими телами, воздушными и водными массами, поле влияет и на их вращение. К силе Кориолиса этот эффект не имеет отношения. Влиянию силы Кориолиса подвержены такие воздушные потоки, которые двигаются горизонтально: муссоны и пассаты. В северном полушарии, они отклоняются вправо – по часовой стрелке. Воздушные потоки, которые движутся вертикально, циклоны и тайфуны, закручиваются против часовой стрелки, так же, как воронки гравитационного поля. В самом центре циклона – глаз циклона, холодный сухой воздух из верхних слоев атмосферы, **опускается вниз**, создавая воронку. Движения воздуха вниз не видно, потому что он прозрачен, зато теплый влажный воздух в виде облаков, который поднимается вверх по внешним стенкам воронки, видно очень хорошо. Торнадо и смерчи тоже имеют воронку, в центре которой, воздух устремляется **вниз**. Совпадение с движением гравитационной воронки, придает смерчу дополнительную силу, и он, буквально «вгрызается» в землю. Подъем воздуха и различных предметов на земле, происходит с наружной стороны воронки смерча. Вода в ванной, движется вниз, поэтому в большинстве случаев, она закручивается против часовой стрелки.

Гироскоп, как любое физическое тело, связан с гравитационным полем своей гравитационной тенью. В раскрученном гироскопе, гравитационная тень испытывает сопротивление гравитационного поля, и увлекая его за собой, тоже раскручивает. Сам гироскоп, это не вентилятор, и он не может создавать воронку, он может только ускорять или замедлять вращение гравитационной воронки. *Образное сравнение: В стакане с чаем, раскручена воронка. Опустив туда чайную ложечку, и вращая ее в горизонтальной плоскости, можно ускорить вращение, при совпадении вращения ложечки и чайной воронки, или замедлить, если направление вращения не совпадает.*

Раскрученный гироскоп может уменьшать или увеличивать свой вес, если он попадает в гравитационную воронку. Рис. 39.

Рис.39



Общий случай. Гироскоп и гравитационная воронка вращаются в одном направлении, против часовой стрелки. Гироскоп еще больше раскручивает воронку, и ускоряет движение гравитационного поля вниз, к Земле. В той области пространства, где находится гироскоп, происходит увеличение ускорения свободного падения. Соответственно увеличивается вес гироскопа. Если направление вращения гироскопа и гравитационного поля не совпадают, то

ускорение свободного падения уменьшается. Соответственно уменьшается вес гироскопа. Наибольший эффект изменения веса гироскопа можно достигнуть в тот момент, когда его угловая скорость не постоянна, т.е. увеличивается или уменьшается. Происходит, если можно так сказать, «ускорение ускорения». Ускорение свободного падения в этом случае, изменяется во времени, и достигается наибольший эффект.

То, что на Рис. 39 был рассмотрен общий случай, говорит о том, что каждый эксперимент с изменением веса гироскопа надо рассматривать отдельно, как частный случай. Дело в том, что воронок гравитационного поля не видно, а в любом локальном месте поверхности Земли, они могут иметь вращение, как по часовой стрелке, так и против часовой стрелки. Сила тяжести на Земле зависит от географической широты и высоты над уровнем океана. Последние исследования, произведенные со спутников, показывают, что наряду с этим, сила тяжести может иметь еще и разное значение независимо от широты и высоты. В ФТВ эти изменения объясняются процессами, происходящими во внешней части ГС Земли, в частности, конвекционным движением потоков лавы, которые могут переносить большие массы тяжелых элементов (см. Земля и объекты АЦ). Перепад в величине ускорения свободного падения в любом локальном месте, может закручивать поток гравитационного поля в любую сторону. *Образное сравнение: Небольшой перепад высоты дороги, может отклонять движущийся автомобиль как вправо, так и влево.* Поэтому эксперименты с изменением веса одного и того же гироскопа, могут давать разные результаты, в зависимости от места и времени проведения этого эксперимента.

Химическая форма материи.

Третьим, главным циклом на графике развития материи во Вселенной, является химическая форма материи. Новое качество, которое приобретается при переходе от второго главного цикла к третьему, обусловлено таким свойством: оборот энергии при взаимодействии козлов цикла 3 гораздо ниже, чем при взаимодействии козлов физической формы материи.

Простой цикл химической формы материи, это **неорганическая химия**. Козлы 3.1 - это молекулы и их соединения в виде различных неорганических веществ. Все они, их свойства и их взаимодействие, хорошо изучены в современной науке. Переходным козлом от цикла 2.3 к циклу 3.1 является **атом железа**. Как коэл-*min* 3.1, железо очень легко вступает в различные соединения и практически не встречается на Земле в чистом виде.

Чем более сложная форма материи, тем больше более простых циклов в этой форме. Неорганическая химия, как простой цикл делится на более простые циклы: Оксиды-Соли-Основания-Кислоты.

Переходным козлом, т.е коэлом-*optim* 3.1, а следовательно, и коэлом-*min* 3.2, является молекула **метана**, насыщенного углеводорода **СН₄**. Соответственно, козлы 3.2 - это молекулы и межмолекулярные соединения различных органических веществ. Подробное описание их и их взаимодействий имеется в научном разделе "**органическая химия**", и здесь ничего нового добавить нельзя.

Вершиной развития более простого цикла 3.2, цикла полимеров, является биополимер - молекула дезоксирибонуклеиновой кислоты - **молекула ДНК**. ДНК это гигантская молекула (её длина в миллионы раз превышает размеры молекул неорганических веществ) представляет собой двойную спираль, состоящую из сплетённых друг с другом полимерных (полинуклеотидных) цепей. Благодаря такой структуре, ДНК весьма устойчива в энергетическом плане. Но самое главное то, что ДНК способна сохранять информацию и способна к самовоспроизведению (репликации). Свойства сохранять информацию и самовоспроизведение - это очень важные свойства, которые имеют ключевое значение для развития материи в последующих циклах. До появления этой молекулы, образование козлов предыдущих циклов носило случайный характер и полностью зависело от внешних условий, которые происходили при стечении тех или иных обстоятельств. После появления молекулы ДНК, возникновение новых козлов, стало в большей степени зависеть от информации, хранимой в "материнском" коэле. Этот процесс стал доминирующим для козлов всех последующих циклов, начиная с цикла 3.2.

Являясь коэлом-*min* 3.3, ДНК открывает новый простой цикл развития химической формы материи, коэлами которого становятся **белки** их соединения. Конечным продуктом развития этого цикла можно считать **вирус**, как объект, включающий в себя множество различных белков и

их соединений. Таким образом, вирус, как коэл-optim 3.3 и одновременно коэл-min 4.1, считается **переходным коэлом между неживой и живой материей.**

Биологическая форма материи.

Весь процесс развития материи во Вселенной пронизан стремлением к более рациональному использованию энергии. Энергетический фактор является доминирующим при появлении коэлов новых циклов. Возникновение каждого нового цикла связано с преодолением порога понижения энергии, используемой для существования и взаимодействия коэлов. Для коэлов четвёртого главного цикла, т. е. для объектов живой материи, важнейшим свойством, отличающим их от коэлов предыдущих циклов, является свойство сохранения энергии, и возможность извлечения её извне.

Если коэл-min 4.1 это вирус, то коэлом-optim 4.1 являются безъядерные клетки - **прокариоты**. Разнообразное множество этих клеток населяло Землю первые 3 миллиарда лет существования жизни на нашей планете. Эти первобытные бактерии могли двигаться, размножаться, усваивать кислород из воздуха, извлекать энергию из солнечных лучей. Но этими способностями обладали разные бактерии порознь, поэтому в борьбе за эволюционное превосходство они стали объединяться. Результатом такого процесса, который обусловлен работой ядерных сил притяжения, стало возникновение клетки - **эукариота**.

Как коэл-optim 4.1, первая клетка эукариот, стала коэлом-min 4.2. Это живая клетка со всеми присущими ей свойствами. Она имеет ядро, цитоплазму и пр., что позволяет ей жить и размножаться с меньшими затратами энергии, чем коэлы предыдущего цикла. Благодаря ядерным силам притяжения на уровне своего цикла, коэлами 4.2 становятся объединения или группы клеток эукариотов, т.е. живые организмы.

Цикл 4.2 в ТЭКЭМ представлен всем разнообразием видов **растений** нашей Земле. Для краткости множество более простых циклов в биологической форме материи пропущены.

Следующий простой цикл, это цикл 4.3 – **животные**. Коэл-min у циклов 4.2 и 4.3, это их общий предок. Развитие цикла животных подробно изучено и описано в теории эволюции видов животных Ч. Дарвина. Добавим только, что в борьбе за выживание выигрывал тот вид животных, которому требовалось относительно меньшее количество энергии для существования. Вершиной развития цикла 4.2 можно считать появление теплокровных животных, к которым относятся **млекопитающие**.

Цикл 4.3 - это множество групп животных, т. е. коэлами 4.3 можно считать различные семьи, стаи и стада животных. Главным отличительным признаком таких животных является присущая им коллективность. Животные, обладающие таким свойством, существуя вне своей группы, не являются полноправными представителями своего вида. Довольно устойчивые промежуточные коэлы-optim 4.3 появляются ещё у насекомых, например: муравьиные или пчелиные семьи. По мере развития цикла 4.3, у его элементов появляется ещё одно свойство, присущее, в основном, высшим видам животных. Каждый член стаи, выросший в ней, получает информацию, нужную ему для существования, не только в генетическом плане (рефлексы), но и в плане передачи жизненного опыта. Такие животные, выросшие в неволе, в большинстве случаев, погибают, когда попадают в среду обитания своих сородичей.

Шкала, отображающая процесс эволюции видов животных, начинается снизу - от примитивных видов животных и заканчивается высшими видами. Но борьба за превосходство происходит не только между видами, т. е. по вертикали, но и по горизонтали - между животными одного вида. На фоне развития цикла 4.3 в борьбе за выживание побеждает та группа животных, которая является наиболее устойчивой и целостной, т. е. та, которую можно рассматривать как коэл-optim 4.3. Для того чтобы группа животных функционировала как единый живой организм, внутри её необходима строгая иерархия с подчинением вожаку, и чёткое разделение функций между членами группы. Всё это, в свою очередь, требует широкого обмена информацией между членами группы животных. При прямой и обратной связях между членами стаи, создание и обработка такой информации, происходит с помощью головного мозга животного. Исходя из этого, нетрудно понять, почему у животных с довольно сложной структурой внутри своих групп, а к ним относятся слоны, лошади, волки, дельфины и др., хорошо развит головной мозг.

Обмен информацией в животном мире происходит с помощью передачи различных запахов, звуков, особых поз тела и пр. На этом фоне выделяется такой вид животных как обезьяны. При обмене информацией внутри своей стаи они имеют много преимуществ перед

другими видами. **Приматы** располагают свободными передними конечностями с большой степенью подвижности, что позволяет им жестикулировать, а так же хорошо развитой мимикой и широким набором звуков. Всё это позволило им существенно расширить объём информации при общении внутри своей стаи, что соответственно привело к увеличению головного мозга обезьян.

Получив относительную независимость от внешних условий, обезьяны как вид, быстро заполнили свою экологическую нишу. Затем началась борьба за превосходство на уровне одного вида, т. е. между стаями обезьян. Вытесняя друг друга, стаи обезьян стали осваивать новые территории. Стало происходить физическое совершенствование тела обезьян - хождение на задних конечностях. Итогом дальнейшей борьбы в своей экологической нише стало то обстоятельство, что появилась группа обезьян, которая при обмене информацией стала использовать разговорную речь. Возможно, что вся речь представляла собой набор из нескольких слов, с помощью которых можно было составлять различные фразы. Тем не менее, появление разговорной речи стало очень важным качественным скачком, что позволило обладающей ею группе первобытных людей (кроманьонцы) быстро вытеснить из своей экологической ниши другие группы человекообезьян, обладающих большей физической силой и более крепкими зубами.

Существенное увеличение потока информации, при общении внутри своей стаи, сразу отразилось на увеличении головного мозга первобытных людей. Таким образом, кроманьонцы стали обладателями разума. Итогом развития цикла 4.3 стало появление коэла-optim 4.3 - **группа первобытных людей** - общество Homo Sapiens.

Конец первой части.