



П.Л. Багинский
Россия
2012 год.

**Материальный эфир
как Материя Переходного Состояния
МПС.**

В естественных науках выяснение причинно-следственных связей является самым продуктивным способом изучения явлений. Однако, в настоящее время господствует математический подход к физическим проблемам. Главной задачей науки стал поиск математических уравнений, описывающих физические явления. Физика сейчас пытается ответить на вопрос: «сколько?»; при этом совершенно упускается из виду механизм явления, отвечающий на вопросы: «как? каков механизм?»

«Почему мы можем пользоваться математикой для описания законов, не зная их причины? Никто и этого не знает. Мы продолжаем идти по этой дороге, потому что на ней всё ещё происходят открытия... Каждый наш закон - чисто математическое утверждение, причём довольно сложное и малопонятное».

Фейнмановские лекции по физике, т.1, гл.7

Мы идем по пути логики и здравого смысла, объясняя механизмы физических явлений.

В.Ю. Ганкин

Президент Института теоретической химии,
Бостон - Шрусбери США

*«Меня мало интересует то обстоятельство,
что мои идеи могут противоречить взгляду
многих лиц, раз они согласуются с разумом
и опытом»*

Джордано Бруно

1. Материя в пространстве во времени

1.1. Концепция Бесконечности.

В нее можно верить, можно не верить — но она есть. Первым официальным ее создателем считается итальянец, философ-пантеист и поэт Джордано (Филиппо) Бруно (1548-1600г.)

Бесконечность — категория философская, ее нельзя измерить доступными нам методами и приборами. Вечность — это одна из характеристик бесконечности — время. Значит Бесконечность в Пространстве во Времени.

Но современная наука, опираясь на новейшие методы и точнейшие приборы, не может согласиться с концепцией Бруно. И научно опровергает концепцию Бесконечности Вселенной. Мол, Бруно не был ни физиком, ни математиком, ни астрономом — поэтому был неправ. Но ведь Джордано Бруно выдвинул идею не о «бесконечности Вселенной», а «**О Бесконечности запятая Вселенной и Мирах**» (1584г.). И говорит устами главного героя повествования:

= Филотей = *«Итак, рассматривая бесконечное пространство, мы познаем с уверенностью, что оно способно принять тело, и не познаем ничего иного ...Что может быть в бесчисленных других пространствах, подобных этому.»*

Что имел ввиду Бруно, говоря о Вселенной? Видимо, все, что было известно о Небе на уровне знаний 16-го века. По современным определениям это Метагалактика — все, доступное современным астрономическим методам исследований. И это тоже категория философская.

«МЕТАГАЛА́КТИКА (от греч. μετά – за, после и γαλακτικός – млечный) – гигантская система, частью которой является вся совокупность звездных систем (галактик), доступная современным телескопам. Термин введен американским астрономом Шепли.»

Философская Энциклопедия. В 5-ти т. — М.: Советская энциклопедия. Под редакцией Ф. В. Константинова. 1960—1970.

А Миром называли тогда Землю с ее обитателями. Джордано Бруно писал "Небо... единое безмерное пространство, лоно которого содержит все, эфирная область, в которой все пробегает и движется. В нем - бесчисленные звезды, созвездия, шары, солнца и земли... разумом мы заключаем о бесконечном количестве других"; "Все они имеют свои собственные движения... одни кружатся вокруг других".

На современном уровне развития познания, для нас сегодня, МИРЫ - это ГАЛАКТИКИ. И тогда, возвращаясь к Джордано Бруно и его работе, получается : **Бесконечное Множество Миров в Бесконечном Пространстве Вселенной**. Если принять понятие Вселенная - это ВСЕ ЧТО ЕСТЬ.

А современные ученые измерили движущееся в космосе (то, что видно сегодня) и назвали это Вселенной, оговариваясь, что мы видим пока не все, но оно вот такое. А что там дальше, за оговоренным? Да ничего, дальше рулетки не хватило, мы ее целиком в ту сторону размотали. А с этой стороны вот «0», на ленте же написано. Американские астрономы сделали широкий шаг в измерении так называемой Вселенной – они повесили в космосе телескоп Хаббл и раздвинули рулетку до огромной длины. Но астрономия продолжает утверждать, что это еще не все, есть еще немного дальше — край. И про «0» не забывают, мол там Большой взрыв и начало образования этой самой Вселенной.

Но материя количественно бесконечна в Пространстве и постоянно эволюционирует во Времени, причем во все стороны относительно «нуля» системы измерений. И тогда понятие Вселенная теряет смысл, это не объект, имеющий границы, это понятие совмещается с философским определением Метагалактика.

У бесконечности не может быть конца и не может быть начала, нет в «Пространстве во Времени» нуля (от лат. *Nullus* – никакой). Понимая это, рулетка выглядит так:

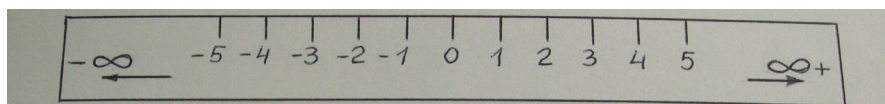


Рис. 1

Инструмент для измерения бесконечной метрической характеристики

Так что же такое «0», от которого мы измеряем материю в Пространстве? Как появился «0» в системе измерений материи? Все, что мы видим, понимаем и можем измерить – это больше «0», математически это положительная сторона системы измерений материи. А все, что мы не видим, пока не можем измерить, и поэтому не понимаем – это меньше «0», математически это отрицательная сторона системы измерений материи.

Причем, в одной из координат системы измерений, во времени, мы имеем больше понимания, и «нули» здесь разные: от сотворения мира, от Рождества Христова, от мгновения настоящего – такой плывущий по шкале причинно-следственных процессов «нуль».

То есть -200 лет мы себе можем представить, а -200 гр. в стакан не наливается, поэтому не может быть. Но при измерении физической характеристики бесконечного количества материи нельзя ставить в начало отсчета математический

«нуль» от латинского понятия «никакой».

А « физический нуль » - это начало отсчета от ЧЕГО-ТО. И при этом «+» и «-» не математические понятия «больше-меньше нуля», это только НАПРАВЛЕНИЯ измерений. Система измерений материи это есть пространственная (метрическая) характеристика движущейся (во времени) материи.

Физический «Нуль» в системе измерений материи – это есть средний уровень плотности **материи переходного (околонулевого) состояния (МПС₀)** – первоматерии, из которой образуются и в которую преобразуются материальные объекты пространства: галактики, звезды и их системы. Переходное состояние потому, что плотность, как количественная характеристика материи, периодически переходит через этот «нулевой» уровень, изменяется, колеблется относительно него, увеличиваясь то в положительную, то в отрицательную стороны. Этот уровень средней плотности **МПС₀** (материальный эфир, среда, субстанция, физический вакуум — как только не называют) соответствовал бы состоянию покоя, «физическому нулю». Но практически такого состояния у материи не бывает, это математическая абстракция, материя в постоянном движении, как результате взаимодействия всех компонентов пространства – в состоянии ХАОСА. Потому что Хаос (от гр. *chaos*) в греческой мифологии есть беспредельная первобытная масса, из которой образовалось впоследствии все существующее. И только в переносном смысле – это беспорядок, неразбериха.

МПС₀ - материальный эфир, непрерывная материальная субстанция, имеющая бесконечную пространственную (метрическую) характеристику , а в сочетании с количественной характеристикой в конкретной области пространства - плотность.

Исходя из понимания концепции бесконечности, **МПС₀** преобразуется в обе стороны от нуля, и в положительную «+», и в отрицательную «-». Там, в отрицательной (относительно нас) стороне системы измерений материи, так называемые параллельные миры, призраки, привидения, потусторонние миры, антиматерия, антивещество, , антигалактики... бесконечное Пространство.

И тогда картина Мироздания приобретает следующий вид:

Бесконечность;

«+» **Мегамир;**

«+» **Макромир;**

«+» **Мир;**

«+» **Микромир;**

«Нуль» - уровень средней (околонулевой) плотности **МПС₀**;

«-» **Микромир;**

«-» **Мир;**

«-» **Макромир;**

«-» **Мегамир;**

Бесконечность.

1.2. Система измерения материи

Французский философ, математик, физик Рене Декарт еще в XVII веке Материю отождествлял с Пространством. И прямоугольную систему координат, как инструмент измерения материи в Пространстве, предложил с положительными и отрицательными направлениями. А в XVIII веке Леонард Эйлер стал применять координатный метод для трёхмерного пространства.

В общем случае система измерений материи в декартовой системе координат во времени будет выглядеть как на рисунке 2.

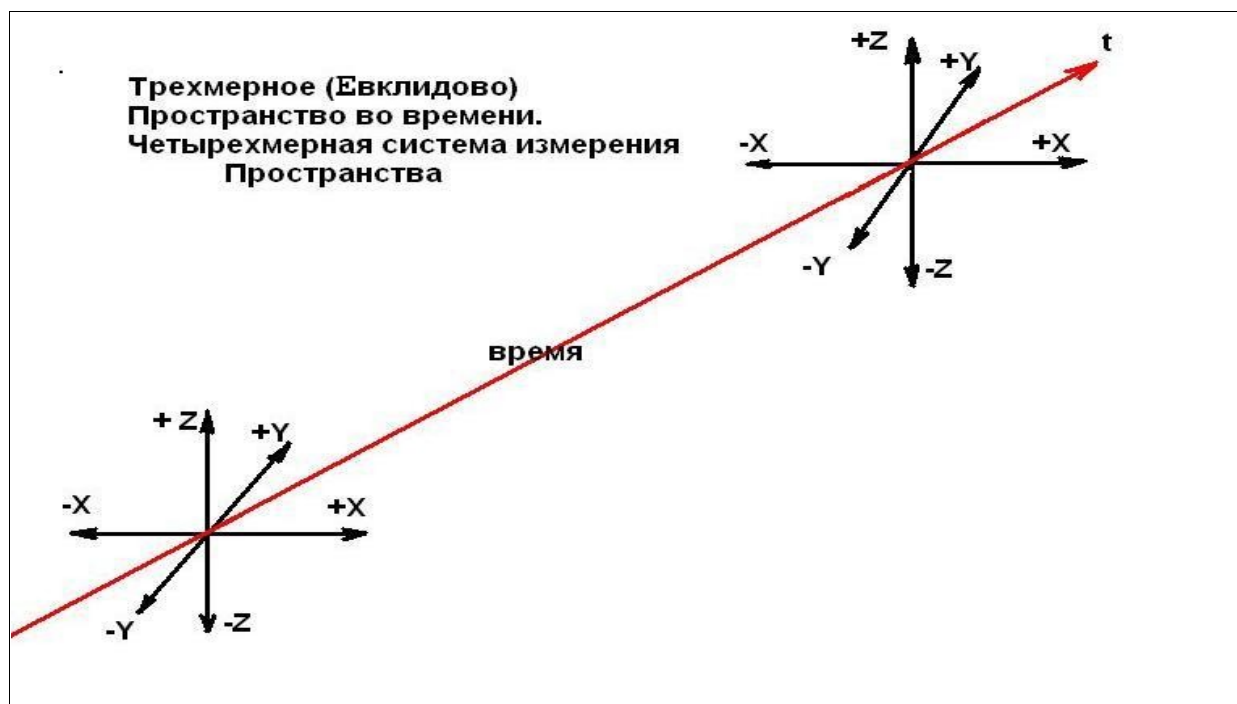


Рис. 2

Система координат для измерения пространственной (метрической) характеристики материи во времени

Примерно такое четырехмерное пространство-время описал в 1908г. немецкий физик Минковский. Каждому событию соответствует точка пространства, три координаты которой представляют собой декартовы координаты трёхмерного евклидова пространства x, y, z а четвёртая — координату времени t . Связь между пространственными расстояниями s и промежутками времени t , разделяющими события, характеризуется квадратом интервала:

$$s^2 = c^2(t_1 - t_0)^2 - (x_1 - x_0)^2 - (y_1 - y_0)^2 - (z_1 - z_0)^2. \quad (1)$$

где c — скорость света

Для измерения конкретного материального объекта в Пространстве во Времени данную систему координат можно представить так:

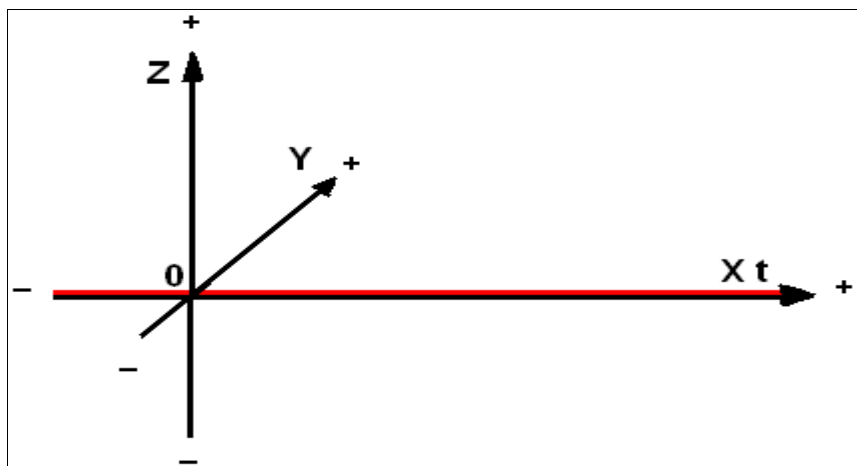


Рис. 3

Пространственная система координат для измерения материального объекта

Совместить оси **X** и **t** – это и будет ось пространства-времени для измеряемого события. При этом **Z** будет ось высоты уровня, а **Y** ось глубины уровня. А если поместить эту систему координат в любой точке бесконечного пространства – то это и будет его центр, во все стороны одинаково бесконечно.

Выбор системы координат и место установки точки отсчета (нуля) — субъективные события, зависящие только от целей и задач наблюдателя, что и относительно чего он хочет измерить. Именно так измеряются материальные объекты и материальные процессы в пространстве во времени.

*«Прежде всего, как сказал я, нигде, ни в каком направлении –
Ни наверху, ни внизу под ногами, ни вправо, ни влево –
Не существует границ никаких. Указует на это
Самое дело, и суть бесконечности то подтверждает»*

Дж. Бруно

В результате исследований, проведенных с помощью американского телескопа, установленного на Южном полюсе, были получены сенсационные данные о наличии в нашей Вселенной параллельной и непонятной по своей природе материи. Согласно предварительным выводам ученых, более половины энергии во Вселенной находится в странной физической форме, столь необычной, что непонятна сама природа ее существования. К такому же выводу в 2006г. пришли английские астрономы и выдвинули теорию, что у нашей Вселенной есть параллельно существующий двойник.

По данным, полученным с научного спутника WMAP, запущенного NASA в 2001 году, составлен полный бюджет энергии и материи во Вселенной:

- **Темная энергия**, 73% всего что есть;
- **Темная материя**, 22-23% всего;
- **Обычная материя**, 4-5% от всего.

Рассматривая этот бюджет, не совсем понятно, от чего измерили проценты, поэтому пишем – от всего. Что такое «Темная материя-энергия» мы пока не знаем. Таким образом, теория Мироздания, любая представляемая наукой, достоверна на 4-5%. Поэтому попытаемся предположить – что это за Пространство во Времени.

На рисунках 4 - 6 схематично показаны пространственные уровни, относительно которых колеблется **Материя Переходного Состояния МПС**, изменяет плотность распределения в пространстве во времени. Сгустки материального эфира – это тоже материя переходного состояния, но не «околонулевого», а более высоких уровней плотности, как облака в атмосфере. Эти «облака» и есть основа образования материальных объектов, галактик из звезд и планет — Миров.



Рис. 4

Материальный эфир в пространственной системе координат

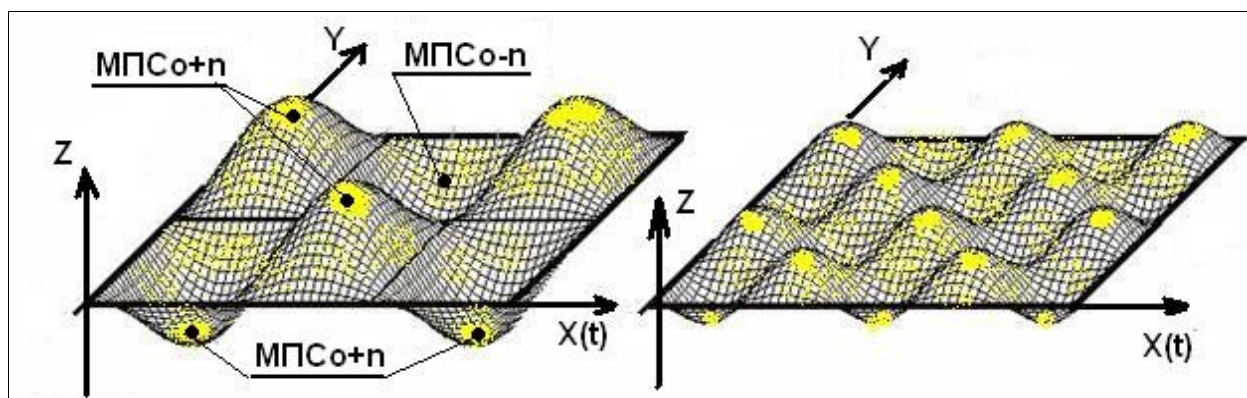


Рис. 5

Движение материального эфира в пространственной системе координат относительно плоскости X Y

По физическим свойствам **МПС₀** околонулевого уровня плотности идентична идеальному газу. Это и есть изначальная форма существования материи, так называемая первоматерия. Сгустки **МПС_A** более высоких уровней плотности «**A**» по физическим свойствам идентичны идеальной жидкости, это уже следующий этап эволюции форм существования материи, именно на этом этапе происходят процессы формирования материальных объектов.

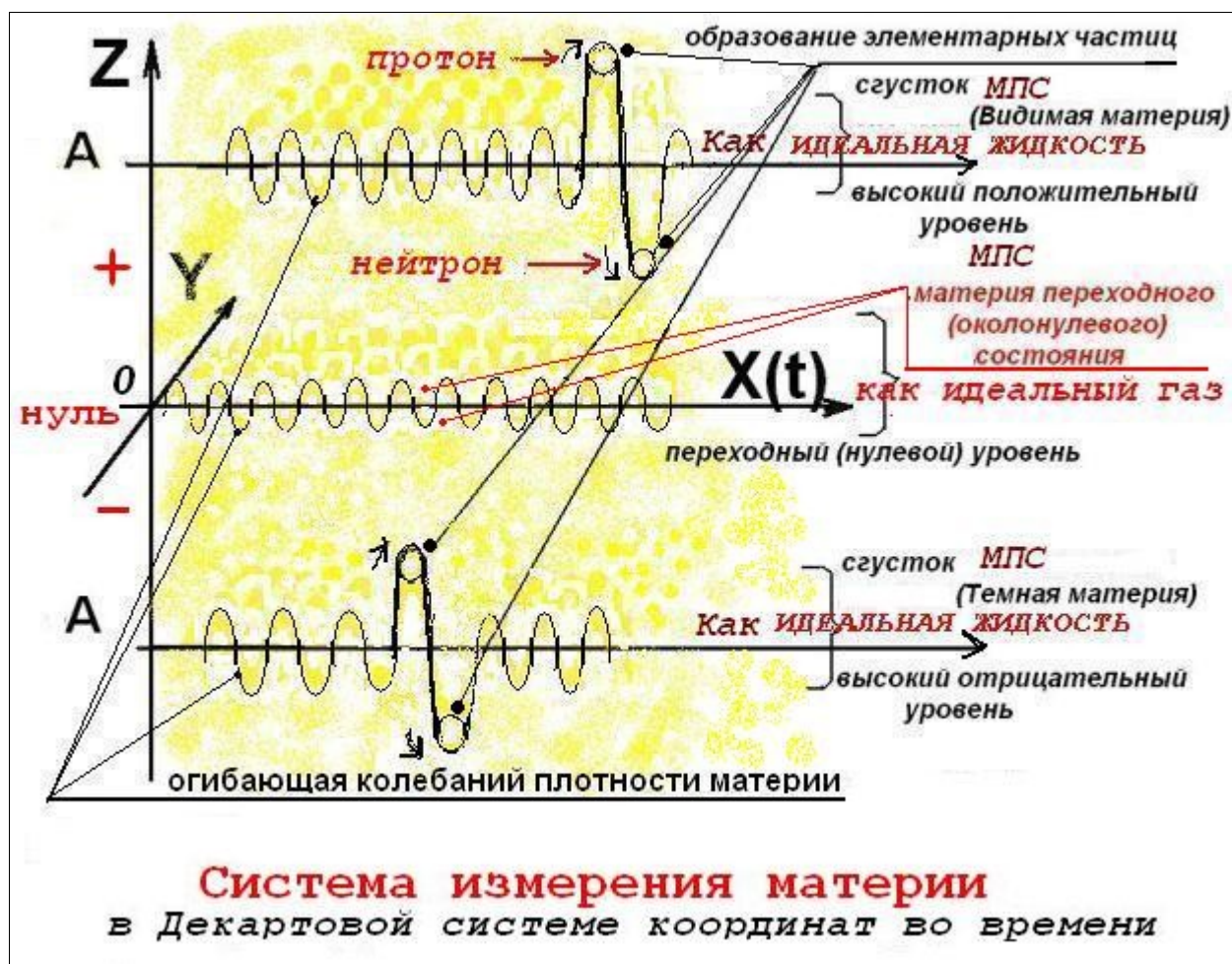


Рис. 6

Движение материального эфира в пространственной системе координат

1.3. Движение всех форм существования материи

Описать воздействие и взаимодействие всех форм существования **МПС** возможно именно с позиций газодинамики и гидродинамики с идеальными газом и жидкостью, для чего необходимо ввести количественную характеристику МПС. И тогда можно использовать разработки Л. Эйлера — основные уравнения гидродинамики идеальной жидкости. Понятия Эйлера о материи очень похожи на вышеперечисленные: возможно что все атомы состоят из одного вида «*собственной материи тела*», а межатомные и внутриатомные области между ними заполнены формой «*посторонней тонкой материи*», «*в мире существуют, таким образом, по меньшей мере, два главных вида материи, одна грубая, другая — тонкая*». Под «грубой материей» он имеет ввиду вещество, а «тонкую» мы назвали МПС. И если вести расчеты событий в МПС, то получают объяснение парадоксы гидродинамики.

Парадокс Дюбуа. Исследования Дюбуа показали, что сила сопротивления, действующая со стороны потока на *покоящееся* в трубе тело, в определенном диапазоне чисел Re (число Рейнольдса) меньше, чем сила сопротивления, действующая на *движущееся* с той же скоростью тело в *покоящейся* воде. В соответствии с принципом относительности, результат не должен зависеть от того, движется ли тело в *покоящейся* жидкости или жидкость обтекает *покоящееся* тело.

Парадокс Эйлера — Даламбера. Эйлер рассчитал сопротивление цилиндра, движущегося в жидкости, лишенной трения, и получил удивительный результат —

сила сопротивления оказалась равной нулю! Несколько лет спустя французский механик Ж.Даламбер, после некоторой модернизации расчетов обтекания произвольного тела конечного объема, получил тот же странный результат — нулевое сопротивление.

Эти парадоксы перестают быть парадоксами, если расчеты ведутся для той самой «тонкой материи» МПС, для ее до вещественной формы существования. Это про нее говорят «светонесущая среда» или «эфир».

А сходятся ли в бесконечности положительное и отрицательное направления измерения? Для материальных объектов — да, в постоянном стремлении к «нулевому уровню» — здесь нет начала и нет конца. Материальные объекты положительной и отрицательной сторон системы измерения материи стремятся к устойчивому нулевому состоянию, к уровню средней плотности. Причем чем дальше от нулевого уровня системы измерений, в обе стороны, тем выше плотность, а значит и количественная характеристика сгустков материи высоких уровней плотности **МПС_Δ**, тем сильнее их стремление к устойчивому уровню средней плотности **МПС₀**, стремление в область меньшей плотности.

Таким образом, движение материи в системе измерений искривляется по каждой из координатных осей. Но искривляются не оси системы координат, изменяется суммарное направление вектора движения сгустков материи ненулевого уровня плотности в пространстве. Если понимать пространство как форму сосуществования материальных объектов и процессов, как пространственную (метрическую) характеристику материи.

Постройте векторы движущихся материальных объектов во времени по всем трем осям евклидова пространства с измерениями в обе стороны от нуля — получится шар. Бесконечный по размерам, принимающий бесконечное множество положений по оси времени. Простейший пример: ткнул пальцем в пространство и обвел вокруг нуля системы измерений в то же место. Но это уже не то «место», прошло время, по шкале которого «место» сдвинулось.

Для наблюдателя, измеряющего положение объектов в пространстве, векторы системы измерений имеют не линейную, а тороидальную направленность, искривляются по траектории движения материи к устойчивому нулевому состоянию.

А. Эйнштейн в своих исследованиях показал, что тяготение можно рассматривать как геометрическое свойство пространства - времени, связанное с его кривизной. Но кривизна в пространстве — это направление движения материи во времени. Если понимать время как форму последовательной смены явлений и состояний материи.

В начале XX века Хаббл описал разбег галактик. В 1922 г. А.А. Фридман нашел нестационарные решения гравитационного уравнения Эйнштейна и предсказал расширение Вселенной. Поскольку во Вселенной очень часто происходят процессы взрывного характера, то у Фридмана возникло предположение о том, что и в самом начале ее развития лежит взрывной процесс. По Фридману, вначале был взрыв. Он произошел одновременно и повсюду, заполнив пространство плотной субстанцией, из которой через миллиарды лет образовались наблюдаемые объекты Вселенной — галактики, звезды, планеты — Миры. И все материальные объекты куда-то стремятся, к «нулевому уровню» как мы говорили выше.

Так где находится этот нулевой уровень, к которому стремятся материальные объекты и один ли он во Вселенной? И есть ли Вселенная как материальный объект в пространстве во времени? И что такое МАТЕРИЯ, из которой образовались материальные объекты?

В современной научной мысли, особенно в квантовой теории поля, понятие «материя» не употребляется вообще или объединяется с понятием «вещество».

Майкл Е. Пескин и Дэниел В. Шредер в учебнике «Введение в квантовую теорию поля» пишут так.

Цитата.

С середины 1970-х гг. большинство физиков согласилось с тем, что элементарные частицы, из которых состоит материя, являются фермионами, взаимодействующими главным образом через обмен векторными бозонами. Элементарные фермионы подразделяются на *лептоны* (электроны, их тяжелые двойники μ и τ , а также нейтральные почти безмассовые нейтрино, соответствующие каждому сорту лептонов) и *кварки*, связанными состояниями которых являются мезоны и барионы — частицы с ядерным взаимодействием (в совокупности их называют адронами).

Конец цитаты.

Если же понимать с позиций диалектического материализма, Пространство и Время как всеобщие формы существования материи: Пространство - форма сосуществования материальных объектов и процессов; Время - форма последовательной смены явлений и состояний материи. Значит, Пространство и Время - это характеристики материи:

Пространство есть метрическая характеристика материи;

Время есть характеристика движения материи, характеристика МАТЕРИИ, благодаря которой мы можем описать события в материальном мире и делать суждения об их взаимной связи.

Материя характеризуется Пространством во Времени.

Исходя из вышеизложенного, понятие **МАТЕРИЯ** соответствует определению старых словарей с дополнениями и конкретизацией.

МАТЕРИЯ (лат. *materia*) - как философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них. Материя — это бесконечное множество всех существующих в мире объектов и систем, субстрат любых свойств, связей, отношений и форм движения. Материя включает в себя не только все непосредственно наблюдаемые объекты и тела природы, но и все те, которые в принципе могут быть познаны в будущем на основе совершенствования средств наблюдения и эксперимента. Весь окружающий нас мир представляет собой движущуюся Материю в её бесконечно разнообразных формах и проявлениях, со всеми её взаимодействиями.

Определение.

Материя, как физическая категория, несотворима и неуничтожима, вечна в существовании и бесконечна в количественном отношении. Материи присущи саморазвитие, эволюция, переход из одних состояний в другие.

Всеобщие формы бытия материи : пространство и время.

Формы существования материи:

- Материальный эфир;
- Вещество, как одна из форм движения материи.

ВЕЩЕСТВО - материально. И определять понятие **ВЕЩЕСТВО** нужно, исходя из определения МАТЕРИИ, как форму движения материи. Здесь нужно обратиться к широко употребляемому сегодня понятию «Физический вакуум».

«Физический вакуум» - область пространства, где отсутствует вещество. Но материя есть **ВЕЗДЕ**. Поэтому «физический вакуум» - это материя, где еще нет вещественной формы движения. И если в «физическом вакууме» возникнет вещественная форма движения - значит возникнут элементарные частицы, начнется образование вещества. И при этом получается, что «физический вакуум» - это одна из форм существования материи — **МАТЕРИАЛЬНЫЙ ЭФИР**.

Определение.

Вещество — это вид Материи на одном из этапов ее эволюции, это совокупность дискретных образований – элементарные частицы, атомы, молекулы и

все, что из них построено; материальное вещество из материи образовано и в материи находится во взаимодействии.

Какая форма движения материи наиболее вероятна при образовании устойчивых элементарных частиц? При равномерном распределении материального эфира, при одинаковом воздействии на движущуюся материю со всех сторон - это СФЕРА, это сферическое вращение материи.

А что находится вокруг этой формы движения СФЕРА? Та же материя «физического вакуума» - материальный эфир. Он взаимодействует с вращающейся материей элементарной частицы, от этого взаимодействия происходит образование атомов-молекул вещественного тела.

Вещество – одна из форм движения материи во взаимодействии с окружающей материальной средой.

2. Материальный эфир

Гипотез и моделей эфира существовало и существует множество всевозможных. Мы же кратко рассмотрим только основные направления их развития.

2.1. Развитие понятия ЭФИР

Итак, мы пришли к тому, что материальный эфир — это одна из форм существования материи, первоначальная форма, первоматерия. Понятие об эфире содержалось еще в древнеиндийских учениях: эфир (Акаша) – вечная и всепроникающая физическая субстанция.

«Это всюду находящееся и все проникающее нечто. Все, что имеет форму, все, что представляет собою результат соединений, все развилось из этой Акаши. Акаша это то, что стало воздухом, жидкостями, твердыми телами. Она сама не может быть замечается, так как настолько тонка, что находится вне всех обыкновенных восприятий и может быть видима только тогда, когда станет грубою, примет форму. При начале творения существует только эта Акаша; при конце цикла твердые тела, жидкости и газы, все разложатся опять в Акашу».

С. Вивекананда = Раджа-йога=

После описания Альбертом Эйнштейном Общей теории относительности (ОТО) существование эфира оказалось вовсе не обязательным. Хотя тот же Альберт говорил, что исключение эфира из физики было не обоснованно, эфир может вернуться на новом уровне понимания. Еще после построения специальной теории относительности (СТО) от эфира отказались, а с развитием квантовой теории поля появилось понятие «физический вакуум» (от лат. **vacuum** – **пустота**). Такое полупризнание – вообще-то пустота, но что-то там есть. Таким образом «физический вакуум» стал современным аналогом старого понятия «мировой эфир». Его еще называют континуальным .

Основные признаки континуального вакуума:

- *он не составной (то есть, не содержит в себе ничего, кроме самого себя):
- *имеет наименьшее количество признаков и свойств ;
- *имеет наибольшую общность (не обладает известными характеристиками реального вещества);
- *является потенциально всем, а актуально ничем - «нулем» в представленной системе измерения материи;
- *не имеет никаких мер, кроме количественной характеристики, или средней плотности заполнения Пространства, так называемый "нулевой уровень". При любом изменении ЭТОЙ характеристики - появляется то, ЧТО МЫ МОЖЕМ ОБНАРУЖИТЬ. Например свет, как электромагнитные волны колебаний континуального вакуума, мы

совершенно свободно видим глазами.

Само слово континуум (от лат. *continuum* — непрерывное) имеет несколько значений в математике и философии, но в физическом смысле это «непрерывно-протяженная субстанция».

«Физический вакуум» представляет собой множество всевозможных виртуальных частиц и античастиц, в нем непрерывно образуются и исчезают пары: электрон-позитрон, нуклон-антинуклон. «Физический вакуум» наполнен такими «не вполне родившимися», появляющимися и исчезающими частицами. Вроде со стороны посмотришь – какой-то Хаос. А представьте себе то же самое в колебаниях материи переходного состояния относительно нулевого уровня системы измерения материи. Возникает порядок, вернитесь к рисункам 4, 5, 6. Хаос – это нормальное положение материи переходного состояния, колеблющейся хаотично, находящейся в постоянном движении. Возникновение в этом хаосе любого упорядоченного колебания **МПС** — это и есть излучение, то или иное в зависимости от диапазона, например, видимый всеми свет оптического диапазона. Это есть информация об объекте, вызвавшем такие колебания.

А. Эйнштейн, после огромной работы по описанию Теории относительности, сам засомневался в содеянном:

«Согласно общей теории относительности пространство немислимо без эфира; действительно, в таком пространстве не только было бы невозможно распространение света, но не могли бы существовать масштабы и часы, и не было бы никаких пространственно-временных расстояний в физическом смысле слова».

Но огромная работа сделана, отказаться от результатов не так просто, поэтому: *«Однако этот эфир нельзя представить себе состоящим из прослеживаемых во времени частей; таким свойством обладает только весома материя; точно так же нельзя применять понятие движения»*

А. Эйнштейн 05.05.1920 в Лейденском университете.

Представление о материальном эфире, как первоматерии, присутствует и в размышлениях Исаака Ньютона:

“Итак, может быть, все вещи произошли из эфира! Мысль о том, чтобы способность возбуждать тяготение могла быть неотъемлемым, внутренне – присущим свойством материи, и чтобы одно тело могло воздействовать на другое через пустоту на расстоянии, без участия чего-то такого, что переносило бы действие и силу от одного к другому, - представляется мне столь нелепой, что нет, я полагаю, человека, способного мыслить философски, кому она пришла бы в голову.»

Попытки восстановить понятие эфира как единой среды в мировом пространстве продолжаются — например, эфиродинамика академика РАЕН В.А. Ацюковского:

Эфиродинамика - это новое направление в физике, основанное на существовании в природе **эфира** - газоподобной среды, заполняющей все мировое пространство, являющейся строительным материалом для всех видов "элементарных частиц" вещества, а значит, атомов, молекул, веществ, предметов, планет, звезд, галактик и вообще всего на свете. Ибо мир материален, а эфир - его материальная первооснова. Силовые поля - это проявления различных форм движения все того же эфира, а все виды фундаментальных взаимодействий осуществляются через эти поля.

И построена вся эфиродинамика на взаимодействии мельчайших частиц Амеров, бесконечная совокупность которых и есть материальный эфир.

О том, что материя, обладающая количественной характеристикой, есть переносчик гравитационного воздействия, думают и сейчас. Релятивистская теория

гравитации (РТГ), разработанная под руководством А.А. Логунова (Москва, Институт физики высоких энергий) опирается на наличие массы гравитона. В ряде работ авторы теории утверждают, что РТГ имеет следующие отличия от Общей Теории Относительности.

*Гравитация есть не геометрическое поле, а реальное физическое силовое поле, описываемое тензором.

*Гравитационные явления следует рассматривать в рамках плоского пространства Минковского, в котором однозначно выполняются законы сохранения энергии-импульса и момента количества движения. Тогда движение тел в пространстве Минковского эквивалентно движению этих тел в эффективном римановом пространстве.

*В тензорных уравнениях для определения метрики следует учитывать массу гравитона, а также использовать калибровочные условия, связанные с метрикой пространства Минковского. Это не позволяет уничтожить гравитационное поле даже локально выбором какой-то подходящей системы отсчёта.

Перечисленные, и многие другие модели материального эфира, опираются на ЧАСТИЦЫ : атомы Демокрита, амеры Ацюковского, гравитоны Логунова. И эти представления продолжают оставаться гипотетическими моделями с многоуровневой математизацией. Так надо ли делать упор на неизмеримо мелкие частицы, так не правильнее ли обратиться к непрерывной среде, континуальному вакууму, о котором сказано вначале. Но современная наука продолжает ВСЕ явления природы представлять как взаимодействие и воздействие все более мелких частиц, наличие которых возрастает уже до неприличных количеств. Даже квант, порцию чего-либо, представляют как частицу чем-то и как-то ограниченную.

По квантовой теории поля в вакууме может происходить рождение виртуальных частиц, которые влияют на физические процессы (что обнаружено экспериментально). Виртуальные частицы в квантовой теории поля – частицы в промежуточных состояниях, существующие короткое время, которое связано с их энергией соотношением неопределенностей. Еще 100 лет тому назад немецкий физик Планк ввел понятие квант действия (постоянная Планка). Но квантовая механика действительна для того круга явлений и процессов, в которых не происходит рождения, уничтожения или взаимопревращения частиц. То есть не для переходного состояния материи. Материя в переходном относительно нуля состоянии – это что-то непонятное и темное. Опять «Темная материя», о которой говорят так.

«Что сие такое, пока неясно. Возможно, какие-то неведомые элементарные частицы, не связанные с теми, из которых складывается наш окрестный мир и из которых состоим мы сами». (Академик РАН Н. Кардашев).

Планк рассчитал постоянную для пересчета физики мира в физику микромира. Но если микромир - это материя, элементарные частицы (вещество) - образования из материи в движении, то это и есть физика всего Мира, без деления на микро... и макро...

Отличительная черта квантовой механики – дискретность возможных значений для ряда физических величин. В основе квантовой электродинамики лежит подтвержденное на опыте представление о дискретности электромагнитного излучения. А представьте себе колебания плотности материи переходного состояния. Вокруг нуля четырехмерной системы измерений (рис.3). Те полуволны, которые находятся в положительной стороне, которые мы видим и воспринимаем как реальность, есть дискретные значения в квантовой теории.

Еще Демокрит описывал свой «атом» как «неделимую сущность», число которых бесконечно, они вечно движутся, даже внутри твердых тел они совершают колебательные движения («трясутся во все стороны»). При этом, согласно Аристотелю, вес «атомов» Демокрита пропорционален их величине.

А космос наполнен тонкой материей в состоянии, близком к нулевому, колеблющейся относительно нуля, потому что между положительным и отрицательным состояниями материи происходит притяжение (сталкивание), стремление материи к устойчивому состоянию средней, «нулевой», плотности.

Рене Декарт выдвинул теорию, объясняющую образование и движение небесных тел вихревым движением частиц материи. Но на уровне знаний 17-го века он объяснял причину движения БОГОМ, который сотворил материю, движение и покой. По его представлениям, свет является сжатием, распространяющимся в идеально упругой среде – эфире, который заполняет все Пространство.

Физика и сейчас математически доказывает что эфира нет, но активно думает как его найти. Одна из основных задач Большого адронного коллайдера (БАК) – поиск Бозона Хиггса, такой мельчайшей единицы энергии... или материи... или эфира. А Питер В. Хиггс в свое время выдвинул гипотезу, что пространство между частицами как бы заполнено тяжелой, вязкой субстанцией. То есть Пространство – это как бы такое Поле. По понятиям корпускулярно-волнового дуализма полю Хиггса должна соответствовать хотя бы одна мельчайшая частица, из множества которых это поле сложено.

Механизм спонтанного нарушения электрослабой симметрии, предложенный Хиггсом, выглядит, по аналогии, так. Покрошим на стол пенопласт и подуем – кусочки разлетятся. Поместим эти кусочки на воду и подуем. Они отплывают, но неохотно, им приходится продираться сквозь воду. Вода в этой аналогии играет роль вакуумного хиггсовского поля. Если же мы подуем на воду без кусочков пенопласта, то по поверхности побежит рябь – волны которой есть аналог бозонов Хиггса. Неточность этой аналогии заключается в том, что вода замедляет движение кусочков, а поле Хиггса мешает ускорению частиц. На частицы, движущиеся равномерно и прямолинейно, оно не влияет. Такая неточность заставляет думать, что поле Хиггса не жидкая субстанция, а по физическим свойствам ближе к идеальному газу.

Когда статья Хиггса, описывающая модель, была представлена для обсуждения и публикации, ее отклонили. Из-за того, что в модели нет описания каких-либо новых эффектов, которые можно было бы наблюдать в ходе экспериментов. Пойдя на поводу у «отклонивших статью», Хиггс добавил в окончании статьи предложение, в котором упомянул о том, что предполагается существование нового или новых массивных скалярных бозонов, которых недостает для полного представления о симметрии. Это и есть Бозоны Хиггса. Значит, исследователи на БАК подсознательно ищут материальный эфир, предсказанный Хиггсом как «тяжелая, вязкая субстанция».

Гиббс, основоположник термодинамики, определял «свободную энергию» как термодинамический потенциал. А теплота у него определяется интенсивным хаотическим движением молекул и атомов, из которых состоит вещество. Но логически размышляя возникает первая НЕПОНЯТНОСТЬ. Если молекулы-атомы вещественного тела расположены в ВАКУУМЕ, то есть между атомами НИЧЕГО нет, то как бы они энергично не колебались — КАК происходит распространение ТЕМПЕРАТУРЫ по всему объему вещественного тела? Можно себе представить, что наружный слой атомов воздействует на окружающую тело среду. Но температура повышается и распространяется внутри тела, это очень подробно измерял и описал Фурье. И описал это функцией гармонического колебания, синусоидой.

И здесь возникает воспоминание о **ТЕПЛОРОДЕ**, от которого и произошло определение ТЕМПЕРАТУРА. Но тогда, 200-300 лет назад, теплород представляли как «особое вещество», которого БОЛЬШЕ в более нагретых телах и МЕНЬШЕ в менее нагретых телах. Опять возникает НЕПОНЯТНОСТЬ : откуда берется и куда пропадает это "особое вещество"?

И здесь мы опять приходим к материи переходного состояния (МПС), равномерно заполняющей все и везде области пространства, от внутриатомных до

межгалактических. В одном моле вещества 6.02×10^{23} частиц этого вещества. Но в общем объеме тела суммарный объем частиц этого вещества - доли процента. А весь остальной объем тела занят МПС, которая переходного состояния. Ее плотность ПЕРЕХОДИТ уровень средней плотности внутренней МПС данного тела туда-сюда, колеблется, гармонически, синусоидально, как у Фурье получилось. Это она, внутренняя МПС тела, воздействует на частицы вещества. Если МПС энергичнее заколеблется, амплитуда колебаний увеличится, воздействие МПС на частицы усилится, температура тела увеличится. Значит и тангенциальная скорость материи (изменений ее плотности) увеличится. А скорость движения количества материи - это ЭНЕРГИЯ. Руку прислоните: тепло чувствуете? Но в отличие от ТЕПЛОРОДА, МПС никуда не уходит и ниоткуда не приходит в тело, меняется только амплитуда колебаний ее плотности, а значит степень воздействия на атомы-молекулы тела.

Такой взгляд на МПС приводит нас к понятию «материальный эфир», который по старинным представлениям есть почему-то вне материальных (вещественных) тел. Почему-то думали: внутри тела как бы теплород, а снаружи как бы эфир. Но получается, что и то, и другое - это МПС, которая есть везде, разных уровней плотности и форм движения. И даже те самые частицы вещества (элементарные частицы и атомы из них) из этой же МПС образовались как разные формы движения материи, в этой же МПС находятся и с нею взаимодействуют.

2.2. Наглядный пример возможностей материального эфира

Вспоминается древнее описание летательных аппаратов вимана. Вот как это устройство представляется в переводе с санскрита Самарангана Сутрадхаре :

"Крепким и долговечным следует сделать корпус вимана, подобно огромной птице из лёгкого материала. Внутри надо поместить ртутный двигатель со своим железным нагревательным аппаратом под ним. При помощи силы, скрытой в ртути, которая приводит ведущий смерч в движение, человек, сидящий внутри, может путешествовать по небу на большие расстояния. Движения вимана таковы, что он может вертикально подниматься, вертикально снижаться и двигаться наклонно вперёд и назад. С помощью этих машин человеческие существа могут подниматься в воздух и небесные сущности могут спускаться на землю."

Мы описания и комментарии про Вимана читали разных версий и переводов, но влезать в технические тонкости "устройства" не собираемся. Представленная ниже модель - это понимание Принципа, на котором устройство может работать. Почему взята в качестве рабочего тела - ртуть? Потому что это самая тяжелая жидкость. Плотность ртути - $13,546 \text{ г/см}^3$, а плотность железа - $7,874 \text{ г/см}^3$.

Ртуть - переходный металл, единственный металл, при удобных для использования на Земле условиях находящийся в жидком агрегатном состоянии.

* Тяжелая, значит межатомное пространство в ней заполнено субстанцией высокой плотности (внутренняя **МПС_А**, где «А» - уровень плотности, на котором МПС по физическим свойствам идентична идеальной жидкости).

* Жидкость - значит из нее можно организовать быстро вращающийся ТОР.

* Хорошо реагирует на электромагнитное поле (металл) - значит разогнать вращение по двум осям (тор) можно с помощью обычных электромагнитных систем.

Модель такого аппарата на основе материального эфира МПС, взаимодействующего с рабочим телом из торообразно вращающейся ртути, будет выглядеть как на рисунке 7. Возможно, что при разгоне торообразного вращения рабочего тела до определенных скоростей, наступит период самосохранения движения за счет разнонаправленного гравитационного воздействия (гравитация-

антигравитация). И летательный аппарат будет двигаться, не таская за собой электромагнитную систему.



Рис. 7

Форма движения рабочего тела в летательном аппарате для изменения направления гравитационного воздействия

Если понимать, что поле — это воздействие материального эфира на материальные объекты, в нем расположенные, то здесь видна и Теория торсионных полей. Торсионные поля — физический термин, первоначально определенный математиком Эли Картаном в 1922 году, обозначающий гипотетическое физическое поле, порождаемое кручением пространства. Над этой теорией активно работают академики Российской академии естественных наук (РАЕН) А.Е. Акимов и Г.И. Шипов. В работе «Торсионные поля и их экспериментальные проявления» они так определяют это направление.

Цитата.

Теория торсионных полей (полей кручения) является в теоретической физике традиционным направлением, восходящим к работам второй половины прошлого века. Однако в современном виде теория торсионных полей была сформулирована благодаря идеям Эли Картана, который первым четко и определенно указал на существование в Природе полей, порождаемых плотностью углового момента вращения. К настоящему времени библиография мировой периодики по торсионным полям насчитывает до 10 тыс. статей, принадлежащих около сотни авторов. Более половины этих теоретиков работают в России.

Конец цитаты.

Но пространство — это метрическая характеристика материи. Тогда так называемое «торсионное поле» порождается кручением материального эфира. Одно из свойств торсионных полей: притяжение одноименных и отталкивание разноименных торсионных зарядов. А собственно, что такое заряд? Это и есть вращение материального эфира, из которого и в результате которого образовались частицы, обладающие зарядом. Направление вращения определяет знак заряда. Но об этом мы поговорим позже. А здесь — посмотрим на рисунок 7. Гравитационное воздействие (гравитация) как бы притягивается к тору рабочего тела по однонаправленному вращению, снаружи тора как бы затягивается под тор. И возникает противодействие гравитационному воздействию (антигравитация). Во внутреннюю область тора гравитационное воздействие не поступает, как бы

отталкивается по теории торсионных полей, оно разно направлено с вращением рабочего тела.

Определение.

Материальный эфир — континуальная материальная субстанция, из которой образуются и в которой существуют все материальные объекты и явления во взаимодействии .

3. Вселенная

Мы почему начинаем разговор об устройстве и взаимодействии материальных объектов с таких глобальных величин? Потому что принцип их образования и существования одинаков на всех уровнях - от макромира до микромира, от галактик до протонов.

Все сейчас понимают, что такого материального объекта «Вселенная» нет. Те не менее есть целая Теория Большого взрыва, основанная именно на «объекте Вселенная». Однако есть в кратком описании этой теории наше мнение, как мнение постороннего наблюдателя. Мы, как показано в 2.3.1., достоверно можем говорить только о Метагалактике, о том, что видим и измеряем.

3.1. А был ли Большой взрыв

В 1948г. Г.А. Гамов добавил к взрывной идее Фридмана, что первичное вещество мира было не только очень плотным, но и очень горячим. Идея Гамова – в горячем и плотном веществе ранней Вселенной происходили ядерные реакции, и в этом ядерном котле за несколько минут были синтезированы легкие химические элементы.

Ну и какие ядерные реакции, если ядер по этой же теории тогда еще не было? И вещества, как формы существования материи, не было еще. И откуда там взялась температура, да еще и очень высокая? Но от этих идей возникла Теория Большого взрыва, являющаяся в настоящее время общепризнанной парадигмой физической космологии. Кстати, термин «Большой взрыв» возник из лекции Фреда Хойла в 1949 г. :«Эта идея Большого взрыва кажется мне совершенно неудовлетворительной».

Теория Большого взрыва описывает этапы формирования Вселенной исходя из температуры. Ранняя Вселенная представляла собой однородную и изотропную среду с необычайно высокой плотностью энергии, температурой и давлением. Примерно после 10^{-35} сек., после наступления Планковской эпохи, фазовый переход вызвал экспоненциальное расширение Вселенной – Космическая инфляция. Из-за расширения температура начала снижаться.

Это нам напоминает охлаждение супа путем переливания в большую кастрюлю.

После окончания этого периода строительный материал Вселенной представлял собой кварк – глюонную плазму. По прошествии времени и падении температуры, следующий фазовый переход – бариогенезис, кварки и глюоны объединились в барионы.

Про ядерный котел только сейчас можно упомянуть.

Далее с падением температуры произошел следующий фазовый переход – образование физических сил и элементарных частиц в их современной форме. Через 380 тыс. лет после Большого взрыва температура снизилась настолько, что стало возможным существование атомов водорода.

А теперь уже и про ядерные реакции можно было бы говорить. А не привязываться к температуре. Потому что температура – это результат движения материи, это и есть энергия, а не причина фазовых переходов.

Движение – это жизнь. Это основа всего, потому что все остальное – это результаты движения : и температура любого значения, и энергия любого цвета. Результаты движения ЧЕГО? Движения **МАТЕРИИ** (среда, материальный эфир, физический вакуум). И причиной фазовых переходов может быть только материя, ее движение и характеристики – плотность и скорость (масса, если это уже вещество), температура, энергия, вектор, частота и пр.

На Земле зафиксировано не только излучение от источников - звезд. Гесс (Нобелевская премия в 1936г.) открыл наличие космических лучей, происхождение которых не ясно. Их приписывают остаткам от Большого взрыва. Исследователи NASA отслеживают «остаточный радиационный фон» во Вселенной, ставший следствием Большого взрыва.

И, отвергая концепцию бесконечности , делают вывод: в бесконечной Вселенной «волны радиации» были бы всевозможной «амплитуды и размеров». Однако в нашей есть довольно строгий и ограниченный набор. Такое излучение невозможно совместить с представлением о бесконечности Вселенной.

По этому поводу возникают вопросы. Что бесконечно, несуществующий объект Вселенная или Пространство, как метрическая характеристика материи, в которой расположены видимые и невидимые нами материальные объекты? Если мы, на таком большом от стоянии во времени от Большого взрыва, можем измерять строгий набор ЕГО «радиационных волн», то скорости распространения «радиационных волн» и материальных объектов абсолютно одинаковы и равны скорости света «С». Что вызывает очень большие сомнения!

Исходя из представления бесконечности, теория возникновения Вселенной в результате Большого взрыва, из точки, то есть из ничего, не поддерживается. На Вселенной материя не заканчивается, и не возникает из точки. Помните: «материя несотворима и неуничтожима».

«Сколько бы я не отодвигал Звезду, я всегда могу отодвинуть ее еще дальше. Мир нигде не заколочен досками». Гегель.

Популярная сегодня гипотеза утверждает, что наша Вселенная есть сфера, состоящая из пятиугольников – додекаэдр Пуанкаре (по данным Парижской обсерватории). То есть опять, от точки взрыва, которая есть «суперсверхвысокой» плотности, равномерно во все стороны, в неизвестность, распространяется материя.

Но Фридман описал три возможные модели Вселенной: Замкнутая (сфера), открытая (изогнутый в двух плоскостях участок пространства) и плоская (участок пространства в одной плоскости). И эта Вселенная существует не в ограниченном объеме, а на участке бесконечного пространства, в котором этих, так называемых Вселенных, бесчисленное множество.

3.2. Галактики и есть Миры

Распространение галактик во все стороны наука предполагает по аналогии. Как видимые галактики в нашу сторону от точки взрыва, Метагалактика, так и такие же галактики в противоположную сторону, просто мы их не видим, далеко потому что. Но это только гипотеза, одно из предположений.

Соответствие строения и эволюции материальных объектов Метагалактики , или как модно сейчас говорить «нашей Вселенной», просматривается на изучении и классификации **Квазаров**.

Из общих представлений официальной науки на сегодня: Квазары, внегалактические объекты, отличающиеся очень высокой светимостью и отдаленностью. Самые далекие квазары, благодаря своей гигантской светимости, превосходят в сотни раз светимость видимых галактик нашей Вселенной, видны на

расстоянии более 10 млрд. световых лет. А в 1991г. обнаружен квазар под номером РС 1247+3406, излучение которого дошло до нас за время, практически равное предполагаемому возрасту нашей Вселенной. И мы, объекты нашей Вселенной, удаляемся от квазара.

Более конкретно, что такое квазар, а их открыли в 1960-х годах, современной науке неизвестно. Что-то похожее на звезду, но не звезда. Так может квазары это и есть Мегазвезды Мегамира бесконечного количества материи? А может быть, образовалась не вся Вселенная сразу? Может быть мы, по аналогии с Метагалактикой, частью представляемой нами Вселенной, представляем «КАК БЫ» остальную часть Вселенной. Ведь может ее «КАК БЫ» нет, или есть, но совсем не такая? А Галактики, молодые и старые, образовались из Мегазвезд (квазаров) в разное время, находятся на разных стадиях эволюционного развития. И продолжают образовываться и преобразовываться от горизонтов взрывов.

В центрах масс одних Галактик еще активное ядро, а в других Галактиках уже одна дыра осталась, Черная дыра. На рисунке 8 показаны типы галактик, которые в этом построении и показывают путь эволюции таких объектов от образования в **МПС_А** до преобразования опять в **МПС₀**.

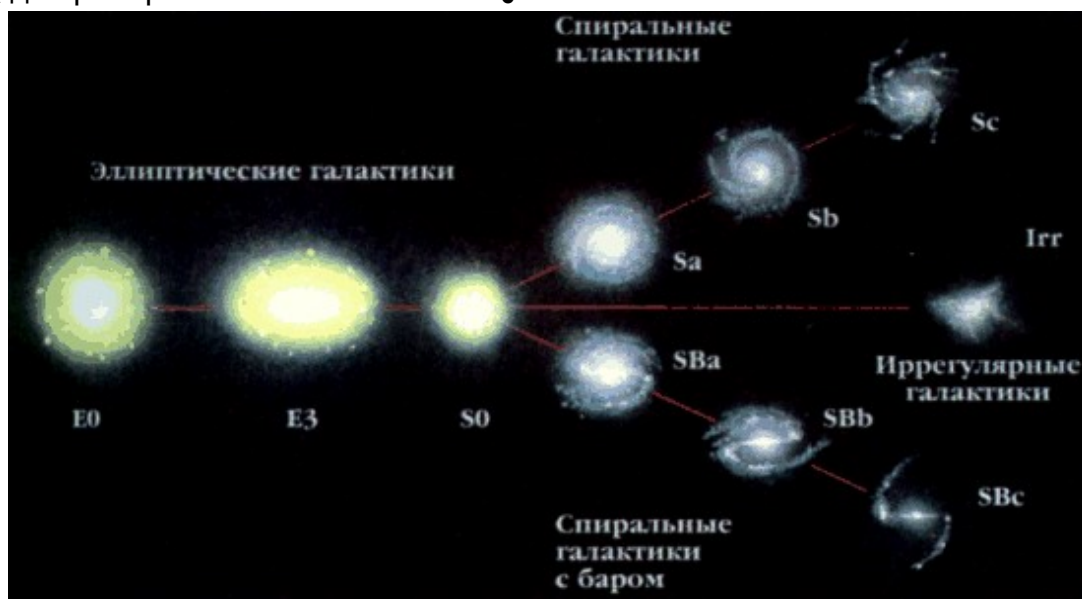


Рис. 8

Типы Галактик, как этапы их эволюции

Внешний вид и структура звездных систем весьма различны и, в соответствии с этим, галактики делятся на морфологические типы: эллиптические, спиральные, неправильные. Наша Галактика принадлежит к типу спиральных. Спиральная структура в нашей Галактике очень хорошо развита, это спиральная галактика с перемычкой. Доминируют два из четырёх рукавов. Рукава спиральных галактик — это эволюционировавшие джеты квазара в период его распада и образования галактики.

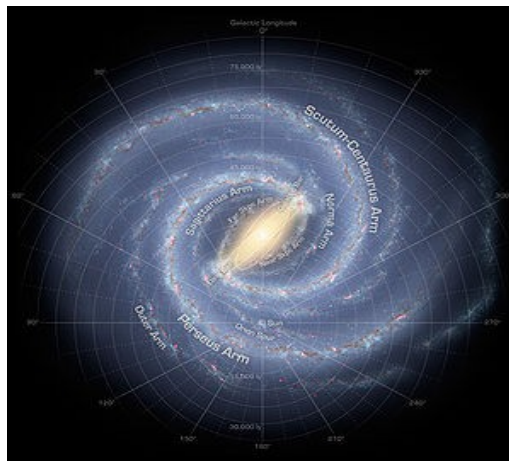


Рис. 9
Галактика Млечный путь (компьютерная модель)

Астрономы из NASA обнаружили на сравнительно небольшом расстоянии от нашей Галактики несколько очень крупных галактик на стадии зарождения. По Теории Большого взрыва считалось, что на данном этапе развития Вселенной уже почти невозможно наблюдать явление зарождения галактик, поскольку способны образовываться только небольшие галактики, а наблюдение за ними невозможно из-за сравнительно малых размеров и гигантских расстояний. Основываясь на данных, полученных с помощью зонда Galaxy Evolution Explorer, который запущен на орбиту Земли в 2003 году с конкретной целью изучения эволюции галактик, ученые выделили более 30 молодых галактик.

А вот сообщения последних исследований галактик (почему здесь говорят про Черную дыру — совершенно непонятно). Но это **ОЧЕНЬ** похоже на процесс возникновения галактик из квазаров, представленный нами выше.

Ученые Европейской южной обсерватории (European Southern Observatory, ESO), используя данные телескопа Very Large Telescope (VLT), скомбинировав их с данными рентгеновской обсерватории НАСА Чандра (NASA Chandra X-ray Observatory), обнаружили феномен, расположенный в спиралевидной галактике NGC 7793 на удалении 12 миллионов световых лет от Земли. Этот феномен представляет собой миниатюрную черную дыру, классифицированную как микроквазар, извергающий поток материи настолько сильный и горячий, что в космосе "надулся" настоящий огненный пузырь размером 1000 световых лет.

Обнаруженный газовый пузырь по-своему тоже уникален. Он, по крайней мере, в два раза больше и в десять раз плотнее, чем газовые пузыри, образованные другими микроквазарами. Струи материи, извергаемые микроквазаром NGC 7793 настолько горячи и быстры, что сейчас пузырь раздувается со скоростью приблизительно в один миллион километров в час. Исследуя полученные данные и основываясь на размерах газового пузыря, ученые сделали вывод, что деятельность черной дыры по "надуванию" пузыря продолжается, по крайней мере, уже 200 тысяч лет.

3.3. Структура галактики

И как выглядит такая образующаяся галактика в предложенной ранее системе измерения материи. Горизонт взрыва (уровень **X** галактики на рисунке 10) при образовании Галактики — это и есть начало отсчета уровня плотности **МПСа** для материальных объектов этой Галактики. В процессе эволюции в центре Галактики образовалась область плотности **МПС_{0-n}** ниже среднего (околонулевого) уровня межгалактического пространства — это и есть так называемая Черная дыра, именно

туда стремятся все галактические материальные объекты более высокой плотности, с обеих сторон от нулевого уровня.

"Гравитационное поле обладает такими свойствами, как если бы кроме весомых масс оно создавалось равномерно распределенной в пространстве плотностью массы, имеющей отрицательный знак."

А. Эйнштейн "Геометрия и опыт",

1921г.

Разговоры про отрицательную, относительно нас, сторону системы измерения гравитации, а значит и гравитирующих объектов, велись и ведутся. С попытками присоединить это понятие к своей теории. Но без признания материального эфира в показанной системе измерения материи это невозможно, во всяком случае не получалось.

Мы же показываем такое распределение материи относительно горизонта событий на примере ближайшей галактики М31 Туманность Андромеды, которую хорошо видно как бы со стороны.

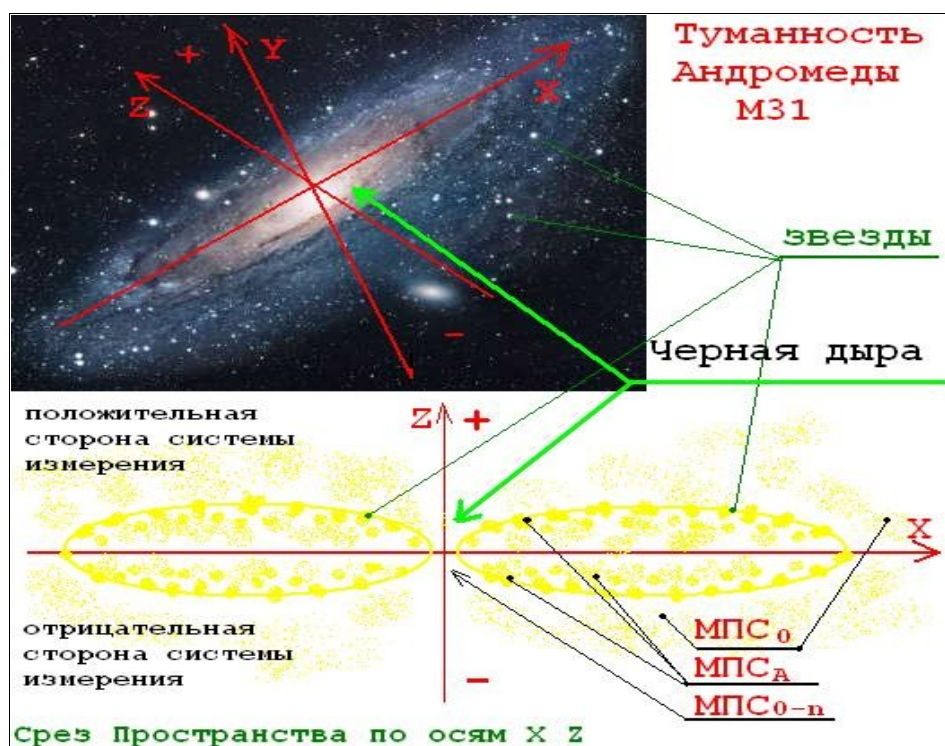


Рис. 10

Галактика Туманность Андромеды в пространственной (метрической) системе координат

И понятие ВСЕЛЕННАЯ опять теряет смысл. В бесконечности находится неизмеримое количество Галактик, объединить которые в объект невозможно, они образуются независимо, в разное время и находятся на разных стадиях эволюции.

При образовании галактики разлетающиеся сгустки материального эфира (**МПС_А** высокого уровня плотности) размыты в пространстве, их формы неустойчивы для внутренних материально-энергетических процессов. Материя в сгустках материального эфира колеблется не вокруг нуля, она сместилась по осям высоты и глубины уровня в разные от нуля стороны. Колебания материи более высокой плотности выделяют большее количество энергии, это и есть видимый свет и излучения других диапазонов. Из сгустков образуются более сбалансированные системы – звезды. Но при образовании звезд происходят такие же процессы в

объемах сгустков — образуются планетные системы. Таким образом формируются Галактики.

Часто обсуждается вопрос «Молчание Вселенной», почему мы до сих пор не установили контакт с другой цивилизацией, которых в Пространстве ДОЛЖНО быть огромное количество? Все Галактики, Миры, находятся на разных стадиях эволюции. В космологических масштабах они — образующиеся, молодые, старые, преобразующиеся — как бы рядом. Но в масштабах жизни на планете Земля это миллионы и миллиарды лет разницы. Разве можем мы общаться доступными и понятными на сегодня нам способами? Даже в масштабах одной Галактики, Мира, все звездные системы образовались и образуются в разное космологическое время, по земным меркам это сотни тысяч лет. А разве можем мы технологически пообщаться с цивилизацией, подобной древним шумерам? Которые отстают от нас всего-то на десяток тысяч лет. А можем мы понять цивилизацию, которая старше нас на 10 тысяч лет ???

Один из вариантов, описанный во многих мифах и легендах: равенство в развитии и общение возможны только с «потусторонним Миром». Который и есть «Параллельные Галактики», или «Параллельные Миры», или ... Материальные объекты отрицательной стороны системы измерения материи. Нас разделяют не очень большие «космические» расстояния, но очень серьезное технологическое препятствие - «нулевой уровень». Другой вариант, это поиск информации в простейших для природы способах кодирования, в информационном поле, в реакции материального эфира на происходящие в нем явления.

В центрах Галактик предполагают наличие сверхтяжелых «Черных дыр», в которых из-за «сверхвысокого гравитационного воздействия» исчезают близкие к ним звезды. О физическом смысле Черных дыр есть множество гипотез.

Вот как пишет об этом Иванов Ю.Н. В работе "Ритмодинамика безамплитудных полей. Фазочастотная причина Гравитационного дрейфа».

Цитата.

Академик В.Л. Гинзбург, сторонник «диффузной космогонии», указывает, что в рамках ОТО чёрные дыры могут существовать. Академик В.А. Амбарцумян также констатирует, что существование чёрных дыр во Вселенной вполне возможно, так как оно предсказывается релятивистской теорией тяготения. Обе школы считают чёрную дыру релятивистским объектом.

.....

Здесь ЧД представляется объектом, управляемым неизвестными нам физическими законами. Именно вокруг вещественной части ЧД ведётся ожесточённый спор. Однако есть общее – свойства:

- сверхмощное гравитационное поле;
- существование горизонта (поверхность Шварцшильда);
- ненаблюдаемость материи, пересекающей, в ходе коллапса, горизонт и продолжающей движение к центральной сингулярности.

Эти свойства признаются всеми научными школами, а потому считается, что для сколлапсировавшего объекта общение с внешним миром невозможно: любые испущенные ЧД частицы (даже фотоны) будут возвращаться обратно к чёрной дыре. Поверхность Шварцшильда является горизонтом, за пределами которого, снаружи, уже ничего нельзя увидеть. Это означает, что падающее в ЧД тело становится невидимым после пересечения поверхности Шварцшильда. Здесь ОТО, предлагает оригинальную интерпретацию: изменилась геометрия пространства, оно искривилось, замкнулось само на себя. Наличие сверхмощного гравитационного поля также интерпретируется искривлением пространства.

Конец цитаты.

Так Черная дыра (ЧД) - это и есть центры взрыва КВАЗАРА, сгустков материального эфира высокой плотности, из которых и образуются звездные

системы, которые вращаются вокруг центра масс галактики (центра взрыва). А «поверхность Шварцшильда» это и есть плоскость по осям **X Y** на рисунке 10, и ЧД не сверхтяжелые-сверхплотные, они наоборот, область чрезвычайно низкой плотности материального эфира **МПС_{0-n}**, поэтому туда объекты и сталкиваются материальным эфиром. Наш галактический год, за который Солнечная система совершает один оборот вокруг центра масс галактики «Млечный путь», около 230 млн. лет, и с каждым оборотом она, видимо, будет приближаться к этой области образования Галактики. И Черная дыра, это не объект, это ДЫРА. Джон Уиллер это понял, очень умный был, и заменил понятие «полностью сколлапсировавшая звезда» (то есть объект) на понятие ДЫРА, Черная. И не потому черная, что оттуда свет выйти не может, а потому что там светиться нечему. А материя, которая распространилась от горизонта Черной дыры в отрицательную, противоположную от нас, сторону системы измерений материи, и есть **Темная**.

При разлете сгустков материального эфира в ходе образования Галактики материя распространилась во все стороны со сдвигом от горизонта событий, обозначенного нами на рисунке 10 как плоскость по осям **X Y**, на более высокие уровни по оси **Z**. Материя тех звезд, которые мы видим, сместилась в положительную сторону от «нулевого уровня». Но материя так же сместилась и в отрицательную сторону от этого уровня. И сгустки материи обеих сторон системы измерения материи находятся в пространстве, заполненном материей переходного состояния **МПС₀** средней плотности – **нуля**. И только в центре Галактики, в области ее образования, в месте разлета сгустков — переход через «нуль».

На примере нашей галактики это место перехода через **нуль** до сих пор существует и функционирует. Причем в обе стороны. В самом переходе, Черной дыре, плотность материи переходного состояния ниже средней. Материальные объекты положительной и отрицательной сторон системы измерения материи сталкиваются в область меньшей плотности. Материальные объекты положительной для нас стороны Галактик, видимые – это и есть **Обычная материя**, а материальные объекты другой стороны, для нас отрицательной — это и есть **Темная материя**.

Материя переходного состояния **МПС₀** есть везде, она равномерно заполняет все галактическое и межгалактическое пространство. Которое наполнено энергией: движением материи между положительным и отрицательным состояниями — колебаниями ее плотности относительно нулевого уровня. Это ее называют **Темной энергией** и считают как неизвестно что.

Официальная наука предполагает и рассчитывает параметры Черной дыры по радиусу Шварцшильда, представляя вторую космическую скорость равной скорости света «С», потому что оттуда даже свет вылететь не может. Но если посчитать известными и используемыми на сегодня методами.

$$\text{Объем шара } V_{\text{ш}} = 4/3\pi R^3 \quad (2)$$

$$\text{Радиус Шварцшильда } R_s = 2Gm/C^2 \quad (3)$$

Тогда объем сферы с радиусом Шварцшильда

$$V_{rs} = 4/3\pi(2Gm/C^2)^3 = 32 \pi G^3 m^3 / 3C^6 \quad (4)$$

$$P_{ms} = m / V_{rs} = ((3 C^6) / (32\pi G^3)) / m^2 = C_{gs} / m^2 \quad (5)$$

где:

P – плотность;

m - масса;

V_{rs} - объем шара с радиусом Шварцшильда;

C - скорость света в вакууме;

π - число "Пи";

G - гравитационная постоянная;

$C_{gs} = (3 C^6) / (32 \pi G^3)$ - константа гравитационной сингулярности. (6)

Если действительно, рассчитать по официальным формулам официальной физики, то получается ПЛОТНОСТЬ тем меньше, чем больше масса. И обратите внимание - ВСЕ и везде стремится к меньшей ПЛОТНОСТИ. А значит и понятие МАССА совсем не то, что ВЕС на Земле.

3.4. Эволюционное развитие Галактик.

С течением времени, все большее количество **МПС_А** материальных объектов Галактик преобразуется в материальное вещество, объекты утяжеляются, повысят свою плотность, материя переходного состояния **МПС₀** пространства будет все сильнее сталкивать их в области меньшей плотности, к Черной дыре **МПС_{0-н}**.

Но давайте по простому, по аналогии. Галактика - это такое же материальное образование, как и протон. И принцип образования тот же. Вот уже образовавшаяся галактика где-то в середине эволюционного пути развития (взять для примера Туманность Андромеды - близко к нам и со стороны хорошо видно). Все материальные объекты галактики: звезды, их планеты, кометы, астероиды вращаются вокруг центра масс, той самой области малой плотности «Черная дыра».

Центробежные силы их как бы уводят от центра, а воздействие окружающей среды материального эфира сталкивает их в область малой плотности, это как бы центростремительная сила. Соотношение этих сил и определяет орбиты материальных объектов галактики.

Казалось бы - вот оно, вечное.... Но это не совсем так, вечное не значит стационарное, оно циклическое. Потому что со временем, мало-мало, но скорость вращения материальных объектов из-за взаимодействия со средой (тем самым материальным эфиром, МПС) снижается. Значит центробежные силы уменьшаются, значит для выравнивания с центростремительными радиусы орбит уменьшаются, значит материальные объекты приближаются к центру. И процесс будет идти так, что постепенно малая плотность Черной дыры скомпенсируется преобразованием материальных объектов в МПС - получится выравнивание до средней плотности **МПС₀**. НО.... Помните про ИНЕРЦИЮ ! Продолжение вращения МПС по инерции приведет к тому, что в бывшем центре масс галактики начнет образовываться область повышенной плотности МПС - тот самый Квazar образуется. Причем плотность будет так повышаться, что из квазара аж джеты исходить будут. А когда плотность квазара (отношение количества МПС к объему) превысит критическое значение - произойдет взрыв квазара и опять начнется образование Галактики. Вот она - циклическая вечность. И реализуется теория пульсаций: Галактики то расширяются (инфляция), то сбегаются (дефляция) обратно в мегазвезду-прародительницу (рисунок 11).

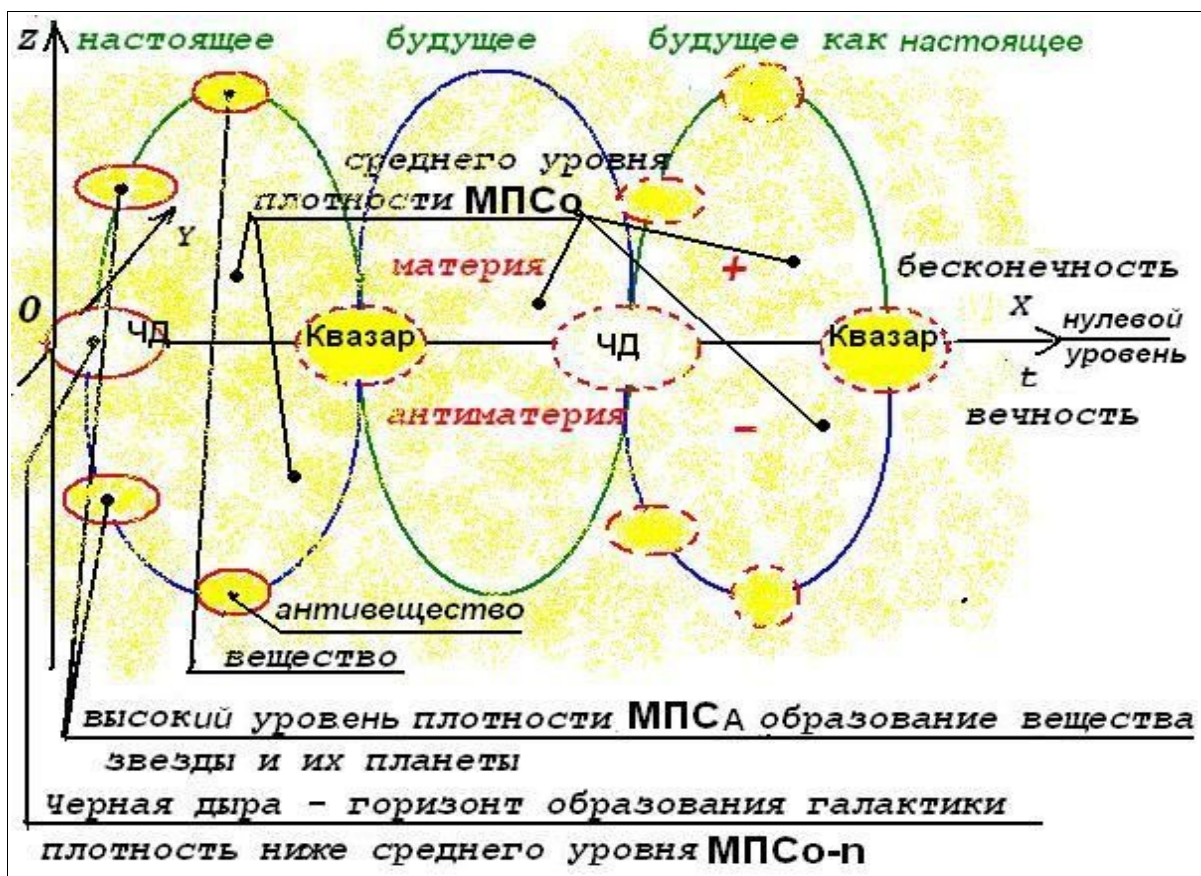


Рис. 11
Циклическое развитие галактики

4. Гравитация, масса и максима, поле

4.1. Гравитация

Гравитационное воздействие, как одна из характеристик материального эфира и его воздействия на все материальные объекты, от протонов до галактик включительно, осуществляется по одним и тем же законам. Но официальная физика, не принимая материальный эфир, для микромира ввела другие законы и назвала это Квантовая теория поля. Вот что по этому вопросу пишут американские профессора Майкл Е. Пескин и Дэниел В. Шредер в своем учебнике «Введение в квантовую теорию поля». Авторы, на уровне СОВРЕМЕННОГО развития науки, подробно, с глубокой математикой, описывают многие современные понятия этой теории, а потом в главе 22 «ПЕРЕДОВЫЕ РУБЕЖЫ КВАНТОВОЙ ТЕОРИИ ПОЛЯ» делают **ВЫВОД**.

Цитата.

Что же представляют из себя эти фундаментальные уравнения? Используют они квантовую теорию поля, или некоторый совершенно другой организующий принцип? Любой ответ на этот вопрос будет полностью спекулятивным. Однако существуют некоторые принципы и один пример, которые могут руководить в поиске. Уделяя основное внимание в этой книге фундаментальным взаимодействиям физики элементарных частиц, **мы почти совершенно не рассматривали гравитацию.**

Частично это было сделано потому, что **квантовая теория гравитации не имеет каких-либо известных наблюдаемых следствий.** Но верно и то, что квантовая теория гравитации до сих еще плохо сформулирована и неопределенна.

Если рассматривать гравитацию как теорию поля с малой константой связи на языке фейнмановских диаграмм, нетрудно обнаружить, что расходимости этих диаграмм

приводят к неперенормируемости теории. Это не удивительно, поскольку гравитация является теорией с константой взаимодействия, имеющей размерность обратной массы и масштабом масс $m_{\text{планк}}$, определяемым (22.7). Следуя нашей общей философии перенормировок, вся сложность этой теории должна быть сконцентрирована на масштабе $m_{\text{планк}}$.

Конец цитаты.

Обратите внимание. Гравитационное воздействие есть всегда и везде, как Вы понимаете. Но в микромире - как бы и нету. Правда, странно, с позиции обыкновенной ЛОГИКИ. Любой камень состоит из какого-то количества микромира, в котором нету гравитации. А целиком камень с горы под действием этой гравитации КАТИТСЯ.

*«О бесконечности, Вселенной и мирах» Дж. Бруно.
= Филотей = «Я говорю: если бы камень находился в одинаковом положении к обоим телам и то и другое относились бы к нему одинаково и были бы к нему одинаково расположены, то решение оставалось бы сомнительным; равновесие обеих сил было бы причиной того, что он оставался бы на месте и не мог бы решиться двинуться скорее к одному, чем к другому... Но если одно тело имеет более родственную природу с ним и более соответствует его стремлению к самосохранению, то он решится спуститься к нему кратчайшим путем.»*

Главная особенность теории взрывного рождения материальных объектов заключается в причудливом сочетании отталкивания (антигравитации) и притяжения (гравитации). В 1917г. Эйнштейн на основе своих уравнений поля развил представление о гравитации с постоянной во времени и пространстве кривизной, ввел космологическую постоянную Λ - физическая постоянная, характеризующая свойства вакуума. Эта добавка была призвана противостоять гравитационному тяготению, и поэтому была названа эффектом антигравитации.

«Нетрудно показать, что эффекты космического отталкивания можно отнести на счет обычной гравитации, если в качестве источника гравитационного поля выбрать среду с необычными свойствами... Космическое отталкивание сходно с поведением среды с отрицательным давлением»

«Антигравитация во Вселенной и ряд ее приложений». А. В. Рыков.

Но если исходить из того, что гравитация – есть свойство материального пространства, то это свойство бесконечного количества материи переходного состояния МПС_0 (среды, материального эфира, физического вакуума), это есть воздействие МПС_0 на материальные объекты, из нее образованные и в ней находящиеся. Силы притяжения и отталкивания всех объектов. А векторная сумма этих сил и есть Гравитация. И можно без «анти...», которое многим очень не нравится.

Большая часть жизни Эйнштейна ушла на попытки объединения гравитационного и электромагнитного взаимодействий. Он понимал, что они похожи. Но попытки найти геометрическую характеристику гравитации, которая могла бы проявить себя как электрический заряд, не удались. Но это действительно так, гравитационное и электромагнитное поля это разные виды воздействия материального эфира, МПС , на материальные объекты. Взаимодействие электрических зарядов – это свойства материального вещества, электромагнитное взаимодействие между ядрами и электронами в атомах и молекулах, через материальный эфир, МПС .

А взаимодействие материи переходного состояния МПС положительной, нулевой и отрицательной сторон системы измерения материи с материальными объектами, в ней расположенными, это свойство материального пространства, гравитационное взаимодействие материи разных форм существования в стремлении к устойчивому

(нулевому) уровню плотности **МПС₀**.

Идти к вопросу «гравитация» правильнее будет так же, как пришел И. Ньютон к Закону Всемирного Тяготения (**ЗВТ**) — через видение гелиоцентрической системы. Рассмотрим гравитационное взаимодействие материальных объектов в нашей Солнечной системе. Астрономические исследования приводят нас к тому, что Солнечная это закрытая система — термодинамическая система, которая может обмениваться с окружающей средой энергией, но не веществом. И это подтверждается данными, полученными от космических аппаратов Voyager-1 и Voyager-2, являющимися частью Межзвездной миссии NASA (NASA Interstellar Mission), нацеленной на исследование границ Солнечной системы. Границей Солнечной системы считается гелиопауза. Под гелиопаузой обычно понимают границу, отделяющую солнечный ветер от плазменной компоненты межзвездной среды. Современная астрономия так трактует структуру Солнечной системы.

Гелиосфера - область околосолнечного пространства, в которой плазма солнечного ветра движется от Солнца с некоторой ненулевой скоростью. Извне гелиосфера условно ограничена бесстолкновительной ударной волной, определяемой балансом давлений солнечного ветра с одной стороны, с другой — давлением магнитного поля и межзвездной среды.

Граница, на которой происходит замедление солнечного ветра, носит название границы ударной волны; граница, вдоль которой уравнивается давление солнечного ветра и межзвездной среды, носит название гелиопаузы; граница, на которой происходит столкновение межзвездной среды с набегающим солнечным ветром — головная ударная волна.

Гелиосфера Солнечной системы — это не геометрическая сфера, это эллипсоид. «ЭЛЛИПСОИД — (от эллипс и греч. *eidos* вид) поверхность 2 го порядка. Может быть получена из поверхности шара, если шар сжать (растянуть) в произвольных отношениях в трёх взаимно перпендикулярных направлениях x, y, z .»

Большой энциклопедический политехнический словарь.

Здесь необходимо вспомнить так называемый «эффект Пионера». В 70-е годы прошлого века NASA были запущены космические аппараты-близнецы Пионер-10 и Пионер-11. По данным астрономических наблюдений в 1983 году Пионер-10, с «межзвездным письмом» на корпусе, якобы покинул пределы Солнечной системы, миновав орбиту Плутона. А в 2003 году связь с ним прекратилась. Но именно во время как бы вылета из Солнечной системы аппарат начал испытывать очень слабое торможение, тот самый «эффект Пионера». Гипотез причин этого много, но логический вопрос: обо что аппарат тормозился? так и не оговорен. Но гораздо ярче этот эффект виден с аппаратом Voyager, да и предполагаемые размеры Солнечной системы изменились. И при анализе этого эффекта с позиции наличия материального эфира, торможение происходит из-за изменений плотности МПС, которые и есть перечисленные выше границы системы. И сами границы есть результат движения закрытой системы в материальном эфире галактики.

Вся Солнечная система, как и другие звездные системы, образовалась из сгустка **МПС_д** повышенной плотности в ходе развития галактики, поэтому для этой закрытой системы средняя плотность материального эфира отличается от межгалактической, обозначенной нами как **МПС₀**. Внутренняя область звезды, ядро Солнца, в закрытой системе играет роль Черной дыры в галактике, это образование меньше средней плотности материального эфира звездной системы **МПС_{д-п}**.

При этом индексы «**А**», «**0**» и «**п**» здесь только условные обозначения, их необходимо рассчитывать для конкретных условий — для галактики, для звездной системы, для материального объекта «звезда», для материального объекта «планета». Константой является только «плотность **МПС₀** межгалактического

пространства».

В процессе образования вещества из материального эфира, плотность материи переходного состояния вокруг элементарных частиц вещества увеличивается. МПС (среда, материальный эфир, физический вакуум) как бы отягощается веществом. Образовавшийся объект (например, Земля) под воздействием материального эфира стремится к объекту меньшей плотности (к Солнцу). В Солнце меньший процент вещества, а в его материи больше движения, значит энергии, значит температуры – он занимает больший объем и имеет меньшую плотность. Материальный эфир сталкивает эти объекты для выравнивания плотности материи переходного состояния этого уровня.

Планеты вращаются вокруг звезды, как бы «притягиваются» ею, а на самом деле сталкиваются к ней. Материя переходного состояния **МПС** (среда, материальный эфир, физический вакуум) сталкивает материальный объект большей плотности (планету) к объекту меньшей плотности (звезде). Но планеты на звезду не падают, потому что находятся во взаимном движении по криволинейным траекториям, при котором возникают центробежные силы. Тогда столкновение планеты к звезде можно рассматривать как центростремительную силу. Соотношение этих сил, их уравнивание, определяет радиусы орбит планет. Такая же ситуация и во взаимодействии планет и их спутников, например Земля — Луна, через материальный эфир.

Но и Галактики, состоящие из скоплений сгустков **МПС_А** (высокого уровня плотности), существуют не в пустоте, а в материальном пространстве. Пространство же, в четырехмерной системе измерений, это материя, движущаяся во времени — **МПС₀**. Космический (физический) вакуум не может быть пустотой, он заполнен материей переходного состояния **МПС₀** (среда, материальный эфир, физический вакуум), воздействие которой и есть все виды взаимодействий и излучений.

Определение.

Гравитация — воздействие материального эфира (МПС) на материальные объекты, в нем расположенные, в стремлении к выравниванию плотности МПС до средней в данной области материального пространства.

И тогда можно переходить к объяснению событий, которые происходят непонятным образом. Например, инерцоиды – устройства, движущиеся за счет внутренних сил. Каких сил? Или каким образом древние строители египетских пирамид и огромных храмов передвигали многотонные каменные блоки. Попытки археологов катать камни по пустыне на салазках и бревнах как-то не убеждают. Видимо каким-то образом использовались гравитационные силы, которые есть и притяжение и отталкивание материальных объектов. Потому что гравитационное воздействие и есть гравитационное поле - столкновение материальным эфиром материальных объектов. Управлять направлением гравитационного воздействия, управлять гравитационным полем — это и есть неведомые нам силы. Откуда у древних людей были такие знания и умения – это другой вопрос, и он волнует умы...

4.2. Масса и максима

Изначально понятие МАССА было определено от латинского слова **massa** (глыба, ком, кусок) как количественная характеристика вещественного тела, «количество вещества». И сейчас по этому же принципу закладывают основы понятия «масса» ученикам изначально.

ЭЛЕМЕНТАРНЫЙ УЧЕБНИК ФИЗИКИ

Том 1. Механика. Теплота. Молекулярная физика.

Цитата.

§ 43. Масса тела.

Таким образом, мера инерции тела должна быть определена непосредственно механическим опытом — измерением ускорения, создаваемого данной силой. Мера инерции тела называют массой и обозначают обычно буквой m (или M). Итак, масса тела есть его характерное физическое свойство, определяющее соотношение между действующей на это тело силой и сообщаемым ею телу ускорением. Так как сила и ускорение, сообщаемое ею данному телу, пропорциональны друг другу, то массу тела определяют как отношение действующей на тело силы F к сообщаемому этой силой ускорению a , т. е. $m=F/a$, (43.1) откуда получается соотношение $F=ma$.

Конец цитаты.

Обратите внимание, никаких основ физического смысла в определении инертной массы нет. Просто, потянули грузик за веревочку, измерили ускорение и натяжение веревочки и вывели формулу, и дали определение. А вопрос ПОЧЕМУ остался в стороне. И дальше плавно перешли к гравитационной массе.

Цитата.

§ 56. Масса и вес.

Мы видели (§ 53), что при свободном падении все тела, независимо от их массы, падают в данной точке Земли с одинаковым ускорением g .

Истолкование этого результата на основе второго закона Ньютона приводит к очень важному выводу: если тело массы m движется под действием силы притяжения Земли с ускорением g , значит, сила тяжести для данного тела равна $P=mg$ (56.1) Сила тяжести пропорциональна массе тела, на которое она действует. Если тело покоится, то вес тела G равен силе тяжести, на него действующей. Поэтому можно написать, что вес тела $G=mg$.

Конец цитаты.

Здесь определение основано на «истолкование». То есть, если толковать так, то вот это и получится. И этот фундамент заложен в головах учеников, от него идут все дальнейшие размышления по поводу массы. Вот так трактуют развитие этого понятия современные новые справочники.

В современной физике понятие «количество вещества» имеет другой смысл, а понятию «масса» дается несколько определений:

- **Пассивная гравитационная масса** показывает, с какой силой тело взаимодействует с внешними гравитационными полями — фактически эта масса положена в основу измерения массы взвешиванием в современной метрологии.
- **Активная гравитационная масса** показывает, какое гравитационное поле создаёт само это тело — гравитационные массы фигурируют в законе всемирного тяготения.
- **Инертная масса** характеризует меру инертности тел и фигурирует в одной из формулировок второго закона Ньютона. Если произвольная сила в инерциальной системе отсчёта одинаково ускоряет разные исходно неподвижные тела, этим телам приписывают одинаковую инертную массу.

Гравитационные и инертная масса равны друг другу (с высокой точностью — порядка 10^{-13} — экспериментально, а в большинстве физических теорий, в том числе всех, подтверждённых экспериментально — точно), поэтому в том случае, когда речь идёт не о «новой физике», просто говорят о массе, не уточняя, какую из них имеют в виду.

Как видите, количество определений увеличивается. Но изначально, еще в ЭЛЕМЕНТАРНОМ учебнике физики, не заложен физический смысл, его и здесь нету. А если рассматривать понятие «масса», исходя из свойств материального эфира? Масса материального вещественного тела - это взаимодействие "внутреннего" материального эфира (МПС), связанного с элементарными частицами вещества тела, и «внешнего» материального эфира (МПС), окружающего тело. Если тело подвержено гравитационному воздействию, то это НАПРАВЛЕННОЕ

взаимодействие, так называемая гравитационная масса. Если тело находится или рассматривается вне гравитационного воздействия, то это НЕ НАПРАВЛЕННОЕ взаимодействие, так называемая инертная масса. По абсолютной величине, то есть без учета направления воздействия, эти массы практически равны. Ну только чуть-чуть отличаются... из-за противодействия окружающего материального эфира (МПС) направленному взаимодействию. Значит Масса — это характеристика ВЕЩЕСТВА.

Приведем соотношение объемов вещественного тела и суммы атомов этого тела.

Например, золото 197Au.

Вещественное тело золота, массой 1гр.

$$\text{Плотность его } \rho = m/V_z = 19621 \text{ кг/м}^3. \quad (7)$$

$$\text{Значит объем 1 гр. } V_z = m/\rho = 0,001/19621 = 5,097 \cdot 10^{-8} \text{ м}^3. \quad (8)$$

$$\text{Объем атома золота из справочника : } V_{az} = 1,69 \cdot 10^{-29} \text{ м}^3. \quad (9)$$

$$\text{Количество атомов золота в 1 гр. } K = 3,003222 \cdot 10^{21}.$$

Если по этим данным посчитать объем 1 гр. золота, то получается:

$$V_z'' = K \cdot V_{az} = 3,003222 \cdot 10^{21} \cdot 1,69 \cdot 10^{-29} = 5,08 \cdot 10^{-8} \text{ м}^3. \quad (10)$$

Обратите внимание, V_z и V_z'' практически совпадают. Мы, конечно, понимаем, что это как бы сами себе обратные расчеты. И наглядный вывод какой? Отсутствие межатомного расстояния. Но что это значит? А это значит, что атомы взаимодействуют электронными облаками, электронами направленного движения. А что такое направленное движение электронов? Это электрический ток.

Но конфигурация этого электрического тока такова, что говорить можно о электромагнитном взаимодействии атомов вещества, которое и есть МАССА. Какая масса? Правильно, ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ МАССА. А другую массу Вы там видите? Мы не видим.

Основная масса по представлениям современной науки - это масса ядер атомов, то есть масса нуклонов. А как это связано с электромагнитной массой взаимодействия электронных облаков атомов? Да нет таких частичек маленьких - электронов. Есть воздействие ядер атомов на среду, материальный эфир. Таким образом электромагнитная масса - это взаимодействие ядер атомов через среду, между ними находящуюся. Чем больше нуклонов в ядре - тем сильнее воздействие их на среду...

А посчитаем объем элементарных частиц вещества V_{zv} — протонов p , нейтронов n , электронов e — в 1 гр. золота 197Au.

$$\text{В 1 атоме частиц } K_{p(n,e)} = 118n + 79p + 79e = 276 \quad (11)$$

$$\text{Атомов в 1 гр. } K = 3,003222 \cdot 10^{21}$$

Если считать по максимальному, определяемому как «классический», размеру элементарных частиц, то радиус p, n, e примерно равен $R_{p(n,e)} \sim 10^{-15} \text{ м}$

Тогда объем одной частицы

$$V_{p(n,e)} \sim \frac{4}{3} \pi R^3 = 4,189 R^3 \sim 4 \cdot 10^{-45} \text{ м}^3 \quad (12)$$

Объем вещественного тела 1гр. золота, как мы посчитали ранее:

$$V_z = 5,097 \cdot 10^{-8} \text{ м}^3$$

Тогда суммарный объем элементарных частиц вещества в 1 гр. золота :

$$V_{zv} = V_{p(n,e)} \cdot K_{p(n,e)} \cdot K = 4 \cdot 10^{-45} \cdot 276 \cdot 3,003222 \cdot 10^{21} = 0,33 \cdot 10^{-20} \quad (13)$$

Таким образом, если посчитать в процентах, то суммарный объем элементарных частиц вещества в 1 гр. золота $6,47 \cdot 10^{-12} \%$.

И тогда возникают вопросы: А ЧТО ОСТАЛЬНОЕ в объеме вещественного тела 1 гр. золота ? ЧЕМ связаны элементарные частицы, образуя вещественное тело ? И образует ли массу тела только сумма масс элементарных частиц ?

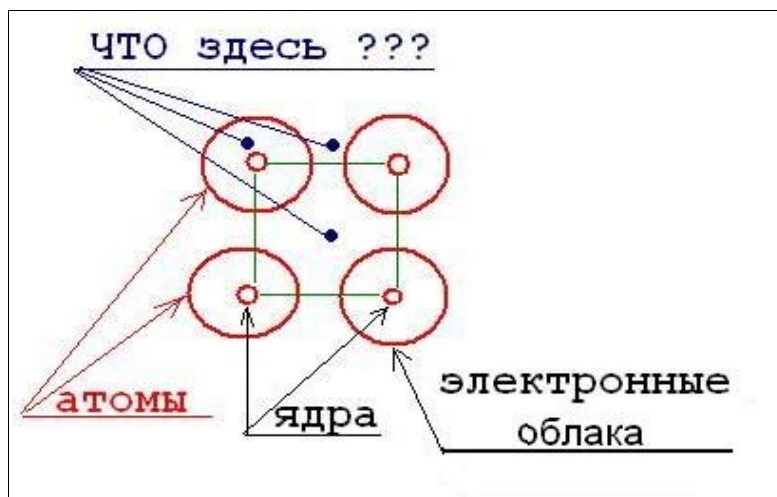


Рис. 12

Межатомное и внутриатомное пространство

А потому возникает мысль: то, что находится между элементарными частицами, внутренняя МПС, ОБРАЗУЕТ электромагнитное взаимодействие этих частиц, которое и есть инертная МАССА ВЕЩЕСТВЕННОГО ТЕЛА. Взаимодействие этой структуры с окружающим тело материальным эфиром, внешней МПС, есть гравитационная масса.

Определение.

Масса — характеристика вещества, взаимодействие элементарных частиц вещества и структурных образований из них (атомов, молекул) с внутренней МПС, а через нее с внешней МПС.

Но если масса — это взаимодействие элементарных частиц вещества с материальным эфиром, то где подобная характеристика самого эфира? К которому она будет применима только как количественная характеристика, потому что взаимодействовать отдельно взятый материальный эфир может только сам с собой. Эта характеристика материального эфира подобна «массе» вещественного тела, поэтому логично ее назвать **Массима**, а имея ввиду то, что это «количественная характеристика», присвоить ей индекс «к» - **Мк**.

И тогда видна взаимосвязь материального эфира и вещества.

1. Материальное тело как вещественный объект (вещество);
2. Состав этого материального тела — (атомы-молекулы, образованные из материального эфира, МПС) + (внутренняя МПС);
3. Суммарное количество МПС, Массима **Мк** этого материального тела, в процессе взаимодействия, определяет МАССУ этого материального тела.

Определение.

Массима «Мк» — количественная характеристика материального эфира.

Энергия — **Мк** измеряемого объема в движении относительно измерителя.

Мк $m_{псo}$ — мировая константа, количество материального эфира в единице объема межгалактического пространства.

4.3. Поле

Воздействие материального эфира на материальные тела, в нем расположенные, это и есть **Поле**. Виды воздействий разные, поэтому и поля разные: электромагнитное, гравитационное, сильное и слабое ядерное взаимодействие, так называемое «торсионное поле».

Электромагнитное поле - воздействие колебаний материального эфира, переход, увеличение плотности МПС относительно так называемого "нулевого уровня". Воздействие на приемник, например: рецепторы глазного яблока, или фотодетектор, или отклоняющие пластины осциллографа. Форма движения МПС - колебания плотности относительно уровня или оси распространения электромагнитной волны (ЭМВ). Электрическая составляющая **E** - энергия, движение какого-то количества МПС (M_k) с какой-то скоростью (тангенциальная скорость). Магнитная составляющая ЭМВ **H** (магнитная проницаемость **μ**) - это и есть аналогия с гравитационным воздействием — столкновение в область меньшей плотности, образующейся на "нулевом уровне" под пучностями волны.

Гравитационное поле - столкновение материальным эфиром материальных объектов в область меньшей плотности. Форма движения МПС для образования области меньшей плотности - сферическое вращение, будь то в протоне, будь то в ядре планеты.

Аналогия. Выталкивание мячика из пруда водой пруда в область меньшей плотности, в атмосферу.

Определение.

Поле — различные виды взаимодействия материального эфира **МПС** со всеми видами образований из этого же материального эфира.

5. Гравитирующий материальный объект

Рассмотреть эти процессы мы можем на примере строения планеты Земля. В современном представлении Земля – это сложный много слоевой объект, который изучается различными геофизическими методами – сейсмическими, магнитными, гравитационными.

Наиболее распространенная модель Земли – модель Буллена. Земная кора, мантия и ядро, с переходными зонами между ними, определены, опять же, по аналогии. Как бы отражались волны от знакомых нам объектов материального вещества, такие объекты материального вещества находятся в структуре планеты. И выводы: ядро Земли снаружи – жидкий металл, а внутри – твердый металл, такой железный шарик радиусом более 1000км. Еще более сложные экспериментальные и теоретические исследования в Институте физики высоких давлений Российской академии наук легли в основу новой гипотезы. Ядро Земли находится в состоянии сильно вязкой жидкости. Но откуда в космосе взялся этот металлический твердый или вязкий шарик и что там внутри «бурлит» под земной корой?



Рис. 13

Структура планеты Земля и компьютерная модель ее магнитосферы

А ядро Земли – это и есть сгусток материального эфира более высокого уровня плотности «А» - МПСД, который постепенно преобразуется в элементарные частицы материального вещества. Сгустки МПСД высокого уровня плотности близки, в нашем представлении, к плазме, кварк-глюонной в теории Большого взрыва. Продукт материально-энергетических процессов сгустка МПСД на границе сред ядро-мантия, магма – расплавленная масса, образующаяся в глубинных зонах Земли. При внедрении магмы в земную кору или при ее излиянии на поверхность Земли формируются магматические горные породы. Процессы взаимодействия сгустка МПСД, мантии и земной коры неоднородны, «бурлящие» - поэтому в выходящей на поверхность Земли магме присутствуют не только силикаты, но и другие компоненты материального вещества, в том числе и полезные ископаемые - алмазы, золото, платина, железо... и нефть, запасы которой в использованных месторождениях странным образом пополняются.

В ядре Земли, в сгустке МПСД, плотность материи колеблется относительно уровня «А» — вот она, высокая температура. Колеблется по синусоидальному закону, как в экспериментах у Фурье получилось. МПСД ядра Земли неоднородна по плотности. Из-за центробежных сил, возникающих при вращения Земли, наружный слой в зоне соприкосновения с мантией имеет более высокую плотность. А внутренняя область ядра имеет низкую плотность, именно в эту область направлен вектор гравитационной силы — столкновение средой однородных областей Пространства в область меньшей плотности.

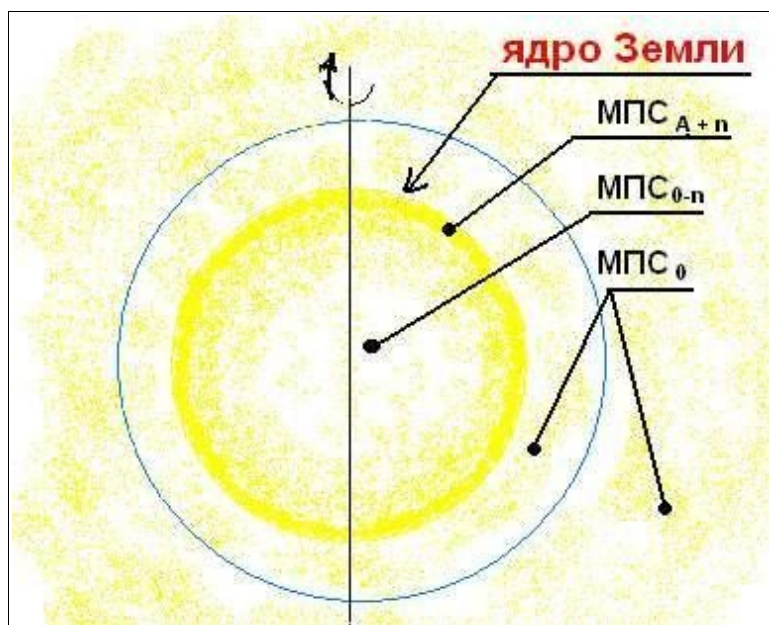


Рис. 14

Распределение плотности материального эфира в ядре планеты

Наружный слой ядра Земли **МПС_А** по физическим свойствам идентичен идеальной жидкости, и на границе сред «ядро-мантия» возникает поверхностное натяжение — термодинамическая характеристика поверхности раздела двух находящихся в равновесии фаз. А термодинамическая фаза это однородная по составу и свойствам часть системы, отделенная от других фаз поверхностями раздела, на которых скачком изменяются некоторые свойства системы.

Эти рассуждения о пониженной плотности ядра Земли таким же образом применимы к ближайшему космическому объекту, спутнику Луна. Расчеты средней плотности Луны - $3346,4 \text{ кг/м}^3$, расчеты средней плотности Земли — 5518 кг/м^3 . Длительные вибрации лунной поверхности, обнаруженные и измеренные астронавтами космических аппаратов Аполлон -12 и Аполлон -13. И другие подобные данные по спутнику планеты Земля у многих наблюдателей вызывают мысли о том, что Луна имеет необычайно легкое ядро или вообще пустая внутри. Да, она внутри пустая. В том смысле, что ядро Луны не содержит ВЕЩЕСТВА. А то, что эти явления отчетливее видны — из-за того, что размеры спутника намного меньше размеров Земли. И даже если эти объекты образовались в одно время, то эволюционный путь меньшее материальное образование Луна прошло быстрее Земли, оно уже на другой стадии.

Теоретические расчеты гравитационного взаимодействия во многом опираются на наличие ГРАВИТАЦИОННЫХ ВОЛН — возмущений гравитационного поля, колебаний пространства-времени, распространяющихся со скоростью электромагнитных волн, со скоростью света «С». Такие расчеты-предсказания существуют и в Теории относительности (ОТО) и во многих других теориях гравитации. Хотя экспериментальных данных об их обнаружении пока нет, ссылки идут только на косвенные свидетельства. Согласно ОТО и уравнений волнового типа, уравнений Эйнштейна, гравитационная волна является поперечной и описывается двумя компонентами. Так же, как и электромагнитная волна. И согласно этих положений каждый материальный объект, движущийся ускоренно, излучает гравитационные волны.

Такие теоретические математические расчеты сразу наталкиваются на физическую логику: как могут волны, излучаемые гравитирующим объектом,

ПРИТЯГИВАТЬ другие материальные объекты ? Что значит физически «колебания пространства-времени», ЧТО КОЛЕБЛЕТСЯ? Если же говорить о воздействии материального эфира на материальные объекты, то логически вполне можно представить — на объекты большой массы такое сильное воздействие, что материальный эфир «дрожит от напряжения». Но тогда и гравитационные волны будут направлены к центру гравитирующего объекта, как показано на рисунке 14. И частотный диапазон таких колебаний будет находится в самых высоких значениях, так называемый гипергамма диапазон — 3×10^{24} Гц и выше . Для обнаружения и измерения которого пока нет технических средств и возможностей.



Рис. 15

Волны гравитационного воздействия

6. Свет как электромагнитная волна

Волновая теория света получила развитие от Гюйгенса, который рассматривал свет, как упорядоченное множество электромагнитных волн и их интерференцию, как наблюдаемые оптические эффекты. Волновая теория электромагнитного излучения получила своё теоретико-математическое описание в виде уравнений Максвелла. Основные уравнения электродинамики Максвелл получил в результате обобщения найденных из опыта законов электрических и магнитных явлений. А свет — тоже колебания, значит, может быть описан теми же уравнениями.

6.1. Энергия электромагнитной волны

Измеряя характеристики электромагнитного поля, мы измеряем электромагнитное воздействие на частицы, имеющие электрический заряд (или магнитный момент). Значит это характеристика вещества. А свет, распространяющийся в «космическом вакууме», где нет вещества? Это колебания чего? Для вакуума, где заряженных частиц как бы нет, электрическая и магнитная индукция по Максвеллу рассчитывается через электрическую и магнитную постоянные. И таким образом свет в вакууме характеризуется как электромагнитная волна.

Однако, после развития Специальной теории относительности (СТО) в физических словарях квант света фотон представлялся как частица в движении, потому что на месте ее масса равна «нулю».

Фотон - (*g*) (от греч. *phos*, род. падеж *photos* — свет), элементарная частица, квант электромагнитного излучения (в узком смысле—света). Масса покоя фотона ***m_g*** равна нулю (из опытных данных следует, что ***m_g* < 4·10⁻²¹ me**, где ***me*** —масса электрона), и поэтому его скорость равна скорости света.

Физический энциклопедический словарь. — М.: Советская энциклопедия

В последнее время, в период развития так называемого «энергетизма» в физике, фотон стали называть кратенько - «безмассовая частица». Примерно вот так сейчас фотон описывается в популярных интернет-справочниках.

Фотон - это безмассовая частица, способная существовать только двигаясь со скоростью света. Электрический заряд фотона также равен нулю.

Безмассовые частицы — частицы, масса которых равна нулю. Вводятся в СТО. Любая безмассовая частица может двигаться только со скоростью света (её остановка равносильна поглощению). Безмассовая частица обладает энергией, которая вычисляется по формуле: ***E = pu***, где ***p*** — импульс частицы, а ***u*** — её скорость.

Импульс (Количество движения) — векторная физическая величина, характеризующая меру механического движения тела.

Вот такой переход мы и называли «энергетизм», как бы третье направление в философии после «материализма» и «идеализма». Осуществлен плавный переход к тому, что энергия существует сама по себе и равна произведению двух характеристик: импульса и скорости. Получается, что в фотоне ничего нет, есть только характеристики того, чего нет. И найдите физическую логику в переносе энергии тем, чего нет.

От дальних звезд далеких галактик свет приходит к нам. Это вовсе не значит, что та далекая звезда посылает к нам, за сотни миллионов световых лет, частицы-фотоны. Фотон — это квант действия. Общепринято, что квант действия — это постоянная Планка. Квант — это порция ЧЕГО-ТО; действия — порция ЧЕГО-ТО что-то делает.

Энергия фотона измеряется через постоянную Планка: **$E = h/2\pi * \omega$** , (14)

Где: ***h*** — постоянная Планка; ***ω*** — угловая частота.

Постоянная Планка ***h*** выражена в единицах **Дж*с**. Но Джоуль (Дж) это единица энергии, **1 Дж = 1 кг*м²/с²**, а по Эйнштейну энергия ***E = mc²***. Таким образом, получается, что Планк очень умно рассчитал коэффициент, как усредненное значение массы кванта (фотона) в единицу времени. Но фотон — это не вещество, а материальный эфир, поэтому и «масса» для него — это Массима ***Мк***. Получается, что квант - это минимальная порция материи (количество, ***Мк***), которой мы можем оперировать в расчетах явлений микромира. Но мы, почему-то, теперь «массу» фотона не заменили на ***Мк***, а выбросили из памяти и уверенно пользуемся постоянным коэффициентом Планка. Мол, фотон «массы» не имеет, материального эфира нет, смотри в формулу: вот же написано «***h***», а не «***m***».

В начале начал учеников, обучая физике, убеждали вот в том, что энергия, это характеристика некоторого тела.

ЭЛЕМЕНТАРНЫЙ УЧЕБНИК ФИЗИКИ

Цитата.

1. Механика. Теплота. Молекулярная физика

§ 96. Энергия.

Запас работы, которую может совершить тело, изменяя свое состояние, называют энергией.

К механическим видам энергии относятся: энергия, связанная с поднятием тела над землей (и вообще энергия, связанная с силами всемирного тяготения), энергия, связанная с деформациями тела, и энергия, связанная с движением тела.

Изменение энергии определяется той работой, которую надо совершить, чтобы

вызвать это изменение. Следовательно, измерять энергию следует в тех же единицах, в которых измеряют работу, то есть в джоулях.

Конец цитаты.

Интернет справочники для определения общего понятия энергия пользуются старыми справочниками, где еще помнили обучение в школе.

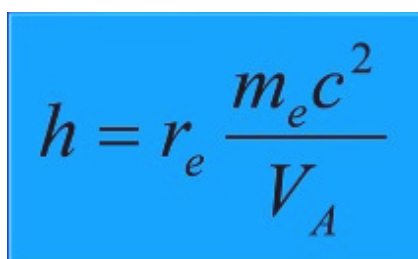
Энергия — скалярная физическая величина, являющаяся единой мерой различных форм движения материи и мерой перехода движения материи из одних форм в другие.

«Обезличивание энергии», оторвав ее от материи и материального тела, произошло из-за отрицания наличия материального эфира, замену которому наука пытается найти в квантовой теории. И пользуется при этом понятием «логическая уловка», если подробнее, то вот этим способом.

Подмена тезиса (лат. *ignoratio elenchi*) — логическая ошибка в доказательстве, состоящая в том, что начав доказывать некоторый тезис, постепенно в ходе доказательства переходят к доказательству другого положения, сходного с тезисом.

Но значение постоянной Планка выводят и по другому, через материальный эфир и его движение, что и есть энергия.

Физический смысл постоянной Планка от **Ioannis Xydous**, инженера-электронщика, Греция.


$$h = r_e \frac{m_e c^2}{V_A}$$

h - Постоянная Планка.

(15)

m_e - Масса электрона.

c - Скорость света.

r_e - Классический радиус электрона

V_A - Тангенциальная скорость эфира (3.481*10⁵ м/сек)

Объяснение физического смысла постоянной Планка через движение материального эфира: отношение энергии образования электрона (**m_ec²**) и его радиуса **r_e**, к тангенциальной скорости эфира **V_A**. Или коэффициент энергии как движения количества материи:

(**m_ec²** = 8.198*10⁻¹⁴ Джоуль) * время (**r_e** / **V_A** = 8.0876*10⁻²¹ сек) = 6.63*10⁻³⁴ Дж*сек.

Вывод - каждое явление, от элементарной частицы до Метагалактики, строго связано с материальным эфиром. Если рассматривать понятие «скорость тангенциальная» с позиции астрофизиков - как одну из составляющих вектора скорости, перпендикулярную линии, соединяющей источник и наблюдателя. И если применить это понятие к микромиру элементарных частиц, то это и есть движение количества материального эфира. И тогда получается, что в данном случае постоянная Планка, это Массима — **Мк** движущегося кванта (порции, фотона)? колебаний МПС в электромагнитной волне любого, в том числе оптического, диапазона.

Так как фотон есть колебания плотности **МПС₀** (среды, материального эфира, физического вакуума) с нулевой массой покоя, то это характеристика колебаний (движения) материи. У него, действительно, в среднем, нулевая масса покоя – как сумма положительной и отрицательной полуволн колебаний относительно нуля, иначе у него не было бы энергии **E = mc²** при **m = 0**. А **нуль**, как представлено в 2.1.1., это средняя плотность материи переходного состояния **МПС₀**, это опять же не математический «0», это **Мкмпс₀** в единице объема. Здесь масса **m** - это характеристика тела, вещественного тела. К которой пришли от взвешивания **веса** тела.

А у электромагнитного излучения (ЭМИ) энергия есть? ЕСТЬ ! А массы носителя - НЕТ. Значит для ЭМИ в знаменитой формуле указана не МАССА ТЕЛА, а другая характеристика. Именно она есть количественная характеристика материального эфира МАССИМА M_k . И тогда энергия ЭМИ будет выглядеть так:

$$E = M_{kmpc0} \cdot C^2 \quad (16)$$

Значит отсюда можно рассчитать количественную характеристику материального эфира:

$$M_{kmpc0} = E / C^2 ; \quad (17)$$

и среднюю (нулевую) плотность P материального эфира, как количество в единице объема V :

$$P_{mpc0} = M_{kmpc0} / V \quad (18)$$

6.2. Фотон как полуволна

В современной науке, точное понимание понятия "фотон — безмассовая частица" не является легкой задачей, не даром Альберт Эйнштейн говорил: "Сейчас каждый подлец думает, что он знает, что такое фотон, но он заблуждается."

То, что мы видим в одной с нами, в положительной относительно нас стороне системы измерений материи, выглядит как частицы, корпускулы, последовательно появляющиеся, как бы летящие. Но ведут себя и как волна, вот откуда взялся корпускулярно-волновой дуализм.



Рис. 16

Полуволны колебаний плотности МПС относительно «нулевого» уровня

На представленном графике срез пространства по осям $X Z$, огибающая показывает колебания плотности от MPC_0 до MPC_{0+n} . Это не значит, что под огибающей повышенной плотности (внутри «фотона») - пустота, там плотность материи ниже, чем в пучностях волны. Если так понимать «фотон», то это и есть модель фотонного газа Бозе — Эйнштейна, где электромагнитное излучение внутри некоторого объема можно рассматривать как идеальный газ, состоящий из совокупности фотонов, практически не взаимодействующих друг с другом.

Волна колебаний сферическая, свет распространяется от источника равномерно во все стороны (рисунок 17). По свету от звезды в 1728 г. у Бредли, измерявшего параллакс, получилась абберрация (уклонение), звезда как бы описывает эллипс в течение года. И интерпретировал он это как результат сложения скорости света со скоростью перемещения Земли по орбите. Но если свет распространяется как сферическая волна, то получается, что из разных точек орбиты Земли в течение года углы визирования источника (звезды) разные - «кажущиеся» смещения звезды. А на самом деле никто никуда не сместился, никакой луч никуда не искривился. Потому что луч, как трактуют справочники, это условная линия, вдоль которой распространяется энергия излучения в приближении геометрической оптики.

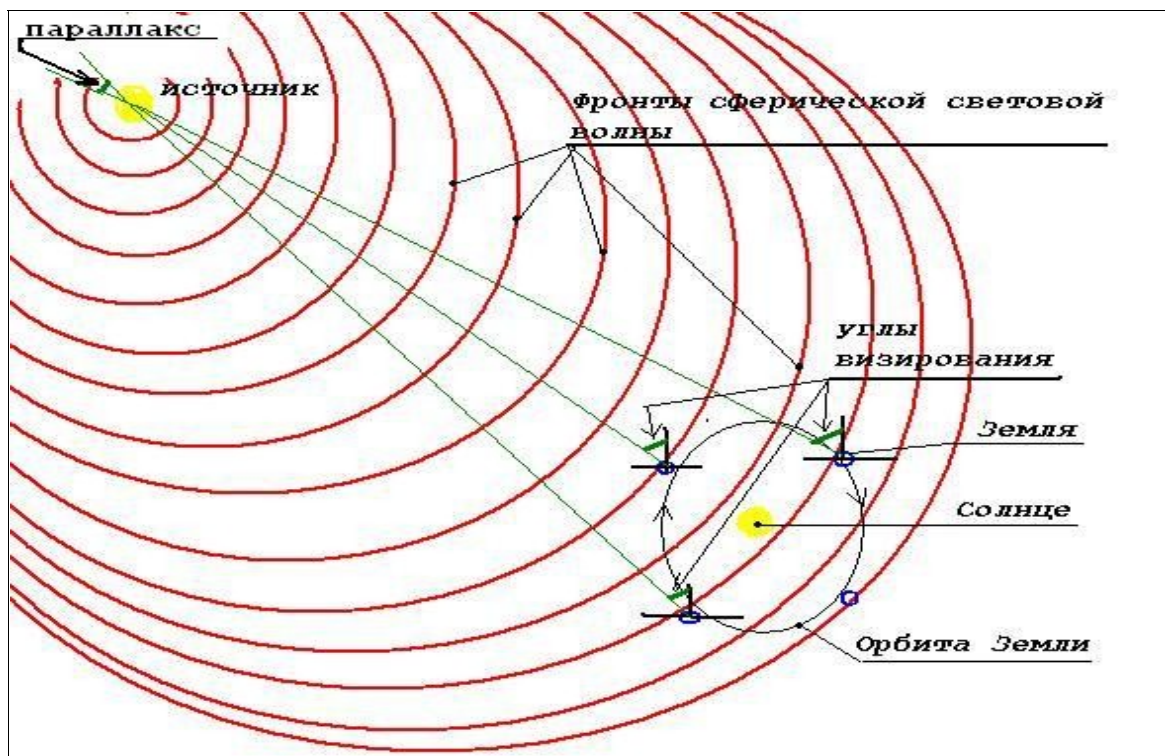


Рис. 17

Параллакс по отношению к сферической световой волне

Но в параллакс вмешивается еще одно, кажущееся, изменение направления светового потока от звезды. И это есть преломление света — изменение направления распространения световой волны, луча, при прохождении через границу раздела двух прозрачных сред. Земля в процессе вращения вокруг оси и движения по орбите из окружающей ее **МПС₀** средней плотности формирует вокруг себя область материи плотности выше средней **МПС_{0+n}**. Вот она граница сред (рисунок 18), отсюда преломление, отсюда абберация, линия луча изменила направление.

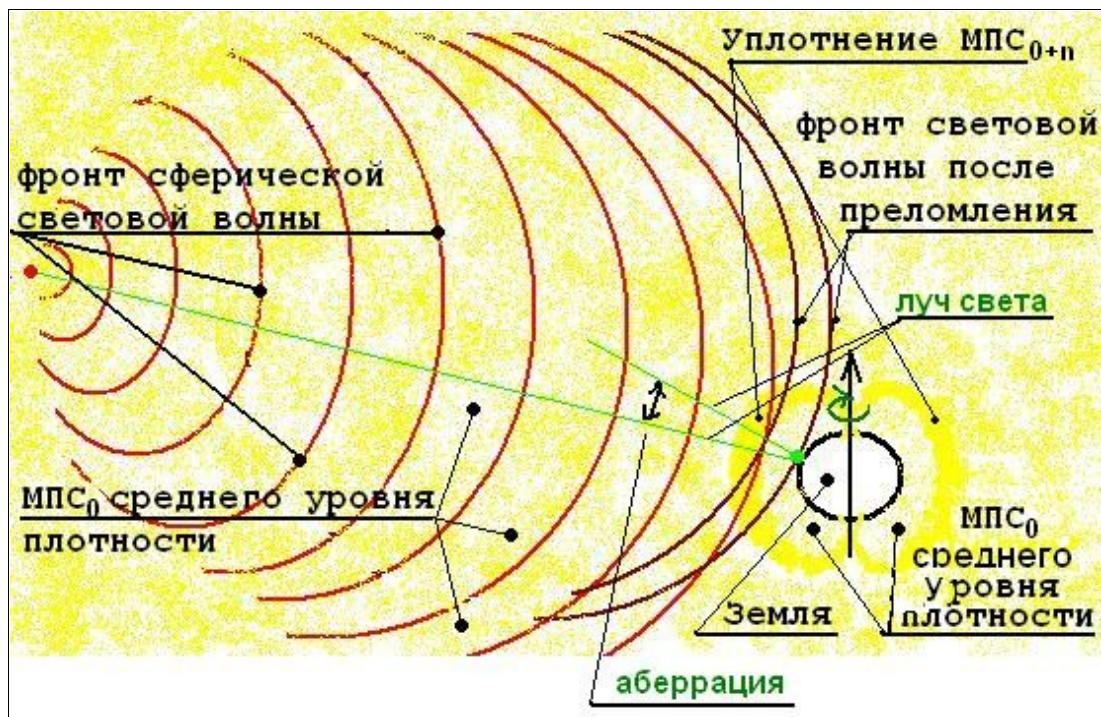


Рис. 18

Абберация по отношению к сферической световой волне

Таким образом, световая волна от источника до любого наблюдателя (приемника), где бы он ни находился по отношению к источнику, будет равномерно распространяться как колебания плотности **МПС₀**, как порции движущейся поперек оси распространения материи, как квант.

Рассматривая свет с позиции корпускулярно-волнового дуализма, как поток корпускул-фотонов, в науке оформилось и представление об искривлении светового луча вблизи гравитирующего объекта. Как искривление потока частиц от гравитационного воздействия на них. Физические справочники так дают определение этому явлению.

ГРАВИТАЦИОННАЯ ФОКУСИРОВКА - свойство гравитирующего объекта отклонять проходящий мимо него поток частиц или излучения и собирать (фокусировать) его. Гравитирующий объект действует при этом наподобие оптической или электромагнитной линзы.

А если рассматривать светонесущую среду, как сплошную непрерывную субстанцию, как материальный эфир МПС. Это подобие линз создают материальные объекты из этой же субстанции материального эфира в виде магнитосфер, образований повышенной плотности МПС. И переходы разной плотности есть граница сред для световой волны, есть преломление волны. И искривление светового луча есть изменение положения нормали к сферическому фронту волны.



Рис. 19

Волновая природа искривления светового луча.

Вот каким образом описывают электромагнитные волны ученикам.

ЭЛЕМЕНТАРНЫЙ УЧЕБНИК ФИЗИКИ

Том 3. Колебания и волны. Оптика. Атомная и ядерная физика.

§ 54. Электромагнитные волны.

...Цитата.

Напомним и подчеркнем еще раз, что электромагнитные волны возникают вследствие связи между изменениями электрического и магнитного полей. Всякое изменение напряженности электрического поля в какой-нибудь точке пространства вызывает в смежных точках появление переменного магнитного поля, изменение которого в свою очередь порождает меняющееся электрическое поле. Именно поэтому происходит передача колебаний электрического и магнитного полей из одной точки пространства в соседние, то есть происходит распространение электромагнитной волны.

...Конец цитаты.

И тогда у интересующегося обучаемого возникают вопросы:

что такое электрическое и магнитное поля, существующие вместе и взаимосвязанные ? Это, видимо, характеристики чего-то. И как можно это себе представить без наличия материального эфира ? А если представлять материальный эфир, то поля — это характеристики событий в этом материальном эфире, определение см. 2.4.3.

6.3. Электромагнитная волна в полной системе координат

На рисунке 20 показана связь характеристик электромагнитной волны ***E*** и ***H***, они являются не причиной, а следствием колебаний материального эфира МПС.

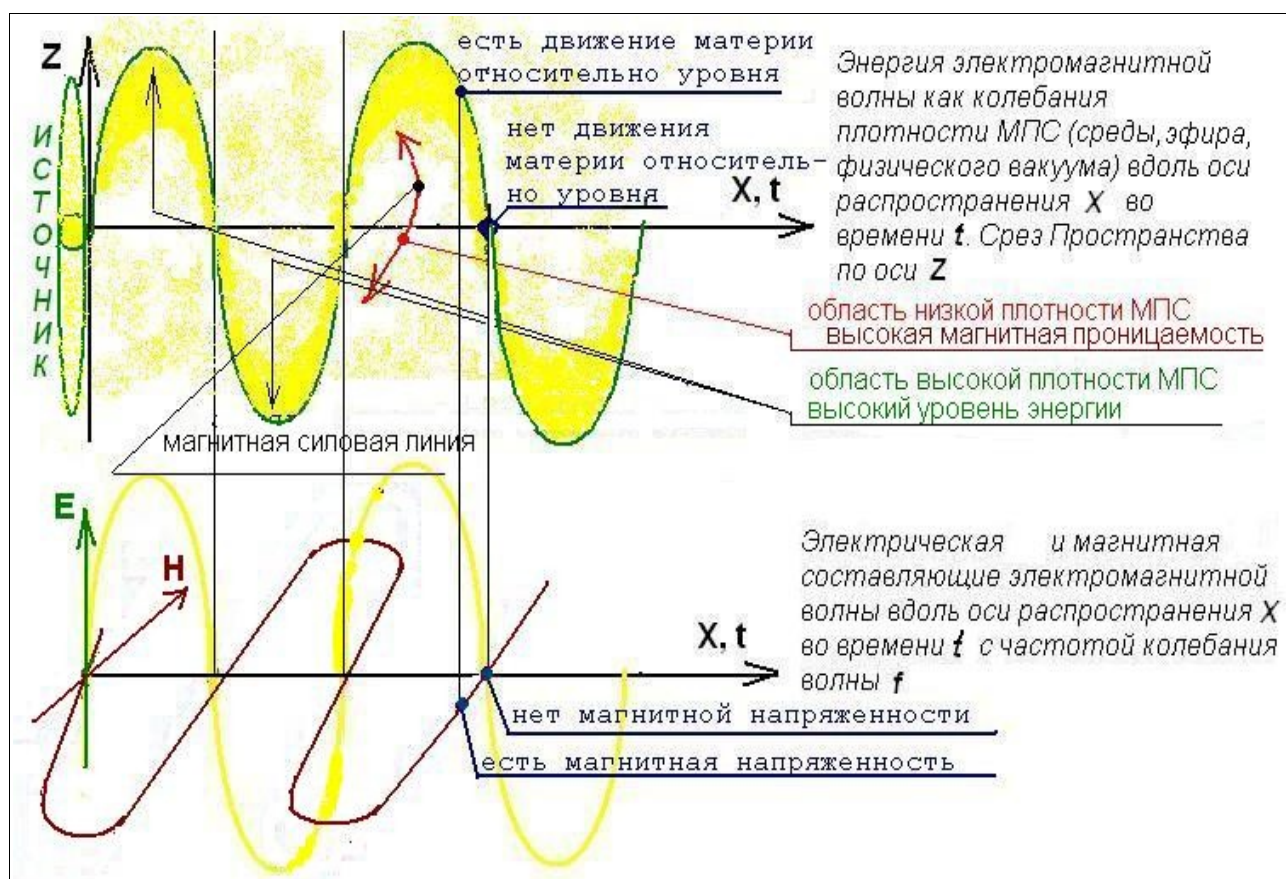


Рис. 20

Электромагнитная волна и ее связь с электрической и магнитной характеристиками

И здесь как раз возникает представление о магнитной проницаемости, как возникновении областей в Пространстве с пониженной плотностью среды МПС_{0-n} . В эту область как бы затягиваются соизмеримые материальные объекты (они туда как бы "проникают"). Вот они, магнитные силы. И направление у них перпендикулярное энергетической составляющей колебаний, к тому же искривляющееся в Пространстве - потому что волна от источника сферическая.

А если представить себе эти колебания в полной системы измерения материи, «+» и «-», то вот она световая волна как колебания плотности материи переходного состояния МПС_0 относительно нулевого уровня по оси распространения. «Масса фотона» – это количество материального эфира Мк , очерченное огибающей колебания плотности. Амплитуда колебания – это уровень энергии «фотона». Энергия есть характеристика движения материи. Чем выше амплитуда колебания, тем больше тангенциальная скорость перемещения в нем материи, тем больший объем он занимает, тем ярче свет.

В том, что электромагнитная волна, это поперечная волна, в науке сомнений практически нет. А поперечные это волны, колебания которых происходят в плоскости, перпендикулярной направлению распространения волн и без переноса носителя по оси распространения. И тут, для понимания сути материального эфира, встает самый важный вопрос: как это происходит? Для существования таких волн нужна либо жесткая кристаллическая решетка, либо граница сред. Ни то, ни другое на пути распространения световой волны не наблюдается. И здесь, возвращаясь к началу повествования о системе измерения материи, вспоминаем «физический нуль», или «нулевой уровень», или «уровень средней плотности» - именно он обеспечивает образование поперечной электромагнитной волны.



Рис. 21

Световая волна в полной системе координат

Материально-энергетические процессы в источнике воздействуют на **МПС₀** окружающей среды, оказывают на **МПС₀** давление как бы извне. И тогда соблюдается принцип Ле Шателье — Брауна (1884 г.) : если на систему, находящуюся в равновесии, воздействовать извне, изменяя какое-нибудь из условий (температура, давление, концентрация), то равновесие смещается таким образом, чтобы уменьшить изменение.

Во всех реакциях с участием газообразных веществ, сопровождающихся изменением объема за счет изменения количества вещества при переходе от исходных веществ к продуктам, на положение равновесия влияет давление в системе. Только в электромагнитной волне еще не вещество, здесь физические свойства материи, идентичные описанным.

Влияние давления на положение равновесия подчиняется следующим правилам:

- при повышении давления равновесие сдвигается в направлении образования веществ (исходных или продуктов) с меньшим объемом;
- при понижении давления равновесие сдвигается в направлении образования веществ с бо́льшим объемом.

Христиан Гюйгенс, современник Ньютона, был автором и активным защитником волновой теории света. Он сформулировал принцип (что теперь носит его имя), который описывает распространение волн как интерференцию второстепенных элементарных волн, возникающих из точечных источников в волновом фронте.

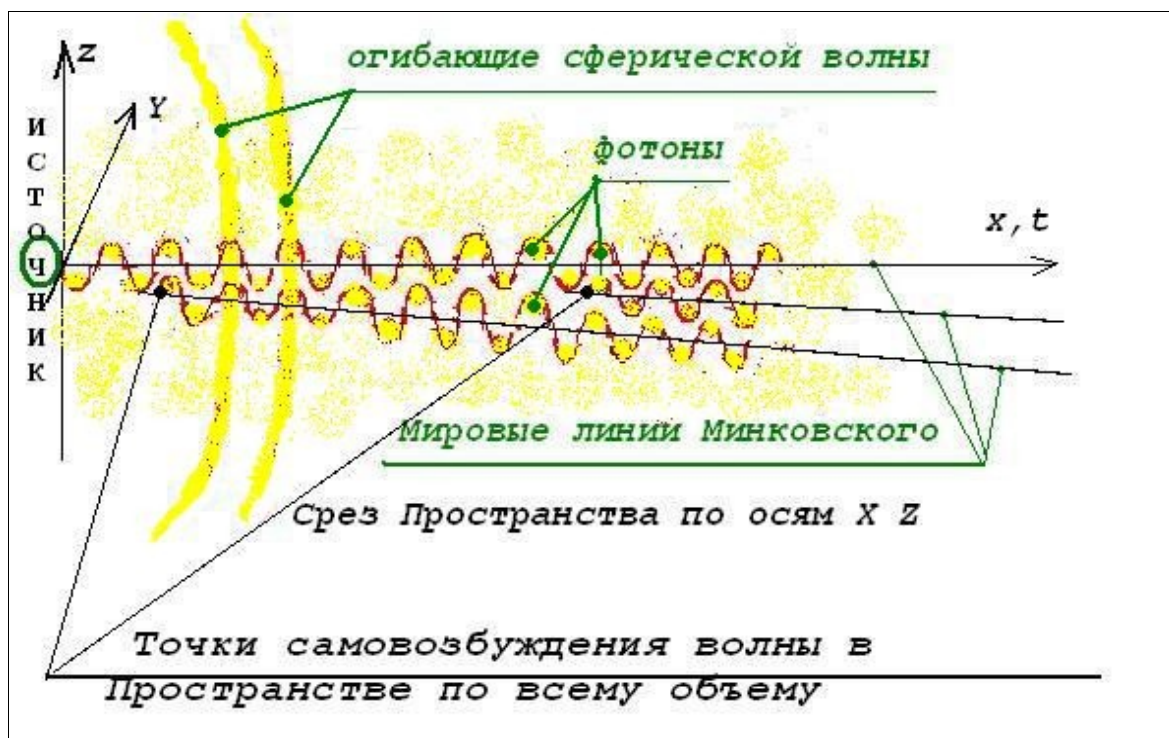


Рис. 22

Образование вторичных волн при сферическом распространении

Согласно принципу Гюйгенса каждая точка среды, до которой дошло возмущение, сама становится источником вторичных волн. Для того чтобы, зная положение волновой поверхности в момент времени t , найти ее положение в следующий момент времени $t + \Delta t$, нужно каждую точку волновой поверхности рассматривать как источник вторичных волн, как точку самовозбуждения волны. Поверхность, касательная ко всем вторичным волнам, представляет собой волновую поверхность в следующий момент времени. Этот принцип присутствует во многих последующих теоретических и практических исследованиях.

«Никто еще не наблюдал какого-либо места иначе, чем в некоторый момент времени, и какое-нибудь время иначе, чем в некотором месте. Точка пространства, соответствующая данному моменту времени, — это «мировая точка», а совокупность всех мировых точек, которые только можно себе представить, — это «мир». Любому телу, существующему некоторое время в пространстве, соответствует некая кривая — «мировая линия». Весь мир представляется разложенным на такие мировые линии, а физические законы могли бы найти свое наисовершеннейшее выражение как взаимоотношения между этими мировыми линиями» (Герман Минковский, из доклада «Пространство и время», Кельн, 1908).

В 1802 г. Т. Юнг, открывший интерференцию света, поставил классический опыт по дифракции (рисунок 23). В непрозрачной ширме он проколол булавкой два маленьких отверстия B и C на небольшом расстоянии друг от друга. Эти отверстия освещались узким световым пучком, прошедшим в свою очередь через малое отверстие A в другой ширме. Именно эта деталь, до которой очень трудно было додуматься в то время, решила успех опыта. Интерферируют только когерентные волны. Возникшая в соответствии с принципом Гюйгенса сферическая волна от отверстия A возбуждала в отверстиях B и C когерентные колебания. Вследствие дифракции от отверстий B и C выходили два световых конуса, которые частично перекрывались. В результате интерференции световых волн на экране появлялись

чередующиеся светлые и темные полосы. Закрывая одно из отверстий. Юнг обнаруживал, что интерференционные полосы исчезали.

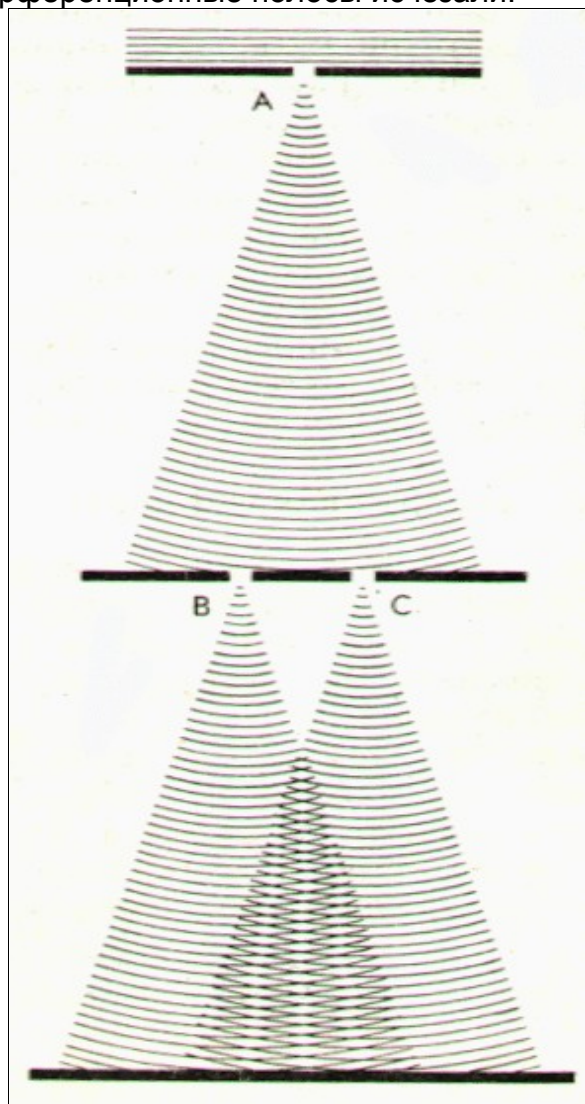


Рис. 23
Интерференция по Юнгу

Френель , объединил принцип Гюйгенса с идеей интерференции вторичных волн. Согласно идее Френеля *волновая поверхность в любой момент времени представляет собой не просто огибающую вторичных волн, а результат их интерференции (принцип Гюйгенса — Френеля).*

Для того, чтобы вычислить амплитуду световой волны в любой точке пространства, надо мысленно окружить источник света замкнутой поверхностью с радиусом R . Интерференция волн от вторичных источников, расположенных на этой поверхности, определяет амплитуду в рассматриваемой точке пространства , отрезок ab на рисунке 24. А совместив понятия, изображенные на рисунках 22 и 24, мы получим изображение волновой природы принципа Гюйгенса-Френеля на рисунке 25.

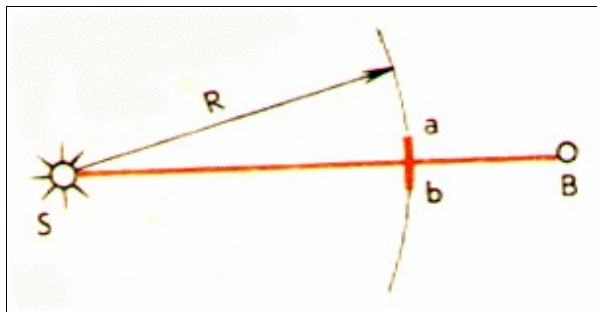


Рис. 24

Амплитуда световой волны

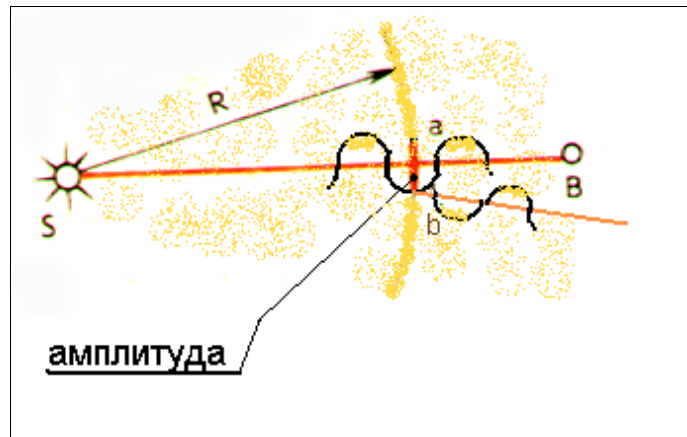


Рис. 25

Волновая природа принципа Гюйгенс-Френеля

В наш глаз не влетают фотоны от далеких звезд или от лампочки. Наш глаз реагирует на колебания плотности материального эфира, МПС. Таким образом, у нас есть и инструмент, фиксирующий и измеряющий колебания материи переходного состояния – это ГЛАЗ. Просто мы пока не знаем, как он работает. Как глаз устроен, медицина знает до мелочей, но вот как мы видим, а все что мы видим это свет, совершенно непонятно.

6.4. Скорость света

В настоящее время считается, что скорость света в вакууме, фундаментальная физическая постоянная «С» равная 299 792 458 м/с, Точное значение связано с тем, что с 1983 года за эталон метра принято расстояние, которое проходит свет в вакууме за промежуток времени, равный $1 / 299\,792\,458$ секунды. Для решения простых задач, особенно на уровне обучения, пользуются в основном значением 300 000 000 м/с (3×10^8 м/с).

Свет в материальном эфире есть колебания плотности материи переходного состояния **МПС₀**. Способ возбуждения этих и подобных колебаний может быть электромагнитным (лазеры, радиолокация), тепловым (свеча, лучина) и другим. Скорость распространения этих колебаний в материальном эфире и есть скорость света «С», константа и опорная характеристика для многих и многих расчетов физических процессов.

Но, при изучении основ физики, при подготовке ВСЕХ будущих физиков, вопросы что такое скорость света и почему она постоянна в вакууме не ставятся вообще. Мол там, потом, в будущем, на старших курсах. Мы опять цитируем учебник.

Посмотрите, на чем основана глава: на очень старинных опытах, от неудачных попыток Галилея в XVII веке, до более-менее точных экспериментов Фуко в XIX веке.

ЭЛЕМЕНТАРНЫЙ УЧЕБНИК ФИЗИКИ

Том 1. Механика. Теплота. Молекулярная физика .

Цитата.

Глава XVIII. СКОРОСТЬ СВЕТА

§ 156. Первые попытки определения скорости света.

Так, еще Г. Галилей (1607 г.) пытался определить скорость распространения света...

§ 157. Определение скорости света Рёмером.

В методе датского астронома Олафа Рёмера (1644—1710), предложенном в 1675 г., были использованы огромные расстояния, с которыми приходится иметь дело астроному. Световым сигналом, посылавшимся из пункта А, служили затмения спутника Юпитера (например, моменты выхода этого спутника из тени Юпитера); наблюдатель на Земле регистрировал момент затмения...

§ 158. Определение скорости света по методу вращающегося зеркала.

Французский физик Леон Фуко (1819—1868) применил в 1862 г. очень точный способ определения времени прохождения света между двумя пунктами А и В, благодаря чему удалось надежно измерить скорость света, не прибегая к чрезмерно большим расстояниям между А и В...

Конец цитаты.

Изучив подробно эту главу учебника, обучаемый откладывает в сознании примерно такое определение: скорость света есть скорость распространения света. Это потом ему на этот фундамент будут рассказывать про полеты безмассовых частиц квантов-фотонов по корпускулярно-волновому дуализму. При этом про «С» = const только как про постулат. Но если из дуализма оставить только волну, то эти вопросы решаются сами, без нашего участия и принуждения.

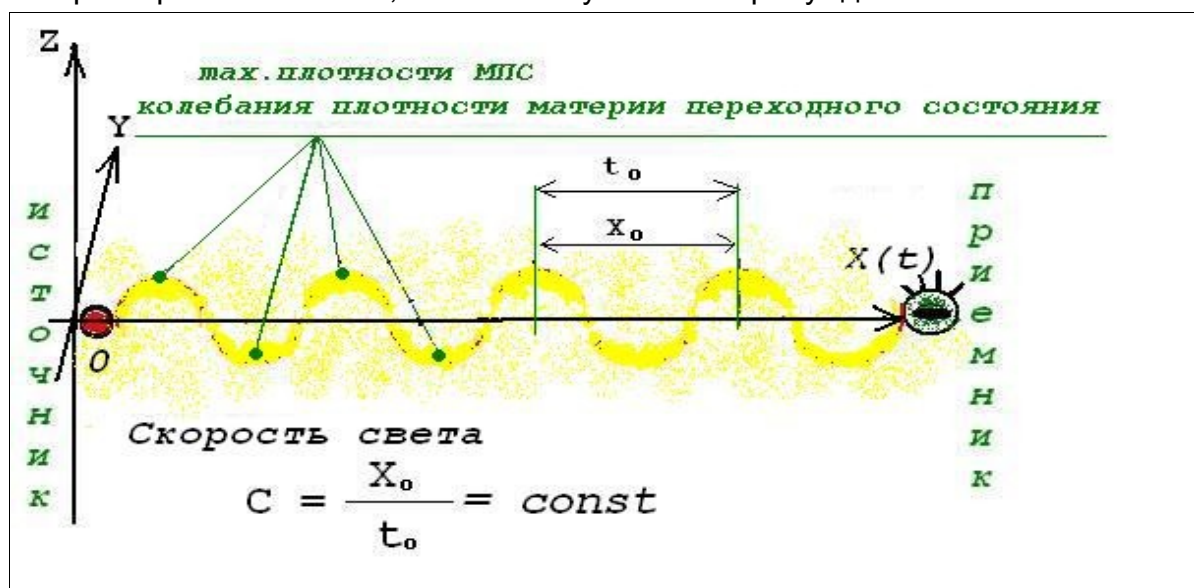


Рис. 26

Расчет скорости света относительно материального эфира

Считая скорость света «С», как скорость распространения колебаний плотности **МПС₀** в поперечной волне, то она и есть постоянная (**const**), не зависящая ни от частоты колебаний **f**, ни от скорости перемещения материальных объектов (источника или приемника) **V**. При уменьшении расстояния между максимумами **X₀** (делимого), пропорционально уменьшается и время их прибытия к приемнику **t₀** (делителя), и результат деления постоянная величина.

Если представить эти характеристики как волновые, то это:

длина волны $X_0 = \lambda$, период колебаний $t_0 = T$, и частота колебаний $f = 1/T$.

Тогда получается, что $C = \lambda / T = \lambda * f$ (19)

Если длина волны электромагнитных колебаний равна 10м, то частота равна 30 МГц и получается $C = \lambda * f = 10\text{м} * 30 \text{ МГц} = 3*10^8 \text{ м/сек}$

Если говорить строго по физическому смыслу, то называть эту константу «С» - «скорость света», да еще и относительно источника-приемника, не совсем корректно, хотя и общепринято. Название от чего произошло? От возможностей измерения, особенно в те давние времена, на которые ссылается учебник. Да и сейчас, мы можем измерить энергетические характеристики электромагнитного излучения, частоту можем измерить. А вот измерить длину волны пока не можем. Поэтому экспериментально и приблизительно определяем «с» и f , и через них вычисляем длину волны: $\lambda = c / f$. Но при этом не надо забывать физический смысл этой самой скорости и помнить формулу (19).

Определение.

«С» - скорость распространения электромагнитных волн как колебаний плотности МПС₀ в материальном эфире.

Максимальный предел скорости распространения электромагнитных волн, так называемая «скорость света в вакууме», определяется средним, «нулевым» уровнем плотности МПС₀ межгалактического пространства, о котором мы говорили в 2.4.1. Если же рассматривать эту скорость в вещественной среде (в воздухе, воде, кристалле...), то средняя плотность МПС здесь выше, значит тангенциальная скорость колебаний МПС такой плотности меньше, скорость распространения электромагнитной волны меньше.

7.Теория струн и материальный эфир

Дэвид Гросс, институт теоретической физики, Кавли (США) представляет для обсуждения Теорию струн.

«Некоторые же вопросы принято относить к категории философских, например: почему пространство трехмерно (и действительно ли оно трехмерно)?» Д.Гросс.

Нелогична сама последовательность мысли. Вопрос, что пространство трехмерно, а пространство во времени четырехмерно – это, действительно, мысль науки философия. А почему и действительно ли – это мысль для других наук: физики, математики, космологии..., и ее нельзя отбросить обратно в философию. Прямоугольной системой координат философа Рене Декарта, доработанной до объемных измерений по трем осям, эти другие науки успешно пользуются до сих пор.

Суперсимметрия – уникальное расширение природных симметрий теории относительности. И предложена в рамках теории струн. Здесь пространство-время имеет дополнительные измерения.

«Полевые и волновые функции имеют своими аргументами пространственно-временные координаты X и t » Д.Гросс.

А куда делись другие координаты? Если рассматривается срез пространства, то с осью Y понятно, она воображаемо срезана. Но куда делась ось Z ? Которая, кстати, имеет «+» и «-» относительно «нуля». О существовании этой оси все понимают, и про ее отрицательную часть тоже. Но представляют странно. Или введением гроссмановых чисел, умножая на которые получаем противоположный по знаку результат. Или преобразованием симметрии поворотом X в Y ...

Зачем крутить и умножать? Не проще ли послушать трехмерных философов и дорисовать трехмерную систему координат пространства, систему измерения метрических характеристик материи, со сторонами «+» и «-». И добавить ось времени. И вписать сюда теорию струн, не разрывая физику со своей прошлой историей.

«Теория струн видоизменяет подход к теории строения материи, заменяя фундаментальные частицы в роли первичных составляющих материи различными модами колебаний единственной протяженной струны». Д.Гросс.

А если не видоизменять подход?

Главная струна – это и есть уровень «нуль» в системе измерений материи, относительно которого и происходят колебания плотности материи переходного состояния. И нету здесь никаких дискретов. И не летят фотоны, гравитоны через километры пространства – это поперечные колебания относительно струны, уровня.

Но и струн в пространстве множество. Это уровни, относительно которых происходят колебания плотности материального эфира, МПС. Это система измерений материи. Эти уровни есть и в положительной, и в отрицательной стороне относительно Главной струны, относительно «нуля». И самого «нуля», от слова ничего, нету. Это просто мы так обозвали уровень средней плотности материи переходного состояния, на который установили систему координат, чтобы было удобно, и получили систему измерения материи.

Например, как мы измеряем длину доски? От начала до конца 6м. Это мы сами поставили «нуль» системы координат в начало доски. А могли бы поставить и в середину, тогда длина доски будет $\pm 3\text{м}$. И, собственно, размер доски от этого совершенно не изменился.

Возможность измерения физических характеристик материи показали в **СРТ**-теореме Г.Людерс и В.Паули. Уравнения квантовой теории поля не меняют своего вида, если одновременно провести три преобразования:

- зарядовое сопряжение **C** (замена частиц античастицами);
- пространственную инверсию (зеркальное отражение) **P** (замена координат **r** на $-\mathbf{r}$);
- обращение времени **T** (замена времени **t** на $-\mathbf{t}$).

8. Вещество, как образование из материального эфира

8.1. Образование вещества

Ядро Земли, по границе сферы из **МПС** высокой плотности «**A**», окружает мантия, там уже есть элементарные частицы вещества, которые взаимодействуют с окружающей их МПС, как бы связаны с ней. Для **МПС**а ядра это уже другая среда, которая при возникновении резонанса «отражает» колебания. В переходной зоне двух сред сталкиваются падающая и отраженная волны, возникает эффект голограммы — стоячая волна.

Высокоэнергетические колебания плотности материального эфира приводят к *захлестыванию* максимально возможных участков стоячей волны по амплитуде, завихрению потоков материи в сферические образования (см. рис. 27) Сферическое движение материи приводит к снижению ее плотности в центре и образованию поверхностной пленки высокой плотности. Элементарные частицы образуются в противофазных участках волны, кольцевые движения материи в них разно направлены. При этом образовались разные по форме движения частицы — протоны и нейтроны. Эти кольцевые движения материи сейчас пытаются представить в виде отдельных кварков. Окружающая сферу МПС стремится в ее центр, в область малой плотности, сдавливает это образование – возникает сильное

взаимодействие, образовались устойчивые элементарные частицы материального вещества, которые выдавливаются в магму. Они по-разному взаимодействуют с окружающей материей и друг с другом.

В итоге происходит образование различных атомов вещества. Элементарные частицы и образующиеся атомы в магме затормаживают хаотическое движение материи. Как результат, снижается температура и начинаются химические процессы, образование молекул, начинается химическая форма движения материи. В наружных слоях магмы и через вулканические извержения этого образующегося вещества образуется земная кора.

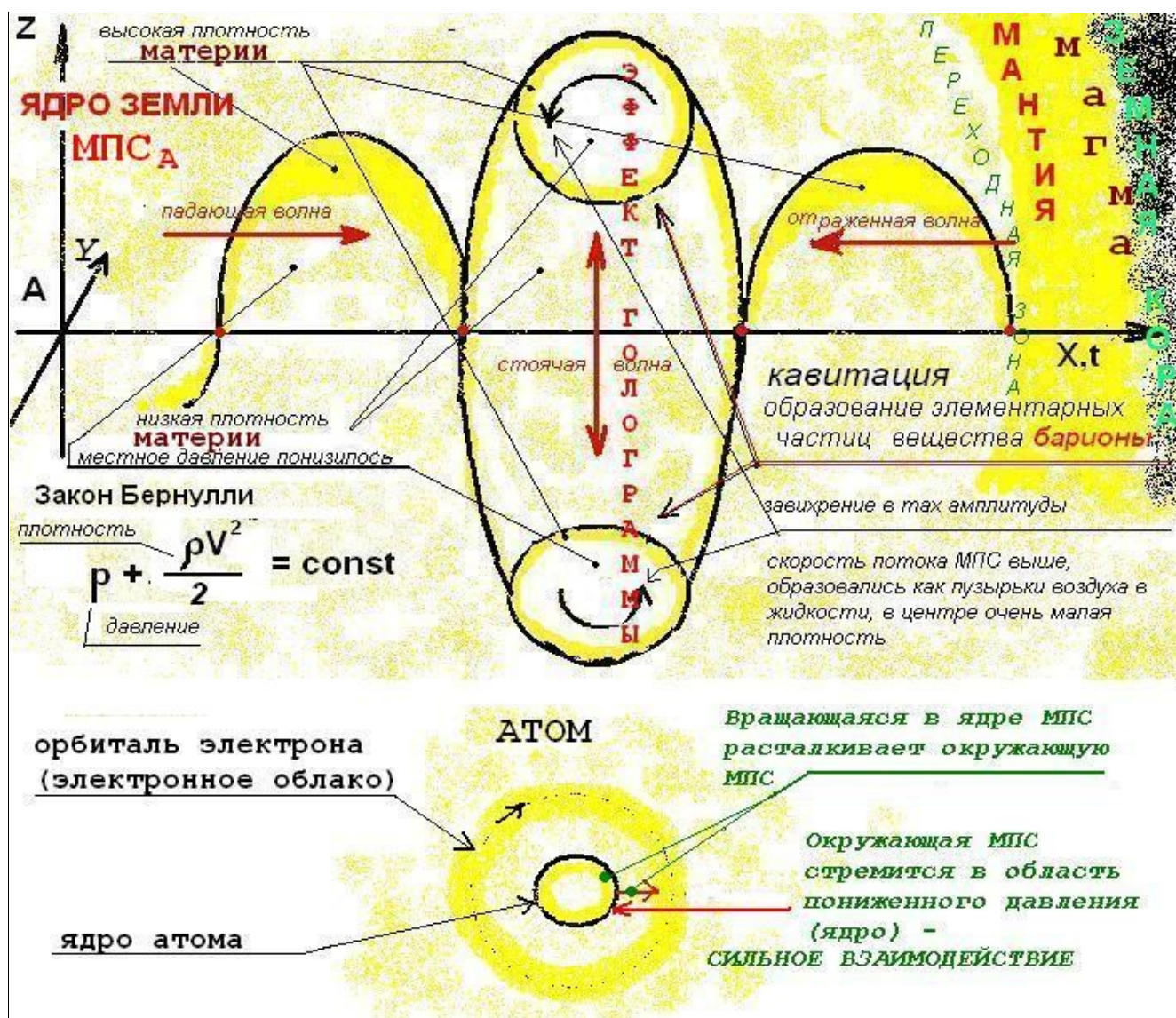


Рис. 27

Процесс образования элементарных частиц вещества при образовании стоячей волны на границе сред

На рисунке показан срез пространства по осям **X,Z**, на самом же деле процесс объемный, в трехмерном пространстве (**X,Y,Z**) во времени (**t**) относительно высокого уровня плотности «**A**» системы измерения МАТЕРИИ.

В гидродинамике идеальной жидкости особо важное значение имеет уравнение Бернулли, согласно которому вдоль струйки жидкости имеет место соотношение между давлением p , скоростью v течения жидкости (с плотностью ρ) и высотой h над плоскостью отсчёта. **Закон Бернулли** является следствием закона сохранения энергии для стационарного потока идеальной (то есть без внутреннего трения) несжимаемой жидкости:

$$\frac{\rho v^2}{2} + \rho g h + p = \text{const} \quad (20)$$

Здесь p - давление, ρ - плотность жидкости, v - скорость потока, h - высота, на которой находится рассматриваемый элемент жидкости, g - ускорение силы тяжести. Константа в правой части обычно называется *напором*, или полным давлением, а также **интегралом Бернулли**. Размерность всех слагаемых - единица энергии, приходящейся на единицу объёма жидкости. Это соотношение, выведенное Даниилом Бернулли в 1738 г., было названо в его честь *уравнением Бернулли* (не путать с дифференциальным уравнением Бернулли). Для горизонтальной трубы $h = 0$ и уравнение Бернулли принимает вид:

$$\frac{\rho v^2}{2} + p = \text{const} \quad (21)$$

Стоячие волны могут существовать не только в одномерных системах типа рассмотренной цепочки, или натянутой струны. На любой упругой пластине конечных размеров при определенных условиях возникают стоячие волны, то есть такие колебания, при которых все точки колеблются с одной частотой и в одной фазе.

Земная кора, образованная частицами вещества области материального Пространства средней для нее плотности, стремится в область с более низким уровнем плотности **МПС** центральной части ядра. Возникают гравитационные силы материального Пространства, которые с высоким давлением обжимают ядро Земли вещественно-материальной оболочкой – корой. Возникла достаточно устойчивая, сбалансированная система, с вектором гравитационной силы к ядру Земли. Киньте камень в скалу огромной горы – он отлетит в сторону, не притянется горой, он покатится вниз, к ядру Земли.

И так будет до тех пор, пока весь сгусток материального эфира ядра Земли не преобразуется в материальное вещество. На разных стадиях такого преобразования находятся Марс и Венера, Юпитер и Плутон... И Солнце. В его объеме размещено гораздо большее количество материального эфира, за внешними слоями ядра при бета-распаде образовавшихся нейтронов на протон и электрон, образуются простейшие атомы водорода. А во взаимодействии с образовавшимися протонами водород преобразуется в более сложные атомы гелия. И до сих пор излишки этих веществ, смешанных со сгустками материального эфира, выбрасываются в виде протуберанцев. Отсюда и возникают солнечный ветер, солнечная радиация, усиливающиеся при возмущениях солнечной короны.

8.2. Структура элементарных частиц вещества

Как выглядят протоны и нейтроны с официальной научной гипотезы кваркового состава и нашей гипотезы форм движения МПС. Кварки - это тороиды вращения материального эфира, образовавшиеся из МПС высокого уровня плотности. В зависимости от направления вращения МПС, кварки и подразделяются на d-кварки и u-кварки. И если протон строится по кварковой схеме uud, то нейтрон по udd. А нейтрон в свободном состоянии (вне ядра атома, то есть без организованного взаимодействия с протонами) живет недолго, около 886 секунд. Потому что

d-кварки, расположенные в плоскостях по одной вертикали, вращаются одно направленно. Неэффективно противодействуют окружающей их МПС, сильное взаимодействие сдвигает нейтрон, кварки (порции вращающейся МПС) изменяют направление вращения и преобразуются в протон, а из излишков тороидально вращающейся МПС возникает электрон.

Кварковый состав протона - это одна из гипотез официальной науки физика. Мы же наглядно показываем, что кварки - это просто попытки представить, или даже измерить, вращающуюся МПС в трех плоскостях трехмерной системы измерения xu , xz , yz . То есть в сферической форме вращения измерили по X - есть вращение субстанции; измерили по Y - есть ; измерили по Z - есть... И решили, что протон состоит из трех кварков, таких как бы частиц еще меньше протона. Но если рассматривать элементарные частицы как образования из МПС, как одну из форм движения материального эфира, то это будет выглядеть так:

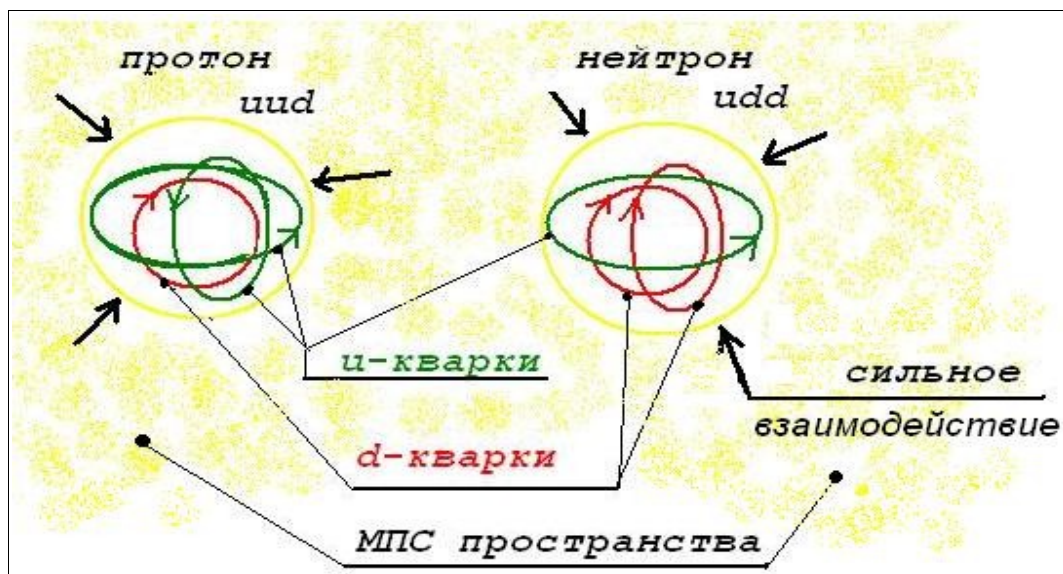


Рис. 29

Форма движения материального эфира в элементарных частицах

Внимательно рассматривая движение материи в полной системе координат, например в плоскости xz , исчезают загадочные вопросы Теории относительности «замедления времени, отрицательного времени» и им подобные.

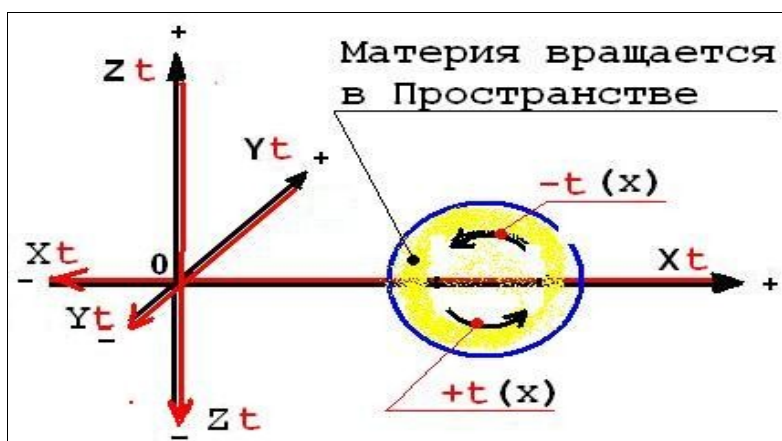


Рис. 30

Форма вращательного движения материального эфира в пространственной системе координат во времени

В реальности же элементарные частицы вещества выглядят примерно так , как показано на рисунке 31.

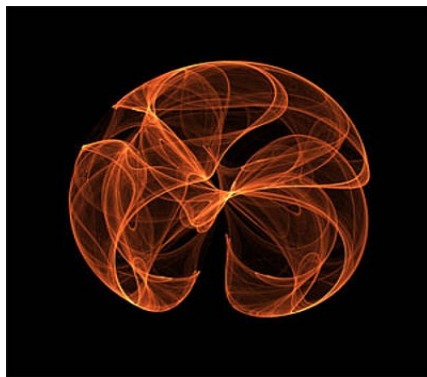


Рис. 31

Компьютерная модель сферического вращения материального эфира

ЭЛЕМЕНТАРНЫЙ УЧЕБНИК ФИЗИКИ

Том 3. Колебания и волны. Оптика. Атомная и ядерная физика

Цитата.

§ 206. Атом водорода. Своеобразие законов движения электрона в атоме.

Мы знаем, что всякий заряд, движущийся с ускорением, излучает электромагнитные волны. Электромагнитное излучение уносит с собой энергию. В атоме электрон движется с большой скоростью по орбите малого радиуса и, следовательно, обладает огромным центростремительным ускорением. Согласно известным нам законам электрон должен терять энергию, излучая ее в виде электромагнитных волн. Но, как было указано выше, если электрон теряет энергию, радиус его орбиты уменьшается. Следовательно, электрон не может вращаться по орбите постоянного радиуса. Расчеты показывают, что в результате уменьшения радиуса орбиты из-за излучения электрон должен был бы упасть на ядро за стомиллионную долю секунды. Этот вывод резко противоречит нашему ежедневному опыту, который свидетельствует об устойчивости атомов. Итак, существует противоречие между данными о строении атома, полученными из эксперимента, и между основными законами механики и электричества, также найденными на опыте.

Конец цитаты.

На начальном этапе обучения ученику вкладывается вот такая сумма противоречий, которую впоследствии он будет решать в Квантовой теории. То есть, по другим законам, разработанным для решения этих противоречий. Грубо говоря, для подгонки теоретических расчетов под экспериментальные данные.

Протон, сферическое, очень маленькое по радиусу, образование из МПС высокой плотности, ВЗАИМОДЕЙСТВУЕТ с окружающей его МПС Пространства меньшей плотности. Как бы закручивает вихрем эту окружающую МПС (на рисунке 32 желтым цветом показана). Давайте на примере атома водорода рассмотрим воздействие сферически вращающейся МПС протона на окружающую его МПС.

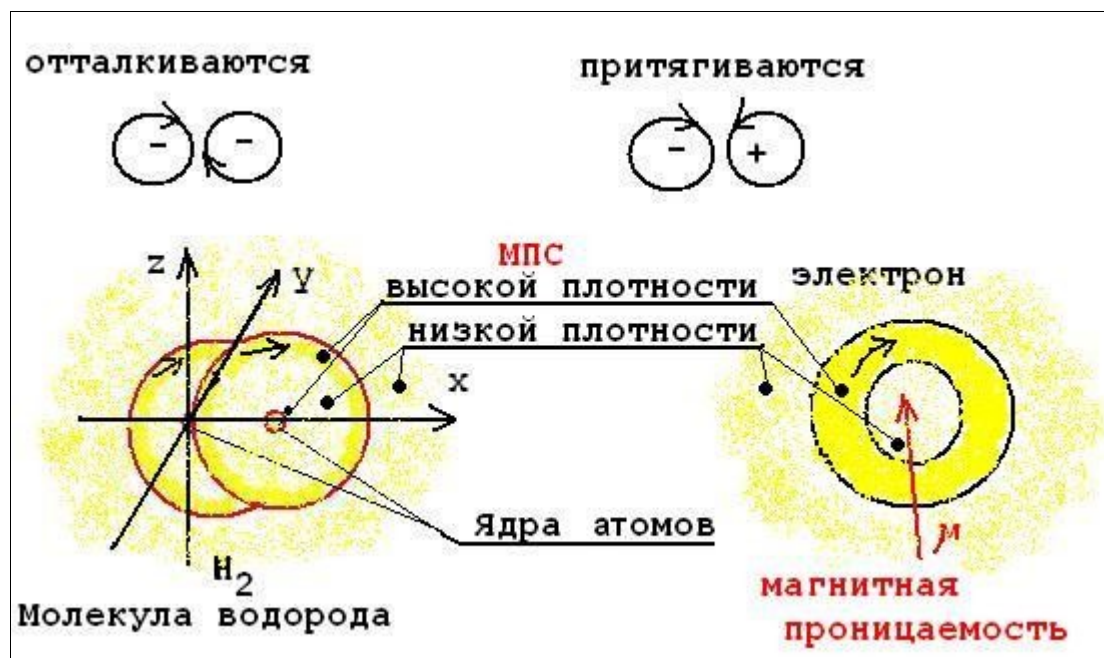


Рис. 32
Структура молекулы водорода

Результат такого воздействия и есть электронное облако атома, первоначального и простейшего вещественного образования - атома водорода. Стабильное электронное облако, одиночное, оно и есть ЭЛЕКТРОН, в процессе вращения образует именно тор, диаметр внутреннего вращения которого и есть как бы размер электрона. А радиус внешнего вращения есть классический радиус электрона r_e .

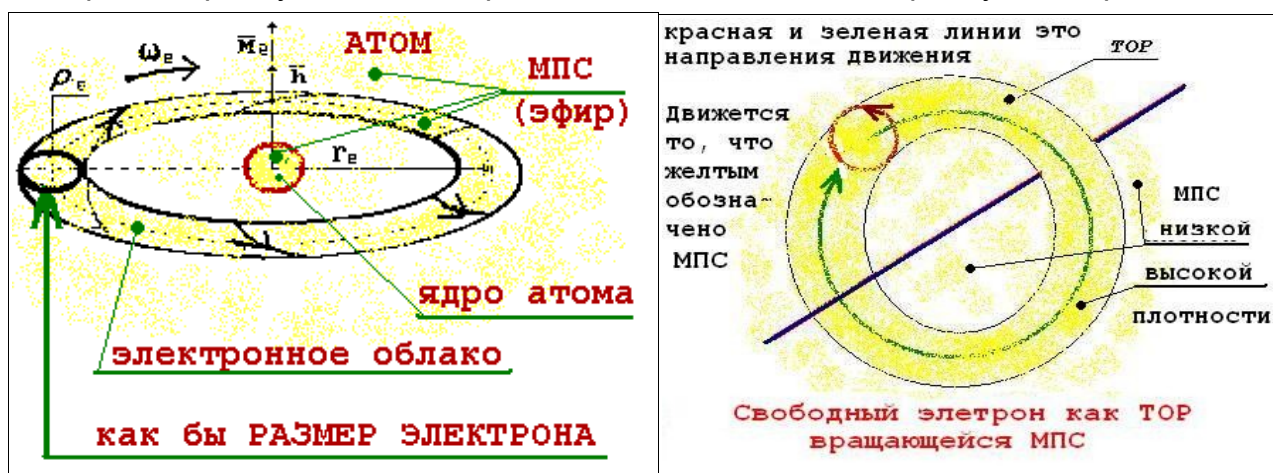


Рис. 33
Структура электрона

Рассеяние электрона в веществе, по Фейнману, в первом, тривиальном приближении. Вот как он описывает это: «Обычным способом такой процесс может быть описан следующим образом... При $t < t_1$ имеется только начальный электрон. В момент t_1 внешний потенциал рождает электрон-позитронную пару. В момент $t_2 > t_1$ позитрон аннигилирует с начальным электроном, так что при $t > t_2$ остается только рассеянный электрон».

Согласно этой интерпретации процесс рассеяния электрона в веществе протекает через стадию образования виртуальной электрон-позитронной пары и через взаимодействие такой пары с реальным электроном. А вот как выглядит эта картинка, особенно рождения электрон-позитронной пары, в реальности, как бы в электронный «супермикроскоп». Если рассматривать электрон не как частицу, находящуюся где-то примерно там или тут, а как тороидальное вращение материального эфира (среды, тонкой материи, физического вакуума) — той самой Материи переходного состояния (МПС). И тот свободный электрон в момент времени t_1 , и электронное облако атома - это вращающаяся МПС (показана желтым цветом), торообразное образование. Электрон - это тороидально вращающаяся МПС повышенной плотности, возникающая в окружающей среде (той же МПС) при образовании элементарных частиц вещества — протонов. Возможно ли существование свободных электронов? Возможно, если его посторонним воздействием отделить от протона, по законам инерции он будет существовать какое-то время, хотя и значительно меньшее, чем во взаимодействии с протоном в атоме.

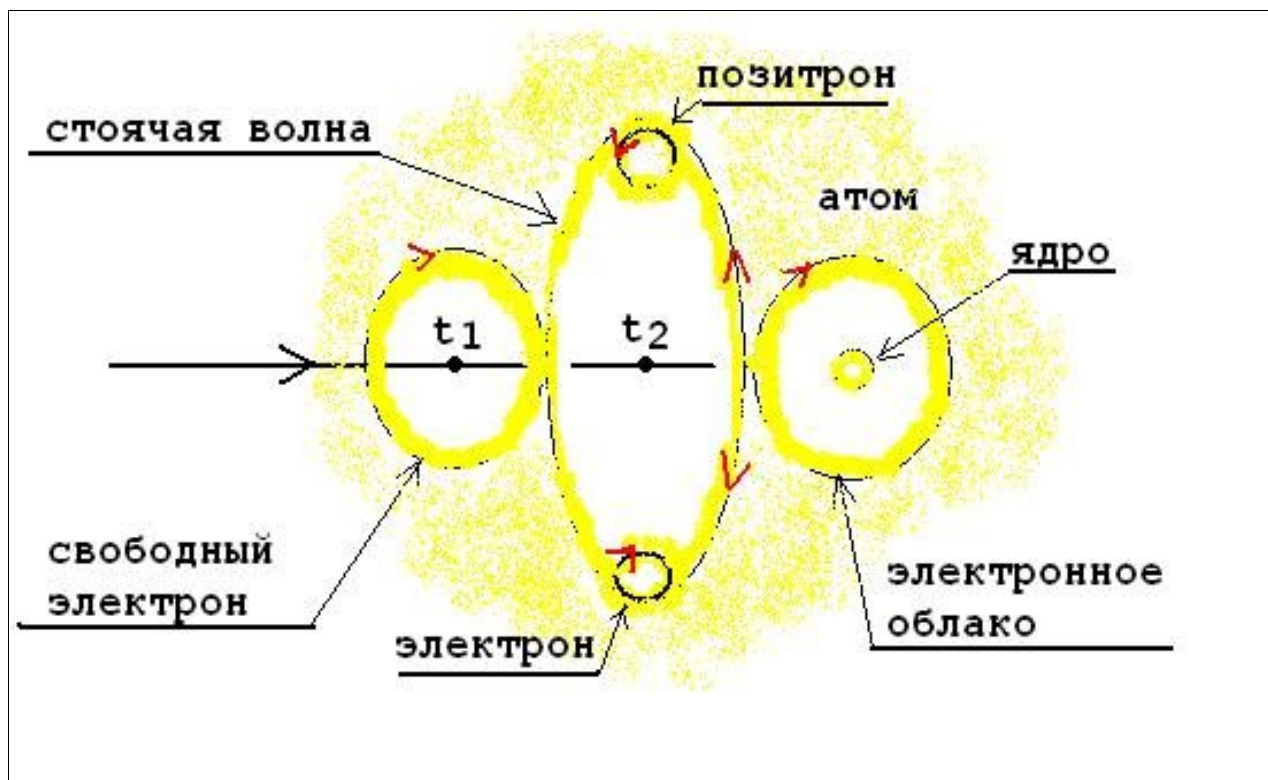


Рис. 28

*Образование электрон-позитронной пары при столкновении
свободного электрона с атомом вещества*

Образующийся тор электрона сориентирован относительно «нулевого» уровня данной области пространства. Ну, по аналогии, пойдём от галактики - она плоская, имеет горизонт, который и есть «НУЛЕВОЙ» УРОВЕНЬ образования этого материального объекта. Солнечная система - она плоская, она тоже имеет «нулевой» уровень образования. И элементарные частицы, и электронные облака вокруг них, образуются в этой же системе, ориентированы относительно этого же уровня, относительно этого же горизонта. Таким образом если сферическую систему координат (наиболее удобная для этого случая) поставить нулем в центр Солнца, ось угла места сориентировать по плоскости Солнечной системы, то ось азимута, сопровождая объекты Солнечной системы, и будет осью ОРИЕНТАЦИИ всех

элементарных частиц всех объектов Солнечной системы. И где бы ни находилась, например Земля, на ней будут частицы, вращающиеся относительно этой оси в одну сторону (например заряд "+") и будут вращающиеся в другую сторону (тогда они имеют заряд "-").

Про "пришлые частицы", входящие в Солнечную систему из галактического пространства. Так вот, координировать их как раз и будет головная ударная волна гелиосферы вокруг гелиопаузы. С нашей, внутренней стороны Солнечной системы, Вояджеры уже прошли границу ударной волны и вошли в гелиопаузу (участок гелиосферы), НО ЕЩЕ НЕ прошли через головную ударную волну. Что там будет - пока непонятно, но перекодировка сигналов, приходящих со спутников, уже произошла. И, видимо, там произойдет переориентация элементарных частиц вещества Вояджеров в галактическую систему координат. Ведь все материальные объекты в Галактике образовались из этой же самой МПС, и продолжают образовываться и преобразовываться.

По представленной модели электрона объясняется и магнитная проницаемость, появляющаяся у заряженных частиц, как проницаемость в область меньшей плотности внутри ТОРА электрона - туда будет стремиться окружающая МПС и увлекаемые ею материальные частицы. А знак заряда частицы - это направление вращения МПС.

По представленной модели протона получает объяснение и сильное взаимодействие, как стремление МПС в центральные области элементарных частиц малой плотности. Или группу таких областей, если это сложное ядро атома.

Аналогия.

Мячик, опущенный в воду на большую глубину, сжимается. А рыбы вокруг плавают, водоросли во взвешенном состоянии колышутся. А если вокруг мячика бесконечное количество воды во все стороны, всплывать ему некуда. У него будет очень сильное взаимодействие с окружающей средой.

И у ядра атома сильное взаимодействие с окружающим его материальным эфиром (МПС). Не кварки, одинаковые по структуре, стягиваются, а материя переходного состояния сдавливает адроны с ядерной силой. А лептоны в этом не участвуют, у них структура другая, они как водоросли во взвешенном состоянии, слабо взаимодействуют только с ядрами.

9. Громкие события, имеющие объяснение

9.1. НЛО и шаровые молнии

А если к поверхности Земли приблизится небольшой сгусток МПС высокого уровня плотности. Это может быть выброс из Солнца, или не пристроившиеся остатки от процесса образования Солнечной системы, или выброс из ядра Земли через вулкан или трещины в земной коре. Окружающим материальным эфиром он будет сталкиваться к ядру Земли, а сгустком высокой плотности МПС ядра, одноименным уровнем в системе измерений материи, отталкиваться. Такое образование находится под действием двух противоположно направленных сил во взвешенном состоянии. И будет своими непредсказуемыми движениями следовать материально-энергетическим процессам ядра и «бурлению» мантии Земли. Этот сгусток, для окружающего его материального вещества (атмосферы, ветра, воды, оконного стекла...), есть «нуль», а не препятствие.

Поведение этих взвешенных сгустков – это наблюдаемые нами шаровые молнии, неопознанные летающие объекты (НЛО). С общепринятой точки зрения – на фоне гор, лесов, морей и ветров – их движения нелогичны, противоестественны. Правильно! Движения сгустков зависят не оттого, что мы видим, а оттого, что мы не видим, от воздействия материального эфира и происходящих в нем материально-

энергетических процессов. Наличие и поведение подобных сгустков наблюдалось и анализировалось с древних времен. Буддисты и теперь говорят:

«Космический огонь приближается к Земле... Подземный огонь стремится соприкоснуться с огненным элементом Акаши; если все благие силы не объединят свою энергию, величайшие катаклизмы неизбежны».

Ярче всего поведение взвешенных сгустков описывается наблюдателями неопознанных летающих объектов (НЛО). Одним из необычных свойств НЛО являются их странные превращения, выражающиеся в изменениях форм и размеров, или в разделении на части с последующим полетом каждой части в отдельности, а иногда, наоборот, с воссоединением нескольких объектов в один. Характерной чертой полета НЛО является их способность летать с огромными скоростями и мгновенно развивать такие скорости, совершать резкие маневры или мгновенно изменять направление своего полета, вплоть до противоположного. А наиболее распространенная форма НЛО – «летающая тарелка».

Представьте себе взвешенный сгусток под воздействием двух сил: сталкивания МПС Пространства (притяжение, гравитация) и отталкивания ядром Земли (антигравитация), векторная сумма которых и есть гравитационное воздействие (пока эти силы делят, говорят гравитация и антигравитация).

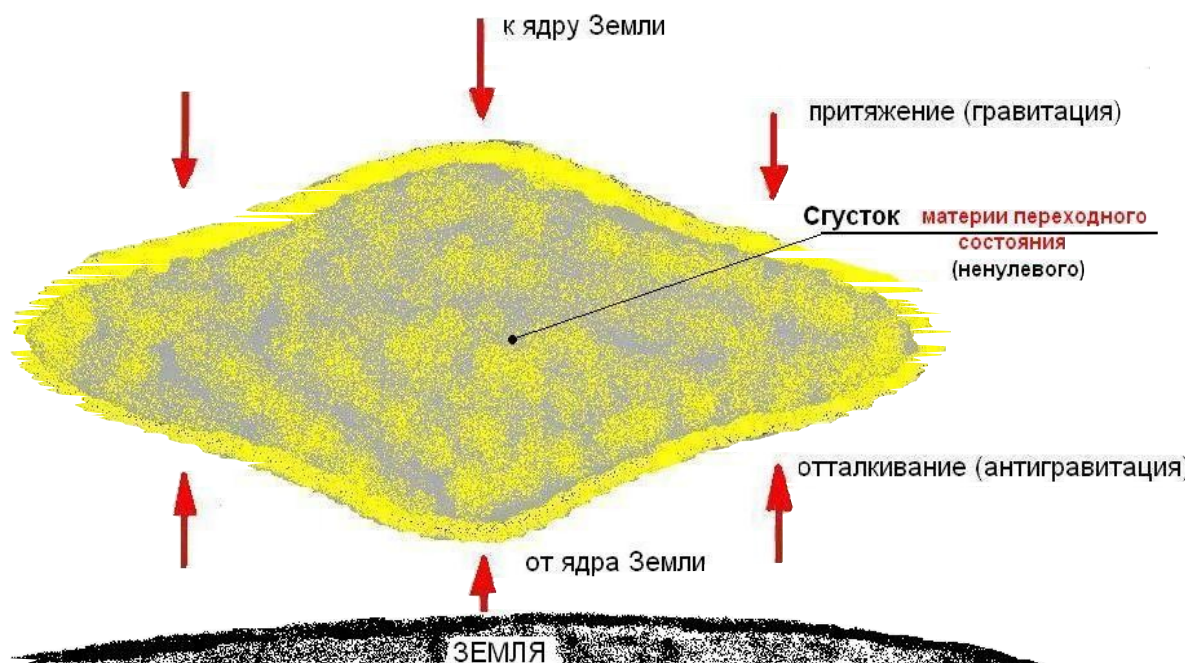


Рис. 34

Сгусток материального эфира под воздействием сил гравитации

Внутри этого сгустка идут материально-энергетические процессы, он светится изнутри, хаотически движущаяся в нем материя это его энергия. Наблюдатели так и фантазируют про иллюминаторы и испускаемые боевые лучи. А моряки прибавляют подводные лодки пришельцев, взмывающие из глубин в атмосферу и исчезающие вдали. И наша галактика Млечный путь такое же образование, такой же сгусток МПС другого масштаба, но издали выглядит так же, как «летающая тарелка» НЛО.



Рис. 35

Компьютерная модель Галактики «Млечный путь».

Похожее поведение приписывается наблюдателями и шаровым молниям, только они по размеру меньше. Но и против ветра летают, и сквозь оконное стекло проникают, и маневры совершают непредсказуемые. А иногда вроде как бы и взрываются. Существующие официально научные теории не могут ответить на целый ряд вопросов.

- Почему шаровая молния столь устойчива? Ведь если это газообразное образование, то при таких температурах этот газ или плазма тут же перемешается с окружающим газом атмосферы. Что мешает такому перемешиванию?

- Откуда берётся такая устойчивость формы? Это должно означать наличие довольно сильного поверхностного натяжения на границе, отделяющей шаровую молнию от окружающей атмосферы. Разве такое возможно на границе раздела сред из двух газов?

- Почему шаровая молния не стремится ввысь, не всплывает? Ведь облако горячего газа должно всплывать под действием силы Архимеда.

- Как шаровая молния может существовать в течение такого длительного времени? Ведь если внутри неё плазма и если нет подпитки энергией извне, то почему плазма моментально не рекомбинирует? Может быть, есть внешняя подпитка энергией, невидимая глазу?

- Откуда в шаровой молнии такие запасы энергии (а ведь по оценкам, типичная шаровая молния содержит десятки и сотни килоджоулей)?

- Как шаровая молния может обходить препятствия, протекать сквозь небольшие отверстия? Ведь если это просто заряд, то он должен притягиваться к окружающим телам. Почему здесь не проявляются простые законы электростатики?

Но возникнуть шаровая молния может не из газа (атмосферы), а из материи переходного (околонулевого) состояния **МПС₀**, реагирующей с энергией разряда линейной молнии — образуется сгусток МПС более высокого уровня плотности **МПС_{0+n}**. И сжавшись по овалу парит в Пространстве.

9.2. Тунгусский взрыв

Такие же выводы приходят в голову и при анализе яркого события, произошедшего 30 июня 1908 года в районе реки Подкаменная Тунгуска, Сибирь, Россия. За 2-3 дня до и после Тунгусского взрыва наблюдалось усиленное свечение ночного неба. В районах Урала и Поволжья были отмечены неоднократные наблюдения шаровых молний. А профессор Кильского университета Вебер зафиксировал странные магнитные возмущения регулярного характера. Спустя несколько минут после взрыва была зафиксирована магнитная буря.

Отмеченные очевидцами неправдоподобная тишина и изменение окраски окружающего мира физики-теоретики в состоянии объяснить только нарушениями нормального течения времени, которые могут возникнуть в результате работы источников антигравитации. Об изменении цвета окружающих предметов вплоть до полной черноты в ясный день не раз рассказывали очевидцы, наблюдавшие НЛО. Опять источники антигравитации. Анализ показаний очевидцев Тунгусских событий – яркие шары, как минимум два, пролетали в направлении с юга на север.

Исследователи еще в 1960-х годах заметили, что область поваленного леса имеет характерную форму «бабочки», направленную с востока и юго-востока на запад и северо-запад, что еще раз подтверждает наличие двух объектов. При сопоставлении описаний очевидцев понятно, что в небе столкнулись два, а может и больше, объекта, с резким изменением направления движения. Версия о маневре Тунгусского объекта в атмосфере Земли вызывает широкую дискуссию. Она, однако, обсуждается всерьез только при допущении, что природа Тунгусского космического тела техногенна.

Среди 120 версий Тунгусского взрыва имеются и такие:

- о дезинтеграции летающей тарелки;
- о падении сверхплотного куска Белого карлика;
- о детонации нескольких шаровых молний;
- о столкновении Земли с компактным облаком космической пыли...

Солнечная активность летом 1908 года была достаточно высокой. После максимума, который пришелся на 1906г., активность медленно убывала, хотя наблюдались ее отдельные всплески.

Но рассмотрим этот Тунгусский феномен с той стороны, что к Земле приблизились два, или более, крупных сгустка МПС высокого уровня плотности. Или от активного в то время Солнца. Или из дальнего космоса, причем часть сгустков попала на Солнце и вызвала на нем возмущения. А приблизившиеся к Земле вызвали ответную реакцию МПС ядра Земли. Отсюда магнитные возмущения, воздействие сил антигравитации.

И маневры не надо сваливать на пришельцев из техногенного тела, это обычные движения НЛО, шаровых молний – ну просто взвешенных сгустков. Эвенки до сих пор так и считают: гром и *молния*. Несколько сгустков МПС, под действием магнитных возмущений и сил антигравитации, слились в один. Его суммарный объем превысил критическое значение для внутренних материально-энергетических процессов, и он взорвался, рассыпался в волокнистую туманность. Произошел процесс, аналогичный образованию Галактик. В поверхностных слоях ядра Земли, из-за резкого пропадания антигравитационного действия, произошла «буря» с воздействием на магнитосферу Земли. На протяжении трех суток после события на огромном пространстве стояли светлые ночи – результат распределения в огромных объемах волокнистой туманности.

Итальянские исследователи в смоле деревьев, переживших Тунгусский взрыв, обнаружили высокую концентрацию редких химических элементов. Откуда, вдруг, взялись висмут, соединения вольфрама с кобальтом и свинца с бромом? Но взрыв сгустка МПС и привел к «захлестыванию» максимально возможных участков амплитуды колебаний плотности материального эфира $МПС_0$ (первоматерии). Произошло, как на границе раздела двух сред - ядра Земли и мантии, образование элементарных частиц вещества, и как в магме слияние их в небольшие количества химических элементов, в том числе и редких.

Сгустки МПС высокого уровня плотности могут появиться не только извне, из космоса, но и изнутри, из Земли. Как выбросы из ядра Земли. Хорошо известная Пермская аномальная зона у деревни Молебка. В этом месте постоянно появляются НЛО. Но в этом месте проходит линия разлома земной коры. Сгустки МПС из ядра Земли выбрасываются за пределы земной коры, как протуберанцы из Солнца. Только масштабы другие, окружающая среда другая.

Эксперименты современной науки тоже попадают под высказанную мысль. Попытки проникновения в микромир – это попытки проникновения в среду материи переходного состояния. От элементарных частиц материального вещества – протонов, нейтронов и электронов, – к материи, из которой и образовались эти частицы микромира. Путем дробления этих микрочастиц при разгоне в ускорителях и столкновении с мишенями. В современных ускорителях пучок разгоняемых частиц собран в отдельные короткие сгустки, следующие один за другим. Но одноименные заряды сгустка отталкиваются, и потому сгусток имеет тенденцию расплываться в продольном и поперечном направлениях. Компенсация этого расплывания производится за счет регулирования ускоряющего и магнитного полей. От соотношения этих полей может возникнуть форма летающей тарелки. Не правда ли похоже на пролетающий над лесом НЛО?

10. Информационное поле

А что еще может содержаться в колебаниях материи переходного состояния, кроме перечисленного выше? Информация! В ее наличии сомневаться не приходится. Глядя на звезду в небе — мы уже имеем информацию: большая или маленькая, яркая или бледная, далеко или не очень, в той стороне или в этой... При помощи астрономических приборов количество информации увеличивается. Даже в свете настольной лампы мы видим много информации. И это только самая простая информация, только в одном узком, оптическом, диапазоне электромагнитных волн. А электромагнитных волн вокруг нас огромное количество, от обыкновенного радиотелевидения до «реликтового излучения» — все вместе это и есть «Информационное поле».

Аналогия.

По тоненькому каналу оптоволоконного кабеля, по нашей не самой высокой в Мировом масштабе технологии, передается огромное количество информации. Интернет — всемирная информационная паутина, в которой содержится и циркулирует вообще без проводов, через спутники, неизмеренное количество информации. А если Мир представить в философском смысле, и весь он как оптоволоконный кабель бесконечных размеров по диаметру и длине. Какой и сколько информации может там храниться и циркулировать, во всемирной паутине? Тогда обобщается и упрощается множество исторических и не исторических понятий и представлений. Может быть.

* Откуда пришли к Моисею 10 заповедей на горе Синай?

* Откуда пришла в голову Менделееву периодическая таблица?

* Что такое передача мыслей на расстоянии и как воздействует гипнотизер на разум другого?

* Откуда пришла жизнь на Землю? В путешествие микробов по космосу на камнях-метеоритах верится, но с трудом. Прибытие генетических кодов из информационного поля космоса на каком-то этапе эволюции Земли более вероятен.

* А есть ли космический разум, который все сотворил и за всем присматривает?

* А динозавры внезапно вымерли, как неудачный ход биологического развития, как будто в их коды ДНК привнесена отрицательная информация?

* А может быть, так появляются «потеряшки» — люди, которых все чаще находят в беспамятстве? У которых вдруг стирается весь автобиографический стержень — индивидуально приобретенный набор информации. Общий вердикт психиатров России по этому вопросу был таков: то, что происходит, противоречит всем медицинским закономерностям. Так может закономерности не медицинские, а информационные, сбои в информационном поле? А, может быть, эти сбои создаются искусственно, в виде техногенного воздействия на материю переходного состояния. И в некоторых индивидуальных кодах появляется отрицательная информация.

Возможности поиска информации во всемирной паутине, в колебаниях материи переходного состояния, гораздо более широки, чем мы думаем. Ведь поиск внеземных цивилизаций средствами радиоастрономии это только маленький и простейший из способов. Сейчас радиоастрономия широко развита, в США есть множество радиоастрономов-любителей, ищущих инопланетян в домашних условиях. Они почему-то верят, что внеземные цивилизации посылают нам свои приветствия в радиоволнах — ну как по радио «С добрым утром». Но современный радиотелескоп это астрономический инструмент для приёма собственного радиоизлучения небесных объектов (в Солнечной системе, Галактике и Метагалактике) и для исследования таких характеристик, как: координаты, пространственная структура, интенсивность излучения, спектр и поляризация. И это первичная простейшая информация, основанная в основном на аналогиях.

А нельзя ли организовать поиск такой информации в простейшей, и потому наиболее вероятной к распространению в независимой от человека среде материального эфира, двоичной кодировке? Завести на вход компьютера через мощный быстродействующий модем свет, как колебания материи переходного состояния. И обработать эту информацию хорошим программным методом.

Для физики.

Попытаться определить наличие колебаний плотности материального эфира между положительной и отрицательной сторонами системы измерений и таким образом подтвердить предложенную пространственную характеристику материи переходного состояния. Или, наоборот, опровергнуть ее, что тоже послужит науке.

Для философии.

Обрабатывать эти колебания программой, определяющей в информационном поле наличие кодов, аналогичных известным на Земле (например, кодам ДНК). К философскому вопросу о сознании и жизни, что это такое.

Для интереса публики.

Организовать прием и компьютерную обработку колебаний материального эфира оптического диапазона через параболическую антенну СВЧ диапазона, так называемую «тарелку», направляемую на другие звезды нашей галактики, в первую очередь на те, вокруг которых уже найдены планетные системы. Для поиска внеземных цивилизаций в информационном поле. Или для представления прошлых, настоящих и будущих событий в представленной системе координат во времени.

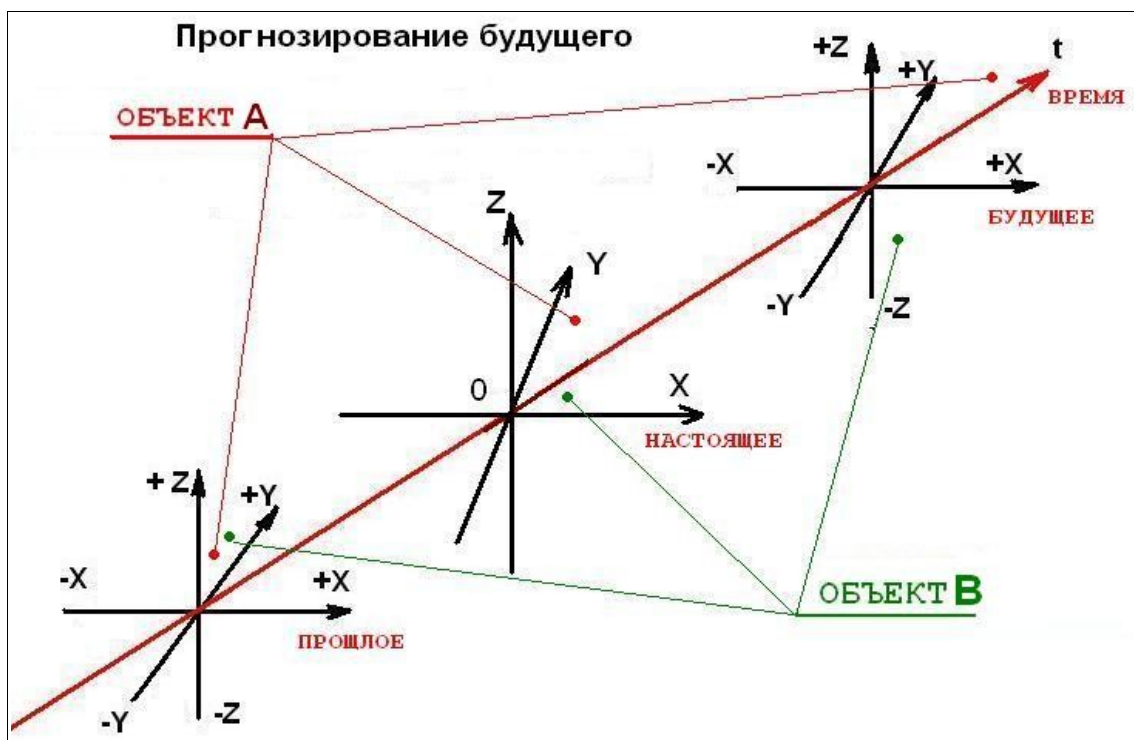


Рис. 36

Пример использования прямоугольной системы координат во времени

Зная прошлое этого события и измерив настоящее этого же события, ввести эти данные в несложную поисковую программу — и компьютер выдаст прогнозируемое будущее этого события. Информация о прошлом циркулирует в информационном поле, как бы хранится в пока неизвестных нам кодах. Если расшифровать эту информацию в излучениях той же галактики Туманность Андромеды — и построить компьютерную модель эволюции этого материального

объекта, его прошлое (процесс образования), его настоящее (на данном этапе эволюции) и его будущее преобразование. Замкнув таким образом галактический цикл развития.

Распространить для интересующейся публики программы, определяющие наличие возможных информационных составляющих в принятых колебаниях. Определить сбор и обработку такой информации на вебсайте, а на центральном диспетчерском компьютере по более сложной и ориентированной программе. Будет большое число посещений и много информации для обработки в научных целях. С точки зрения аппаратной – ничего особо изобретать не надо. Для начала можно использовать старенькую параболическую антенну спутникового телевидения, поместив в фокусе высокочастотный фотодиод или фотодетектор, сигнал с которого подать через USB вход компьютера на соответствующую программу обработки. И наводить зеркало параболоида вручную приблизительно в нужном направлении. Это будет тот же радиотелескоп оптического диапазона.

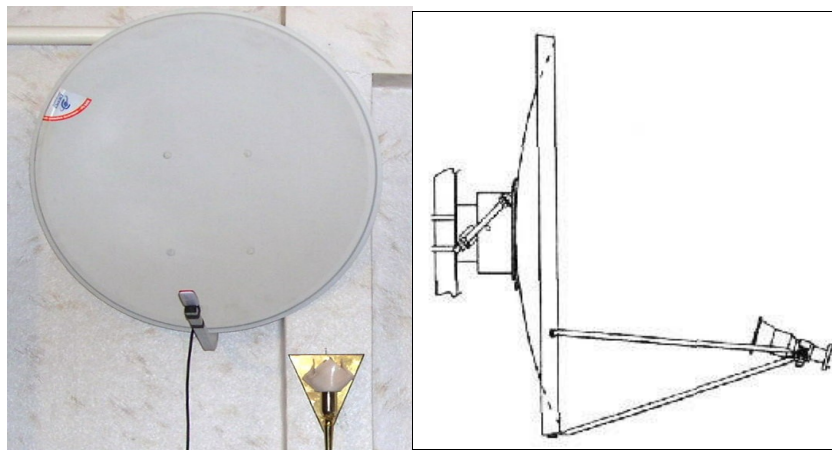


Рис. 37

Пример использования антенны для приема сигналов спутникового телевидения.

Для приема информации вполне подойдут и существующие приемники оптической связи, и активно используемые даже в бытовых условиях радиотелескопы, настроенные на границу видимого и ультрафиолетового диапазонов оптического излучения. Почему этот диапазон? Радиационный мутагенез – это возникновение под действием ионизирующих излучений и ультрафиолетовых лучей наследственных изменений (мутаций). Значит, в этом диапазоне есть какая-то информация. Про другие диапазоны – таких данных пока нет. Почему не рентгеновский, более коротковолновый, диапазон? Потому что его волны слишком сильно поглощает атмосфера, а ультрафиолетовый диапазон попадает в «окно прозрачности» атмосферы, центр которого приходится на оптический диапазон и даже чуть шире, с длиной волны от 300 до 1 000 нм. Рентгеновский диапазон больше подходит при организации приема информации в открытом космосе.

Наиболее используемый и потому наиболее информативный на сегодня диапазон спектра для астрономии - радиоволны. Излучение, которое регистрирует наземная радиоастрономия, проходит через второе и гораздо более широкое «окно прозрачности» земной атмосферы - в радиодиапазоне с длиной волны от 1 мм до 30 м. Но, чем больше длина волны, тем большим количеством коротких волн она может быть описана — помните, преобразования Фурье. Тем больше неоднозначностей может быть получено при формировании на этих волнах двоичного кода и информации, в нем заключенной. Самый достоверный по качеству

информации был бы гамма диапазон с длиной волны менее 5 пм, и даже с много меньшей длиной волны, так называемый гипергамма диапазон, но технических средств для его обработки предложенным методом мы пока не имеем.

Главная суть данного предложения – организация поиска информации в двоичной кодировке программными средствами, хакерскими методами. Примерно так, как организована Интернет-связь через спутник. Только не прием ранее закодированной информации заранее известной декодирующей программой. А обработка неизвестно как закодированной информации ориентированными на это программами.

Количество подобных вопросов – множество, а ответов на них – одни гипотезы.

Эпилог

Получившие образование по физике и математике, задумавшиеся именно о ФИЗИЧЕСКОЙ сути событий и явлений — ищите, сопоставляйте, рассчитывайте. И поймите именно ФИЗИЧЕСКИЙ смысл. А уже потом привлекайте математический ИНСТРУМЕНТ для описания, помня, что ФИЗИКА — это естественная наука, а математика — это формализованная наука. Пробуйте описать математически предложенные здесь подходы, отвечая на вопросы: «как? каков механизм?» .

Список использованных источников.

1. «О бесконечности, Вселенной и мирах.» Бруно Д. М.— Л., 1936.
<http://www.goldbiblioteca.ru/ezoterika/ezoterika1kn/19.php>
2. Альберт Эйнштейн. «Эфир и теория относительности».
Русский перевод был издан «Научным книгоиздательством» в 1921 году, а также в сборнике «О физической природе пространства» (Берлин, 1922 г.)
<http://dargo.ru/publ/6-1-0-548>
3. Принцип Гюйгенса-Френеля «Физическая Энциклопедия»
<http://www.astronet.ru/db/author/10430>
4. «Физическая форма гравитации. Диалектика природы»
Л.Е. Федулаев Москва КомКнига 2006 г.
<http://rukni.net/books/1419-fizicheskaya-forma-gravitatsii-dialektika-prirody/>
"Посчитаем скорость гравитации – на пальцах"
По материалам книги «Физическая форма гравитации. Диалектика природы»
http://www.dialog21.ru/biblio/velocity_gravitation.htm
5. «Общая эфиродинамика» М., Энергоатомиздат, 1990.
«Эфирный ветер» — сборник статей под редакцией
В.А.Ацюковского
<http://rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=2769041>
Ацюковский Владимир Акимович.(официальный сайт)
<http://www.atsuk.dart.ru/>
6. «Элементарный учебник физики». Учеб. пособие. В 3 т. под ред.
Г. С. Ландсберга:
Том 1 «Механика. Теплота. Молекулярная физика».
<http://www.knigafund.ru/books/107066>
Том 2 «Электричество и магнетизм.»
<http://www.knigafund.ru/books/107067>
Том 3 «Колебания и волны. Оптика. Атомная и ядерная физика.»
<http://www.knigafund.ru/books/107068>

7. «Введение в квантовую теорию поля»
Майкл Е. Пескин, Дэниел В. Шредер
8. «Грядущие революции в фундаментальной физике»
Дэвид Гросс . Институт теоретической физики Кавли, Калифорния, США
<http://elementy.ru/lib/430177>
9. «Ритмодинамика безамплитудных полей. Фазочастотная причина
Гравитационного дрейфа». – Москва: Новый Центр, 2000
Иванов Ю.Н.
<http://www.mirit.ru/index.htm>
10. The secret of the Electron-Positron pair Ioannis Xydous,
Electronic Engineer, Greece
<http://www.ioannisxydous.gr/>
11. «Фундаментальная физика. Исследования в области
теоретической физики». В.Ю.Ганкин.
<http://fphysics.com/>
12. Торсионные поля и их экспериментальные проявления
INTERNATIONAL INSTITUTE OF THEORETICAL & APPLIED PHYSICS
А.Е.Акимов, Г.И.Шипов Москва 1995 г.
<http://www.vixri.ru/?p=128>
13. «Общие принципы движения жидкостей» Л.Эйлер (1755 г.)
14. Декарт Р. Избранные произведения: Пер. с франц./ Под ред.
В.В. Соколова. М.: Госполитиздат, 1950.