

Александр Александрович
Шадрин

Неизвестная Энергия

Природа, действие и продукты

Александр Шадрин

**Неизвестная энергия.
Природа, действие и продукты**

«Издательские решения»

Шадрин А. А.

Неизвестная энергия. Природа, действие и продукты /
А. А. Шадрин — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-981244-5

Часть текста публиковалась в книгах «Холодный ядерный синтез», «Холодное электричество», «Структура мироздания вселенной», «Законы Ньютона». В этой книге более глубоко приведено рождение, превращения, уничтожение и действие энергии на структурированную материю. Показана работа действия отдельных компонентов субстанций энергии, которые производят материю — интеграция вещества, обратный процесс — дезинтеграция вещества. Приведены механизмы, описывающие уничтожение энергии и материи.

ISBN 978-5-44-981244-5

© Шадрин А. А.
© Издательские решения

Содержание

Предисловие	6
Введение	17
Глава 1. Природа быстрой Энергии и её продукты	24
1.1 Сверхбыстрая энергия. Свободный магнитный монополю электромагнитного вихрона	29
1.2 Продукты энергии ЧСТ	38
1.3 Замкнутые магнитные монополи. Рождение гравиелектромагнитных структур	50
Конец ознакомительного фрагмента.	83

Неизвестная энергия Природа, действие и продукты

Александр Александрович Шадрин

© Александр Александрович Шадрин, 2024

ISBN 978-5-4498-1244-5

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Предисловие

Книгу следует рассматривать как Приложение к основной книге «Структура мироздания вселенной», разъясняющей понятие *энергия* и её действие на структурированную материю и кластеры вещества.

Представление Мироздания в концепции Единого Поля было сформулировано еще Эйнштейном, и ее развитию он посвятил более 30 лет своей жизни на пути объединения гравитации и электромагнетизма. В рамках общей теории относительности (ОТО) он пытался объединить пространство и время в **единую** субстанцию пространство-время. Однако нельзя соединить несоединимое – объединить существующую в природе субстанцию с несуществующей. Как выяснилось много позже категория «пространство-время», введенная в физику ещё Минковским, является лишь попыткой **математиков** в теориях заменить и отобразить движение-изменение, **существующее** в природе, с помощью **несуществующей** в природе категории «**время**». Об её отсутствии в Мироздании указывал ещё **признанный** гений математики К. Гёдель. Достоверно установлено, что **пространство** является продуктом поля, излучаемого источником.

В рамках Специальной теории относительности на основе сокращений Лоренца и определений Пуанкаре, в которых эти авторы предположили лишь как **математические** гипотезы, А. Эйнштейн голословно распространил **ЭТО** на **физический** мир и раскрыл «тайны» массы, времени и размеров тел, движущихся с релятивистскими скоростями. Оказалось, что физическая **масса, время и размеры** движущихся тел изменяются в зависимости от скорости движения. Физический механизм этих явлений не был определён, но при приближении скорости движущейся массы к скорости света, последняя становится **бесконечно большой** величиной. Учёный мир был поражён на целых 100 лет «**гениальностью**» этого открытия.

То, что именно только безмассовый фотон способен двигаться со скоростью света, этот факт, установлен экспериментально и обсуждению не подлежит. Реальные эксперименты с электронами при их ускорении на коллайдерах показывают абсолютно другие результаты – электроны исчезая, порождают абсолютно другие более высокоэнергетические частицы от мезонов до нейтронов.

Правда со временем академик Л. Б. Окунь¹ пытался **сгладить** наиболее острые углы в толковании СТО, но время указало на тщетность затраченных усилий. Во всех странах появилась резкая критика² этой теории. Не публикуют в известных физических журналах и современные **экспериментальные достижения** китайских физиков³, позволяющие себе **ревизовать** существующие устои СТО. В наиболее популярной форме критика СТО проанализирована в работе⁴.

Однако учёный мир ещё в то далёкое время **уточнил** эти **субъективные притязания** Эйнштейна. Так в ноябре 1940 г. было заключено **соглашение**⁵ (известное как «**Мюнхенский разговор о религии**») между представителями «**немецкой физики**» (Рудольфом Томашеком, Альфонсом Бюлем, Людвигом Вешем и Вильгельмом Мюллером) и представи-

¹ Л. Б. Окунь. Масса. Энергия. Относительность. «Успехи физических наук» т. 158, вып. 3, 1989, стр. 511—530)

² Smarandache, Fu Yuhua, Zhao Fengjuan (eds.). Unsolved problems in special and general relativity. Beijing: Educational Publishing & Journal of Matter Regularity, 2013. ISBN: 9781599732206, Printed in the United States of America. 21 collected papers

³ Di Hua, «Fundamental Revision of Einstein's Relativity Theory – The Galilean Relativistic Mechanics with Variable Speed of Light», Frontier Science, Volume 3, Number 4, 2009. Liangzao Fan, « Three Experiments Challenging Einsteins Relativistic Mechanics and Traditional Electromagnetic Acceleration Theory», Chinese Academy of Science, Academia Sinica, 2010.

⁴ Семиков С. А. Сверхсвет-легко! // «Инженер» №№11—12, 2011.

⁵ Рыков А. Тесла против Эйнштейна. Издательство Эксмо, 2010 год, 256 стр. ISBN 978-5-699-40782-8.

телями **теоретической** физики (Карлом Рамзауэром, Георгом Джоссом, Гансом Копферманом и Карлом Фридрихом фон Вайцзеккером). При этом представители «**немецкой** физики» должны были признать неопровержимые факты **математической** физики и прекратить политические нападки на них. Письменное соглашение закрепляло следующие пункты:

1. *теоретическая физика является неотъемлемой частью физики;*
2. *специальная теория относительности является неотъемлемой частью физики, однако требует дальнейших проверок;*
3. *четырёхмерное представление природных процессов является **математической абстракцией** и не является моделью пространства-времени;*
4. *квантовая механика представляет собой единственную возможность описания атомных процессов, тем не менее требуется более глубокое понимание эффектов, стоящих за формализмом.*

Уже в конце жизни Эйнштейн пришел к необходимости дискретных подходов к проблеме **пространства-времени** и объединения взаимодействий в рамках **квантовой** теории. Но далее **геометризации гравитации** дело не пошло.

В природе **энергия** существует в «*вечно*» живущих и самодвижущихся световых фотонах (магнитный ток) и звуковых фононах (гравитационный ток), в сферически-колебательной форме микровихронов воспроизводства и движения атомов, атомных ядер и атомных электронах, в самодвижущемся звуке и т. д. Во Вселенной обнаружены формы энергии в виде самовращающихся пульсаров, Солнца, звёзд и планет, галактик и т. д. Но при этом существуют весьма важные **взаимосвязанные** переходы энергии.

Работа летучей энергии **свободных** и покоящихся **замкнутых** электромагнитных и механических микровихронов фотонов и звука – квантовая конденсация энергии:

- в микромире образование пар элементарных частиц с массой,
- в макромире рождение при их поглощении структур ГЭМД,
- в гипермире рождение при движении фотонов в невещественном пространстве Вселенной сверхплотных ядер⁶ ЧСТ.

Обратные процессы испарения массы частиц при аннигиляции и распада-синтеза в ЧСТ с рождением нейтральных ядер атомов, а также схлопывание пульсирующих кавитационных пузырьков и т. д.

Совместная (синергетика) работа энергии **замкнутых** и **свободных**, а также дебройлевских микровихронов ускоренных встречных пучков электронов и дополнительная **энергия** переменного разгоняющего электрического поля в резонаторах коллайдеров приводит к квантовой конденсации такой суммарной **энергии** уже в форме адронов.

Это подтверждается эффектами Д. Хатчисона и результатами столкновения встречных пучков электронов, протонов и ионов в коллайдерах.

Высокая **интенсивность** излучения низкоэнергетических (1—2 эв) фотонов или ультразвуковых фононов в **локальных** объёмах микроструктур, зависящая извне от параметров (фронт и форма импульса, напряжение, ток, мощность ультразвука) электрических или звуковых импульсов, подаваемых на электроды в конденсированной среде (вода, твёрдое тело), способна порождать **многофотонные** и **многофононные каскадные процессы** возбуждения и дезинтеграции вещества. Механизм этих процессов заключается в синхронном **локальном слиянии** вращающихся магнитных или гравитационных безмассовых монополей на волноводах одного знака отдельных фотонов или фононов в их **суммарном фазовом** объёме, а в случае их поглощения – в **фазовых** объёмах ГЭМД (или других мультиполей) **замкнутых** электромагнитных или механических вихронов. В результате многократных про-

⁶ О которых упоминалось в Бюроканской концепции академика Амбарцумяна.

цессов такого **слияния** рождаются «**тяжёлые**» фотоны и фононы, которые вначале запускают возбуждение-ионизацию **атомов**, а после их высвечивании дополнительных потоков резонансных фотонов, запускают и механизмы пороговых возбуждений-ионизаций атомных **ядер**. Такие **каскадные** процессы **возбуждения-ионизации** атомов **последовательно** запускают пороговые механизмы **распада-синтеза ядер** в конденсированной среде. Здесь уже атомные процессы возбуждения и излучения, дополнительно рождённых **короткодействующих** потоков излучения «**поджигают**» локально пороговый распад ядерных оболочек, приводящий к быстрому синтезу новых ядер химических элементов.

Экспериментальные результаты на ускорителях.

Коллайдер ВЭПП-2000 в Новосибирском Институте ядерной физики выведен на проектную энергию и достиг порога, после которого столкновения частиц в нем начинают рождать антибарионы – **античастицы протонов и нейтронов**, сообщает ученый секретарь института Алексей Васильев⁷. Важнейшими достижениями 2014 года Ученый Совет ИЯФ признал следующие результаты: – впервые вблизи порога реакции измерено сечение рождения **нейтрон-антинейтронных** пар в электрон-позитронной аннигиляции. Эксперимент выполнен на коллайдере ВЭПП-2000 с детектором СНД.

В 1965 г. антидейтрон был получен практически одновременно в двух⁸ исследовательских группах на протонном синхротроне ЦЕРН и в Брукхейвенской национальной лаборатории.

На синхрофазотроне в Серпухове⁹ – первейшем в мире на тот момент – был совершён прорыв в ядерной физике и получены новые результаты, превосходящие по своей значимости все известные на тот момент в мире, которые и были изложены на «Русской конференции» в Лунд, Швеция, 1969 год.

Ядро антигелия-3 впервые наблюдалось в 1970 году группой Ю. Д. Прокошкина на протонном синхротроне У-70 в ИФВЭ (Протвино, Серпухов). Протоны с энергией 70 Гэв бомбардировали алюминиевую мишень. Использовалась идентификация образовавшихся частиц по заряду и скорости. Из $2,4 \times 10^{11}$ прошедших через установку частиц удалось выделить пять ядер антигелия-3. Открытие антигелия было внесено в Государственный реестр открытий СССР под №104 с приоритетом от 28 января 1970 г.

Ядро антигелия-4 было впервые зарегистрировано в 2010 году на ионном коллайдере RHIC. В столкновениях пучков ионов золота с энергией 200 ГэВ детектором STAR были зафиксированы около 10^9 событий взаимодействия ядер. В 18 событиях наблюдалось рождение антигелия-4.

В работе¹⁰ студентов и аспирантов учат релятивизму теорий относительности А. Эйнштейна. Это видно на примере, что при энергии **протона** 25 Гэв, приобретаемой в ускорителе, его масса увеличивается в 25 раз, а при энергии 7 Тэв на БАК – в 7000 раз. Расчёт увеличения массы движением со скоростью света ведётся по формулам СТО. Казалось бы, чем выше энергия сталкивающихся частиц, тем глубже можно проникнуть в глубину материи и больше получить данных о взаимных превращениях, на основе которых можно построить более совершен-

⁷ А. Васильев. Газета.ру от 19.04.2011, РИА «Новости». Коллайдер ВЭПП-2000 в Новосибирске выведен на проектную энергию.

⁸ Phys. Rev. Lett. T14 N24, 1965.

⁹ Ю. Д. Прокошкин. Экспериментальные исследования на 70-Гэв ускорителе ИФВЭ. Журнал «Физика элементарных частиц и атомного ядра», 1987, том 18, вып.3. стр. 503—574.

¹⁰ С. И. Кузнецов, Г. Н. Дудкин, В.Н. Забаев. УСКОРИТЕЛИ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ. г. Томск. Издательство Томского политехнического университета 2011, стр. 45. Федоров В. В. История и развитие физических представлений о строении окружающего мира. – Гатчина Ленинградской обл.: Изд-во НИЦ«Курчатовский институт» – ПИЯФ, 2021. – 296 с. ТО на странице 234—240.

ные теории и законы Природы. Но вот происходит столкновение, которое порождает **всплеск** длительностью около двух секунд (фото 0).

Данные, полученные от столкновений встречных пучков протонов, ядер золота и свинца, а также пучков золота и дейтерия, во многом **противоречивы** и до сих пор находятся в стадии поиска ответов на изначально поставленные вопросы. Увеличение массы **протона** в 7000 раз должно изменить его структуру. Однако этот вопрос не решён, как и вообще не определена природа материи элементарных частиц, которые нельзя рассматривать с точки зрения релятивизма, не говоря уж про их взаимодействие – это не макромир механических соударений.

Устройство **протона** по-прежнему остается одной из самых интересных и до сих пор нерешённых тем в физике элементарных частиц. Более того, в последние годы интерес к ней снова возрос, потому что физики поняли, как получить «**трехмерный**» портрет быстро **движущегося** протона, который оказался гораздо сложнее портрета **неподвижного** протона.

Итак результаты от вложенных в строительство и исследования в БАК колоссальных средств множества стран более чем «скромны», если не сказать более скептически.

Почему?

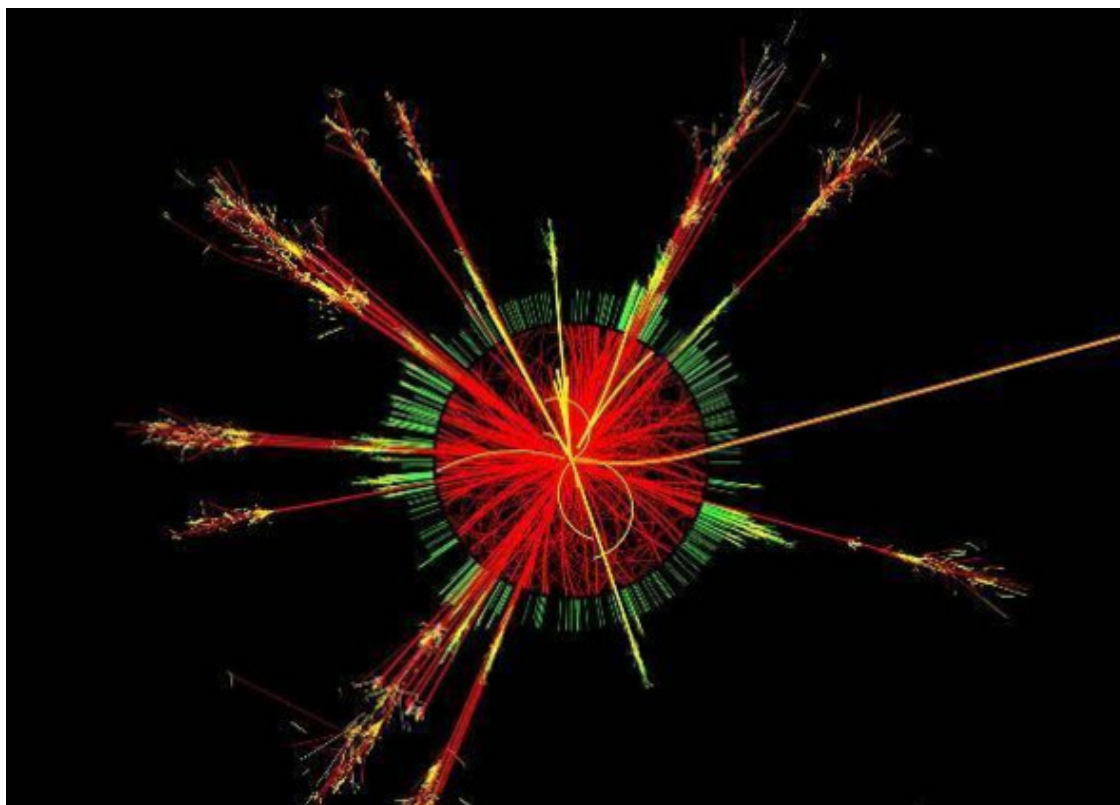


Фото 0. Всплеск приводит к вылету продуктов от столкновения встречных пучков «протонов».

Анализ результатов таких столкновений, свойств и структур элементарных частиц, данных в работе¹¹, указывает на целый ряд фундаментальных ошибок, допущенных в САП:

– нет **определения** эффекта проявления «массы», как причины,

¹¹ Шадрин А. А. Структура мироздания вселенной. Том 1. Микромир.

- нет **определения действия** энергии, но не как произведение какой то «**массы**» на квадрат скорости, а произведения постоянной Планка на частоту пульсаций сферы магнитного монополя ГЭММ,
- нет определения **самодвижения** фотона со **скоростью света**,
- нет определения **источника энергии**, который движет фотоном,
- нет определения структуры фотона,
- нет определение структуры электрона,
- нет определения структуры протона в покое,
- идентификация продуктов столкновения производится по **неверным** моделям элементарных частиц, атомного ядра и их взаимодействий,
- метод открытия тау-лептона показал, что продукты ускорения электронов и столкновений имеют очень короткий период жизни.

Без таких определений любой анализ продуктов столкновений приводит к **грубейшим ошибкам интерпретации, особенно математической**. В микромире столкновение-взаимодействие частиц происходит не шарами, а их волноводами-полем. Например, электрон (фото 10) имеет размер сферы источника ГЭММ около 10^{-20} см, а его четверть-волновод пульсаций излучения размер на десять десятичных порядков больше около 10^{-10} см. **Взаимодействие** источников энергии с другими микрочастицами и разгонным переменным электрическим полем в ускорителях уже происходит только **волноводами** с помощью **холодной безмассовой плазмы**. Кроме того не учитывается **совсем** изменение структуры электрона при ускорении и синтез его заряда энергии с **невидимой** внешней электромагнитной энергией, порождаемой разгонными полями ВЧ-систем резонаторов, а также его квантовые переходы в **мюон** и **тау-лептон**, их распад с рождением опять тех же **электронов, мюонов**. Причём, чем больше *масса*-энергия рождающейся частицы, например, тау-лептон или Υ -мезон, тем время жизни её по порядку величины становится ближе к ядерному (10^{-13} или 10^{-20} секунды). что не соответствует расчётам по формулам СТО А. Эйнштейна.

Механизм-синтез рождения неизвестной энергией из электронов нейтронов-антинейтронов до сих пор неизвестен. Во время **ускорения** электронов-позитронов вокруг их источника изменяется электрическое поле, что порождает **ливни** дополнительных внешних синхронных **свободных** магнитных монополей с одинаковым знаком, которые сливаясь **совместно** с внутренними **замкнутыми** монополями, изменяют структуру потока и сам **электрон**, на первом этапе в **мюон**, затем в **тау-лептон** и т. д. Поэтому в **области** столкновения путём квантовой конденсации слияния магнитной энергии при торможении **надстраиваются** первичные и рождаются новые замкнутые оболочечные структуры мезонов, вложенные друг в друга, как матрёшки из таких вихронов со структурой π и k мезонов, порождающие нейтроны, но и с таким набором внутренних свойств ядерных вихронов, которые способны сформировать и структуры античастиц -antineйтроны.

При **высокой** концентрации **замкнутых** вихронов их внешние поля понуждают к взаимному слиянию – фокусировке и концентрическому объединению в оболочечные структуры из мезонов в протоны-антипротоны (фото 16), нейтронов-antineйтронов, дейтронов-антидейтронов, трития-антитрития, гелия-антигелия. Это означает, что микроскопические вихревые магнитные монополи ГЭММ квантованы. Одинаковые по **знаку** вихревые монополи ГЭММ способны синхронно **объединяться** с соседними с помощью своих полей как по вертикали, так и по горизонтали, а с **противоположными** не соединяются **никогда**.

Отсюда получается вывод, что в области-объёме сталкивающихся пучков (фото 0) электронов-мюонов-мезонов, где образуется своеобразная **ядерно-мезонная** плазма, имеется набор **таких** вихронов, которые являются зеркальным отражением уже рассмотренных. Такие

вихроны, например, способны уже строить «домик» и для античастиц, например пары **протон-антипротон**.

Здесь и везде далее в книге считать термин «*массы*» условным в системе измерений СИ. Проявление эффекта «*массы*» микрочастицей означает лишь излучательный **замкнутый контур** этой частицы или кластера, пульсирующий внешние поля четверть волноводы – гравитационное, магнитное и электрическое. Так вот взаимодействие такого кванта гравитационного поля частицы с центральным полем тяготения Земли и производит лишь **имитацию** её массы – эффект проявления *массы*. Тоже самое производят кванты других полей. *Масса* кластера вещества складывается как сумма таких взаимодействий этих микрочастиц в нём. Отсюда и возникает **вселенский** вопрос – почему на Земле все атомные ядра имеют положительный электрический заряд, а не отрицательный, а атомные оболочки состоят из электронов, а не из позитронов?

Масса кластера, её вес и инертность – это параметры в СИ, который зависит от места его расположения – на поверхности Земли или во вселенной вдали от тяготеющих источников, а не от бозонов Хиггса. *Массу* (инертность) кластера из обычных земных атомов, а не из **антивещества**, даже на поверхности Земли можно экранировать от центрального гравитационного поля и даже свести её к нулю, а её перемещение сделать **безынерционным**. Это подтверждается технологиями летающих дисков В. Шаубергера, Д. Серла, гравитолётами В. С. Гребенникова, Д. Кили, а также **безынерционным** перемещением многотонных каменных блоков в Тибете.

При энергии налетающего на атом фотона гамма-излучения выше пороговой в 1022 Кэв, его вихревое поле волновода из зёрен-электропотенциалов взаимодействует с положительным полем атомного ядра. Это вызывает **торможение на световом барьере** свободного микровихрона и его конденсацию в **замкнутый контур**, а процесс самодвижения свободного магнитного монополя вихрона фотона прекращается – идёт процесс **интеграции** кластера материи с «*массой*» из самодвижущегося микровихрона в состояние энергии **покоя** в форме гравитационного заряда. Отсюда по аналогии с преодолением **звукового барьера**, при котором происходит **конденсация** (или наоборот **дробление-флаттер**¹²) материи из атомной в кластерную (пар), при преодолении **светового барьера** происходит **конденсация энергии** из безмассовой и сверхсветовой **магнитной** в «*массовую*» **гравитационную**. Возможен и обратный процесс преодоления светового барьера – это **испарение-разгон** «*массы*» (энергии покоя) частиц в свободную энергию фотонов. Это происходит при аннигиляции частиц-античастица, когда за счёт разгона холодной безмассовой плазмой путём уничтожения четверть волноводов внешнего поля происходит преодоление их источником светового барьера в другую сторону. Примерно тоже самое происходит при конденсации магнитной энергии с порогом фотонов в 106 Мэв в пару мюонов и другие подобные превращения.

Работа энергии промежуточных свободных вихронов инфракрасных фотонов при их поглощении (квантовая конденсация магнитной энергии в веществе) с рождением пары **гравиелектромагнитных монополей (ГЭММ)** противоположно заряженных **замкнутых** вихронов в форме гравиелектромагнитных диполей (ГЭМД), состоящих из пары триады переходных монополей – это источники ультразвука, переносящего состояние температуры кластера. Те же самые процессы ответственны при **фотосинтезе** растений – законы роста.

Работа энергии фотонов Земли при их выходе в атмосферу Вселенной и за её пределы, т.е. при их движении в **невещественном** пространстве приводит к созданию ядер ЧСТ из сверхплотного вещества.

¹² Флаттер проявляется при достижении некоторой критической скорости, зависящей от характеристик конструкции летательного аппарата, Переход к сверхзвуковым скоростям осложнялся опасностями флаттера.

На данном этапе изложения уже достоверных вышеизложенных фактов хочется отметить явно проявляющуюся **взаимосвязь и подчинённость** физических полей и структурированной материи через посредство микровихронов – свободных и замкнутых, электромагнитных и механических. Во-первых, это конденсация безмассовой и сверхсветовой магнитной энергии **свободных** вихронов фотонов в **структурированную материю** электронов-мюонов (гравитационная энергия) через неотъемлемое посредство электрической энергии. Здесь проявляется явная **зависимость** рождения гравитационной энергии из быстрой магнитной энергии через неотъемлемого **посредника** – электрической энергии. Это напрямую связано с основным законом Природы, что для самовращающихся планет и звёзд имеется определённая зависимость порождения гравитационных полей магнитными, т.е. отношение магнитного момента к механическому есть величина постоянная, как и для гиромангнитного отношения у микро-частиц.

Во-вторых, испарение *массы* электронов-позитронов при их аннигиляции, т.е. **уничтожение** гравитационной энергии **замкнутых** микровихронов с рождением сверхсветовой магнитной энергии **свободных** микровихронов фотонов.

Отсюда и следуют законы превращения друг в друга **прямые** и **обратные** микрочастиц, из которых в свободном несвязанном состоянии только электроны являются стабильными, т.е. с бесконечным временем жизни. Все остальные открытые элементарные частицы в свободном состоянии нестабильны и распадаются на частицы с большим временем жизни. Однако, если подобные им микрочастицы поместить компактно и центрально под внешнюю заряженную электрически оболочку протона или атомных ядер, в соответствии с их частотой пульсации пар каждой из оболочек, то они через **поперечную** и **продольную** холодную безмассовую плазму будут проявлять чудеса стабильности, как это следует из таблицы Менделеева.

Вот поэтому для дальнейшего развития Единой теории физикам нужны были новые частицы, существующие в природе, с определением в них **субстанции энергии**, приводящие к «жизни» существования и **движению** все элементарные частицы, описанные в Стандартной модели. Физики от математики начали создавать *сказочную* теорию **кварков** в квантовой хромодинамике (КХД) и *струнную* теорию. Но это были только гипотетические, **нарисованные на бумаге мёртвые** объекты, экспериментальная проверка которых не подтвердила их существование и жизнеспособность. Такие **кварки** не обладают энергией и не дают ответ на то, как они живут, движутся и как они работают, чтобы наделить элементарные частицы способностью «вечных» колебаний даже при абсолютном нуле, на что указывал Джон Кили. Фундаментальная наука накопила достаточное количество знаний (40 законов Д. Кили, Филадельфийский эксперимент Н. Тесла, монополю П. Дирака, дионы Джулиана Швингера), чтобы состоялся переход от «*мёртвых*» кварков к «*живым*» **самодвижущимся** квантам **заряда движения**.

Поиск этих новых **зарядов движения с зарядами энергии**, способных обеспечить **Неизвестной энергией** фотоны для их бесконечного по длине пути самодвижения в космосе Вселенной увенчался открытием **Вихронов**¹³, которые решили актуальную физическую проблему (**объединение гравитационных и электромагнитных взаимодействий**), а также стали привлекательными и для теорий Суперобъединения.

В теоретической физике существуют различные подходы к решению поставленных задач. Это касается и проблемы **объединения**. Можно идти по пути поиска некой универсальной формулы (или группы формул), описывающей фундаментальные взаимодействия математическими методами, но заранее ограниченные неполнотой математики двумя теоремами К. Геделя из за невозможности вдохнуть жизнь в эти формулы **субстанцией всех форм энергии**.

¹³ Шадрин А. А. Вихроны. М.: Издательство «Тривант», 2011 год. 232 стр. на печатной книге. Электронно-цифровая книга в интернет-магазине ЛИТРЕС — ISBN: 978-5-89513-242-5, 2013 год, 350 стр. на электронной.

А можно идти другим путём поиска универсальной **объединяющей** частицы, существующей в природе, в состав которой входит и заряд пульсирующей **энергии**. Этот второй путь был очень трудоёмким для исследований, поскольку такой частицы физика не знала, и возможности ее открытия были неопределенны. Но именно этот второй путь был выбран на пути к объединению взаимодействий. И только с открытием **Вихронов** появилась надежда конкретного определения различных субстанций **НЕИЗВЕСТНОЙ ЭНЕРГИИ**, переходящих друг в друга, на основе которой и построено **реальное Представление Мироздания**¹⁴. Только реальное Представление Мироздания и позволяет раскрыть все физические тайны¹⁵ явлений, которые все предшествующие ТЕОРИИ Великих Объединений и Суперобъединений **не способны** объяснить на понятном школьнику **наглядном** материале.

Анализ и определение **свойств** новой формы самодвижущейся материи в виде **вихронов** свободных и замкнутых, электромагнитных и механических, являющихся основой рождения и воспроизводства элементарных частиц, атомных ядер, атомов и молекул и любого вещества в различных агрегатных состояниях, а также рождения и эволюции звёзд и планет, приводит нас к **невидимой и нерегистрируемой**, но *«животворящей»* субстанции и её **активных компонентов**, как первопричины всего сущего – **определению физической субстанции энергии, её свойств и её законов**.

Неизвестные законы природы. Путь познания **законов природы** начинается с определений **законов энергии, законов движения и законов физических полей, которые взаимнообратно связаны между собой**. Достоверно установлены следующие **законы**.

Законы энергии:

- 1. Законы рождения энергии,
- 2. Законы квантовой перезарядки знака энергии для систем с нулевым спином и спином равным 1,
- 3. Законы взаимных переходов энергии для систем с полуцелым спином,
- 4. Законы уничтожения энергии,
- 5. Законы производства энергии,
- 6. Закон сохранения энергии в замкнутых системах,
- 7. Законы **квантовой конденсации** энергии при преодолении световых и звуковых барьеров и соответствующие обратные процессы квантового испарения при возвращении к ним,
- 8. Закон превращений энергии при неотъемлемой взаимосвязи триады монополей в вихронах, механических и электромагнитных,
- 9. Законы интеграции и дезинтеграции структурированной материи энергией как законы **изменения** материи,
- 10. Законы действия энергии, её механизмы и инструменты.

И другие.

При этом спин и его переворот является исполнителем закона сохранения энергии и характеризует состояние энергии в носителе заряда движения. Энергия магнитного (гравитационного) монополя в вихроне может быть положительной и отрицательной. Полное превращение энергии в заряде движения от положительного значения до отрицательного выполняется в системах с целым и нулевым значением спина, а с полуцелым – оно имеет только одно значение, что и порождает взаимные переходы между механическими и электромагнитными вихронами.

¹⁴ Шадрин А. А. Структура мироздания вселенной. 1—3 тома. Издательские решения по лицензии RIDERO. 2022 год, всего более 1600 стр.

¹⁵ Тайны Холодного превращения элементарных частиц, Холодного ядерного синтеза, шаровой молнии, дисков В. Шаубергера, Д. Серла, гравитолётов Д. Кили, В. С. Гребенникова, эфффектов Д. Хагчисона и многих других, отмеченных ранее.

Законы физических полей:

- 1. Законы рождения физических полей,
- 2. Законы рождения пространств-полей от вихревых источников,
- 3. Законы рождения пространств-полей от стационарных источников,
- 4. Законы взаимодействия физических полей.

И другие.

Законы движения:

- 1. Законы безынерционного движения,
- 2. Законы инерционного движения,
- 3. Законы вращательного движения,
- 4. Законы электрического движения,
- 5. Законы теплового и звукового движения при поглощении веществом заряда энергии.

И другие.

Далее в книге указанные **законы** будут рассмотрены, определены на конкретных примерах и наполнены соответствующим **смыслом**.

Энергия в СИ. Определение Эйнштейном энергии, как произведение массы на квадрат скорости света есть **фундаментальная ошибка**. В природе отсутствует субстанция «**массы**».

Что такое энергия? В СИ определение энергии в СИ даётся в следующем виде¹⁶:

Энергия, (действие, сила) – это скалярная физическая величина, являющаяся единой мерой различных форм движения и взаимодействия материи, мерой перехода движения материи из одних форм в другие».

Но если энергия – это **мера**, то она, как и масса-**мера инертности**, должна быть определена в Палате мер и весов в Париже в качестве эталона **единой меры движения** тел. Но там нет такого эталона, как нет и **определения** силовой природной субстанции энергии. Со слов Нобелевского лауреата Р. Фейнмана о том, что в *современной ему физике неизвестно, что такое энергия*, прошло уже более 50 лет, но за эти годы так и не был выяснен физический смысл этого понятия. Р. Фейнман¹⁷:

Важно понимать, что физике сегодняшнего дня неизвестно, что такое энергия. Мы не считаем, что энергия передается в виде маленьких пилюль. Ничего подобного. Просто имеются формулы для расчета определенных численных величин, сложив которые, мы получаем число... Это нечто отвлеченное, ничего не говорящее нам ни о **механизме**, ни о **причинах** появления в формуле различных членов.

Энергия в природе. Определение природной **субстанции** и её компонентов в **вихронах** в форме триады взаимосвязанных монополей при главенствующей роли **вечно** пульсирующего магнитного указывает на **физический** смысл природы энергии.

Что такое субстанция?¹⁸

¹⁶ <https://ru.wikipedia.org/wiki/Энергия>

¹⁷ Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике. Выпуск 1. Современная наука о природе. Законы механики. Выпуск 2. Пространство. Время. Движение. В разделе Что такое энергия.

¹⁸ <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1336724>

*«Субстанция (лат. substantia – сущность, нечто лежащее в основе) объективная реальность, рассматриваемая со стороны её внутреннего единства... Категория энергии в современном естествознании сохраняется, как тенденция поиска единой субстанции первома-терии, а материя – в аспекте единства всех форм её движения... В истории философии субстанция. интерпретировалась по-разному: как субстрат, как конкретная индивидуальность, как сущностное свойство, как то, что способно к самостоятельному существованию, как основание и центр изменений предмета. Субстанция, которое означает „нечто, что лежит под или в основании вещей“. Следовательно, в соответствии с таким общим пониманием, субстанции в определенной философской системе – это те вещи, которые, согласно этой системе, составляют основание реальности или являются фундаментальными сущностями. С точки зрения диалектического материализма, категория субстанции. – одна из универсально-логических характеристик материи как активной причины своих собственных изменений, форма причинного объяснения объективного мира... С одной стороны, критика понятия субстанции. смыкается с критикой материализма, а с другой – с отрицанием понятия причинности и **причинного** объяснения, с попытками заменить их **описанием** (П. Дюгем) или „функциональным отношением“ (Э. Кассирер). И. Кант, развивая гносеологический анализ понятия субстанции, указывал на необходимость этого понятия для научно-теоретического объяснения явлений.»*

Для того, чтобы такая **энергия** стала действовать силовым путём и вызывать способность у тел **производить работу и свои продукты** необходимо установить её активные компоненты **воздействия** на них. Для этого её надо сначала **создать**, преобразовать, накопить и сохранить в **природных** или **технических аккумуляторах**. Вот на таком пути и **проявят** себя сущности этих компонентов, которые уже будет возможно **определить**.

Законы рождения энергии. Чёрные сферические тела¹⁹ (ЧСТ) существуют в виде сверхплотной материи и являются источниками **материнской энергии** – об этом указывал ещё академик Амбарцумян. **Дочерняя** энергия в вихронах создаётся в нашей Вселенной с помощью **материнской** энергии ЧСТ сверхплотных ядер. Знаки заряда полей от этих двух родственных энергий имеют противоположное значение.

В микромире природная **дочерняя** энергия триад монополей, объединённых в форме микровихронов в подземных «**лабораториях**» в центральном ядре Земли, Солнце и на других планетах и звёздах, **производит** элементарные частицы из **ядерно-мезонной плазмы**, а начиная с нейтрона рождает на поверхности Земли и Солнца все химические элементы, из которых построено вся **наблюдаемая** в пространстве Вселенной 4,9% материя²⁰, газ, частицы, звёзды, планеты, Галактики и т. д. Всё **ненаблюдаемое** 95,1% формируется **тёмной** массой и **материнской** энергией – это и есть структурированные ядра ЧСТ и его **продукты**.

В макромире **технические** субстанции энергии в форме вихронов **активируются** вращением полей и кластеров вещества, звуком, обрывом потока пучка электронов или электрической дуги, **имплозией** движения материи – это и есть основные методы создания **компонентов** субстанции энергии.

Рождение законов движения. Эти же приёмы по **разному** приводят к рождению механических или электромагнитных **зарядов движения – вихронов**, при разрядке которых мгновенно или почти мгновенно в окружающем пространстве устанавливаются невидимые **волноводы имплозии-эксплозии** с разностью потенциалов (гравитационных или электрических), что и приводит в **движение-изменение** нейтральную (атомы) или заряженную

¹⁹ Шадрин А. А. Структура мироздания Вселенной. Издательство Тривант. 2005 год. 180 стр.

²⁰ Шадрин А. А. Рождение вещества во Вселенной. Путь нейтрона. Издательские решения по лицензии RIDERO. 2019 год, 304 стр.

структурированную материю (электроны-ионы-зарядовые кластеры) для совершения той или иной **работы**.

Законы уничтожения энергии. Полное или частичное **уничтожение** (аннигиляция) энергии происходит в **зонах холодной безмассовой плазмы** – **новое** состояние материи.

В гипермире **самовращение** ядер звёзд порождает дополнительные компоненты энергии – **гипервихроны**, которые определяют **эллиптическую** форму орбит движения планет вокруг них и эволюцию звёзд и планет.

Всё это полностью исключает понятие энергии как скалярной величины, данной в СИ.

Любое проявление природной или технической энергии оставляет **след** в форме **изменения** структуры вещества, появление нового **движения** и т. д. Эта книга посвящена всем формам-компонентам ЭНЕРГИИ и её **законов и законов движения**, от лица которых идёт логическое изложение воздействия на материю, приводящее к явлениям и процессам **наблюдаемым и ненаблюдаемым**.

Как **работают** эти **невидимые** формы компонент субстанции энергии в природе и технике?

Введение

Разделим всё, что находится во Вселенной на две сущности – **наблюдаемую** и **ненаблюдаемую**. К **наблюдаемой** сразу отнесём пространства-поля, газопылевые облака, квазары, нейтронные и светящиеся звёзды, далёкие Галактики, филаменты, звёздные системы (включая Солнечную) с планетами, астероиды (включая пояс астероидов), метеориты, элементарные частицы, фотоны, атомно-молекулярное вещество и т. д. Это всё составляет всего лишь 4,9% от всей имеющейся.

Наблюдения **осуществляются** с помощью глаз (визуализация), слуха, мышления и других чувств человека при посредстве **фотонов и звука**, а также с помощью технических средств, чувствительных к ЭМВ и звуку.

Весь **наблюдаемый** мир можно разделить постоянной Планка, т.е. отделить микроматерию от макроматерии и гиперматерии, а микромир – ещё и на материю²¹, движущуюся со скоростью света – **быструю**, и бесструктурную материю движущуюся со скоростью больше скорости света – **сверхбыструю энергию полей и монополей**. **Медленную** материю определим, как структурированную материю из вещества, всегда движущуюся в Солнечной системе со скоростями меньше скорости света вплоть до скоростей звука и ниже – **медленная энергия движения и изменения вещества**.

С **ненаблюдаемыми** сущностями **неизвестной энергии** дело обстоит гораздо сложнее в связи с отсутствием возможности регистрации её при непосредственном контакте с ними. Её по заключению учёных во вселенной находится 95,1%, включая **тёмную** материю и **тёмную** энергию. Мало того, что эти сущности **ненаблюдаемы** для изучения, так они ещё и **неуловимы**. Если о некоторых мы можем лишь догадываться по действию их на **пробные тела**, помещённые в места в пространстве их предполагаемого размещения, то о других нет даже таких предположений. К первым относятся невидимые **стационарные и переменные поля**²² гравитационные, магнитные, электрические и **поля вихревые** звуковые, и электромагнитные, и т.д., которые связаны с **наблюдаемыми источниками известной энергии**.

А к другим – **неизвестные субстанции**, которые рождают, поддерживают и воспроизводят весь атомно-молекулярный мир, фантом шаровой молнии²³, кульбит гайки-барашка Джанибекова, фантомы зарядовых кластеров К. Шоулдерса, кавитационные пузырьки солюминесценции, фантом торнадо, потерю веса, массы и инертности Тибетских блоков под действием звука, эффекты Д. Кили, Д. Хатчисона, Д. Серла и В. Шаубергера, В. С. Гребенникова и т. д. Отдельные немаловажные субстанции – это дополнительные субстанции **очень медленной** энергии, которые возникают вокруг поверхности звёзд и планет, а также вблизи самовращающихся их ядер ЧСТ. Надо отметить также и совсем **холодную энергию**, действующую в **холодном ядерном**²⁴ **распаде-синтезе** А. В. Вачаева, А. Ф. Кладова и в **холодном электричестве**²⁵ Н. Тесла, Э. Грэя, Т. Мореля и И. Копеца.

Указанные **субстанции** энергии, приводящие в движение поля и кластеры вещества, уже могут **охарактеризовать** и **определить** свойства этой загадочной **ненаблюдаемой** сущно-

²¹ При торможении вихронов и снижении скорости ниже скорости света происходят процессы конденсации бесструктурной материи в форме энергии покоя, квантованные в замкнутые вихроны. Это процессы аналогичные процессам преодоления звукового барьера – эффект Прандтля-Глоерта.

²² Шадрин А. А. Поля и вихроны. Структуры мироздания вселенной. Издательские решения по лицензии RIDERO, 2019 год. 618 стр. ISBN 9785449644930.

²³ Шадрин А. А. Шаровая молния и её продукты. Гравиэлектромагнитный диполь. Издательские решения по лицензии RIDERO, 2019 год. 106 стр. ISBN: 9785449649966

²⁴ Шадрин А. А. Холодный ядерный синтез. LENR. Издательские решения по лицензии Ridero. 2020 год.

²⁵ Шадрин А. А. Холодное электричество. Издательские решения по лицензии Ridero. 2020 год.

сти под названием **многоликой** и **неуловимой** субстанции, как **НЕИЗВЕСТНАЯ ЭНЕРГИЯ**, т.е. пульсирующих компонентов **ВИХРОНОВ** – механических и электромагнитных.

Компоненты неизвестной энергии. Основными компонентами энергии **вихронов** являются свободные, замкнутые и замкнуто-связанные структуры, в которых источники заряда энергии в форме магнитных (гравитационных) монополей производят волноводы из соответствующих зёрен-потенциалов через противодействующие электрические монополи.

В **свободных** вихронах энергия проявляется в виде **продольного** самодвижения переноса заряда энергии **фотонов со скоростью света**. Такое движение фотонов обусловлено перезарядкой магнитных монополей одного знака на другой через свои **инструменты действия** с переносом заряда энергии на полволны и с противоположным знаком.

В **замкнутых** вихронах энергия проявляется в виде покоя заряда энергии в форме **гравитационных монополей (ГЭММ)**. В замкнутых вихронах перезарядки магнитного не происходит, а магнитный монополь регенерируется гравитационным опять же через электрический монополь.

В **замкнуто-связанных** вихронах энергия проявляется жёсткой связью возникающих гравитационных монополей механических вихронов с основной вращающейся массой.

Кроме того, вихроны – это **механические** и **электромагнитные** микровихроны, макровихроны и гипervихроны.

Действующие компоненты вихронов – это вихревые безмассовые пульсирующие самодвижущиеся быстрые магнитные, электрические и медленные гравитационные монополи.

Свободные и замкнутые быстрые электромагнитные вихроны – это безмассовые и невидимые **заряды движения с продольной** скоростью равной скорости света, это самодвижущиеся частицы, состоящие из трёх **взаимосвязанных** и пульсирующих друг в друга **монополей**: магнитного, электрического и гравитационного. Это происходит при материнской роли **магнитных монополей** свободных электромагнитных вихронов. Ограничивают их **продольные** движения скоростью света **поперечные** вращательные движения сферы перезарядки магнитного монополя. Они определяют **законы безынерционного движения**. Основное свойство магнитных монополей в зарядах движения **свободных** вихронов, порождающее самодвижение фотонов – это **перезарядка** в противоположный по знаку монополь. Основное свойство магнитных монополей в **замкнутых** вихронах электрона, порождающее его внешние поля – это **перезарядка** гравитационного монополя. В обоих случаях **перезарядка** порождает электрический монополь. Отсюда носителем и хранителем энергии при световых скоростях является **магнитная энергия**. При более низких, ниже световой скорости, носителем и хранителем энергии является **гравитационная энергия**. **Взаимосвязь** между этими двумя видами материи поддерживает **электрическая энергия**.

ЧТО такое магнитные монополи? Источника с постоянным магнитным монополем по типу заряда электрона в системе СИ (САП) в природе **не существует**, так как суть рождения и существования магнитной материи – рождают магнитное пространство-поле при **изменении электрических и гравитационных полей**, хранить и накапливать это изменение в сфере заряда энергии, отражать движение материи и переносить энергию волноводами в **движении уже переменного заряда энергии**, т.е. она порождается движущейся и **изменяющейся** материей, является её сутью и индикатором движущейся материи, существует пока движется вихрь **вращения** монополя на волноводе и имплозией в сферу создаёт источник заряда энергии в целом – это и есть **магнитный монополь** свободного микровихрона, со сферой, размер которой может достигать планковского предела 10^{-33} см. Например, в **замкнутом** микровихроне ГЭММ электрона, магнитный монополь обладает размером сферы заряда

энергии около 10^{-20} см, а при его разрядке замкнутые волноводы размером с четверть длины волны составляют уже величину от 0,6 до $1,2 \times 10^{-10}$ см.

Замкнутые электромагнитные микровихроны образуют все элементарные частицы, атомы, атомные ядра, электроны и т. д.

Свободные и замкнутые медленные механические вихроны, ярким представителем которых является гравитационный монополюс **звука, ГЭМД кавитационных пузырьков** или вращающихся кластеров вещества, например, гайки Джанибекова, ГЭММ торнадо, или **холодная энергия** антигравитации дисков В. Шаубергера, Д. Серла и т. д. Ограничение скорости звука обусловлено также **поперечным** вращением при разрядке гравитационного монополя, который дополнительно для перезарядки ещё создаёт условия своими **инструментами действия** для вращения атомов – это уже **двойное** кручение бесструктурной и структурированной материи и приводит к такой невысокой **продольной** скорости звука.

Очень медленная неизвестная энергия распада ЧСТ и индуцируемых гипервиронов.

На сегодня точно известна асимметрия видимого (4,9%) вещества (дочерняя атомно-молекулярная материя) и невидимого (95,1%) антивещества (материнская ЧСТ-материя) в нашей Вселенной – по знаку заряда энергии, по плотности, размеру и форме, по механизму рождения и времени жизни, по дальнодействию и плотности потока внешних полей. Причины этой асимметрии в САП пока не установлены. В реальном представлении эти причины следуют из разных условий их рождения и жизни. Рождение невидимых материнских ядер ЧСТ (антивещества по САП) существенно отличаются от рождения видимого дочернего вещества атомно-молекулярной материи. Термин «*антивещество*» является не совсем верным. Он по сути своей лишь указывает на то, что гравитационное поле массы структурированной материи вещества обладает обратным знаком и излучает соответствующие по знаку и дальнодействию зёрна-гравпотенциалы. Такое поле также способно на создание гравитационного притяжение и отталкивание, но вот что касается свойств полей гравитации по плотности потока и дальнодействию одинаковой по плотности материи и «антиматерии» (нейтрон, протон, атомные ядра и ядра ЧСТ-пульсаров), то их размеры существенно разнятся на 15—20 десятичных порядков – ЧСТ (материнское ядро источника энергии) и нейтроны, протоны (дочерние продукты ЧСТ, как источники энергии). Это приводит к разнице в дальнодействии и плотности потоков полей гравитации, что и проявляется в разнице полей астероидов от центральных полей гравитации Земли и Солнца. Но самое главное, становится очевидной большая разница в константе времени взаимного перехода из первичной материнской ЧСТ с одним знаком в дочернее атомно-молекулярное вещество с противоположным знаком заряда гравитационного потенциала. При этом наблюдается аналогичный квантовый переход одной формы структурированной материи (ЧСТ) в другую (атомную пену) с противоположным знаком, как и в случае со свободным магнитным монополем в фотоне, но уже за время больше 14 миллиардов лет, что и приводит, по заключению САП, к асимметрии вещества и антивещества во Вселенной.

Холодная энергия проявляется во вновь открытых реакциях холодного ядерного распада-синтеза СВАУШК (LENR). Так названы эти новые реакции по начальным буквам их авторов – Солин, Вачаев, Адаменко, Уруцкоев, Шоулдерс, Кладов. Кроме того холодная энергия связана и с холодным электричеством Н. Тесла, Э. Грэй, Т. Морейя и других.

Инструменты действия – имплозия-эксплозия волноводов из зёрен-потенциалов, холодная безмассовая плазма, оболочка антигравитационного заряда, вращение материи и полей, синергетика перекрёстных полей и другие.

Работа, совершаемая под действием волноводов и холодной безмассовой плазмы – это **движение-изменение материи, продукты, освобождённая энергия, структурированная материя** и другие.

Таким образом, основными **инструментами действия** энергии на материю, которые ограничивают её движение пределами скорости **света** и скорости **звука**, являются **вращение бесструктурной** материи в форме вращения полей и вращение **структурированной** материи в форме вращения кластеров вещества или их атомов.

Природа энергии. К основным видам **известной** энергии, характеризующим её **природу**, относятся электрическая, магнитная, гравитационная, электромагнитная, звуковая, тепловая и бесконечное число других её форм.

Самое наглядное проявление из перечисленных – это **гравитационная энергия** поля тяготения нашей Земли, в котором видна наша масса тел. Если падает вода под действием поля тяготения Земли в ГЭС на лопасти электрогенераторов, то эта работа проявляется в выработке электроэнергии.

Магнитная энергия стержневого стационарного магнита, разделённого на две части, будет проявляться **работой** притяжения противоположных полюсов или отталкивания друг от друга одинаковых.

Электрическая энергия проявляется включением лампочки, освещающей нашу жизнь, а её **работа** подсчитывается счётчиком в кВт. часах, по которому мы платим деньгами.

Электромагнитная энергия проявляет себя **работой** над тем, что мы видим вокруг себя, а **звуковая** – тем, что слышим.

Тепловая энергия проявляется **работой** над повышением температуры тел и обусловлена средней скоростью вращательно-колебательных движений атомов-молекул в веществе тел. Наиболее нагляден пример тандем-перехода поглощения кванта инфракрасного **фотона** с рождением **гравиелектромагнитного диполя (ГЭМД)**, посредством которого происходит увеличение температуры. В некоторых странах используют тепло, производимое в ядре Земли. При абсолютном нуле в космосе Вселенной эта энергия замирает.

Однако, до сих пор никто не объяснил – почему при абсолютном нуле существует и пульсирует энергия в атоме и его ядре, почему существует поле в атоме, которое стягивает атомное ядро с электронами атомных оболочек?

Источники зарядов неизвестной энергии – рождение энергии.

Главным источником природной материнской энергии являются Чёрные сферические тела (ЧСТ) из сверхплотной материи. Основное их свойство – это очень **медленный распад** с производством физических полей и **дочерней** энергии, рождающей атомно-молекулярное вещество. Оба этих вида энергии обладают **противоположными** знаками зарядов энергии. Такая энергия и является основой существования всех светящихся звёзд и активных планет с производством только нейтронов вблизи поверхности ядра ЧСТ. На планетах этот процесс заменяется рождением более тяжёлых нейтральных частиц из ядерно-мезонной плазмы.

Источники природных зарядов известной энергии. Молнии, гром и другие явления, приводящие во вращение кластеры вещества типа циклонов и вихревые движения в форме Торнадо, как в атмосфере звёзд, планет.

Источники освобожденных технических зарядов неизвестной энергии. Различные типы взрывов, взрыв электрическим импульсом проволочек, зоны резкого противодавления в жидкости, обрыв тока пучка электронов (виркаторы), резкое **изменение** электрического поля на электродах с помощью импульсов пико и наносекундных фронтов и т. д.

Методы освобождения зарядов неизвестной энергии с помощью вращения и имплозии вещества или волноводами вихронов; воздействие на вещество совместных **перекрёстных** электромагнитных и акустических полей; дезинтеграция вещества, электрическая поляризация вещества для получения холодного электричества, поглощение вихронов ИК и микроволнового диапазонов в веществе для рождения **гравиелектромагнитных** диполей,

поглощение звука кластерами твёрдого тела для получения **антигравитационного** заряда и **безынерционного** движения и т. д.

Магнитный монополь, как **вечный** заряд пульсирующей **сверхбыстрой неизвестной энергии**, является **родительской материей**. Отсюда определение **магнитной материи** – это материя, существующая только при скоростях движения **выше** скорости света. А если её скорость **тормозится** другими взаимосвязанными монополями, входящими в состав **вихронов**, например электрическим монополем в поле атомного ядра, то вся **магнитная** материя превращается в **гравитационную** – **законы квантовой конденсации энергии**. Рождается магнитная материя в форме **магнитного монополя** также только при **сверхсветовых изменениях** электрических полей.

Продукты действующей природной неизвестной энергии.

Продукты микровихронов – это элементарные частицы, их масса, заряд и спин, ядра химических элементов, электроны, фотоны, тепловые и звуковые фононы и т. д. Вся наблюдаемая с помощью свободных микровихронов структурированная материя-**вещество** состоит из атомов – атомных ядер и электронов вокруг них, которые рождают и воспроизводят соответствующие уже замкнутые электромагнитные вихроны путём **имплозии** энергии в волноводах. Этот путь ещё один из возможных вариантов неограниченной кумуляции²⁶ энергии вплоть до планковских пределов 10^{-33} см.

Продукты макровихронов – это «тяжёлые» волноводы из электрических или гравитационных зёрен-потенциалов дискретного пространства-поля, т.е. вихревые поля и токи вдоль них, детонация и ударные волны взрывов, производство-синтез ядер атомов таблицы Менделеева, индукция Фарадея, электрические токи, звук, сверхпроводимость и сверхтекучесть, атмосферные линейные и шаровые молнии, спрайты, эльфы, гравиболиды и дыры, плюмы-флюиды и плюмы-плазмы ядерно-мезонной плазмы в мантии Земли, вихревые гравитационные выбросы, эффект Джанибекова, как индикатор рождения гравитационных монополей, когерер Э. Бранли, как детектор магнитных монополей и т. д.

Продуктами гипervихронов являются материнские поля тяготения стянутые во Вселенной холодной безмассовой плазмой, эволюция некоторых звёзд в планеты, а также дополнительная гравитация и инверсия полюсов их магнитных полей, как квантовые продукты их вращающихся ядер. Другие продукты – физические поля дискретного пространства потенциалов вокруг источников гравитации, электричества и магнетизма, а также электромагнитные поля и т. д.

Продукты освобождённой технической энергии с помощью макровихронов:

– Явления **левитации** и **безынерционного** движения устройств Д. Кили, В. Шаубергера, Д. Серла, В. С. Гребенникова, Д. Хатчисона, а также тибетских каменных блоков и другие.

– **Холодный ядерный распад-синтез (LENR)** тяжёлых и сверхтяжёлых элементов способами К. Шоулдерса, М. И. Солина, А. В. Вачаева, С. В. Адаменко, А. Ф. Кладова и других.

– **Холодное электричество** Н. Тесла, Э. Грэя и других.

– **ВТУ С. Флойда, Г. Колера** – энергия вращения полей.

– **Компрессия энергии** с помощью Взрыво-магнитных генераторов А. Д. Сахарова и виркаторов. Однако только с помощью магнитных монополей можно произвести сжатие (**компрессию**) энергии в **фазе имплозии-зарядки волновода** предельной частотой его пульсаций, которая ограничена лишь планковским пределом 10^{43} Гц в размере планковской

²⁶ Забабахин Е. И. Явления неограниченной кумуляции. Механика в СССР за 50 лет. М. Наука, 1970 г.

длины 10^{-33} см с величиной планковской энергии. Эта **компрессия** энергии на 20 десятичных порядков больше того, чего достигла природа рождением с помощью LENR атомных ядер вблизи ядер Земли и других планет земельной группы. Поэтому магнитный монополь, как **вечный** заряд энергии, играет **родительскую** роль по отношению к остальным и относится к материи, движущейся со скоростями выше скорости света.

Взаимопревращения видов энергии.

Энергия инфракрасного **электромагнитного** излучения при поглощении веществом, нагревает последний через тандем переход увеличения амплитуды **механических** вращательно-колебательных движений атомов. Энергия может превращаться из состояния покоя в состояние движения со скоростью света при аннигиляции пары электрон-позитрон в пару двух фотонов. Этот процесс возможен и для других противоположно заряженных электрически элементарных частиц вплоть до протонов. Энергия может частично или полностью быть **уничтожена** в зоне **холодной безмассовой плазмы**. Энергия может родить вокруг поверхности твёрдого тела **антигравитационный заряд** и обеспечить безынерционное движение.

Продукты струйной имплозии вещества

Самым значимым достижением Виктора Шаубергера было открытие силы безвзрывного извлечения **внутренней энергии** воды и газа путём **имплозии**-вкручивания подвижной струи воды к центральной оси через квантово-волновой узел волновода. Этот принцип был положен им в основу работы **двигателей** принципиально нового типа, позволяющий существенно снижать трение при движении суживающейся струи воды или газа вдоль технических волноводов. Это, без сомнения, его самое революционное открытие и его **главное утверждение**, поскольку современная техника в этом направлении дошла, фактически, до абсурда. Шаубергер полагал, что надо делать ставку не на давление и температуру (принцип, на котором работают все двигатели внутреннего сгорания), а на **силу всасывания**, направленной на **силу безвзрывного расщепления материи** вещества рабочего тела **имплозией волноводов** – эффект антиторнадо. Такая техника не создает отходов или отработанных газов, а производит энергию *«по тарифу, почти равному нулю»*.

Великим достижением А. В. Вачаева являются процессы ионизации электронов с атомных оболочек и мезонов с ядерных оболочек с помощью зоны холодной безмассовой плазмы, образующейся с помощью **имплозии** волноводов микровихронов с частотой 30—60 МГц и 30—60 ГГц в **холодном плазмоеде** в реакторе Вачаева. На примере работы одной ячейки реактора Вачаева А. В. продемонстрированы основные процессы ионизации электронов с оболочек атома или частиц с ядерных оболочек атома, приводящие к **распаду** первичной материи и **синтезу** вторичной. Что такое распад-синтез структурированной материи? Это такой тип процессов, при котором **первичная** энергия извне, затраченная на высвобождение энергии (**распад**) из материи, окажется намного меньше **вторичной** энергии, которая высвободится в ходе последующей реакции (**синтез**). Для осуществления таких процессов потребуется **«огонь фитиля»**, аналогичный началу химического горения или **фотоны** света для фотосинтеза. Такое воздействие на плазмоед позволяет реализовать режим производства с наибольшей эффективностью электрической энергии или с наработкой заранее спланированных химических элементов.

Создание-рождение сверхтвёрдой **кумулятивной струи** при взрывах специальных боевых снарядов, явления **струйной имплозии** в устройствах-репульсаторах Виктора Шаубергера, **центральной имплозии** в ядерных боезарядах и в УВИС А. Б. Прищепенко, в **односторонней имплозии** «выстрелов» очень крутым фронтом электрического импульса по полусферическому медному аноду С. Адаменко и **двусторонней имплозии** в проточной

воде реактора А. В. Вачаева также демонстрируют справедливость этого **главного утверждения**.

Другими примерами **имплозии**-движения в центр **замкнутых** и **замкнуто-связанных** вихронов являются долгая жизнь **торнадо** и освобождённая энергия **ВТУ С. Флойда**, бесконечно долгая жизнь электронов, мюонов и парных частиц, составляющих ядерные оболочки атомов. И наоборот, распад ЧСТ, тяжелых ядер урана – это примеры **эксплозии** материи.

Таким образом, вся **наблюдаемая** материя создана, воспроизводится и обновляется **ненаблюдаемой и неуловимой ЭНЕРГИЕЙ ВИХРОНОВ**. Как она работает? Как возникают тела структурированной материи, как они воспроизводятся, как движутся и изменяются, как происходит превращения одного вида энергии в другие, как возникает **способность** тел совершать работу? Как действуют **невидимые** компоненты-субстанции энергии, чтобы в пространстве рождались, воспроизводились, обновлялись, имели своё собственное дискретное пространство-поле элементарные частицы; чтобы появлялась возможность дезинтегрировать и полностью уничтожить массу, приобретать антигравитационный заряд и двигаться безынерционно по горизонтали и т.д.?

Глава 1. Природа быстрой Энергии и её продукты

Основная формула мироздания – Энергия, пространство, материя, движение и изменение. Фундаментальное свойство материи – движение и изменение, а мозга человека – мышление и духовность. А вот ЧТО приводит в движение-изменение материю и мозга в состояние мышления, какова форма **движущей силы**, в том числе к движению и эволюции астрофизических объектов Вселенной – основной вопрос, который абсолютно не освещён в САП? Это ЧТО – **ЭНЕРГИЯ**, её источники её носители-переносчики, её **силовые** пространство-поля, её продукты, её **законы**. Что это за невидимая субстанция и какова её сущность? Как она возникает, исчезает, взаимодействует, переносится, преобразуется и «мыслит»? В каких формах она существует? Как она работает и действует? Какова природа её связи с материей структуры массы и равна ли она ей, помноженной на квадрат скорости света? Более достоверна её связь с переменной частотой **заряда энергии** фотонов, помноженной на постоянную Планка. При этом энергия только одного фотона, испущенного возбуждённым атомом водорода, способна родить трек из зёрен-электропотенциалов длиной 10^{28} см, который может создать Чёрное сферическое тело – автономный самовращающийся генератор энергии, **материнская** форма рождения первичных нейтронов или нейтральных ядер из ядра ЧСТ нейтронных звёзд. Мысли, как действие мозга человека, рожают процесс мышления и, как следствие, создают наглядные образы в его памяти, отражающие наблюдаемые и осязаемые объекты-события и их свойства в окружающем его мире.

Поэтому есть острая необходимость наполнения физическим смыслом термина «**энергия**», как первопричины всего сущего, источника, меры, форм и сущности **движения** и **изменения**, например, в форме самодвижения **вихронов** фотона или фонона, спонтанного распада урана, самовращения и распада ядер звёзд, планет и галактик или тёмной энергии. И другой вопрос не менее важен – как и при каких условиях порождается такая энергия?

Заряд дочерней ЭНЕРГИИ – это заряд некоей невзаимодействующей непосредственно ни с чем, в том числе, и веществом, невидимой и не регистрируемой **субстанции** вихронов, определяющей первичность всего сущего, создающей продукты в виде элементарных частиц, пространства-поля и другой структурированной материи, или дезинтегрирующей её, но взаимодействующей с ней только через своих **посредников**, и приводящей через них к движению и изменению её кажущихся статических форм Мироздания.

На роль такой первичной субстанции ЭНЕРГИИ претендуют только **сверхбыстрые магнитные** и **медленные гравитационные монополи**, которые, пульсируя при разрядке через электрический монополь, оставляют везде (в твёрдом теле, в вакууме и др.) лишь свои следы в виде геометрических контуров и регуляризованных волноводов (вихревые поля) из зёрен-потенциалов (электрических, магнитных и гравитационных) разной величины значений и знака, что и приводит в движение кластер электрического эфира, структурированную материю путём винтового тока электронов, ионов или нейтральных атомов вдоль этих потенциалов.

Продуктом разрядки таких **монополей** являются также и **сверхбыстрые вихревые магнитные поля**, которые и заставляют двигаться электроны винтовым путем в однородном магнитном поле – это форма взаимодействия магнитных монополей электронов с магнитным полем через посредника-волновод, который может только **модулировать** продольное движение электрона винтовым, также как продольное движение вращающейся гайки-барашка Джанибекова **модулируется** «кульбитом», также как продольная струя воды **модулируется** винтовой имплозией звука динамика в неё с частотой в 23 Гц.

Другими наиболее распространёнными формами существования энергии являются стационарные **силовые пространства-поля**, как открытые объёмы центральных физических

полей источников – полевая радиальная форма полей. Что мы знаем о механизме взаимодействующих полей, приводящих к порождению **сил** законов Ньютона и Кулона? **Ничего**. И здесь эту субстанцию необходимо более детально рассмотреть на предмет её причастности к возникновению **сил** притяжения-отталкивания в этих законах и других.

Энергия – определение, формы, действие, свойства и законы.

Первичным понятием по приоритету является понятие «**энергия**», т.е. величина **материнского заряда энергии** и форма её существования. Энергетическое состояние субстанции в форме заряда энергии является количественной характеристикой энергии (энергоемкость) для поддержания «жизни» того или иного **колебательного процесса** элементарных частиц по Кили или самодвижения фотона. Этот параметр энергии определяет, например, время жизни электрона или длину пробега фотона, период полураспада радиоактивных веществ и т. д. **Энергоемкость** существует в природе, например, в виде **величины** дочернего заряда энергии в форме **объёмной сферы** пульсирующего вихревыми полями **сверхбыстрого магнитного монополя**. Форма существования такого заряда обладает невидимыми свойствами при его пульсациях во время перезарядки **регенерироваться** для сохранения энергии через посредство всегда взаимосвязанной **триады** монополей в составе вихронов, т.е. через электрические и гравитационные монополи.

Состояния **сверхбыстрого магнитного монополя** энергии:

- в свободной форме открытого контура самодвижения фотона со спином равным единице путём его перезарядки с одного знака на противоположный,
- в замкнутой форме одноконтурного электрона и других элементарных частиц с полуполным спином, гравиелектромагнитный монополь,
- деление на два в форме пары гравиелектромагнитного диполя и т. д.

В этих состояниях магнитный монополь существует в виде одноконтурных оболочек из электрических зёрен-потенциалов. Ядерные многоконтурные оболочки атомного ядра образуют уже магнитные монополи с частотой пульсаций, увеличивающейся к центру ядра, сферы которых вложены друг в друга, по аналогии оболочек в луковице. При пульсациях в замкнутых оболочках магнитный монополь производит **внешние поля** элементарных частиц, а при пульсациях в свободной и открытой форме в фотонах – непрерывные **волноводы-треки** фотонов (фононов) из зёрен-потенциалов противоположных знаков.

Потоки радиально движущихся зёрен-потенциалов центральных полей различных стационарных источников вещества в форме **физических полей**, а также стационарно установленные в пространстве **волноводы-треки** из зёрен-электропотенциалов фотонов и **свободные** магнитные и гравитационные монополи **следует** отнести к **свободным** формам-носителям энергии. Зёрна-потенциалы элементарных частиц, образующих частотно обновляемый магнитным монополем **замкнутый контур** их структуры, (исключая фотоны) – это формы носителей энергии поля в состоянии покоя или относительно медленного движения.

Замкнутые контуры элементарных частиц и оболочек ядер химических элементов ограничены волноводами в канонической форме полуполого спина из электрических и гравитационных потенциалов, обновляемых с определённой **частотой** пульсирующими в них на четверти длины волны магнитными и гравитационными монополями.

Свободные магнитные монополи (гравитационные монополи), при своём вращательно-колебательном состоянии (в форме **вихронов**) изменения или движения всегда способны производить свободные формы энергии в виде вихревых полей электромагнитных фотонов (или квантов звука). А вот свободные формы энергии производить связанные формы способны лишь при определённых условиях квантования величины их заряда – превыше-

ние порога заряда энергии определённой величины, остановка носителя свободной энергии во внешнем поле и т. д.

Пример **освобождения** энергии – **расщепление** внутренней энергии атомных ядер в ядерных реакторах – деление ядра урана-235 с вылетом продуктов деления, которые в системах захвата-«**обвязки**» (ждущие схемы преобразования энергии) реактора превращают этот вылет в тепловую – выделяется кинетическая энергия движения, приводящая в конечном итоге к увеличению температуры всего кластера, в котором находится это ядро. В качестве примера при квантовом переходе изменения материи с **освобождением** энергии можно привести пример – **возбуждённый** атом, переходя в **основное** состояние, производит «**сброс**» свободной **энергии** в виде безынерционного самодвижущегося фотона. Другой пример – налетающий на атом пороговый фотон (**один свободный** магнитный монополю) превращается в пару электрон-позитрон (**пару замкнутых** магнитных монополей с противоположными знаками) или пару противоположных мюонов. Именно через посредство этой **невидимой** и вездесущей субстанции энергии, существующей в различных формах, происходит **рождение, движение-изменение** в неведественном пространстве пространства вещественного, а в нём зачаточных форм материи:

- сначала в форме переменных электрических, магнитных, гравитационных и электромагнитных полей,
- затем в форме вихревых полей в виде магнитных и гравитационных монополей, т.е. **микровихронов (источников движения-изменения)**,
- и только на последней стадии в форме **ЧСТ** и **атомно-молекулярной** форме, т.е. двух форм материи и антиматерии по СИ.

В основной формуле Мироздания: «*Энергия-пространство, материя, движение и изменение*» – определение энергии (потенциальной и самодвижущейся) заключено в каждом слове, но она представлена здесь в разных формах. Какова природа и структура этих субстанций?

Первичным **зарядом дочерней энергии** (сферический колебательный маятник или квантовый вибратор) является сверхбыстрый магнитный монополю, который является неотъемлемой частью **микровихронов**. Вот эти **невидимые** и **не регистрируемые** частицы и порождают **изменение-движение** материи. А переходы материи из одной формы в другую – **изменения** – квантовые и не квантовые осуществляются только благодаря наличию **свободного** магнитного монополя в микровихроне. Создание-рождение материи в **замкнутой** форме производится из **свободных** форм энергии при определённых пороговых условиях. И наоборот **дезинтеграция-исчезновение** материи происходит из замкнутых форм энергии, а в макромире из замкнуто-связанных форм материи, как спонтанно, так и при критически-активированных условиях. Вопрос – какими путями? Из этих же форм материи происходит и индукция жёстко связанных с ними оболочек-«**коконов**» -зарядов при их вращении. Вопрос – в какой форме и какой структуре?

Энергия никогда не возникает из «ничего» и не исчезает в указанных трёх видах дискретных пространств **замкнутых систем** – это **закон сохранения энергии**. Но может быть **уничтожена** в процессах аннигиляции (интерференции) противоположных по **знаку** зёрен-потенциалов в физических **центральных** или **вихревых** полях. Поэтому **Закон сохранения и превращения энергии** в СИ формулируется так, что при любых физических взаимодействиях **энергия** не возникает и не исчезает, а только превращается из одной формы в другую.

Энергия – это и **освобождённая** материя в форме источников движения, а вещественная материя – это и связанная потенциальная энергия в виде зарядов массы на поверхности Земли. Энергия появляется в пространстве только с помощью собственных переносчиков-носителей в свободной форме в виде источников движения (**вихронов**) или **зёрен-потенциалов**. Форма переноса зёрен-потенциалов от стационарных источников кван-

товое **выталкивание-излучение** при обновлении замкнутых контуров элементарных частиц со скоростью больше скорости света. Сферически слоистый вихревой безмассовый свободный **магнитный монополь** – это одна из форм переноса заряда энергии и волноводов из зерен-электропотенциалов путём его перемагничивания в фазовом объёме **источника самодвижения** со скоростью света. Сферически слоистый **гравитационный монополь** – это одна из форм переноса заряда энергии и волновода из зёрен-гравпотенциалов путём переполюсовки его знака заряда в виде кластера источника самодвижения и **родитель** заряда массы в СИ, движущийся с любыми механическими и досветовыми скоростями. Динамические внешние поля стационарных источников из зёрен-потенциалов – это тоже энергия в свободной форме. Значит энергия – это ещё и **пространство-поле**. Энергия существует и в форме магнитного монополя движения со скоростью света, и в форме гравитационного монополя механического движения массы, в том числе звука, а также электрического заряда движения в виде электрического тока за определённый промежуток времени, зёрен-потенциалов движения от их источников со скоростью выше скорости света.

Среди выше перечисленных наибольшей энергоёмкостью обладают первые три, а наибольшей проникающей способностью и дальностью действия обладают гравитационные зёрна-потенциалы полей от **ядер ЧСТ** планет, звёзд, галактик и квазаров, как от самых **плотных** и самых **больших** по размерам стационарных источников.

Существует формальное **определение энергии** через произведение массы на квадрат скорости света. Однако в силу **первичности** субстанции энергии как сущности движения определять её через массу, которая **не существует** в природе, не имеет физического смысла. **Масса** в системе СИ изобретена человеком – это такой же вспомогательный параметр, как время, сила и т. д. Масса является **дистанционным продуктом** взаимодействия противоположных по знаку гравитационных полей от кластера атомно-молекулярного вещества или даже отдельного электрона, а проявляется лишь при наличие второго поля гравитации – **максимальным** значением на поверхности Земли и **минимальным** в Пространстве Вселенной, обусловленной взаимодействием поля кластера с фоновым антигравитационным полем Пространства Вселенной. Другими словами, **масса вещества** или **элементарной частицы** не имеет постоянного значения величины заряда, какой имеет **магнитный монополь**. Тогда к чему же привязать большие объёмы кластера структурированной материи? В природе существует лишь **полевой кластер структурированной материи**. Более того скорость света в природе **присуща** лишь безмассовым формам материи – фотонам.

Во многих открытых публикациях энергия безмассовых фотонов приравнивается энергии равной массе, умноженной на квадрат скорости света – это неверно, как неверно её определение и через бозоны Хиггса. Как может служить **мерилом** энергии масса, которая, в одном случае, может быть каменным блоком в 100 тонн, а в другом случае активированной звуком быть лёгкой, как пушинка и подниматься в воздух под бой тибетских барабанов. **Мерой** заряда энергии является **заряд движения** – **вихрон**, в котором **вечным** двигателем является **магнитный монополь**. Поэтому **законы энергии** всегда взаимосвязаны с **законами движения**.

Поэтому для электромагнитных фотонов и корпускулярных элементарных частиц достоверным является определение **свободной и замкнутой энергии** в них лишь через одну формулу – через произведение постоянной Планка на **частоту перезарядки магнитного монополя**, так как он по физическому смыслу и есть **первичный** заряд энергии и определяет структуру этих частиц и **всего сущего** вокруг. Тут же следует ещё раз отметить, что постоянная Планка равна произведению элементарного электрического заряда на его магнитный заряд.

Наиболее наглядная иллюстрация превращение энергии из состояния **покоя** в энергию **движения** происходит через аннигиляцию электрона и позитрона (элементарный процесс дезинтеграции) в два электромагнитных кванта. В то же время, при поглощении ИК-кванта

веществом образуется связанная пара частиц в покое в форме **гравиелектромагнитного диполя**, в которых пара гравитационных монополей рождает кванты гиперзвука, уносящих значительный заряд энергии первичного магнитного монополя. Не менее наглядна аннигиляция протона-антипротона с излучением нескольких мезонов, их распадом на несколько высокоэнергетических фотонов с энергией более 500 Мэв.

Следовательно, **природу зарядов энергии** наиболее достоверно представлять в форме магнитного и гравитационного монополей.

В покое при определённых условиях **дезинтеграции** массы выделяется вся или часть энергии, пошедшая на её **интеграцию**. При аннигиляции массы электрона-позитрона выделяется энергия, пошедшая на их интеграцию в поле атомного ядра соответствующими вихрями.

У элементарных частиц, если состояние материи – движущийся в поле атомного ядра фотон с энергией выше 1022 Кэв, то носителями индуцированной энергии захваченного полем атома магнитного монополя микровихрона, становятся заряды массы, новорождённых электрона и позитрона.

Если состояние материи – движущийся ИК – квант фотона, то при его поглощении кластером атомно-молекулярного вещества (замкнуто-связанное состояние энергии **гравиелектромагнитный диполь**), носителем индуцированной энергии становятся кванты механического вращательно-колебательного движения нескольких атомов, движущихся вдоль гравитационных потенциалов волновода, что приводит к увеличению температуры кластера.

Излучение или поглощение энергии кластером материи происходит в форме тех или иных носителей в свободном или замкнутом виде.

1.1 Сверхбыстрая энергия. Свободный магнитный монополь электромагнитного вихрона

Фотоны и электромагнитные кванты из других возможных частот рождаются (**освобождение энергии**) при переходах микрочастиц в основное состояние из возбуждённого. Схема экспериментально наблюдаемых фотонов при соответствующих переходах состояний атома водорода приведена на фото 1.

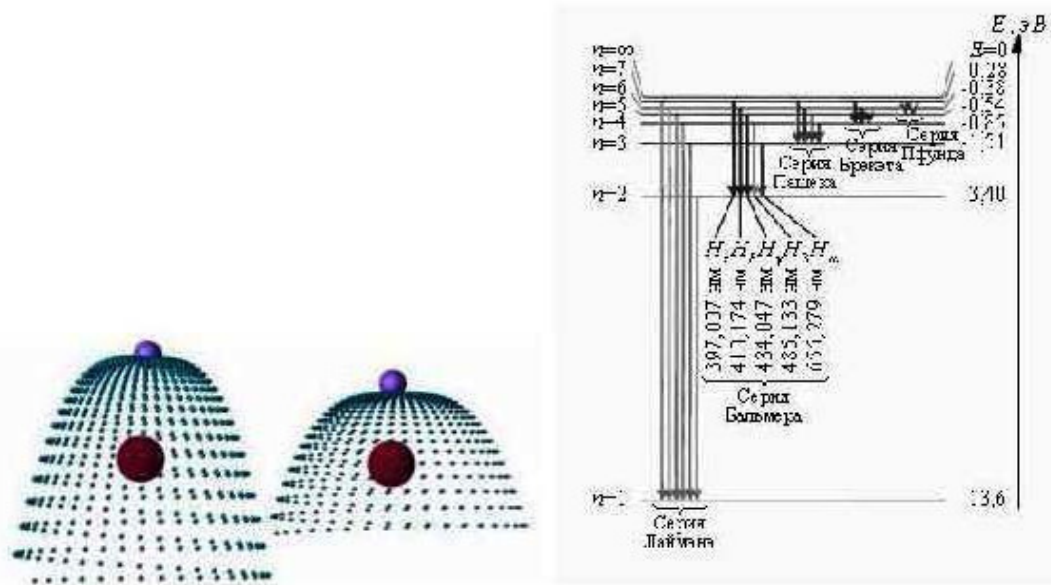


Фото 1. Состояния возбуждённого атома водорода. Серия Лаймана – это ультрафиолетовая область излучения фотонов, переходы на $n1$. Серия Бальмера- это **видимая** область излучения фотонов, переходы на $n2$. Серия Пашена – это инфракрасная область, переходы на $n3$.

Этот процесс возможен, как в состоянии относительного покоя, так и движущимися микрочастицами, а также с помощью всевозможных технических средств – антенны, генераторы электро-вакуумных приборов и т. д. Время жизни фотонов – бесконечно долгое в вакууме космического пространства, однако вследствие всевозможных рассеяний на электронах, атомах и молекулах их срок жизни зависит от той среды, где он движется.

Тем не менее, главное внешнее свойство фотонов, которое отличает их от других элементарных частиц и проявляет их в космосе вакуума Вселенной, связан с **бесконечно долгим сроком жизни**, а поэтому бесконечно длинным треком его волновода, способным **аккумулировать** весь строительный материал вещественной материи в форме зёрен-электропотенциалов. Следовательно и источник **самодвижущегося** фотона обладает **вечной** энергией и самым большим по емкости **аккумулятором**. В какой форме он существует и обеспечивает безынерционное движение фотону?

Другое его свойство – это его **самодвижение** путём некинетического переноса кванта **заряда энергии** электромагнитной материи активным фазовым микропространством на бесконечно длинные расстояния, т.е. сверхтекучесть фотонов в условиях космоса. Третье свойство – это его векторный волновод-поле, поверхностная полусфера-контур из спиралей электрических зёрен-потенциалов, стационарно встроенных в дискретное пространство. И, как теперь уже известно, этим свойством фотоны обязаны, прежде всего, своему заряду-источнику энергии в состоянии движения-разрядки (микровихрону) в форме пульсирующего

(вибрирующего) вихревыми полями многоликого в состояниях и невидимого **сверхбыстрого магнитного монополя**. Спин фотона равен единице кванта действия постоянной Планка, который показывает, что частица находится в состоянии свободного самодвижения и, при этом, происходит периодическое полное квантовое преобразование носителя заряда энергии со знаком заряда плюс в аналогичный квант со знаком минус – **перезарядка**. Носителем сверхбыстрого заряда энергии (**источник** поля) в фотоне является переменный по знаку и значению величины заряда вихревой **свободный** магнитный монополь в форме объёмной сферы (фото 2), как **заряд энергии**, как источник вихревых полей и как источник самодвижения.

Каков **механизм** рождения и излучения фотона возбуждённым атомом?

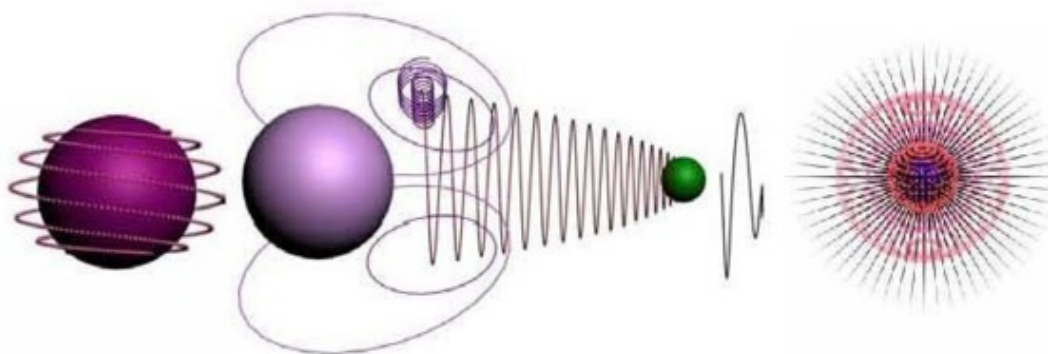


Фото 2. Схема зарядки объёмной сферы магнитного монополя зёрнами-потенциалами переменным электрическим полем атомного ядра водорода; в состоянии зарядки – не излучает, а в состоянии разрядки (справа) излучает.

Сфера сверхбыстрого магнитного монополя заряжается переменным электрическим полем атомного ядра (фото 1) движущимся электроном в объёме атома. Это порождает следующие процессы:

- рождение **сферы** спиральных волноводов из изменяющихся по значению величины электромагнитных зёрен-потенциалов (фото 2) вокруг локальной точки переменного электрического поля,

- структура сферы состоит от **поверхности** спиралей из слабых (нулевых) по величине значений зёрен-потенциалов до **центра** более высоких по величине,

- спирально распределённая от центра до поверхности и стационарно встроена на мгновение в пространство сферы и образует **разность электромагнитных потенциалов**.

Что это значит? Это значит идёт производство **заряда энергии** в виде сферы одного знака (+ или -). Это значит, что в начальный момент **изменения** электрического поля (или начала движения электрона) заряжается большая сфера из одинаковых электромагнитных зёрен-потенциалов, размещённых на спиральях, образующих поверхность этой сферы. В следующий момент таким же образом заряжается последовательно смежная внутренняя сфера, но уже больших по абсолютной величине электромагнитных потенциалов. Такой процесс происходит вокруг зёрен-электрических потенциалов **изменяющегося электрического** поля атома. Другими словами, **магнитная материя** – это **материя противодействия изменению** величины каждого зерна-электропотенциала изменяющегося поля.

Структура электромагнитного зерна-потенциала – это ядро из зерна-электропотенциала, затем величина **изменения** в виде сферической оболочки сферы вокруг него из зёрен-магнитопотенциалов. Так происходит зарядка электромагнитными зёрнами-потен-

циалами **магнитного монополя** до самого центра, пока не остановится процесс **изменения** электрического поля – это и есть **заряд энергии испускаемого фотона**, его источник.

Такой сферически и объёмно заряженный магнитный квант после прекращения изменения электрического поля в **зоне индукции** (прекращения движения электрона – **обрыв тока**) в этой точке и в начале своей первичной **разрядки** становится источником рождения вихревых полей в **зоне излучения** в форме фундаментальных вихревых частиц – **быстрых электромагнитных атомных свободных микровихронов**, способных к самодвижению, двигателем которых становится **сверхбыстрый магнитный монополь**. Таким образом, **свободные микровихроны** – это ещё и **заряды безынерционного самодвижения**.

Как это происходит? Что это за частица, как происходит её **самодвижение**, каков **заряд энергии**, каков его энергетический ресурс, на какую среду-эфир она **опирается** в движении, каковы основные её свойства?

Механизм рождение быстрого свободного электромагнитного микровихрона происходит следующим образом. Для наглядности рассмотрим упрощённое **совмещённое** объёмное асимметрическое поле из зёрен-потенциалов дискретного пространства двух равных и противоположных по знаку объёмных зарядов (фото 1, слева) атома водорода – протона и электрона, т.е. **стационарных источников постоянной величины**.

Это поле графически состоит из асимметрически совмещённых поля электрона и центрального поля протона, излучающих противоположные по знаку зёрна-электропотенциалами (два встречных поля). Силовые линии поля исходят (условно) из **поверхности** положительного заряда и входят в **поверхность** отрицательного – каков механизм их образования? Это процесс линейной аннигиляции противоположных по знаку зёрен-электропотенциалов, который рождает **силовые линии, обозначающей границы зоны** холодной безмассовой плазмы. Этот процесс уничтожает линейное пространство-поле и тем самым создаёт нити силового притяжения (силу) противоположных по знаку зарядов – это закон Кулона. В момент квантового перехода электрона в атоме из **возбуждённого** состояния в основное уменьшается расстояние до ядра, путём притяжения и движения к нему электрона за счёт соответствующего уменьшения размера волновода (фото 1). В начале движения электрона в основное состояние этот процесс начинает уменьшать **заряд энергии электрона** (что проявляется в укорочении длины его волновода (фото 1) на определённую долю энергии (**заряд энергии фотона**), которая и выделяется в виде **части** от первичного магнитного монополя электрона за определённое время. Возбуждённый атом – это замкнутая система – должен выполняться закон сохранения энергии. С одной стороны, происходит процесс **изменения электрического поля** в атомном пространстве-поле между сближающимися зарядами, а с другой стороны, движущийся электрон согласно закону Луи де Бройля должен излучать волны.

Что значит **изменение электрического поля** в атоме? Вокруг двух источников (ядра и электрона фото 1) электрических зарядов существует уравновешенное зоной холодной электрической безмассовой плазмы **электростатическое поле** – двухзнаковое электрическое поле эквипотенциальных поверхностей из зёрен-электропотенциалов противоположной полярности. При движении электрона **изменяется** это электрическое поле в точках дискретного пространства атома – значит изменяется в каждой его точке **потенциал**. Чем больше величина **разности потенциалов** такого изменения в данной точке поля в **единицу времени**, тем с большим **зарядом энергии** по величине рождается магнитный монополь. Такое **изменение** локального электрического поля всегда **порождает** локальное вихревое магнитное поле или соответствующий источник, но вопрос – в какой структурной форме? Происходит вихревое сферическое поверхностное свёртывание (образование оболочки) магнитных потенциалов вокруг каждого из изменяющихся по величине электрических зёрен-потенциалов в единый растущий в центр-объём локальной структуры заряда энергии – магнитный монополь – это процесс **интеграции** элементарной безмассовой электромагнитной материи

в форме сферы вихревого магнитного монополя – заряда энергии из электромагнитных зёрен-потенциалов, заряда сферической «пружины» энергии, способной при «освобождении» – разрядке производить обратное действие – рожать волновод-спираль (вихревое встроенное в пространство поле) из зёрен-электропотенциалов.

По окончании процесса изменения потенциалов электростатического поля, перестает заряжаться и сверхбыстрый магнитный монополь в этой точке поля атома. Так как определение магнитной материи в природе – это суть **движения** и **изменения** этой материи со скоростью выше скорости света, то магнитная материя (бесструктурные магнитные зёрна-потенциалы) существует только в движении со сверхсветовой скоростью.

Самодвижение фотона. Затем такой процесс сопровождается сбросом этого **заряда энергии** из атома путём его перезарядки в противоположный с каноническим вращением-разрядом вокруг собственной оси из **центра к поверхности** с продольным переносом на **радиус** сферы магнитного заряда в четверть длины волны, т.е. раскруткой-**распадом** сферической катушки с рождением полей – волновода из зёрен-электропотенциалов и вихревого магнитного потока из бесструктурных зёрен-магнитопотенциалов. Этот колебательный процесс **перезарядки** в противоположный по знаку магнитный монополь через посредство электрического с поступательным переносом заряда энергии ещё на четверть длины волны происходит уже на полволне периода колебаний – это и есть процесс **самодвижения быстрого свободного электромагнитного микровихрона** фотона.

Итак сначала – идёт последовательный процесс **зарядки** (источника) и **слияния** синхронных магнитных монополей в локальной зоне изменяющегося поля за время этого квантового перехода.

Затем следует **разрядка** (на четверти волны в виде волновода вихревого поля) и перенос-сброс-вынос суммарного заряда энергии из атома с обратным знаком, т.е. **перезарядка** на противоположный на длине полволны поля – волноводов из зёрен-электропотенциалов определённой формы, знака и значения.

Эти поля-волноводы стационарно встраиваются-устанавливаются в пространстве (образуют линейную структуру дискретного вихревого пространства фотона), рождают **трек** фотона магнитными монополями, образованный последовательными поступательно-колебательными процессами рождения виртуального **источника** и его излучения **полем** волновода.

Главное отличие этого **стационарного трека** поля-волновода от **внешних полей** заряженных элементарных частиц (электрон) состоит в том, что его зёрна-электропотенциалы, как **строительный материал**, фиксированы в **треке** дискретным пространством-полем и не принимают участие в формировании **внешних полей**, как у всех корпускулированных замкнутых элементарных частиц типа электрона. Наибольшие по величине электромагнитные потенциалы, образующие поверхности сфер ближайшие к её центру, рождаются в самый последний момент, соответствующий кратчайшему расстоянию между объёмными зарядами в атоме и наибольшей скорости изменения электрических потенциалов. В этих точках зоны индукции и рождается сферообразный объёмный электромагнитный монополь микровихрона путём **центрального и синфазного слияния** микромонополей, образовавшихся на каждом изменяющемся зерне-электропотенциале атомного объёма дискретного пространства этой зоны электрического поля.

Процесс синфазного слияния-зарядки в локализованном объёме атома длится весь конечный период квантового перехода из возбуждённого состояния в основное. За это время происходит рождение магнитного монополя, т.е. интеграция электромагнитной материи в форме магнитного монополя. Рост заряда энергии происходит до некоторой квантовой величины – **прямой** процесс.

Обратный процесс – поглощение аналогичного атомного магнитного монополя через посредство взаимодействия вихревого поля электромонополя вихрона с полем атома

в такой же точке невозбужденного атома переводит его в состояние возбуждения или фотоионизации электрона, т.е. фотоэффект.

Компоненты субстанции свободного микровихрона фотона.

По завершению этого квантового перехода названный квант-сфера-магнитный монополь начинает процесс разрядки из центра:

- это начало формирования полей,
- самодвижения,
- рождение **свободного микровихрона фотона**,
- **дезинтеграция** электромагнитной материи на составляющие.

Компоненты субстанции энергии при самодвижении микровихрона фотона:

- магнитный монополь с одним знаком,
- спиральный волновод из зёрен-электропотенциалов одного знака, встроенный в дискретное пространство,
- вихревое магнитное поле, улетающее со сверхсветовой скоростью,
- противодействующий электрический монополь, т.е. монополь с противоположным знаком, который начинает зарядку путём изменение электрического поля на следующей четверти длины волны другого магнитного монополя с противоположным знаком,
- это изменение электрического поля приводит к рождению трека-волновода из зёрен-электропотенциалов, но с противоположным знаком на следующей четверти длины волны,
- такое изменение на этом участке трека порождает новый магнитный монополь, равный по величине, но противоположный по знаку первичному и уже в точке узла полволны,
- зёрна в объёме магнитного монополя двухкомпонентны с ядром из зерна-электропотенциала и оболочки из магнитных зёрен-магнитопотенциалов.

Начинается процесс разрядки магнитного монополя путём канонического поступательно-вращательного самодвижения по расширяющейся полусферической спирали с рождением локальных магнитных вихревых полей. Компоненты в форме магнитных и электрических потенциалов по разному устанавливаются в дискретном пространстве. Вихревые поля из магнитных потенциалов излучаются и улетают со сверхсветовой скоростью. А треки волноводо-в из зёрен-электропотенциалов (фиксированное поле) встраиваются стационарно в таком дискретном пространстве, формируя **трек-волновод-поле** фотона (фото 3) – опорный электрический эфир, в виде полусфер из зёрен-электропотенциалов разной величины значения и знака.

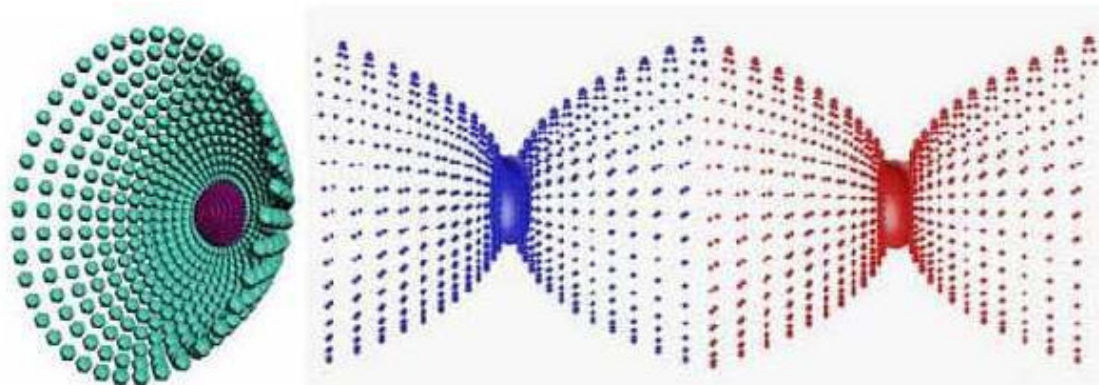


Фото 3. Схема трека поля-волновода фотона из зёрен-электропотенциалов после зарядки-разрядки магнитного монополя и последующей перезарядке на противоположный по знаку.

Зарядка-разрядка. Процесс зарядки магнитного монополя показан на фото 3 (крайний слева сегмент). Последующий процесс разрядки рождённого в узле магнитного монополя приведён на фото 3 (синяя полусфера справа). Таким образом этот процесс зарядки-разрядки составлен из следующих последовательных процессов:

- зарядка,
- рождение первичного магнитного монополя,
- разрядка.

Перезарядка. Затем следует процесс перезарядки. Изменение величины магнитного монополя всегда синфазно сопровождает рождение противодействующего вихревого **электрического монополя (источник)** – начинается процесс движения и элементарной дезинтеграции первичного магнитного монополя, т.е. распад его на компоненты вихревых полей – зёрна-потенциалы электрические и магнитные в отдельные локальные вихревые поля с разными свойствами. Так рождается **электрический фантом – трек** фиксированной установки (фото 3) полей-волноводов из противоположных по знаку электрических зёрен-потенциалов. Вследствие этого процесса магнитный монополь (сферический объёмный клубок из спиралей зёрен-электромагнитопотенциалов) уменьшается по величине заряда (количество зёрен с разными значениями потенциалов), т.е. раскручиваются последовательно его спирали сферы заряда из центра, увеличиваясь по площади в поверхности своим диаметром, что и порождает переменный по величине электрический монополь, который синфазно противодействует этому процессу. А так как заряд-источник противодействующего электрического монополя начинает также изменяться, то синфазно с этим процессом на расстоянии в четверть длины волны от начала разряда первично индуктируется **вторичный магнитный монополь** с противоположным знаком – это процесс **перезарядки** магнитного монополя на противоположный по знаку.

В этом процессе значение величины заряда энергии первичного магнитного монополя перетекает во вторичный монополь с другим знаком и в другом месте – это и есть процесс переноса заряда энергии – самодвижение, а по знаку – соответствие закону сохранения энергии в замкнутой системе.

В итоге имеем – первичный заряд энергии (**источник**) в виде сферы из зёрен-потенциалов, разрядка (**поле**) в виде раскрутки из центра вращением этой сферы с рождением волновода и электрического монополя (источника) и двух направленных вихревых полей. Одно из них опорное электрическое, т.е. волновод, и стационарно установленное определённым образом в дискретном пространстве для переноса заряда энергии в другое место. Другое улетающее поле из вихревых магнитных зёрен-потенциалов. Перенос заряда энергии происходит путём рождения вторичного магнитного заряда с противоположным знаком на полволне, затем опять следует разрядка и формирование следующей полволны и т. д.

Фотон. Так рождается электромагнитный **продукт-фотон свободного** магнитного монополя со спином равным единице и определяется последовательность квантовых процессов, полный состав (частота, длина волны, спин и т.д.), структура активного фазового объёма первичного атомного микровихрона фотона, а также процесс переноса заряда энергии на всю длины волны путём пульсации-переноса вихревых полей магнитного монополя.

В отличие от 4-пи излучения любого точечного и локализованного в пространстве источника, элементарный магнитный монополь свободного микровихрона, как **источник вечной энергии** фотона, сначала локализуется в момент зарядки, а затем последовательно устанавливается в самодвижении разрядки полусферический конус поверхности направленного

вихревого поля – конус полусферы волновода, который **надолго** встроен и фиксирован в **дискретное пространство трека**.

Кроме того, созданный таким образом опорный электромагнитный эфир-среда поддерживает перемещение заряда энергии в форме единых **двухкомпонентных** зёрен-потенциалов магнитной и электрической (электромагнитной) материи при его поступательном самодвижении. Такой фазовый объём и представляет собой автономный самодвижущийся колебательный контур (индуктивность формы, емкость в заряде энергии и нагрузка в электропотенциалах), в котором происходят вращательно-поступательные объёмные колебания и ток магнитного монополя через посредство переменного электрического монополя. Отсюда следует, что поступательное самодвижение заряда энергии в форме магнитного монополя всегда вызвано только его квантово-вращательной разрядкой-зарядкой с сохранением в пространстве его главной оси.

Таким образом, фотоны переносят заряд энергии в виде магнитных монополей, которая дозировано расходуется на производство волноводов трека из стационарно установленных в пространстве зёрен-электропотенциалов электрической материи. Следует заметить весьма важное свойство **магнитных монополей** относительно производства волноводов из зёрен-электропотенциалов – они являются **вечными** источниками энергии колебаний-пульсаций магнитного монополя, который будет **вечно** воспроизводить состояния фотона на четверти длины волны:

- разрядку первичного **источника** с установкой фиксированного в пространстве **волновода** из зёрен-электропотенциалов,
- разрядку **источника** с излучением вихревого магнитного **поля**,
- индукция противодействующего **электрического монополя** и фиксированного **волновода** из противоположных по знаку зёрен-электропотенциалов,
- зарядку вторичного **источника** в форме сферы магнитного монополя с противоположным знаком заряда.

Такой процесс повторяется **вечно** для фотона в космосе Вселенной, самодвижущегося от любой звезды до планеты Земля и рождает бесконечный по длине трек фотона (фото 4). Поэтому мы и **наблюдаем** Вселенную.

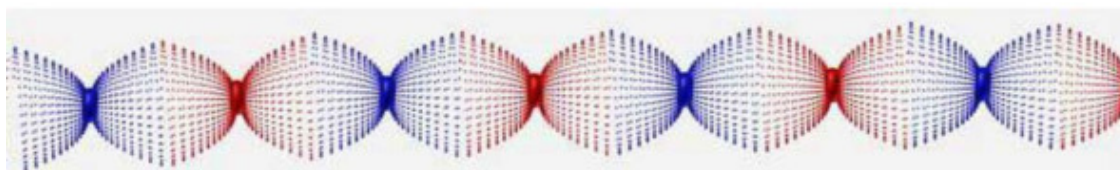


Фото 4. Бесконечный по длине трек фотона.

Работа энергии фотонов или квантовая конденсация магнитной энергии в невещественном пространстве. Создание природных источников – материнской энергии – ядра ЧСТ, сверхплотное состояние материи. Продуктами вихревого поперечно-продольного тока магнитных монополей в собственном фазовом пространстве вихрона является геометрическое распределение электропотенциалов (регуляризация и геометризация) на фазовом пространстве трека фотона, длина которого в космосе только в её видимой части достигает 10^{28} см. На это идёт затрата энергии заряда магнитного монополя. В результате при движении в космосе происходит «**красное**» смещение в фотоне, т.е. частота автоколебаний уменьшается, длина волны увеличивается. Поэтому и появляется «**реликтовое**» излучение, изотропно заполняющее пространство Вселенной. В случае движения в невещественном

пространстве, этот трек фотонов с фиксированной геометризацией электрических потенциалов **«консервируется и замерзает»**, образуя тонкую (фото 4) и весьма длинную нить волновода-следа этого кванта, покрытую тонкой плёнкой **невещественного** пространства – это уже **аккумулятор** строительного материала вещества и волновод обратного магнитного тока.

Период полураспада этих потенциалов (аннигиляция) зависит от условий их нахождения и движения в том или ином пространстве, а также формы существования – части шнура волноводов или всей длины трека движения космического фотона (10^{28} см и далее в **невещественное** пространство).

Если этот фотон очень высокоэнергетический, или образован во время сильных разрядов молнии в атмосфере планет, или прорвавшийся сквозь фотосферу Солнца гигантский свободный и очень **электромагнитный гипервихрон** (фото 5),

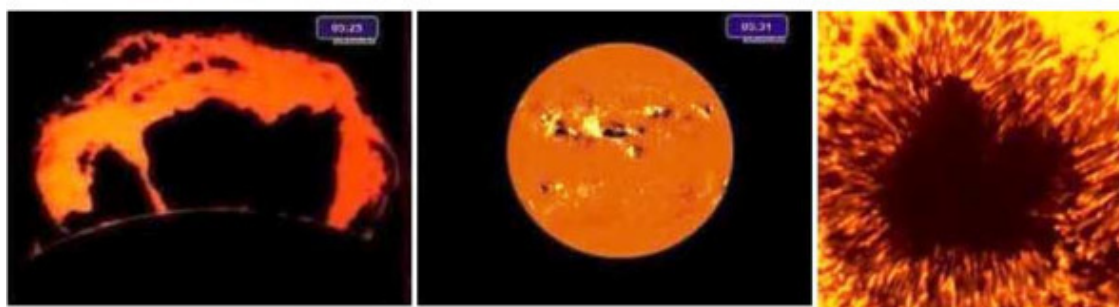


Фото 5. Кластер фотосферы, оконтуривший электромонополю гигантского самодвижущегося гипервихрона и его следы на поверхности фотосферы Солнца – пары «чёрных и белых» пятен.

то в **невещественном** пространстве за пределами нашей Вселенной рождаются существенно большие по размерам чёрные сферические тела, которые, возвращаясь в нашу Вселенную, распадаются в течение многих миллиардов лет без излучения, но формируют вокруг себя очень сильные **поля-пространства** гравитации с одним знаком – **войды**. Однако по истечении этого срока они способны излучать лишь **фотоны** и никогда не смогут рождать корпускулярные частицы атомно-молекулярного вещества – это ядра квазаров и квазагов, которые и создают **тёмную** материю. Все вышеназванные и внешне проявляемые фотоном свойства обусловлены всего лишь внутренними свойствами одного определённого и **свободного вихрона** – это частота магнитного монополя (источник) и переменная частота спиральных волноводов (полей), частота фазовая, величина значений и полярность электропотенциалов, плотность их размещения на единицу длины волновода, два переменных пульсирующих магнитных и противодействующий разрядке один электрический монополю, их тип и форма поляризации, ориентация оси пульсирующего вихревыми полями переменного магнитного монополя.

Если **фотоны коротковолновые**²⁷ (более 100—500 Мэв, **фотоны аннигиляции протон-антипротон**), то образуются ядра ЧСТ **нейтронных звёзд** (пульсары), которые распадаясь рождают **нейтроны**. Такой образовавшийся в невещественном пространстве аморфный и выше определённый электромагнитный трек-пространство фотона, впоследствии сворачивается в **сферический клубок сверхплотной материи** (по Амбарцумяну) и становится **ядром ЧСТ**, который вследствие **обратного распада** превращается в генератор производства **материнской энергии самовращающейся** нейтронной звезды, порождающей ней-

²⁷ Такие фотоны образуются при взрывах сверхновых путём аннигиляции протонов и антипротонов.

троны и другое вещество²⁸. Энергия магнитного монополя равна произведению частоты пульсаций на постоянную Планка. Энергия ЧСТ – гораздо больше. Эту энергию можно оценить поделив длину трека на число четверть-длин волн, укладываемых на нём, и умножив это число на энергию одного кванта, т.е. произведение постоянной Планка на частоту пульсаций магнитного монополя. Основным продуктом выпадения ЧСТ во Вселенную является расширение объёма Пространства Вселенной и увеличение количества вещественной материи от величины наблюдаемой материи 4,9%.

²⁸ Шадрин А. А. Рождение вещества во вселенной. Путь нейтрона. Издательство РИДЕРО, 2019 год. ISBN 978-5-0050-0443-7

1.2 Продукты энергии ЧСТ

Пространство Вселенной. Всё что мы **наблюдаем** во Вселенной обязано фотонам. Но есть структуры, которые **ненаблюдаемы** с помощью фотонов, хотя ими и рождены. К таким структурам **сверхплотной материи** относятся ядра ЧСТ. Главную форму зарядов энергии, как самые большие по размерам, плотные и ёмкие её аккумуляторы, занимают Чёрные Сферические Тела (в СИ антиматерия) – ЧСТ нейтронных звёзд единственные во Вселенной источники **производства** энергии, потока нейтронов и очень плотного потока зёрен-гравитационных потенциалов с противоположным знаком, образующих центральные **поля тяготения** звёзд, планет, галактик и квазаров. Эти же потоки зёрен-гравитационных потенциалов образуют основные **дальнодействующие** гравитационные поля-гиперпространства и крупно-масштабную структуру Вселенной. Энергия производится только ЧСТ, во всех остальных случаях она только **освобождается** из состояния покоя. Как масса является мерой заряда инертности тел, так и энергия является мерой заряда форм движения-изменения материи из одних в другие.

Пространство – это поля Вселенной. Законы физических полей.

ЧСТ формируются вне пределов нашей Вселенной и падают в неё из переходной оболочки, окружающей Вселенную в той области, где кончается граница её гравитационных полей. Этот процесс напоминает градопад, который наблюдается в атмосфере и выпадает на поверхность Земли. Дальнейшее падение ЧСТ в глубину Вселенной зависит от кривизны и распределения объёмной сетки гравитационных полей, создаваемых пульсарами, квазарами и другими объектами гравитационных монополей с одним знаком не имеющих оболочек из вещества с противоположным знаком заряда – ямы, проходные каналы-лучи, пробки, «стены», «пузыри», а также от размеров ЧСТ из диапазона 10^2 – 10^8 см. Обладая продольным движением, вызванным интегральным гравитационным притяжением всего атомно-молекулярного вещества, накопленного в сверхскоплениях галактик в нашей Вселенной, а также собственным вращением и непрерывно увеличивающимся её полем тяготения и его плотностью, ЧСТ по-разному распределяются в глубине и на поверхности нашей Вселенной. В зависимости от собственных размеров, они попадают на крылья спиралей уже имеющих Галактик (10^2 — 10^3 см), притягиваясь их суммарным атомно-молекулярным веществом, образуют собственные звездные скопления различной формы (10^3 — 10^5 см) или же сами становятся ядрами спиральных Галактик (10^5 — 10^8 см), притягивая к себе звёзды и планеты. Через 14—30 миллиардов лет на их поверхности начинают появляться потоки соответствующих излучений – это нейтроны, гамма или рентгеновское излучение, а также и более длинноволновое радиоизлучение, в зависимости от типа астрофизического объекта – квазары, пульсары и т. д.

Все видимые и невидимые **пространства – поля** – это форма материи из непрерывно излучаемых в 4л потоков зёрен-потенциалов стационарными и квазистационарными источниками гравитационной, электрической и магнитной природы, т.е. квантов аморфного пространства. Выпадая из атмосферы Вселенной, ЧСТ одновременно рожают новое пространство и её **сверхсветовое** ускоряющееся расширение. При хаббловском расширении Вселенной происходит практически безынерционное разбегание Галактик со скоростями пропорциональными удалению от нас, начиная с каждого последующего шага в 10^{25} см на 30 км/сек. В этом и кроется ответ, как на первопричину **самовращения** всего, так и на механизм производства нового пространства в расширяющейся Вселенной.

Пространство Вселенной сформировано-раздуто внешними полями плотных ядер ЧСТ стационарных источников с самовращающейся формой движения вокруг собственной оси – квазаров, пульсаров, ядер ЧСТ планет, звёзд, Галактик и т. д. Это дальнодействующие поля тёмной-невидимой материи и энергии (95,1%), стягивающие ячеистую Вселенную в одно

целое. Короткодействующие поля противоположной по знаку полярности образует наработанное пульсарами **видимое** атомно-молекулярное вещество звёзд, планет, Галактик и крупных объединений их сверхскоплений, размещённых, в основном, в коре планет, атмосфере звёзд и газо-пылевых туманностях (4,9%), которые сконцентрированы таким стягиванием с помощью безмассовой холодной гравитационной плазмы в «стенах» и «филаментах» – галактические нити.

Суммарная Гиперструктура пространства Вселенной является продуктом **Холодной гравитационной безмассовой плазмы** и носит объемно-сетчатый и ячеистый характер. Бесконечно большой, но конечный и непрерывно расширяющийся несимметрично по поверхности «пузырь» нашей Вселенной, далеко неравномерно заселен звездами, галактиками, скоплениями и сверхскоплениями галактик в стенах в видимой ее части размером более $\sim 10^{28}$ см. По существу, структура такого «пузыря» представляет собой распределение вещества и его полей в пространстве Вселенной, а также первичных источников полей-пространства гравитации – **квazarов, пульсаров** и т. д.

Уже в начале 20 века было известно, что звёзды по какой то причине группируются в звёздные скопления, которые почему то образуют галактики. Позже были найдены скопления и **сверхскопления галактик**. Сверхскопление – самый большой тип объединения галактик, включает в себя тысячи галактик. Форма таких скоплений может быть различна: от цепочки, такой как цепочка Маркаряна, до стен, как великая стена Слоуна. В 1990 годы Маргарет Геллер и Джон Хукра выяснили, что на масштабах порядка 300 мегапарсек Вселенная практически однородна и представляет собой совокупность **нитевидных** скоплений галактик, разделённых областями, в которых практически нет светящейся материи. Эти области-пространства (пустоты – **войды**) имеют размер порядка сотни мегапарсек и, в основном, заполнены полями гравитации зёрнами-гравпотенциалами с одним знаком.

Исследования **вращений** спиральных галактик, а также распределений скоростей галактик в скоплениях и сверхскоплениях показало, что большая часть полной **массы** и **энергии** Вселенной **невидима** (95,1%) и обнаруживается лишь по гравитационному воздействию на наблюдаемые видимые объекты. Поэтому основная часть гравитационного пространства является **невидимой**. И как в любом расширяющемся пространстве на первое место по его структуре встает вопрос о месторасположении центра такой сферы. Уже точно установлено хаббловское расширение Вселенной со скоростью пропорциональной удалению разбегающихся Галактик от нас. Точное установление центра Вселенной, а также ее анализ и изучение ее структуры позволит дать ответ на вопрос о характере направления эволюции материи в пространстве Вселенной – **синтез после Большого Взрыва** или **распад сверхплотной материи ядер ЧСТ?**

Если считать видимую часть Вселенной ближайшей к центру, то центральным ядром этого «пузыря» должна быть область, где полностью отсутствует тёмная активная масса (энергия) или ЧСТ, а ее центр должен быть определен по полному отсутствию источников-ядер центральных гравитационных (звезд, Галактик) полей. Это могут быть россыпи газопылевых туманностей в пространстве, заполненном соответствующим нескомпенсированным гравитационным эфиром с другим знаком, и соизмеримых по пассивной массе большим звездным скоплениям. Области видимой (4,9%) части Вселенной, где преобладает структура в виде групп и скоплений галактик, образующих вытянутые «нити» (стены) – филаменты, создают связную объёмную сетку взаимодействующих гравитационных полей пузырей (войд) и их стенок.

Галактическая нить, стена, комплекс сверхскоплений, филаменты – это всё самые большие из известных космических структур во Вселенной в форме нитей из галактик со средней длиной 50—80 мегапарсек (160—260 миллионов световых лет), лежащих по гра-

ницам между большими пустотами (**войдами**). **Нити** и **войды** могут формировать «**великие стены**» – относительно плоские скопления кластеров и суперкластеров.

Причём в центре пузырей (**войд**) находятся мощные и невидимые ядра ЧСТ квазаров, которые отталкиваются друг от друга одноимёнными полями, одинаково **притягивая** к себе скопления и сверхскопления Галактик с их **наработанной массой вещества**, излучающей потоки зёрен-гравпотенциалов поля с противоположным знаком. В результате эта масса, испытывая двойное или тройное притяжение со всех сторон **стягивается** в форму сообразно действующим силам в виде **стен, нитей** и других объёмных геометрических форм.

Квазары по разному могут создавать структуру активных визуально регистрируемых объектов Вселенной. Это зависит от размера их ядер ЧСТ из диапазона $10^6 - 10^8$ см, длины волны трека первичного электромагнитного кванта, сформировавшего это ядро ЧСТ и состава окружения объектов. В случае максимально предельных значений размеров ЧСТ и скоплений галактик они между собой делят пространство с галактиками, **притягивая** их и одновременно **отталкиваясь** друг от друга, и таким образом образуют ячеистую структуру. В случае отсутствия галактик они притягивают к себе любое атомно-молекулярное вещество и даже отдельные звёзды, рождая отдельные виды галактик. Кроме того сами они могут **притягиваться** большим скоплением в форме невидимых **облаков** гравитационного эфира с **противоположным** знаком, порождаемого атомно-молекулярным веществом, но нескомпенсированного путём аннигиляции, противоположного по знаку гравитационного эфира.

Внешние поля звёзд и планет наряду с излучением их центральных ядер ЧСТ, которые конкурируют аннигиляцией с обычной смесью полей излучения атомно-молекулярного вещества, обладают ещё и дополнительными формами вихревых полей, индуцированных триадами гипермонополь, активированных самовращением ядер этих астрофизических объектов.

Квазары являются самыми отдалёнными и яркими объектами в известной нам Вселенной. В начале 60-х годов 20 века ученые определили квазары как радио-звезды, потому что их смогли обнаружить, как сильные источники радиоволн. Как только мощность радио- и оптических телескопов стала намного выше было обнаружено, что это не настоящие звезды, а вид еще неизвестных науке звездообразных объектов.

Мы видим их движение, которое происходило миллиарды лет назад – так долго свет от них добирался до Земли. Сейчас мы их видим такими, какими они появились десять-четырнадцать миллиардов лет назад. Сегодня квазары и расстояние до них определяются по **красному смещению** характерных линий их спектра.

Блазары – это мощные источники электромагнитного излучения в ядрах некоторых галактик, ассоциирующихся с сверхмассивными чёрными дырами. Они характеризуются непрерывным спектром во всех диапазонах электромагнитного излучения (гамма, рентгеновском, ультрафиолетовом, инфракрасном и радио). Для них типичны также быстрые и значительные изменения светимости во всех диапазонах спектра за период времени в несколько суток или даже часов. Своё название эти объекты получили от переменного источника BL Ящерицы (BL Lacertae), который ранее считался переменной звездой, но затем был идентифицирован как ядро эллиптической галактики. Наблюдаемые характеристики таких объектов сходны с характеристиками **квазаров**, что отражено в названии «**блазар**». Основным признаком блазаров – высокая переменность блеска, достигающая в оптическом диапазоне 4—5m (то есть стократное изменение светимости). Излучение сильно поляризовано (30—40%), характер спектра – степенной, что характерно для **синхротронного** излучения. В спектрах блазаров, в отличие от спектров квазаров, **отсутствуют** яркие эмиссионные линии, для блазаров также характерно и наличие **радиоизлучения**.

Блазары выглядят много **ярче** квазаров одинаковой мощности, чьи джеты ориентированы по-иному. Типичные блазары порождают фотоны самых различных энергий – от радиоволн до гамма-квантов. Открытый Шмидтом **квазар** как раз принадлежит к числу **блазаров**,

что было установлено лишь в 1981 году. Именно этим объясняется его аномально высокая светимость, так поразившая Шмидта. И было чему удивляться – ЗС 273 был и остается на земном небосводе самым ярким квазаром как в радиоспектре, так и в инфракрасном и оптическом диапазонах.

В пространстве **филаментов** располагаются сверхскопления галактик, к которым и притягиваются вновь образованные самые крупные более 10^8 см ядра ЧСТ, образуя эту ячеисто-сетчатую **крупномасштабную структуру Вселенной**. Между филаментами находятся пустые области-пространства, в которых отсутствуют галактики, но в их центрах и размещены эти самые **крупные ЧСТ**, которые и создают эти пространства-поля пустот-войд. Видимое пространство между Галактиками и звездными скоплениями – суть плоское пространство, порождаемое и регуляризованное дальнедействующими гравитационными полями активных ядер отдельных звёзд, долгоживущими и самодвижущимися электромагнитными полями, а также разрозненными скоплениями газопылевых облаков и туманностей.

Наиболее удаленные от центра Вселенной внегалактические объекты – **квазары**, обладающие практически чисто центральным и возрастающим по объёму полем тяготения ЧСТ. Они принадлежат к более поверхностным слоям Вселенной, объясняют расширение Вселенной и разбегание Галактик со сверхсветовой скоростью в их расширяющемся поле. С момента открытия квазаров в 1963 году процесс обнаружения новых квазаров шел очень быстро и к 1988 году их уже насчитывалось около 4000, а сейчас – уже более 20 000. Наблюдения за **местоположением** обнаруженных квазаров являются важным **источником информации** о распределении материи активной (**однополярной**) массы во Вселенной.

Определение расстояний до далеких космических объектов (галактик и квазаров) производится в настоящее время по «**красному**» смещению «**Z**» их спектров излучения фотонов. «**Z**» определяется отношением величины «**красного**» смещения какой-либо спектральной линии в спектре наблюдаемого объекта к длине волны этой линии. Так как **квазары** – самые далекие видимые объекты Вселенной, поэтому они являются превосходным предметом для исследования с целью подтверждения той или иной модели Вселенной.

Распределение квазаров. Исследования распределения квазаров в пространстве Вселенной проводились по разным параметрам, в том числе и по величине «**красного**» смещения. Наиболее далекие квазары наблюдаются на расстоянии в 30—35 миллиардов световых лет, а самый далекий с $Z \sim 9$ на расстоянии 46 миллиардов световых лет. **Плотность квазаров возрастает к периферии Вселенной**.

Галактики и их вихревые рукава

Это гигантские вихревые гравитационно-связанные спирально-шаровые по форме системы, состоящие из звёзд, планет, газа, тёмной материи и других астрофизических объектов, сформированные притяжением поля мощного самовращающегося ядра ЧСТ, размещённым в их центре. Все эти объекты являются индикаторами протяжённости и распределения действия полей ядер ЧСТ. Дебройлевская шуба вокруг этих ядер способна приводить и к поступательному движению в пространстве всей галактики. Подобные ядра меньших размеров могут быть и в виде квазаров и пульсаров, т.е. распадаться с излучением радиоволн или нейтронов. Кроме галактик ещё наблюдаются шаровые скопления, которые отличаются от спиральных несколько меньшими параметрами ядра ЧСТ – размерами, степенью распада, видом излучения, а также частотой самовращения вокруг собственной оси.

По внешнему виду в оптическом диапазоне различают **эллиптические** (около 17% от общего числа галактик), **спиральные** (около 80% от общего числа галактик) и **неправильные** галактики (около 3% от общего числа галактик). В галактиках **шаровые** скопления, входящие в старую сферическую подсистему галактик, содержат множество **белых карликов**. Главное свойство **шаровых** скоплений для наблюдательной космологии – много звёзд одного возраста в небольшом пространстве.

При этом в САП основной неразрешимый вопрос состоит в **происхождении** догалактических вихрей? В реальном представлении такой вопрос попросту отпадает – в центре спиральных галактик находится очень массивное **самовращающееся** ядро-ЧСТ с размерами от 10^7 – 10^8 см, а её вращательно-поступательное движение образуется также естественно, как и движение всей солнечной системы через вращение ядра самой массивной звезды. Вновь прибывающие или захватываемые объекты при движении Галактики в соответствии с их массой, скоростью и углом захвата, занимают соответствующее положение на **спиральных** рукавах или вблизи центра галактики. Это подтверждают и совместные Х. У. Бэбкока работы с отцом, Х. Д. Бэбкоком, которые исследовали вращение галактики Андромеды и показали в 1938, что ее спиральные рукава **волочатся – отстают** во вращении от ядра.

В результате вращения Галактики образуется магнитное поле и это поле свойственно ей как целому. Индукция крупномасштабного магнитного поля галактики составляет при этом 2×10^{-6} Гс, но может достигать 10^{-3} Гс, проявляя себя в ионизованном газовом диске Галактики. В **спиральных** галактиках магнитное поле наиболее сильно в их **рукавах**, где оно в среднем вытянуто вдоль них. У некоторых галактик, например, у галактик М31 (Туманность Андромеды), распределение поля имеет вид кольца, расположенного на расстоянии 10 Кпк от центра галактики. У других галактик, например, у М33 и М51, отчётливо выражена структура, имеющая вид **двухрукавной** спирали – свидетельство **двух** источников гравитации, связанных в пару. **Поляризация** оптического и радиоизлучения наблюдается не только в спиральных, но и в неправильных галактиках, например, в М82, NGC3718, Большом Магелановом Облаке, что указывает на присутствие в этих галактиках **крупномасштабных** магнитных полей. Относительно сильными магнитными полями обладают **радиогалактики**.

Распределение и формы движения Галактик.

Группа галактик формирует **филаменты** (очень тонкие галактические нитевидные структуры) протяженностью в миллионы световых лет и составляет скелет Вселенной». **Филаменты** расположены примерно в 6,7 миллиардов световых лет от Земли. Галактики, скопления галактик и их сверхскопления, «встроенные» в филаменты, помещены между пустотами, создавая тем самым гигантскую «пену». Они концентрируются в изогнутых «стенках» толщиной порядка 10 миллионов световых лет, пересекающихся друг с другом. Некоторые «стенки» прослеживаются на сотни миллионов световых лет. Там, где стенки «смыкаются», галактик особенно много (сверхскопления). Эти области повышенной концентрации галактик образуют в пространстве подобие длинных волокон (цепочек). Внутри этих ячеек, между стенками, также находятся пустоты – «войды-voids», в которых плотность галактик как минимум в десять раз меньше, чем в среднем.

Некоторым наглядным аналогом такой структуры может служить **пена** из мыльных пузырей, в которой **стенки** пузырей и играют роль **филаментов**. Правда, распределение галактик вдоль «стенок» ячеек, в отличие от распределения мыльного раствора в пузырях, очень неоднородно, да и сами ячейки не обладают правильностью форм. Размеры больших ячеек составляют более сотен миллионов световых лет, но много и более мелких.

Ближайшая к нам «**стенка**» проходит длинной дугой через южные созвездия Гидры – Центавра —Телескопа – Павлина – Индейца. Образующие ее галактики имеют лучевые скорости в несколько тысяч км/с, и большинство из них удалено от нас не менее чем на 20—30 миллионов световых лет. К этой «стенке» принадлежит и скопления в Деве, и все Местное Сверхскопление, на периферии которого располагается Местная Группа галактик, включающая в себя нашу Галактику. В скоплении галактик в созвездии Девы преобладают эллиптические звездные системы. Среди последних встречаются и сверхгигантские образования, такие, как галактика М87. 16 галактик этого скопления вошли в каталог Мессье. Скопления в Деве, в котором насчитывают около 2,5 тысяч галактик, и является центром одноименного

сверхскопления галактик. В него входят также, например, скопления в созвездиях Большой Медведицы и Гончих Псов. До скоплений Девы и Большой Медведицы примерно одинаковое расстояние – около 20 мегапарсек. Поскольку мы находимся вблизи края этой «стенки», составляющие ее галактики образуют на небе сравнительно узкую полосу, растянувшуюся более чем на 180° , наподобие того, как звезды Галактики концентрируются в полосу Млечного Пути. Отдельных звезд в галактиках во много раз больше, чем отдельных галактик в стенках ячеек.

К другой длинной «стенке», иногда называемой «**Великая стена**», которая протянулась полосой почти на полнеба, принадлежит богатое хорошо изученное скопление в Волосах Вероники, находящееся на расстоянии почти 300 миллионов световых лет от нас, в центре другой сверхгалактики. Скопление в Волосах Вероники – является **центром** «Великой стены». Как и другие богатые скопления, оно содержит много эллиптических галактик. Изучение его динамики впервые указало на наличие большого количества невидимой материи. Масса скопления – около 10^{15} масс солнца.

Одно из крупных сверхскоплений галактик, образованное несколькими скоплениями, удаленное от нас примерно на 200 миллионов световых лет, получило название «**Великий Аттрактор**». Вселенную можно считать однородной только, начиная с масштаба в несколько сотен миллионов световых лет. Сфера такого или большего размера будет содержать примерно одинаковое количество галактик, скоплений галактик или «войдов», а на более мелких масштабах распределение галактик нельзя считать однородным даже приблизительно.

Размеры сверхскоплений достигают сотен миллионов световых лет. Всего же сверхскоплений выявлено около полусотни. В каждое в среднем входит около 10 скоплений, хотя бывают и значительные отклонения в большую и меньшую стороны. Сверхскопления галактик являются самыми большими из известных структур, целостность которых обеспечивается гравитацией. Во всей видимой Вселенной сверхскопления распределены равномерно.

Практически все **стены** содержат в своем центре богатое скопление галактик. В «**близкой**» Вселенной находится всего три таких скопления – в Волосах Вероники, Персее и АСО 3627, которое экранируют облака пыли в Млечном Пути.

Все Галактики находятся в состоянии поступательно-вращательного движения, при этом первопричина вынужденного поступательного вращения заключена в механизме вращения – это такая же тайна для САП, как и вращение всех звёзд и активных планет.

Мир звезд и галактик вообще не смог бы возникнуть и Вселенная осталась бы бесструктурной, если бы **гравитационное поле** обычного атомно-молекулярного вещества звёзд и планет не проявляло бы себя в виде **филамент** на фоне активных центральных полей **тяготения** квазаров с противоположным знаком, а также светящейся массы вокруг ядер звёзд и планет.

Структура гиперпространства.

Непрерывное расширение внешней поверхности Вселенной обусловлено выпадением ЧСТ из ее «атмосферы», т.е. из области, где кончаются границы гравитационных полей. Увеличение внешней поверхности Вселенной происходит за счет раздвигания границ с аморфным сингулярным пространством, которое регуляризуется растущим со сверхсветовой скоростью гравитационным полем вновь образованной ЧСТ с активным положительным полем гравитации.

Таким образом, **структуру гиперпространства** Вселенной можно представить следующим образом:

– Пространство Вселенной образовано **дальнодействующими** гравитационными полями ядер ЧСТ, заполнено элементарными частицами, газопылевыми туманностями и облаками, **стянуто** с помощью холодной гравитационной безмассовой плазмы со всеми астрофи-

зическими объектами, содержащими атомно-молекулярное вещество от планет, звёзд, галактик и их сверхскоплений, в **единую**, но расширяющуюся Вселенную.

– Размеры самых больших структур во Вселенной – сверхскоплений галактик и гигантских «войдов» – достигают десятков мегапарсеков. Области Вселенной размером 100 Мпк и более выглядят все одинаково, при этом выделенных направлений во Вселенной нет.

– Пространственная кривизна Вселенной если и отлична от нуля, то очень мала.

– На больших расстояниях регистрируются только яркие объекты, а самыми яркими постоянно радиоизлучающими объектами во Вселенной являются **квазары**.

В целом наша Вселенная – это «пузырь» раздувающегося невзрывным образом по внешней поверхности вещественно ячеистого гравитационного пространства, за счёт увеличивающегося числа ЧСТ и возрастающего объёма гравитационного пространства вокруг них. Сравнить этот процесс можно с процессом **пенообразования** при внешнем взбивании мыльной пены.

Видимая с помощью фотонов часть размером более 10^{28} см от центра заполнена галактиками, скоплениями и сверхскоплениями галактик, образующих трехмерное ячеисто-сетчатое дальнодействующее гравитационное поле и плоское пространство Вселенной, неравномерно регуляризованное гравитационными, электромагнитными полями, газопылевыми облаками, полями излучения из разнообразных элементарных частиц и световых фотонов. В этой части **производство пространства** закончено, а масса **постоянна**.

Промежуточная часть внешнего сферического слоя гиперпространства образована распадающимися ЧСТ на разных этапах эволюции с образованием **светящихся** облаков сброшенной атомной плазмы при взрывах новых и сверхновых, импульсным излучением пульсаров, нейтронных звёзд и т. д. Сферический слой объёмной **невидимой** части, размещённый на поверхности в этой промежуточной, образует крупномасштабную и ещё частично **видимую** часть Вселенной.

ЧСТ, пульсары, квазары, нейтронные звёзды, цветные и белые карлики, с одной стороны, как обладающие одним гравитационным зарядом, а также отдельные звёзды, в том числе излучающие только **видимый** свет, галактики и их сверхскопления, с другой стороны, как обладающие вдобавок ещё и противоположным по знаку гравитационным зарядом, формируют **целое стянутое вещественное пространство** нашей Вселенной в виде ячеисто-точечной гравитационной пены и **переменной** массы.

Невидимая поверхностная часть слоя сферы пространства Вселенной существенно больше по объёму превосходит **промежуточную** и внутреннюю **видимую**. Эта область регуляризована относительно равномерным распределением квазаров и пульсаров и определяется, в основном, только гравитационными, магнитными и электрическими полями их ЧСТ, а также их **невидимыми** электромагнитными полями фотонов в **рентгеновском** и **радиодиапазонах**. В этой части Вселенной, в связи с непрерывным перемещением ЧСТ, вследствие постоянно растущей массы и падением к центру пассивной массы, их разной эволюцией, происходит производство дополнительного гравитационного пространства – расширение Вселенной и **увеличение** её массы. В целом эту часть пространства Вселенной более наглядно описать кристаллической решёткой твёрдого тела, у которой в узлах размещены положительные заряды атомных ядер, окружённые оболочками из отрицательно заряженных электронов. Только у решётки твёрдого тела положительные заряды (электрические) стабильны по значению, а у квазаров и пульсаров этот заряд (масса) переменный, что и приводит к **эволюции** и **движению** во Вселенной.

Огибающая поверхность границ гравитационных полей непрерывно растёт – это внешняя поверхность Вселенной. На этой границе происходит наиболее интенсивное производство дополнительных гравитационных пространств за счёт новых полей ЧСТ, поступающих из **невещественного** пространства. Масса – **переменна**.

Затем следует **переходная** область – **атмосфера** Вселенной. В атмосфере происходит производство только **трековых** волноводов электромагнитных линейных пространств фотонов всего частотного спектра.

Окружающее пространство вокруг и снаружи атмосферы Вселенной – суть аморфное сингулярное пространство, лишённое какой-либо ориентации и регуляризации, вследствие отсутствия в нем любых видов материи, и которое пронизано только треками фотонов, образующих ЧСТ.

Там куда не достигают даже потенциалы-зёрна от полей ЧСТ, там царствует **невещественное** пространство, туда изредка долетают даже фотоны.

Подводя **итоги** механизмам образования того или иного пространства, возраста жизни и переноса материи и **энергии** в нем, можно с уверенностью констатировать.

Во-первых, **все** вышеизложенные пространства-поля (от атомно-ядерных до гравитационных от ядер звёзд) очень сильно отличаются друг от друга по **знаку**, **плотности** и **дальности** динамического заселения **зёрнами-потенциалами**, а также их качества – это **электрические**, **магнитные**, **гравитационные**, **электромагнитные** нитевые **треки** фотонов и **сферы ЧСТ**.

Во-вторых, перенос **энергией** материи в **ядерных** сферических **микространствах** происходит почти без рассеяния, т.е. в состоянии сверхтекучести, что и определяет **возраст** протона, электрона и других ядер атомов химических элементов.

В-третьих, образовавшиеся первичные ЧСТ в условиях **аморфного** пространства (ноль протяженности, ноль материи) начинают распадаться в своем собственном гравитационном пространстве, имея по отношению к последнему более высокий **потенциал энергии**.

И, наконец, последнее, раздувание «пузыря» Вселенной происходит за счет регуляризации **аморфного** пространства, т.е. наполнение его новыми непрерывно расширяющимися ячеисто гравитационными полями-пространствами с монополюсно тяготеющим центром вокруг каждого из числа падающих ЧСТ. **Все ЧСТ** из диапазона $10^2 - 10^8$ см имеют **одинаковый** по **знаку** гравитационный **материнский** гипермонополю, а наработанная пульсарами **дочерняя** ядерно-атомно-молекулярная масса – **противоположный по знаку**. Поэтому самые крупные ЧСТ в местах сверхскоплений галактик создают из-за взаимного **отталкивания** ячеистую структуру пустот со **стенками**, **притягиваясь** к общей атомно-молекулярной массе этих сверхскоплений с образованием объёмной гравитационной сетки. Так формируется расширяющаяся крупномасштабная структура Вселенной.

Наблюдаемое вещество Вселенной

Ядро ЧСТ из коротковолнового фотона превращается в источник производства **нейтронов**. При этом вблизи его поверхности происходит самая эффективная **компрессия** энергии в форме нейтронов и других нейтральных лёгких ядер химических элементов.

Это и есть переход-распад этой **материнской Энергии ЧСТ** в уже наблюдаемую **дочернюю энергию атомно-молекулярного вещества**, например, на Земле. На эти очень плотные структуры ЧСТ указывал академик Амбарцумян в своей Бюроканской концепции, из которых и рождается всё наблюдаемое вещество Вселенной (4,9%). Такой самовращающийся аккумулятор энергии ЧСТ будет распадаться 12—14 миллиардов лет, производя последовательный поток клубковых (обратный процесс) электромагнитных квантов, летящих от центра к поверхности по сферическим спиральным волноводам увеличивающихся в диаметре.

Вселенское свойство микровихрона фотона – рождение чёрных сферических тел (ЧСТ) **материнской Энергии** в невещественном пространстве за пределами нашей Вселенной, в её «атмосфере» – основная форма интеграции материи в состоянии покоя и **размножение компонентов субстанции энергии**. Это основной продукт свободных высокоэнергетических **вихронов** – **источник материнской Энергии**.

Только один высокочастотный вихрон, проникший в область **невещественного** пространства, способен произвести одно ядро Солнца, т.е. то нейтральное, гравитационно очень «тяжёлое» и плотное ядро, которое распадаясь и минуя стадии нейтронной звезды, тёмных карликов и т.д., вспыхнет фотонным светом звезды, не сразу, сначала взрывами сверхновых, затем постоянно, а выработав всю длину названного трека-волновода запасённых зёрен-потенциалов в производство фотонов и микрочастиц, превратится в твёрдый сферический остаток смеси **наработанного** им атомно-молекулярного вещества различного химического состава мёртвой планеты типа Луна.

Перед тем, как ЧСТ-пульсар зажётся звездой (всего 0,4% видимой от всей материи Вселенной) с постоянным и видимым заметным светом (темный, белый, жёлтый карлик и т.д.), оно распадается в течение десятков и сотен миллиардов лет (в зависимости от собственных размеров) с испусканием в пустое пространство вокруг себя потока нейтронов, формируя собственную атмосферу нейтронной звезды.

Их генерация вызвана гравитационным сжатием волновода и обусловлена обратным его превращением в клубковые кванты, которые двигаясь по всей длине волноводов и достигая поверхности ЧСТ, формируют там на границе мощной оболочки гравитационного поля микропространства фазовых объемов нейтронов. Квантование происходит по мере заполнения объёма, разрешённой для этой фазы распада ЧСТ нейтральной микрочастицы, и последующего выталкивания её следующей нарождающейся. Автоколебания генерации квантования на поверхности задаются двумя силами. Первая обусловлена сильным гравитационным притяжением. Вторая – непрерывным потоком квантов из центра. По сути, начало волновода ЧСТ в центре преобразуется обратным процессом в пакет электромагнитных квантов (поток магнитных монополей) и выносит себя наружу, т.е. свое трековое спиральное пространство. Начинается распад клубкового ядра ЧСТ – сжатие, смещение и перенос пакета потенциалов-зерен волновода с генерацией магнитных монополей из волновода одного периода. Поток таких квантов идёт непрерывным путём на длине волновода в среднем 10^{28} см с числом порядка 10^{40} .

Возникает вопрос как о механизме генерации квантов из волноводов, так и о механизме формирования фазового объёма нейтрона, но главный вопрос упирается в локальную структуру квантов фазового объёма самодвижущегося микропространства клубкового кванта или фотона – это микровихрон.

Рождение атомно-молекулярного вещества в нашей вселенной оценивается всего лишь в 4,9%. Антивещества соответствующего этому количеству не обнаружено – отсюда и дисбаланс материи. В предлагаемой версии Мироздании баланс энергии-материи осуществляется переходом отрицательной энергии соответствующих ЧСТ в отрицательную массу в форме атомно-молекулярного вещества с последующим распадом их носителя и родителя по типу Фаэтона и Луны в соответствии со схемой, представленной на фото 6.



Фото 6. Схема распада планеты Фэтон с рождением пояса астероидов.

Такие ЧСТ рождены из очень высокочастотного диапазона ЭМВ – 100 – 500 Мэв. **Только так** можно объяснить большое количество астероидов, комет, метеоритов, корпускулярных частиц и газопылевых туманностей в нашей Вселенной.

Такой сценарий с рождением атомно-молекулярного вещества на поверхности нейтронных звёзд, включая Солнце, присущ лишь 4,9% рождающихся ЧСТ из коротковолнового диапазона ЭМВ. Остальные 95,1% ЧСТ рождены из длинноволнового диапазона ЭМВ и не способны к созданию корпускулярной (структурированной) материи от нейтронов, дейтронов и выше, но принимают активное участие в создании крупномасштабной структуры Вселенной в форме Галактик, их сверхскоплений и «стен» и войд.

Таким образом, поступательное движение первичной электромагнитной материи приводит её к преобразованию-изменению путём вращательного движения в сферическую в форме ЧСТ, а эта последняя, распадаясь, создаёт гравитационное пространство, нейтральную материю – ядра и атомы вещества, образующих звёзды и планеты во Вселенной. На завершающем этапе их эволюции планеты распадаются с образованием поясов астероидов.

Чем вызвано природное гравитационное поле ЧСТ? Ответ: – непереносимое затухание частоты вращения (переход в неравновесный режим) вызывает у системы противодействие в форме поиска дополнительной энергии для поддержания равновесия; такое противодействие известно – это дезинтеграция собственной материи по одному из возможных путей, её распад и постепенный переход в равновесный режим с другими параметрами, но с потерями определённой доли энергии; в данном случае расходуется часть строительного материала волноводов центра с определённой длиной волны, активируется последовательный поток магнитных монополей, который движется по **сферическим** спиральным волноводам к поверхности ЧСТ, вызывая поля гравитации и самовращение; этот процесс идет квантованно и непрерывно до указанного предела.

Замкнуто-связанный гипервихрон. Формула: – самовращение, механический гипервихрон, перезарядка через электромагнитный гипервихрон, рождение потока микровихронов в волноводах, движущихся к поверхности ЧСТ, увеличивающийся по величине гравитационный гипермонополю с его внешним полем, производство корпускулярной формы материи с обратным знаком гравитационной энергии покоя в виде нейтронов на поверхности ЧСТ, индукция дебройлевской шубы, высокочастотная смена волноводов и излучение зёрен-потенциалов во внешнее пространство с образованием мощного центрального гравитационного поля, наработка количества частиц, изменение угла, постепенный переход на более низшие уровни энергии и частоты вращения.

Самыми близкими представителями таких ядер ЧСТ являются ядра квазаров (длинно-волновый материнский фотон) и нейтронных звёзд-пульсаров (коротковолновый материнский фотон), у которых ось вращения совпадает с осью магнитного диполя. Основное отличие ядер ЧСТ уже светящихся звёзд от сверхярких квазаров заключается в том, что звёзды светят **собственно** наработанным нагретым веществом, а квазары светят **чужим** веществом, которое притягивается (аккреция) из окружающего его пространства, галактик и звёзд.

Атмосфера светящихся звёзд находится в стадии накопления пассивной массы (природный гравитационный монополю по знаку противоположен заряду ядра ЧСТ), продуктов распада ядра этой звезды, и поэтому представляет несомненный интерес для исследований эволюции других типов звёзд, уже находящихся в стадии коричневых или желтых карликов и т. д. Количество наработанной пассивной массы ядерно-атомно-молекулярного вещества может быть определено по углу нагрузки между осью вращения внешних слоёв звезды и осью магнитного диполя – осью вращения ядра ЧСТ, прецессирующего с определённой частотой.

Продукты энергии самовращения. Замкнуто-связанный гипервихрон. Ядро ЧСТ нейтронных и других светящихся звёзд (например Солнце) имеет сильное дальнедействующее активное центральное гравитационное поле, обусловленное высокой плотностью зёрен-потенциалов в оболочке поля над её поверхностью и, как следствие, её большими размерами, и очень большим гравитационным потенциалом. Это поле удерживает основную часть наработанного ядерного материала пассивной массы, в будущем из которого рождается атомно-молекулярное стабильное вещество звёзд, планет и инертная масса астероидов.

Магнитное поле ЧСТ, в основном, образовано высокочастотным вращением материи ЧСТ вокруг собственной оси, которое поляризует собственную материю и рождает **замкнуто-связанные** с ядром гипервихроны. А так как собственный магнитный гипермонополю электромагнитного гипервихрона всегда рождает противоположный, то периодически происходит **инверсия** полюсов магнитного поля, при которой монополю превращается сначала в диполь, а затем создаются на короткое время инверсии в другие мультиполю.

С увеличением степени распада уменьшается размер этого ядра-ЧСТ и увеличивается нагрузка в виде количества наработанной атомно-молекулярной «пены» на её периферии, уменьшается частота вращения, увеличивается угол между указанными выше осями. Поэтому магнитное поле имеет тенденцию к снижению абсолютной величины своего значения. Поле полностью пропадает, когда ЧСТ прекращает своё собственное вращение вокруг оси, как это, например, наблюдается у Луны. Поток магнитных монополей из центра к поверхности создаёт магнитный момент, а самовращение рождает механический момент ядра ЧСТ – при достижении равновесного состояния магнитомеханическое отношение становится постоянной величиной для всех звёзд и активных планет, это основной закон природы для вращающихся тел.

Таким образом, приобретённое **самовращение ЧСТ** вне нашей Вселенной, поддерживаемое дезинтеграцией путём движения микровихронов по внутренним волноводам из центра к поверхности, а также вылетом потока нейтронов, производит **связанный** с ним **механический гипервихрон**, в котором для сброса энергии индуктируется ещё и **электромагнит-**

ный гипервихрон, магнитный гипермонополь которого уже способен регулировать баланс индуктированной энергии путём **инверсии полюсов**. Этот процесс носит непрерывно-периодический характер с излучением магнитных макромонополь (самые большие следы, которые заметны визуально в форме «чёрных пятен») по экватору ядра. Генерация дополнительного гравитационного монополя в механическом гипервихроне и является причиной изменения перигелия планеты Меркурий, а также причиной движения других планет по **эллипсоидным орбитам**. Это происходит, когда на поверхности Солнца очень сильно увеличивается количество «чёрных» пятен, т.е. в год максимальной активности светила. Именно этот заряд ответствен за смещение перигелия Меркурия. В 1881 году Де Ла Рю, Стюарт и Лёви обнаружили связь максимального числа пятен на Солнце с моментами прохождения Меркурия через перигелий.

В ядре ЧСТ квазаров происходят следующие процессы:

- из центра ядра ЧСТ по волноводам идёт поток длинноволновых электромагнитных квантов, который достигнет поверхности лишь через несколько миллиардов лет,
- этот поток фотонов формирует вокруг ядра мощное изменяющееся поле тяготения,
- это ЧСТ никогда не рождает распадом корпускулярные частицы типа нейтронов,
- вращающиеся ядра рождают магнитное и электрическое поле,
- ядра этих ЧСТ лежат в диапазоне $10^5 - 10^8$ см, поэтому, обладая самым сильным гравитационным полем, они притягивают к своей поверхности с ускорением любую материю и вещество с противоположным знаком гравитационного заряда, т.е. фотоны, мезоны, электроны, атомы и атомные ядра, газопылевые облака, звёзды, планеты, астероиды, кометы, и становятся ядрами галактик, – на поверхности этих ЧСТ происходит превращения и переработка захваченной материи и вещества по типу рождения-интеграции мюонов и электронов в сильных полях, или столкновений встречных пучков на коллайдерах потоков частиц, ускоряемых сильным полем тяготения, или дезинтеграции вещества и последующей интеграции структурированной материи в новых условиях с помощью новых соответствующих магнитных монополей.

Электростатические потенциалы, образовавшиеся от этих самодвижущихся фотонов и геометризированно размещённые на треках фотонов, «замерзают и консервируются» на своих волноводах, а затем свёртываются в сферические катушки. Назад они возвращаются в нашу Вселенную уже в форме самовращающихся чёрных сферических тел, путём общего гравитационного притяжения светящейся **материей** атомно-молекулярного вещества Галактик и их сверхскоплений в «стенах» – её всего 0,4%. Эти ЧСТ нестабильны из-за сильного вращения и начинают распадаться с образованием нейтронов и излучением ЭМВ, гравитационного и магнитного полей. Итак, самодвижение фотона при скручивании в сферическую катушку переходит в свойство её самовращения. Распад происходит для поддержания равновесного состояния вращения системы за счёт распада внутренней энергии материи – запускается обратный механизм квантования соответствующих магнитных монополей из центра ЧСТ наружу.

Таким образом, из трека фотона в невещественном пространстве оконтуривается с помощью зёрен-потенциалов линейное вещественное пространство. Затем идёт процесс сворачивания в сферу – объёмное пространство. После чего происходит формирование корпускулярной элементарной материи вещества в виде нейтронов (нейтронные звёзды) путём распада ЧСТ или излучение длинноволновых фотонов.

1.3 Замкнутые магнитные монополи. Рождение гравиелектромагнитных структур

Работа энергии микровихронов – конденсация быстрой энергии – образования пар. При энергии налетающего на атом фотона гамма-излучения выше пороговой в 1022 Кэв, его вихревое поле волновода из зёрен-потенциалов взаимодействует с положительным полем атомного ядра. Это вызывает **торможение** свободного микровихрона и его конденсацию в замкнутый, а процесс самодвижения магнитного монополя прекращается – идёт процесс интеграции кластера материи с массой из самодвижущегося микровихрона в состояние энергии **покоя** в форме гравитационного заряда.

При этом происходит его деление на два самостоятельных, но замкнутых и покоящихся вихронов, в фазовом объёме которых уже рождаются гравитационные монополи – носители индуктированной энергии в состоянии относительного покоя. На фото 7 приведена схема деления свободного вихрона таких фотонов на два разнополярных магнитных монополя (красный и синий). Обратный этому процесс синтеза самодвижения материи в фотоны – соединения электрона и позитрона или процесс аннигиляции противоположных по знаку микрочастиц.

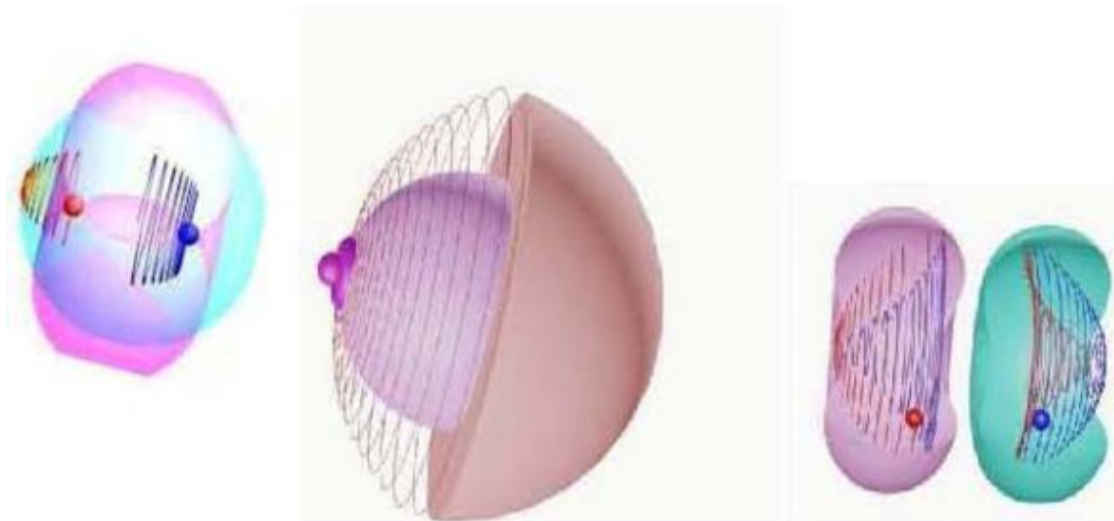


Фото 7. Схема рождения пары электрон-позитрон из фотона с энергией свыше 1022 Кэв, налетевшего в поле атомного ядра.

Природа механизма этого явления заключается в следующем. Находясь в движении в фазовом объёме (от 1/8 до 3/8 периода) фотона, остаток первичного магнитного монополя, через посредство противодействующего ему электрического монополя, уже возбудил равный ему и противоположный – симметричный диполь. И, в этот момент происходит торможение, квантовый переход магнитных монополей, поляризация, разрыв и деление фазового объёма микровихрона.

Электрический и магнитный монополи этого вихрона изменяются из состояния движения от скорости света до снижения скорости света и исчезают из фазового объёма, путём квантового перехода заряда **движения** в заряд **покоя** – интеграция кластера гравитационной материи в форме гравитационного монополя.

По аналогии с преодолением **звукового** барьера, при котором происходит конденсация материи из атомной в кластерную, при преодолении **светового** барьера происходит конденсация материи из безмассовой магнитной в безмассовую гравитационную.

Другими словами, любому состоянию материи должно соответствовать противоположное, т.е. заряд движения в форме магнитного монополя имеет, как и все микрочастицы античастицу с зарядом покоя в форме гравитационного монополя, т.е. противоположный заряду движения является заряд покоя. В момент торможения поляризованные магнитные монополи уже не могут также свободно разряжаться и продолжать предыдущий процесс зарядки противоположного монополя, поэтому происходит противодействие этому процессу, подобное действию вихревого поля электрического заряда вихрона при его разряде в свободном движении. Это противодействие – квантовый переход движущейся со скоростью света энергии в форме магнитного монополя в её покоящийся аналог, т.е. в энергию в состоянии покоя в форме вихревого поля гравитационного монополя в замкнутом объёме новой частицы. Так рождается пара электрон-позитрон, т.е. гравиелектромагнитный диполь.

Таким образом перенос заряда энергии со скоростью света в форме элементарной частицей фотон с энергией выше 1022 Кэв в этом процессе заменяется зарядом энергии в состоянии покоя в форме пары элементарных частиц электрон-позитрон. Обратный процесс синтеза электрона с позитроном способствует взаимному уничтожению противоположных по знаку замкнутых волноводов холодной безмассовой плазмы, и восстанавливает самодвижение теперь уже свободных монополей из двух замкнутых в состоянии покоя, опять возобновляется процесс перезарядки магнитного монополя в противоположный.

В отличие от неуловимого магнитного монополя гравитационный монополь, как и электрический заряд напряжения, формирует всю видимую и существующую часть атомно-молекулярного массива Вселенной (4,9%).

Состояние непрерывного вращения магнитного монополя (гравитационного монополя) в каждой конкретной частице с замкнутым контуром проявляется в форме спина. Так невидимая энергия фотона становится видимой, регистрируемой по внешним полям электрона и позитрона. Этот процесс можно рассматривать и как элементарный акт интеграции материи в состояние покоя или компрессии энергии в состояние покоя. Время такого квантового перехода определяется делением длины волновода электрона на скорость света и составляет величину порядка 10^{-20} секунды. При этом, окончание рождения гравитационного монополя совпадает с полной остановкой магнитного монополя после торможения. Свободно-поступательное движение вихрона со скоростью света заменяется рождением двух покоящихся гравитационных монополей.

Итак, свободное самодвижение одного магнитного монополя в составе микровихрона со скоростью света и с энергией более 1022 Кэв при торможении переходит в два независимых сферических заряда гравитационного монополя в замкнутых объёмах электрона и позитрона. В данном случае источниками производства элементарных гравитационных монополей является квантовый переход магнитного монополя при его торможении от световой скорости движения до полной остановки. Гравитационный носитель индуктированной энергии в состоянии относительного покоя способен при своей разрядке на расстоянии четверти длины волны индуктировать и заряжать аналогичный исчезающему магнитный монополь, т.е. регенерировать в замкнутом объёме электрона на время всего лишь в 10^{-20} с аналог первичного магнитного монополя, но с отличными от первичного свойствами – он способен теперь только заряжаться разрядкой гравитационного монополя, т.е. производить неполное квантовое преобразование своей энергии или создавать канонический волновод с полуполным спином микрочастицы с массой.

Эта каноническая реакция является ключём объединения теорий, соединяющих все теории элементарных частиц с теориями гравитации.

Рождённые таким образом элементарные гравитационные монополи, разряжаясь уже в замкнутом объёме, способны только заряжать-регенерировать поляризованные одноимённые магнитные монополи и развёртывать (при разрядке) в этом замкнутом пространстве историю своего рождения в зёрнах-гравпотенциалах. Замкнутый и пульсирующий волновод из этих зёрен в пространстве индуцирует внешнее электрическое и гравитационное поле противоположное по знаку активному центральному полю тяготения Земли. А вращение магнитного монополя на зарядку индуцирует магнитный момент электрона. Процесс периодически повторяется с высокой частотой порядка 10^{20} Гц (пульсирует), но теперь уже вместо электрического монополя, с участием и через посредство зарядки-разрядки гравитационного монополя. Теперь основным носителем кванта индуцированной энергии является гравитационный монополюль. Так образуется стабильная однополярная каноническая форма замкнутой, но пульсирующей внешним полем, оболочки электрона с массой, электрическим зарядом, магнитным моментом и полуцелым спином $\hbar/2$ – неполная квантовая завершённость преобразования магнитной энергии.

В результате этого процесса в поле атомного ядра два противоположных и поляризованных магнитных монополя создают замкнутые объёмы двух самых лёгких электрически заряженных стабильных и противоположных микрочастиц, обладающих самой минимальной массой и полуцелым спином. Энергия материи в форме одного целого магнитного монополя с энергией 1022 Кэв, как носителя кванта индуцированной энергии и источника свободного движения со скоростью света делится и переходит в энергию двух других в форме зарядов энергии в состоянии покоя – гравитационных монополюль. Теперь носителями индуцированной энергии являются гравитационные монополи. Этот процесс переходит в последовательный пульсирующий с такой частотой, что при экспериментальной регистрации внешних полей электрона в системе СИ измеряют лишь величины электрического заряда, заряда массы, спина и аномального магнитного момента. Как будет показано дальше, гравитационный монополюль способен рождаться не только при квантовых переходах магнитного монополя, но может и самостоятельно индуцироваться также, как и магнитный монополюль, но только не изменением электрического поля, т.е. состоянием движения электрона в электрическом поле, а изменением состояния движения системой масс в гравитационном поле, например, механический удар по поверхности твёрдого тела рождает звук, а взрыв порождает мощную механическую ударную волну. Между ними всегда существуют взаимные квантовые переходы, как, например, в электроне и т. д.

Итак, **замкнутый микровихрон гравиелектромагнитного монополя (ГЭММ)** – это пульсирующий магнитным и гравитационным вихревым внешним полем переменный высокочастотный заряд энергии, одна из форм материи, имитирующий с помощью, им созданных четверть-волноводов электрический заряд, спин, массу и магнитный момент. Он является спинообразующим «сердцем» у элементарных частиц и «мозгом» творения той или иной микрочастицы, т.е. электрона, мюона или мезона и т. д. В то же время свободный атомный вихрон – это заряд-«квант движения», физический смысл постоянной Планка, родителем которого является область изменения электрического поля в атоме или его ядра. Свободный вихрон, т.е. вихревой магнитный биполь в отличие от электрического диполя, не существует в состоянии покоя и не имеет постоянных массы и электрического заряда.

При этом эффективный размер сферы магнитного монополя вихрона может изменяться в широких пределах и достигать как минимальных значений на много десятичных порядков меньше самой возбуждённой микрочастицы, его излучающей, так и достигать максимальных значений, зафиксированных в хромосфере на поверхности Солнца. Например, электрон, как **замкнутое**, а поэтому инертное и стабильное микропространство с массой, электрическим зарядом и спином в СИ, обладает **структурой**, внешним полем, внутренним зарядом энергии, **геометрической** формой и **двойным последовательным размером в состоянии**

источник (сфера-пассивное состояние) и поле (четверть волновод дискретного пространства-поле – активное состояние), а также внутренними и внешними физическими свойствами. Размер его источника (сферы) составляет величину около 10^{-20} см. Размер его четверть-волновода в момент разрядки источника зависит от его состояния значения величины заряда энергии (свободное, связанное или в движении) и колеблется в пределах от 0,6 до $1,2 \times 10^{-10}$ см.

Главное внешнее свойство, проявляемое запороговыми **замкнутыми** микровихронами в природе – это создание долгоживущих «домиков» из сверхтекучих микроволноводов из зёрен электро- и гравитационных потенциалов, из которых построен весь атомно-молекулярный мир планет, звёзд и галактик, а также вся флора и фауна на Земле. Электромагнитные микровихроны – это пульсирующие вихревыми полями триады монополей, ранее неизвестные в научной литературе, но именно эти первичные частицы путём самоструктурирования построили весь материальный мир нашей Вселенной в тех формах, которые полностью соответствовали условиям их местонахождения, т.е. около ядер звёзд и в мантии Земли одни частицы, а на её поверхности те, которые уже описаны таблицей Менделеева.

Спин микрочастицы характеризуется состоянием поляризации магнитного монополя в микрочастице, т.е. его способностью к процессу разрядки-зарядки или только зарядке, т.е. его способностью к полному или неполному квантовому преобразованию индуктированного кванта энергии от знака плюс к знаку минус для сохранения средней. Если магнитный монополь индуктирует противоположный через посредство **электрического**, то происходит полное преобразование электромагнитной формы материи при её квантово-волновом поступательном самодвижении со скоростью света, и спин равен единице – фотоны. Если магнитный монополь при торможении электрическим в сильном поле атомного ядра индуктирует вместо противоположного только **гравитационный** монополь, который разряжаясь опять возбуждает аналогичный магнитный монополь того же знака, то происходит неполное преобразование электромагнитной энергии с образованием **замкнутого** контура микрочастицы и без её поступательного движения, и спин такой уже замкнутой частицы равен половине постоянной Планка – это электрон, мюон или ядерные частицы, входящие в состав ядерных оболочек.

Продуктами производства микровихронов являются:

– весь спектр электромагнитных волн, в которых энергия сосредоточена в переменном магнитном заряде, колебания которого происходят в открытом контуре, спин процесса равен одной целой единице постоянной Планка,

– весь спектр одноконтурных электрически заряженных элементарных частиц с *массой-энергией* и полуцелым спином, энергия в которых сосредоточена также в гравитационных зарядах с замкнутым контуром,

– весь спектр составных элементарных частиц с массой, электрическим зарядом и суммарным спином, в которых энергия сосредоточена в переменных гравитационных зарядах, колебания которых происходят в замкнутых контурах, ограниченных соответствующими волноводами.

При этом магнитный монополь микровихрона является основным источником производства этих частиц, носителем и источником вечной энергии относительно указанных процессов. И как заряд движения и изменения форм материи, он создаёт спин микрочастиц, их виртуальный электрический заряд и заряд массы путем излучения обновляемых замкнутых контуров из электрических и гравитационных зёрен-потенциалов. Он также определяет **открытый** или **замкнутый** колебательный контур формы. Поэтому на полном основании его можно назвать строителем-родителем, зарядом энергии движения и изменения форм материи.

Другой немаловажной характеристикой вихрона является величина плотности заполнения зёрнами-потенциалами спиралей волноводов, конечного времени излучения и размер области излучения его породившими, связанные с энергией, частотой спиралей, и часто-

той пульсаций противоположных магнитных монополей – магнитных монополей. Скорость изменения первичного поля влияет лишь на частоту этого вихрона. Сила тока и величина напряжения при таком изменении поля становятся решающими в создании веса «тяжести» магнитных монополей – плотности зёрен-потенциалов на единицу поверхности волноводов. В случае фотонов, происходит разовое производство и фиксация **опорных** электропотенциалов на открытых и бесконечно длинных волноводах в космическом пространстве.

Замкнутые микровихроны строят структуры фазовых объёмов стабильных атомов и атомных ядер химических элементов, электронов и других коротко и долгоживущих и свободных элементарных частиц. Одним словом **микровихроны** – это первичные частицы всего материального мира Вселенной. При ИК-частотах, когда в фазовом объёме вихрона появляется большое количество нейтральных атомов или ионов, их энергия способна изменять локально температуру этого объёма или преобразовывать последние (трансмутация или LENR) при условии достаточной плотности потенциалов на единицу длины волновода.

Противоположные по знаку магнитные монополи никогда не соединяются вместе, они всегда разделены в пространстве четвертью длины волны. Их всегда в движении разделяет разорванная спираль электропотенциалов и движущийся электрический монополю независимо от величины магнитных монополей (фото 8). Если смотреть снаружи фазового объёма фотона на него, то он совершает поступательно-вращательное движение по спирали с переменным радиусом. Итоговым результатом этого процесса будет размещение положительных или отрицательных электрических потенциалов на шнуре волноводов, расположенных на поверхности чередующихся вытянутых или сплюснутых сфер на треке движения фотона, как это показано на фото 4.

На фото 8 представлена схема динамики создания свободным вихроном спирали электропотенциалов волновода и переменных вихревых магнитных полей фотона в фазовом объёме (голубая сфера) на полволны.

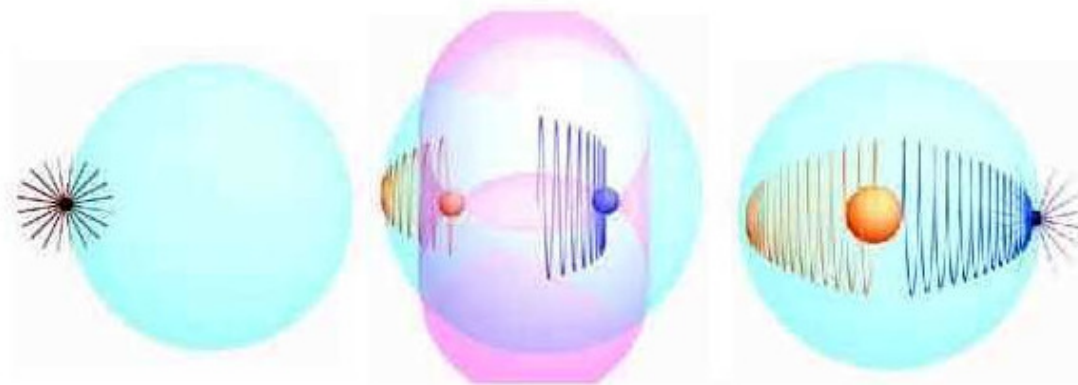


Фото 8. Изменения магнитного поля в фазовом объёме полволны

В фазовом объёме на полволны при самодвижении магнитного монополя непрерывно происходит изменение магнитного поля от монополю (слева) одного знака через дипольное (посредине) к другому монополю (справа), но другого знака. На фото 8 средняя позиция демонстрирует мгновенное состояние симметричного диполя (розовый двухполюсный тороид) при положении $1/8$ первичного монополя от начала фазового объёма, а вторичного монополя на соответствующем расстоянии в $3/8$ длины волны. Во всех других положениях поле между монополями будет асимметричным диполем. А в момент подхода первичного монополя к четверти длины волны внешнее магнитное поле будет целиком определяться полем полностью заряженного противоположного монополя. Главной особенностью взаимодействия двух про-

твовоположных монополей является то, что они никогда не сближаются на расстояние меньше четверти длины волны, а пространство между двумя полюсами, помеченное розовым тороидом, не содержит осевого магнитного поля. В этом пространстве присутствует лишь начало недостроенной вторичным монополем спирали волновода электропотенциалов противоположного знака. Активный объём вихрона размером в четверть длины волны всегда содержит первичный разряжающийся монополю, противодействующий этому процессу электрический монополю, им индуктированный вторичный магнитный монополю и часть спирали волновода, установленной уже вторичным монополю, как это демонстрируется кадром (фото 9) симметричного состояния магнитного диполя в хромосфере Солнца.

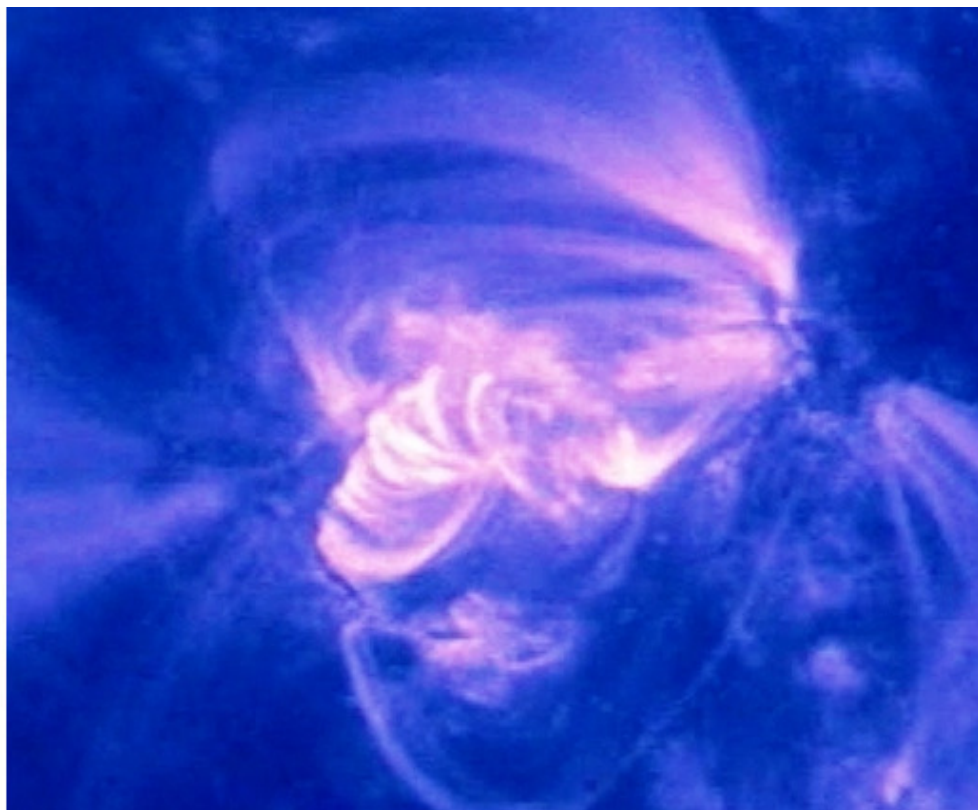


Фото 9. Магнитный диполь в хромосфере Солнца

При переходе на вторую часть полволны вихрон сменяет себя на зеркальный, при этом первичный магнитный монополю исчезает, а возродившийся второй продолжает движение и повторяет создание волновода самодвижущегося фотона с электропотенциалами, но противоположной полярности.

Рассмотренное движение и изменение вихревых электрического и магнитного полей в свободном вихроне на одной длине волны носит законченный полный квантовый переход электромагнитной материи в волновом процессе при сохранении средней энергии, что и определяет спин фотона. В динамике, по мере продвижения вихрона по волноводу фотона, в пространстве остаются лишь соответствующие электропотенциалы, т.е. «скелет» волновода. Протекторное магнитное поле может возникнуть в точке лишь в случае изменения геометрии или величины этих электропотенциалов в пространстве.

Рождением столь устойчивых колебательных состояний, какими являются вихроны, природа обязана взаимной **общности** и **разнице** в формировании **стационарных** и **вихревых** электрических и магнитных полей в пространстве. Постоянные свободные элементарные электрические заряды, например, в форме электронов, по свойствам сильно отличаются от сво-

бодных элементарных пульсирующих магнитных из монополя в диполь зарядов, образующих фазовый объём фотона, и прежде всего тем, что они могут существовать только в движении со скоростью света. Вихревые магнитные поля всегда возникают с изменением электрических полей и не существуют в состоянии покоя, а лишь в состоянии зарядки-разрядки (интеграции-деинтеграции) – вращательно-поступательного и спирально-радиального движения со скоростью света. В отличие от вихревых, индукционные магнитные поля, порождаемые электрическими катушками-соленоидами, способны лишь создавать переменные поля электромоделей вихронов. Вихревые электрические поля из электропотенциалов также отличаются от полей стационарных источников. Электрические потенциалы на спиральных волноводах существуют в состоянии покоя, что приводит к вихревым токам Фуко в сплошных твёрдых средах, где имеются свободные заряды. Магнитные потенциалы могут существовать только в движении со сверхсветовой скоростью, в состоянии покоя они не существуют. Поэтому в природе на Земле существуют масса и электрический заряд с постоянными значениями знака и его величины, и не существует магнитный монополь с постоянным знаком и величиной. Потенциально они всегда могут возникнуть около волноводов из электропотенциалов в случае геометрического смещения их относительно друг друга, или при изменении значений электрического поля. Кроме того, электропотенциалы и гравитационные потенциалы-зёрна на волноводах являются опорой (соответствующий эфир) движения вихронов, строительной материальной базой образования контуров элементарных частиц, молекул, твёрдого вещества и т. д.

Итак, магнитный монополь в свободном вихроне всегда движется вращательно и поступательно со скоростью света и всегда совершает перезарядку на противоположный, поэтому зарегистрировать его не представляется возможным. Его параметры и свойства практически полностью исключают процесс прямого детектирования этой переменной частицы – на четверти длины волны он рассеивается в пучности волновода до нуля, в локализации узла волновода движется вращательно со скоростью выше скорости света, затем меняет знак на противоположный и т. д. Можно сказать, что в фазовом объёме вихрона между двумя узлами на полволне существует переменная дипольная магнитная частица, но только у которой весь заряд с одним знаком перетекает в другой с противоположным знаком через посредство переменного электрического монополя. В этом случае **расстояние** между центрами²⁹ обоих зарядов всегда соответствует **половине длины волны**. В узлах этого вихрона всегда будет находиться только один полнозаряженный магнитный монополь с одним знаком.

Совершенно в другом состоянии магнитный монополь (состоянии поляризации, с одним знаком заряда, но переменного значения величины заряда) находится в замкнутом вихроне электрона. Здесь он всегда движется только на зарядку и достигает её предельной величины в узле, где делает квантовый переход в состояние покоя (свойственно только для вихревых зарядов), т.е. в гравитационный монополь, который поэтому и является по структуре и свойствам его полной копией, но в состоянии покоя – антипод заряда энергии материи магнитного монополя. Следовательно электрон – это и детектор замкнутого состояния вихрона лишь с одним полярным магнитным и одним гравитационным зарядом. Соответственно и возможное движение фотона только безынерционное, а у электрона – кинетическое. Движущиеся электроны очень легко регистрируются и идентифицируются соответствующими детекторами ядерных и атомных излучений. Электрический заряд электрона считается постоянным в системе СИ и всегда является производным от магнитного всегда по величине переменного монополя, который при его производстве рождает ещё и геометрически пространственную структуру, с помощью которой природа самоорганизации сконструировала атомы таблицы Менделеева.

Магнитный монополь также неуловим и таинственен, как исторический многовековой и противоречивый эфир. Однако, если эфир полей тяготения, электростатики и магнетизма

²⁹ К этому моменту первичный монополь уже исчез.

физически проявляет себя через соответствующие законы Ньютона, Кулона и Био-Савара, то зарегистрировать и идентифицировать реальный магнитный монополю вообще нельзя. Сложность обнаружения магнитных монополей, как безмассовых вихревых пульсирующих со скоростью больше скорости света полей, и идентификация их свойств маскируется свойствами тех элементарных частиц или зарядовых газовых кластеров, фазовые объёмы которых они строят или преобразуют, сверхтекучим образом движутся в них по волноводам и обновляют их, поддерживают и живут там достаточно долго.

Другая сложность заключается не только в том, что все элементарные частицы (кроме нейтрино) содержат эти вихроны, а в том, что они не дают обнаруживать себя в собственном виде за то время, которое современные детекторы способны регистрировать самые короткоживущие элементарные частицы. Поэтому они создают те формы «домиков» или специфических кластеров, которые и регистрируют уже в виде тех или иных заранее известных микрочастиц, эктонов Г.А.Месяца, зарядовых кластеров К. Шоулдерса, плазмоида А. В. Вачаева или его эквивалента кавитационных «пузырьков» Кладова А. Ф., а также шаровой молнии.

Можно зарегистрировать лишь вихроны. Суть способа заключается в том, что магнитный монополю – это лишь одна составная часть свободного или замкнутого вихрона, в котором существует ещё и его неотъемлемые другие части. Так при разрядке свободного вихрона всегда возникает электрический монополю и волновод из электропотенциалов, а при его зарядке в замкнутом вихроне – вместо электрического индуктируется гравитационный монополю и два волновода. Один волновод из электропотенциалов – это пульсирующее внешнее поле волновода, имитирующего электрический заряд. Другой волновод из гравитационных потенциалов – это пульсирующее внешнее поле волновода, имитирующего заряд массы. Электрический монополю вихрона может быть захвачен полем атомного ядра – рождается пара. Его аналог «тяжёлого» вихрона СВЧ диапазона может быть захвачен полем заряда кластера плазмы с рождением зарядового кластера, плазмоида или кавитационного пузырька – это значимые процесс-детекторы. Гравитационный монополю проявляет себя инертностью поведения, т.е. взаимодействием полей – электрон приобретает элементарную массу, как и зарядовые кластеры К. Шоулдерса. Волноводы также дополняют эффекты наличия магнитных и гравитационных монополей. В таких условиях вихрон изменяет не только свои внутренние и энергетические параметры, но и способен с затратами собственной энергии преобразовывать вещество и взаимодействовать с внешними полями:

- делится пополам, образуя две противоположные элементарные частицы, такие как электрон и позитрон или пару мюонов,
- приобретает электрический заряд с образованием зарядовых кластеров,
- приобретает массу захваченного кластера плазмы,
- преобразует геометрически кластер плазмы, т.е. модулирует его форму,
- преобразует физически химический состав (LENR) захваченного кластера плазмы и нагревает его гиперзвуком,
- его волноводы (из электро или гравитационных потенциалов) способны возбудить или ионизировать атомы и их ядра, а в веществе возбудить вихревые токи.

И вот после этого уже он и может быть зарегистрирован и идентифицирован по движению и взаимодействию с окружающим веществом и полями, а также по модуляции плазмы (детектор магнитных монополей) фазовым объёмом монополей. А если масса плазмы жёстко связана, например, с решёткой твёрдого тела, то он будет пленён и его регистрируют по продуктам его взаимодействия с оболочками ядер решетки. Однако этот метод может быть применён лишь для регистрации магнитных монополей «тяжёлых» СВЧ диапазона с высокой плотностью зарядки.

Если регистрируется инертность поведения, т.е. масса элементарной частицы – это значит регистрируется и гравитационный монополю или его пульсирующий волновод.

Метод регистрации электронных вихронов является также косвенным. Он заключается в том, что отрицательный электрический монополюль – заряд порогового вихрона гамма-кванта с энергией выше 1022 КэВ может взаимодействовать с сильным локальным стационарным электрическим полем атомного ядра с образованием пар микрочастиц и таким образом проявлять себя.

Одноимённые стационарные электрические заряды с массой отталкиваются друг от друга, противоположные – притягиваются. У стационарных магнитов кластеров вещества этот процесс аналогичен. Стационарные поля гравитации, электричества и магнетизма подчиняются законам Ньютона, Кулона и Био-Савара, вызывают радиально-центрально-поступательное движение материи. Эти поля распространяются благодаря стационарной индукции потенциалов от источников соответствующих зарядов радиально от их центров со скоростью во много раз превышающей скорость света.

Вихревая индукция носителей заряда – это явление в корне отличается от стационарной индукции по своей физической природе. Самодвижение магнитного монополя вызывает ещё помимо изменения величины его заряда ещё и индукцию электрического монополя, который в свою очередь, индуцирует ещё один магнитный монополюль, но уже противоположный по знаку первичному – неизбежность инверсии полюса. А что самое главное, свободный микровихрон материально с помощью зёрен-электропотенциалов развёртывает в пространстве историю изменения электрического поля в точке своего рождения. Поляризованный магнитный монополюль замкнутого микровихрона индуцирует ещё и гравитационный монополюль – заряд массы. В свободном вихроне этого процесса не происходит, а когда он вынужденно тормозится через посредство своей неотъемлемой половины (электрический монополюль) – только тогда вся энергия этого источника движения из вихревой формы переходит в энергию покоя – гравитационный монополюль. Этот процесс обратим, т.е. ускоренно-замедленное движение ядер атомов, атомов и молекул в собственной среде индуцирует вихроны. Например, деление урана с выбросом осколков, химические взрывы кластеров веществ с выбросом молекулярных осколков, электроразряд в жидкости с взрывным движением к электродам поляризованных частиц и т. д. Вихревые электромагнитные поля вызывают механическое вращение или спирально-радиальное движение материи и наоборот – такое движение материи вызывает вихревую индукцию всех трёх вихревых полей (триада монополей), противодействующим силам, вызывающих это движение.

Если противоположные стационарные заряды притягиваются и соединяются, то у магнитных вихревых полей всё наоборот:

- одноимённые объединяются, сливаются и концентрируются,
- противоположные никогда не соединяются.

Переменные электрические монополи в свободных вихронах индуцируют вообще не родственные ей поля – магнитные монополи. А в замкнутых вихронах происходит процесс, неродственный и магнитному с индукцией массы – рождение векторного гравитационного монополя. Такая разница между свойствами вихревых и стационарных полей проявляется и в том факте, что в окружающем нас мире обнаруживается экспериментально **энергия** в форме только электрически заряженных частиц и частиц с массой покоя и спином, но не обнаруживается **энергия** в форме частиц со **статическими** магнитными монополями.

Магнитный монополюль является сам источником поперечного движения-самодвижения, т.е. объёмный маятник колебаний центральной зарядки сферы и её разрядки (интеграции-деинтеграции электромагнитной материи) с рождением ещё и спирального волновода из электропотенциалов. Кроме того, любое изменение ранее установленной геометрической регулярности электрических потенциалов в пространстве ведет к появлению вторичного магнитного поля (или обратный эффект – рождение магнитного монополя), которое своим действием противодействует причине, вызвавшей это первичное изменение, т.е. магнитное поле обладает

ещё и протекторными свойствами для геометрической стабилизации электрических потенциалов. Важно при этом отметить, что при определённых условиях системного кручения $\frac{1}{4}$ длины волны таких потенциалов волновода, происходит обратный процесс – процесс **рождения магнитного монополя**, заряда сферы вращательно-поступательным движением.

Другой весьма существенной особенностью двух взаимосвязанных вихревых полей является рождение около движущегося источника «шубы» из дебройлевских квантов по Г. И. Будкеру. Таким свойством обладают световые фотоны, излучаемые движущимся высокоэнергетическим электроном, которые создаются в коллайдерах.

«**количество света** от одного вращающегося электрона или позитрона вполне достаточно, чтобы видеть его невооруженным глазом и тем более с помощью прибора. После накопления пучка интенсивность его медленно спадает вследствие рассеяния частиц на газе. При малой интенсивности пучка уменьшение света идет строго одинаковыми порциями, каждая из которых соответствует гибели одной частицы. Сосчитав количество ступенек, мы можем отградуировать свой прибор, как бы пересчитав число электронов. Когда остается одна ступенька, мы уверены, что на дорожке находится один электрон, при этом его можно видеть, как уже говорилось, невооруженным глазом. При хорошем вакууме время жизни частиц на дорожке составляет десятки часов, и вы можете, придя на работу утром, обнаружить на дорожке тот самый электрон или позитрон, который оставлен вчера вечером».

Изменения движения и структуры электрона при увеличении энергии на ускорителях и коллайдерах.

Вплоть до настоящего времени расчёт увеличения энергии электронов за счёт их разгона в электрическом поле идёт по формулам СТО А. Эйнштейна, т.е. релятивистский эффект зависимости массы³⁰ частицы от скорости. Это грубая ошибка вызвана тем, что в природе нет никакой **массы** – ни массы покоя, ни релятивистской массы в СТО. А физические процессы увеличения массы даются лишь на веру **математическими** формулами Лоренца, не имея под собой никакого физического обоснования, в том числе определения массы, как физической категории. Таким образом, нарушается основной классический принцип познания законов природы на основе экспериментов, а не из математики, ограниченной неполнотой по Геделю.

При ускорении в коллайдере, когда скорость электронов почти достигает скорости света, дальнейший разгон частиц определяется **скоростью** распространения ускоряемым переменным электрическим полем, которое имеет во много раз большую величину значения скорости света. Почему? А потому что эти два процесса имеют разную **природу** по своей **физической** сути. Скорость света, как было уже рассмотрено ранее в разделе 1.1 – это суть **поперечного** вращения-разрядки **сферы** заряда энергии магнитного монополя **определённого радиуса** на длину четверть волновода длины волны **продольного** движения фотона, которая и проявляет определённую **инертность и ограничивают** движение фотона скоростью света. **Механизм** распространения потенциалов электрического поля от металлических электродов совсем другой и заключается в **электростатическом** отталкивании и выбросе наружу в **зону индукции** одноимённых электрических безмассовых зёрен-потенциалов разных по значению, вновь приходящих от источника переменного напряжения. Скорость распространения электрического поля, как и **зона индукции** вокруг любой радиоантенны способствует рождению и накоплению магнитных монополей фотонов в **зоне излучения** и зависит прежде всего от значения величины **потенциала** передаваемого напряжения. Поэтому скорость распространения электрических полей, как и электростатических полей, во много раз

³⁰ С. И. Кузнецов Г. Н. Дудкин В. Н. Забаев. УСКОРИТЕЛИ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ. г. Томск. Издательство Томского политехнического университета 2011, стр. 45.

больше скорости света и как указывал Тесла в его случае равна 471 240 км/сек. У электронов, после преодоления скорости света при энергиях свыше 2—4 Мэв начинает расти их **массо-внутренняя энергия – процесс «утяжеления» магнитного монополя электрона**. Полная энергия складывается из **энергии движения**, переданной частице ускоряемым внешним **переменным** электрическим полем в электронвольтах (эВ, Кэв, Мэв, Гэв) и **внутренней энергии** при квантовом переходе при энергии свыше 106 Мэв в заряженный **мюон**, и затем при энергии свыше 1784 Мэв – в **тау-лептон**, а расчёт и изменение внутренней энергии заряженной одноконтурной частицы идёт по формуле Планка, т.е. произведением его фундаментальной константы на частоту излучения четверть-волноводов вращающимся магнитным монополем ГЭММ.

Вывод. Этот процесс следует рассматривать как **ГЛАВНЫЙ**, при взаимодействии высокоэнергетических космических частиц и превращениях **электронов, протонов и ионов** на ускорителях или в пучках электроразрядов, где по существу происходят **«утяжеление»** составляющих ядерные оболочки пары ГЭММ по механизму **слияния** одинаковых по знаку магнитных монополей, приводящих к увеличению частоты их вибраций. Этот же механизм определяет процессы рождения тяжёлой (D_2O) и сверхтяжёлой воды (T_2O) в электроразрядах в воде в реакторе Вачаева и не путём **присоединения** нейтронов (**дейтонизация**), а **«утяжелением»** ядерных оболочек протона. Этот же механизм определяет в электровзрывах разомкнутой проволоки С. Адаменко рождение и структуру новых атомных ядер вплоть до 4250 а.е. массы в СИ.

Реально в деталях увеличение скорости движения электрически заряженной частицы с её собственным полем во внешнем поле другого источника с полем противоположного поля идёт поэтапно и очень сложным образом:

– вначале электрон ускоряется силой притяжения поля другого источника с противоположным знаком путём аннигиляции частиц поля в образовавшихся зонах холодной безмассовой плазмы (силовые линии поля) до предела световой скорости (v - 0,98—0,99с, при E - 2—4 Мэв), и преодолевает его с возрастанием энергии движения,

– вокруг движущегося электрона изменяется электрическое поле, которое приводит к рождению синхронных магнитных монополей одного знака с электроном, которые увеличивают значение собственного магнитного монополя ГЭММ, что увеличивает частоту пульсаций (внутреннюю энергию), уменьшают длину четверть замкнутого волновода излучения внешних электрических и гравитационных полей,

– такой процесс происходит плавно вплоть до первого квантового перехода в мюон, у которого уже собственное гравитационное поле в 207 раз больше, чем у электрона, появляется нестабильность структуры с периодом полураспада в $2,2 \times 10^{-6}$ секунды,

– затем подобные процессы повторяются и с мюоном, вплоть до рождения заряженных высокоэнергетических тау-лептонов,

– так порождаются нестабильные заряженные частицы с собственным полем и полущелым спином, которые вместе со своими продуктами распада и регистрируются в детекторах,

– в точках столкновения с мишенью или продуктами встречного пучка противоположного знака заряда в коллайдерах происходят взаимодействия четверть-волноводов собственного излучения с образованием зон холодной безмассовой плазмы, в которой и порождаются нейтроны, протоны-антипротоны путем осевой имплозии, переходящей сгустками в центральную имплозию, где и происходит упорядоченная конденсация разных магнитных монополей в соответствующие оболочки, образуя центральную структуру.

Итак, полная энергия складывается из энергии движения, переданной частице ускоряемым внешним переменным электрическим полем в электронвольтах (эВ, Кэв, Мэв, Гэв) и внутренней энергии при квантовом переходе в мюон (мезоны), а расчёт и изменение внутренней энергии заряженной одноконтурной частицы идёт по формуле Планка, т.е. произведением его

фундаментальной константы на частоту излучения четверть-волноводов магнитным монопо-лем ГЭММ. Ускоряясь в электрическом поле, электрон поэтапно превращается в мюон, тау-лептон, а при встречных соударениях с аналогичными продуктами ускоренных позитронов путём осевой имплозии, переходящей сгустками в центральную имплозию, и рождаются ней-троны, протоны-антипротоны.

С ростом энергии электрона происходят процессы **обратные** переходу возбуждённого атома в основное, т.е. укорачивается длина четверть волновода, увеличивается частота пуль-саций магнитного монополя в ГЭММ. Как заметил М. Перл³¹:

*«Напомню, что электрон-мюонная загадка, приведшая всё это в движение, ещё не раз-решена. Электрон-мюонная загадка превратилась в e - μ - τ загадку. Мы до сих пор не знаем, почему существуют **три** заряженных лептона и не понимаем соотношения между их мас-сами.»*

А в этой книге изложено детально понимание этой загадки: – «Электрон-мюон-тау-лептон – это частица с полуцелым спином, структура и свойства которой схожи со всеми частицами подгруппы лептонов с одной объёмной сферой из зёрен-потенциалов ГЭММ, пуль-сирующей однополярным четверть волноводом с частотой выше 10^{20} Гц, у которой ГЭММ имеет **разные** значения энергии 0.511 МэВ, 105.7 МэВ, 1777 МэВ, т.е. частоты, которая рожда-лась в разных по жесткости условиях. **Электрон** – при захвате полем атомного ядра с образо-ванием атома. **Мюон** – высокоэнергетическим ударом солнечного протона по атомному ядру. **Тау-лептон** – ускорением встречных электронов-позитронов до энергии 3,5 Гэв.»

При регистрации продуктов столкновения следует учитывать период полураспада мюо-нов, мезонов, которые в свою очередь смазывают картину в детекторах, регистрацией их про-дуктов распада – электронов, мюонов, фотонов и многих других, что и подтверждается рабо-тами группы Ю. Д. Прокошкина на коллайдере в Протвино.

В мишени коллайдера (аналогично, как образование пары в поле атомного ядра) образу-ется очень плотная **ядерно-мезонная плазма** из таких замкнутых вихронов не только с очень широким спектром энергий 1—100 Гэв (в области которой и образуются центральной фоку-сировкой замкнутые оболочечные структуры адронов, вложенные друг в друга, как матрёшки из таких вихронов со структурой π и k мезонов), но и с таким набором внутренних свойств ядерных вихронов, которые способны сформировать и структуры античастиц.

Например, коллайдер ВЭПП-2000 в Новосибирском Институте ядерной физики впервые выведен на проектную энергию и достиг порога, после которого столкновения частиц в нем начинают рожать антибарионы – античастицы протонов и нейтронов, сообщает ученый сек-ретарь института Алексей Васильев³²:

«Достигнута максимальная проектная энергия коллайдера – 1000 мегаэлектронвольт на пучок, что означает суммарную энергию столкновений 2000 мегаэлектронвольт. Пройден порог энергии 1870 мегаэлектронвольт – порог рождения барион-антибарионных пар. Мы фиксируем до 2 тысяч рождений в секунду в каждой точке (столкновений), они регистрируются.»

³¹ М. Перл. ОТКРЫТИЕ НОВОЙ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ ЧАСТИЦЫ – ТЯЖЕЛОГО тау-лептона. УФН, 1979 г. Том 129, вып. 4, стр.671—684

³² А. Васильев. Газета.ру от 19.04.2011, РИА «Новости». Коллайдер ВЭПП-2000 в Новосибирске выведен на проектную энергию. 19.04.2011 | 11:54

«Одна из основных задач нового коллайдера – с максимальной высокой точностью измерить параметры аннигиляции электрон-позитронной пары в адроны – мезоны и барионы».

«Внутреннее строение протонов и нейтронов до сих пор изучено не до конца. Их строение до сих пор очень плохо известно – как распределен заряд, как распределен момент внутри этих составных частиц. Известно, из чего они состоят, но как это там распределено, известно очень плохо. Этот коллайдер является самым удобным инструментом для изучения».

Отсюда получается вывод, что в этой мишени, в области-объёме, где образуется своеобразная **ядерно-мезонная плазма**, имеется набор таких вихронов, которые являются зеркальным отражением уже рассмотренных. Такие вихроны, например, способны уже строить «домик» и для антипротонов.

При исследовании рассмотренных процессов взаимодействий противоположных вихронов установлено, что минимальное расстояние в $\frac{1}{4}$ длины волны, на которое могут приблизиться виртуальные центры сфер **взаимодействующих** противоположных и изменяющихся магнитных монополей, всегда было лишь заполнено недостроенной частью спирали волновода (Фото 7), индуктированных заряжающимся магнитным монополюсом. Это подтверждается и экспериментально видеосъёмками (фото 8) магнитного диполя в хромосфере Солнца – шаровая молния. Из этих видеооматериалов следует, что область оси между двумя магнитными монополями (связанный с противоположными кластерами ионов макровихрон) не содержит силовых линий, там видны лишь одни вихревые электрические токи на части недостроенной спирали, т.е. видна лишь движущаяся и возбуждённая материя, а вихревые поля магнитного двухполюсного тороида (на видеосъёмке магнитные силовые линии видны благодаря невидимым спиралям движения вокруг них электронов) и электрические остаются невидимыми. Такой связанный с массой плазмы хромосферы макровихрон (фото 8) или зарядовый кластер К. Шоулдерса – биполь можно обнаружить только на Солнце, так как его электрический монополюс захвачен-«вморожен» электрическим объёмным зарядом ионизированной атомной плазмы и будет находиться в ней до тех пор пока не израсходуют всю свою энергию оба магнитных заряда на вихревые токи и ядерные превращения протонов в более тяжёлые ядра, например, ядра гелия, лития, кальция или железа. Между потенциалами волновода текут вихревые ионные токи такой силы, что всю спираль электропотенциалов можно увидеть лишь при затухании свечения флоккулы на поверхности фотосферы Солнца.

Таким образом, **свободные** биполярные вихроны образуют стабильные фотоны электромагнитных квантов со спином равным единице. Вихроны фотонов с энергией выше 1022 КэВ способны захватываться полем атомного ядра и **делится** на два полярных замкнутых и противоположных вихрона, которые рождают **стабильные** электрон и позитрон со спином $\frac{1}{2}$. Более высокочастотные фотоны в поле ядра создают **замкнутые** однополярные вихроны, но производящие уже **нестабильные** мюоны со спином $\frac{1}{2}$. Замкнутый однополярный вихрон электрона, находящийся в возбуждённом состоянии в атоме, способен перейти в основное состояние с меньшей энергией, **отделив** часть своей энергии на излучение микровихрона фотона.

Фотон-фотонные взаимодействия в коллайдерах с пучками электронов и позитронов с энергией 190—207 ГэВ порождают целый букет адронов³³. При аннигиляции противоположных частиц, в частности, протонов и антипротонов, появляются короткоживущие нейтральные и заряженные мезоны с целочисленным спином, оболочки которых составлены из противоположных заряженных частиц со спином $\frac{1}{2}$. Несколько разных по частоте резонансно-замкнутых

³³ Шапкин М. М. Исследование образования адронов в e+e- взаимодействиях в экспериментах DELPHI и Belle, прецизионное измерение массы и времени жизни τ -лептона в эксперименте Belle: Диссертация. Доктор физико-математических наук: 01.04.23, Протвино, 2014 год, 222стр.

биполярных ядерных оболочек при определённых условиях проявляют способность к концентрическому слиянию с образованием вложенных в друг друга биполярных оболочек нейтронов и антинейтронов, протонов и антипротонов и других ядер известных химических элементов. Разнообразие вихронов такое же, каково разнообразие форм атомно-молекулярного вещества.

Продукт энергии замкнутых микровихронов – Электрон-позитрон, как замкнутое, а поэтому инертное и стабильное микропространство с массой и электрическим зарядом, обладает структурой, внешним полем, внутренним зарядом энергии, геометрической формой и размером, внутренними и внешними физическими свойствами. Его комптоновская длина волны составляет величину $2,4 \times 10^{-10}$ см. Дебройлевская длина волны электрона в атоме (т.е. размер сферической области, в которой электрон, будучи связан электрическим полем ядра, уже перестаёт существовать со свойствами свободного электрона) в нормальных условиях рекомбинационного теплового равновесия составляет величину $10^{-7} - 10^{-8}$ см, а в условиях вакуума космоса в областях с температурой близкой к абсолютному нулю приближается к $10^{-3} - 10^{-4}$ см. Таким образом, высоковозбуждённые состояния атомов, имеющие на поверхности Земли очень короткое время жизни, в глубинах космоса практически стабильны. У электрона самая минимально возможная масса-энергия инертного покоя (511 Кэв) в системе СИ обусловлена разрядом сферы гравиелектромагнитного монополя (ГЭММ, гравитационный монополюс) с последовательным излучением квантов потока электрических и гравитационных зёрен-потенциалов из его замкнутой и одноконтурной структуры волноводов (фото 10). Электрон обладает внутренним зарядом энергии в форме ГЭММ, **геометрической формой и двойным последовательным размером в состоянии источник (сфера-пассивное состояние) и поле (четверть волновод дискретного пространства-поле – активное состояние)**, а также внутренними и внешними физическими свойствами. Размер его источника (сферы) составляет величину около 10^{-20} см. Размер его волновода в момент разрядки источника зависит от его состояния значения величины заряда энергии (свободное, связанное или в движении) и колеблется в пределах от 0,6 до $1,2 \times 10^{-10}$ см.

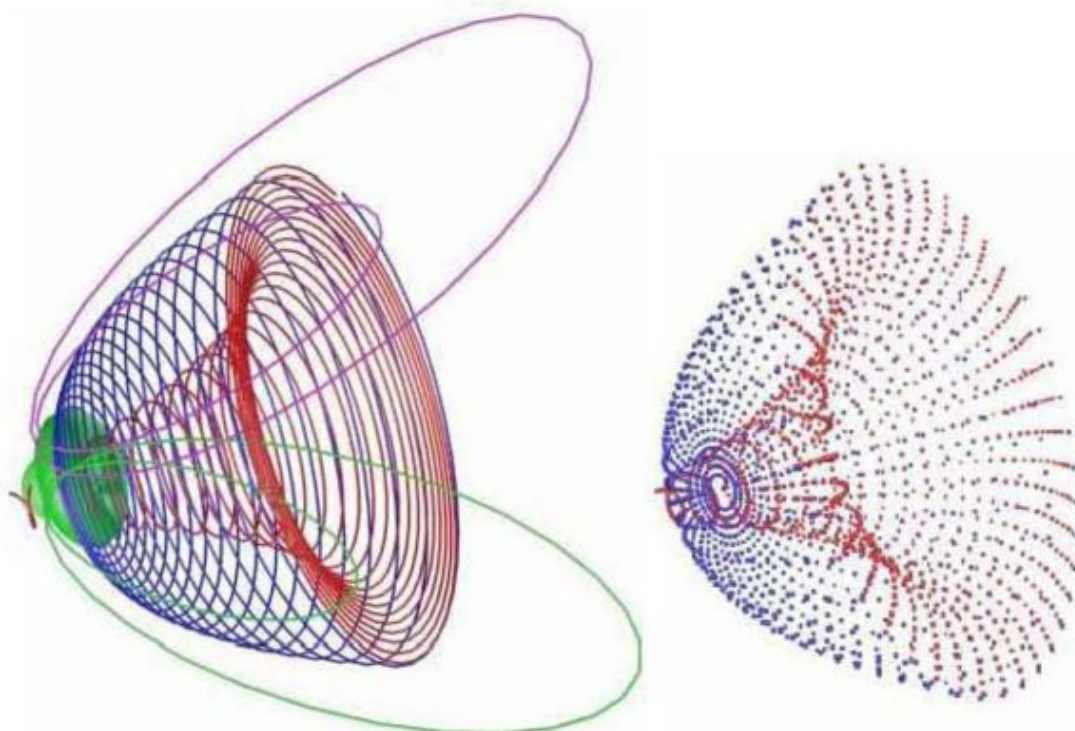


Фото 10. Схема электрона, обозначенная электро (синими) и гравпотенциалами (красными) его волновода со структурой высокочастотного гравиелектромагнитного монополя и его фантом из соответствующих зёрен-потенциалов

Компоненты замкнутого микровихрона электрона:

– гравитационный монополь ГЭММ, полный аналог магнитного монополя, но существующий при скоростях движения материи равной или ниже скорости света, который при разрядке рождает,

– магнитный монополь только с одним знаком, регенерирующийся при разрядке-деинтеграции гравитационного монополя ГЭММ,

– обратный переменный электрический монополь, изменяющий электрическое поле на четверти длины волны электрона, регенерирующий тот же по знаку магнитный монополь, который начинает им заряжаться, индуцируя магнитный момент электрона, начиная с четверти длины волны имплозией в узел,

– виртуальный спиральный волновод из отрицательных зёрен-электрод потенциалов одного знака, образующий пульсирующий замкнутый контур электрона, который формирует внешнее электрическое поле электрона,

– вихревое магнитное поле, улетающее со сверхсветовой скоростью и формирующее магнитный момент электрона,

– вихревое гравитационное поле замкнутого контура электрона, образующее пульсирующий замкнутый контур электрона, улетающее со сверхсветовой скоростью и формирующее внешнее гравитационное поле электрона,

– в момент имплозии магнитного монополя в узел зёрна в его объёме становятся гравитационными, а сам магнитный монополь делает квантовый переход в гравитационный монополь, а его зерна переходят в двухкомпонентные с ядром из зерна-электрод потенциалов и оболочки из гравитационных зёрен-гравипотенциалов.

В отличие от структуры электромагнитных зёрен свободного магнитного монополя фотона, в электроне гравитационный монополь образуется в результате конденсации сверхсветовой магнитной материи из сверхбыстрой энергии движения в энергию покоя путем последовательной замены магнитных зёрен-потенциалов на гравитационные. В результате магнитный монополь превращается в гравитационный, а структура зерен становится электрогравитационной.

Эффективный размер фазового объёма волноводов свободного электрона в состоянии покоя составляет величину $1,2 \times 10^{-10}$ см и существенно (на три десятичных порядка) превосходит размеры атомного ядра. Время жизни электрона оценивается в $4,2 \times 10^{24}$ лет и определяется зарядом энергии в форме замкнутого магнитного монополя. Эта энергия расходуется на создание и обновление с частотой около 10^{20} Гц его одноконтурного и пульсирующего замкнутого волновода из зёрен-электро и гравпотенциалов, который и формирует внешнее поле электрона, представленное на фото 11. Вращаясь с такой частотой, магнитный монополь (гравитационный монополь) электрона воспроизводит новый волновод, отталкивая старый во внешнее пространство и формируя аномально большой магнитный момент.

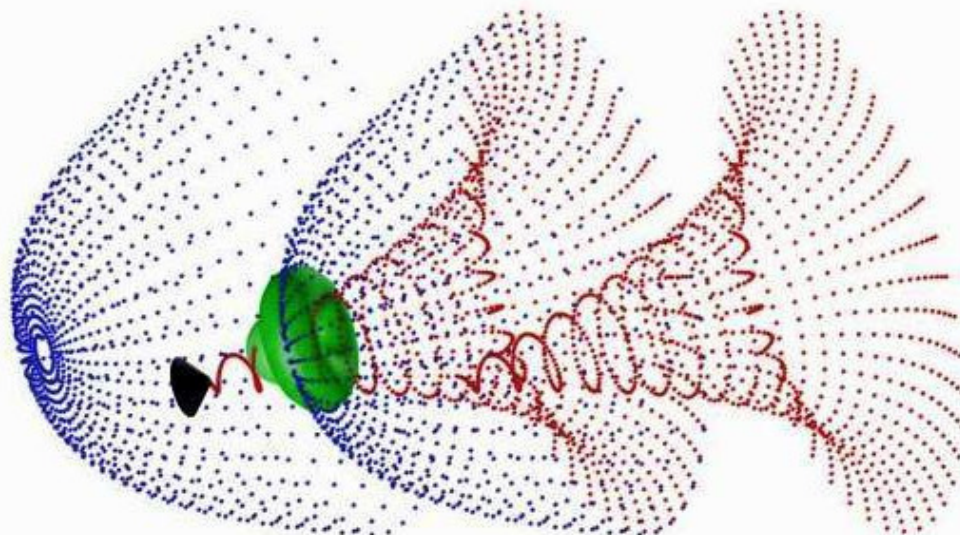


Фото 11. Пульсации обновлённых магнитным монополем контуров электрона при формировании его внешнего поля

Объём этого поля-пространства, как и длина космического трека фотона из-за горизонта, соизмерима с объёмом нашей всей Вселенной. Его стабильное по возрасту жизни микропространство имеет отрицательный (позитрон – положительный) заряд $1,6 \times 10^{-19}$ Кл в системе СИ, хотя реально в природе не существует таких зарядов, как не существует заряда массы, силы и времени. и т. д. А существует вихревой электрический монополюль – заряд электрическим потенциалом (источник) и вихревой гравитационный монополюль – заряд гравитационным потенциалом (источник), которые рожают внешние вихревые поля – неравномерно по спиральям размещённые на его одноконтурном волноводе. Указанные на фото 11 кластеры внешнего поля электрона, излучаются последовательно в разные моменты времени. Форма пульсирующего одноконтурного замкнутого волновода из электропотенциалов и гравитационных потенциалов определяет каноническую форму для всех лептонов – полуцелый спин.

Все эти данные и легли в основу о механизме рождения спина у электрона под действием магнитного монополюля, т.е. вращения при разрядке гравитационного монополюля.

Внешнее проявление свойств формы и размера волноводов-полей электрона с вращающимся полярным магнитным монополюлем зависит от скорости его движения и состояния степени свободы (связан в атоме или полностью свободен) – это его спин, электрический заряд, геометрическая структура с определёнными размерами (длина волны) и индуцируемая масса (в терминах системы СИ или СГС), а также бесконечно долгое время жизни, определяемое запасом его внутренней энергии в форме магнитного монополюля. Для сравнения заметим, что запаса внутренней энергии магнитного монополюля, рождённого при снятии возбуждения атома, достаточно, чтобы фотон мог пролететь всю глубину нашей Вселенной из-за невидимого горизонта, т.е. 10^{28} см, за 14 миллиардов лет. Внутренние свойства электрона, ответственные за эти внешние проявления, обусловлены процессами, происходящими в резонансном замкнутом микровихроне, в котором поляризованный магнитный монополюль периодически и всегда движется-вкручивается (имплозия осевая) в одном направлении в сторону к центру поверхности полусферы (узел), где исчезая, заряжает гравитационный монополюль. Последний источник, разряжаясь индуцирует электрический монополюль и два внешних контура волновода электрона. Одно – переменное электрическое поле-волновода (внешняя спираль), которое рождает уже электрический монополюль, как источник, что и реанимирует магнитный монополюль – индуцирует и периодически заряжает магнитный монополюль на удалении от четверти длины волны

(пучность) в узел. Другое – волновод вихревого гравитационного поля – внутренняя спираль разрядки гравитационного монополя, показанная на фото 10. Так образуется замкнутый канонический одноконтурный фазовый объём с полуцелым спином элементарной частицы электрон с массой, т.е. элементарная частица со структурой активированного **гравиелектромагнитного монополя (ГЭММ)**. Указанные вращательно-поступательные движения магнитного и гравитационного зарядов и определяют направление вектора спина, спиновый магнитный момент и собственный механический момент электрона, а их магнитомеханическое отношение есть величина постоянная для стабильных микрочастиц – это основной закон природы. Как только поверхностный контур электрона замкнулся, его оба внутренних заряда стали пульсировать (фото 11), проявляя направление спина и обновляя-переизлучая контуры, создавая внешние мгновенные вихревые поля частицы – электрическое, гравитационное и магнитное.

В отличие от фотона электрон имеет заряд электрическим потенциалом дополнительно и в третьей форме, излучаемых свободно внешних электрических полей, которые при большой концентрации электронов могут создавать облако шарового круглого и газо и светоподобного электричества. Такое облако после соответствующего захвата и компрессии способно рожать холодное электричество, которым играл Н. Тесла, перекладывая его из коробки или заливая его в бутылку.

Таким образом, обновлённый контур из зёрен-потенциалов направленно последовательно выталкивает-излучает предыдущий и формирует внешние поля электрона. Существенно, что эти поля в кластерах атомно-молекулярного вещества можно поляризовать мощным импульсным внешним полем и зафиксировать их направленность в решётке твёрдого тела, например их спины – это производство постоянных магнитов.

Та энергия магнитного монополя, которая в фотоне идет на рождение трека из зёрен-электропотенциалов длиной более 10^{28} см, в электроне идет на поддержание и обновление внешних полей, т.е. уже объёма с радиусом, равным длине указанного трека фотона. Ответ на вопрос – как долго может длиться этот процесс? Гораздо больше, чем время которое тратит фотон, прилетая к нам из-за горизонта, т.е. более четырнадцати миллиардов лет или $4,2 \times 10^{24}$ лет. А какие потери энергии его заряда движения? Экспериментально установлено, что за время (14 миллиардов лет) движения фотона очень длинного пути из самых окраин Вселенной он «краснеет» всего лишь до $z = 7$ или 8.

Другими словами, бесструктурной точечной пассивной массы электрон не имеет, а имеет импульсно обновляемый контур-волновод определённых размеров из зёрен-гравпотенциалов, который и создаёт суммарный заряд гравитационным потенциалом – заряд массы. При обновлении волновода предыдущий излучается, создавая внешнее гравитационное поле, которое взаимодействует с центральным гравитационным полем Земли. Поэтому он инертен и имитирует собственный заряд массы. Точно также внешний направленный волновод из зёрен-электропотенциалов формирует суммарный заряд отрицательного электрического потенциала и направление спина электрона, а также и его внешнее электростатическое поле. При этом следует заметить, что динамизм излучения внешних полей электрона последовательно вихревой разных по значению зёрен-потенциалов – ближе к узлу находятся большие значения и выталкиваются с большей скоростью, а в пучности уменьшаются до нуля. Поэтому они разные и по дальности действия, и по разному проявляют свои свойства относительно кластерообразования газоподобного электрического эфира, изучением которых и занимался Тесла.

Замкнутые магнитные монополи в атоме – это первое, после элементарных частиц и атомных ядер, составное и архитектурно оболочечное соединение, созданное природой по известным законам электростатики и магнитных монополей. Это произведение природы следует отнести к первым **продуктам** самоорганизации вещественных структур – форма

интеграция энергии в состоянии покоя. Самые первые продукты – это атомы водорода и гелия, представленные на фото 12.

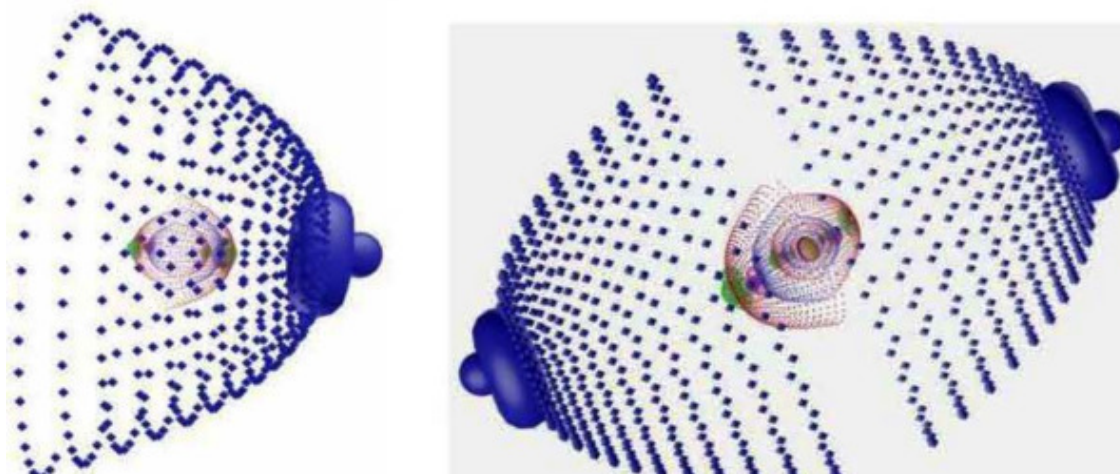


Фото 12. Схема электрических полей атомов водорода и гелия в мгновенном состоянии пульсаций всех их магнитных монополей.

В силу структур внешней оболочки протона и электрона, образовавшийся с помощью холодной безмассовой плазмы атом водорода имеет асимметричное внешнее электрическое поле, которое **не полностью** скомпенсировано полем электрона. Это обусловлено тем, что частота ядерных монополей ГЭММ на три десятичных порядка выше электронных и соответственно плотность положительных электрических зёрен-потенциалов больше.

Отсюда следуют и его оригинальные свойства, как на ядерном уровне в форме дейтрона и тритона, так и на молекулярном. Например, молекула водорода, состоящая из двух атомов очень устойчива и может распасться только при очень высоких температурах – от 2000 до 5000° С. Имеются и два состояния молекулы водорода, в зависимости от взаимной ориентации ядерных спинов – ортоводород и параводород. С другой стороны, имеется атом гелия (фото 12), ядром которой служит известная в ядерной физике альфа-частица. Внешнее поле настолько симметрично и плотно экранировано структурами двух электронов, что этот атом проявляет чудеса инертности в химических (электрических) взаимодействиях – он полностью пассивен. Эти свойства электронов – создавать полный экран из полей электронов вокруг положительного поля ядра для компенсации его поля (невидимость) в третьем внешнем поле, как творение природы, специально приведены здесь для возможности анализа в последующих разделах рукотворного построения аналогичных структур компенсации заряда массы (без разрушения её структуры и инертности движения) кластеров антигравитационным зарядом для организации технического безынерционного и «невидимого» движения «тарелок» в третьем поле.

Нейтроны и другие **нейтральные** ядра на определённых гравитационных поясах начинают распад, движение и последующую стабилизацию вблизи твёрдой поверхности Земли. В результате образуются достаточно стабильные **положительные** ядра и стабильные **отрицательные** электроны. Стабильность тех и других уже достаточна для охлаждения и рекомбинации друг с другом, с образованием долговременных структур атомно-молекулярного вещества. Атомы химических элементов – это синтезированные составные дискретные микропространства-поля, образованные из двух электростатически противоположно заряженных и concentрически расположенных сферических частей с размерами центральной части ~ ядра 10^{-13} и нескольких электронов с характеристическим размером 10^{-10} см, входящих в состав сфе-

рических оболочек, находящихся в слое сферического слоя микропространства атома размером-диаметром $\sim 10^{-8}$ см. Другими словами, из двух свободных частиц с указанными размерами, движущихся навстречу друг к другу с разными, но определенными скоростями, образуется путём захвата и слияния связанная, но возбуждённая частица-атом, с размером сферы своего микропространства, совпадающей с соответствующими размерами замкнутых дебройлевских длин волн указанных частиц. Причем по устойчивости атомы слабее ядер более чем 10^7 раз.

Структура этого нового микропространства, пожалуй, самая сложная из всех известных. Например, известно, что каждый электронный слой оболочек атома из К, L, M, N и т.д., начинается с S-оболочки (фото 12, гелий), на которой удерживаются только не более двух электронов и то с противоположными спинами. Каждая последующая оболочка того или иного слоя имеет вполне определенное максимально возможное значение числа электронов, размещенных на ней. Так, например, у атома алюминия ($Z = 13$) в слое К имеется лишь одна оболочка S с двумя электронами, в слое L – две, S и P оболочка с 2 и 6-ю электронами соответственно, а в слое M – 2 электрона на S-оболочке и один электрон на P-оболочке. У атомов с большим порядковым номером верхние слои имеют D и F оболочки, на которых может быть размещено от десяти и более электронов. Такая структура атомного микропространства носит ярко выраженный ячеисто-сферический характер с центром в виде положительно заряженного ядра, окруженного волноводами электронов, зафиксированными в определенных слоях и специальным образом уложенных на поверхности оболочек. Такое размещение электронов обусловлено исключительно полуполым спином электронов и гибким изменившимся его волноводом, как «спрутом» охватившим часть сферы диаметром с дебройлевской длиной волны этого связанного электрона. Структура атома представлена на фото 12—13.

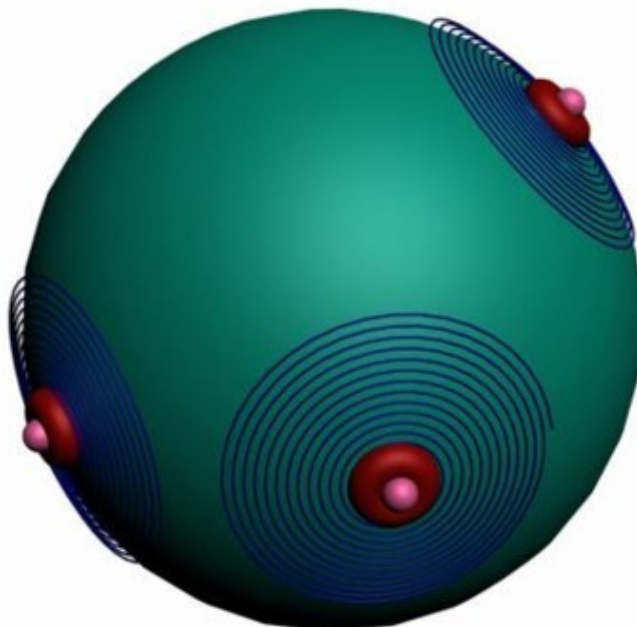


Фото 13 Схема внешней оболочки атома

У водорода на такой сфере размещён только один электрон. У гелия (фото 12) два электрона размещены на этой сфере таким образом, чтобы центральное поле электрического заряда ядра «видело» максимальную поверхность волноводов этих электронов не только ближайшей поверхности, но и последующих по мере возрастания радиуса. В данном случае это достигается диаметрально противоположным расположением. Когда ядро обладает более значительным зарядом электрического потенциала, то на оболочке большего диаметра появляется больше свободной поверхности для размещения большего количества электронов. Так, например, у алюминия на втором слое, во второй р-оболочке может на поверхности сферы разместиться уже 6 электронов. Эти электроны равномерно перекрывают своими волноводами всю поверхность этой оболочки. Поэтому на поверхности оболочек большего диаметра их число резко возрастает. Такая структура атомов возможна лишь в достаточно свободном пространстве, какое имеется на поверхности планет и звёзд, но такая структура реально невозможна в глубине нижней мантии Земли, где благодаря очень высокому давлению отсутствует достаточно свободное пространство для образования перехода нейтрона с объёмом соответствующим размеру 10^{-13} см в объём атома водорода с размером радиуса 10^{-8} см, но возможно образование мю-атомов водорода, энергия которых может лишь представляться не температурой вращательно-колебательных состояний, а только вращением.

Рассмотренная структура размещения электронов в соответствующих оболочках полностью исключает всякое **орбитальное** движение электронов в пространстве вокруг ядра. **Орбитальное** движение электронов, как и движение электрона из возбуждённого состояния атома в основное состояние атома должно приводить к излучению дебройлевских волн, что наблюдается на практике высвечиванием оптических фотонов, но не наблюдается для атомов, находящихся в основном состоянии.

Запись, отражающая распределение электронов в атоме химического элемента по энергетическим уровням (слоям) и подуровням (оболочкам), называется электронной конфигурацией этого атома. Так, например, выше рассмотренная конфигурация атома алюминия может быть представлена, как $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p$.

В основном (невозбужденном) состоянии атома все электроны удовлетворяют принципу минимума потенциальной энергии. Это значит, что сначала заполняются слои, для которых:

- главное квантовое число «n» минимально,
- внутри одного слоя сначала заполняется s- оболочка, затем р- и лишь затем d и т. д.,
- заполнение происходит так, чтобы $(n + 1)$ было минимально,
- в пределах одной оболочки электроны располагаются таким образом, чтобы равномерно своими волноводами покрыть всю поверхность этой оболочки не соприкасаясь друг с другом,
- заполнение электронных атомных оболочек выполняется в соответствии с принципом Паули.

Атомные микропространства проявляют весьма характерные свойства. Например, атом водорода способен поглощать или излучать вполне определенные серии фотонов. Это так называемые характеристические серии Бальмера, Пашена, Лаймана и т. д. При поглощении фотонов из этой серии, электрон переходит из 1S состояния в другие, более высоковозбужденные состояния – 2P или 3S и т. д. У атома гелия возможностей еще больше – у него два электрона 1S². Если возбужден только один электрон – 1S2S или 1S3P и т.д., а если оба – 2S2 или 2P3S и т. д. Что это значит? Это значит, что при поглощении энергии магнитным монополем электрона, он переходит в потенциальном поле ядра на более далёкое расстояние от него, которые называются **ридберговскими** состояниями атомов.

Главный вопрос. Почему при рекомбинации протона с электроном, последние не падают друг на друга, как противоположные заряды, а остаются в противостоянии друг другу на расстоянии 10^{-8} см, с образованием устойчивых атомов?

Как было уже показано на примере нейтрона, в процессе его распада, из него уносится энергия 1,29 Мэв в форме частиц (электрона-0.511 Кэв и антинейтрино) и кинетической энергии, распределенной между ними. Эта унесенная энергия и является тем барьером противостояния, который электрон благодаря своему стабильному существованию в виде полусферы радиусом $2,4 \times 10^{-10}$ см размещён в атоме (фото 1) при нормальных условиях радиусом $10^{-7}—10^{-8}$ см, и поэтому не может упасть на поверхность протона. По той причине, что размер волноводов электрона (фото 12) на три десятичных порядка превосходит внешний волновод любого атомного ядра, т.е. чем меньше масса микрочастицы, тем больше размер-диаметр его волноводов в полной аналогии со свойствами ЭМВ – чем **выше энергия**, тем **короче длина** волны и **выше частота** вихрона. Магнитный монополю электрона может жить только на поверхности сферы-полусферы указанного радиуса. Можно образно сказать, что энергия в вихревых полях атома, представленная формой материи холодной плазмы, проявляется в виде слоя сферического пространства – **барьер**.

Поэтому дебройлевская полусфера-волновод связанного атомного электрона не может физически «упасть» в центр – она способна лишь окружить его. Эта же причина является основой образования всех атомов таблицы Менделеева. И именно этот факт доказывает путь рождения всех атомных ядер, как и путь протона. К великому сожалению на коллайдерах и на других технических установках пока не научились получать плазму вихронов с энергией, позволяющей получать нейтральные ядра с большим атомным весом, чем масса нейтрона. Это позволило бы проанализировать тип и вид распада, а также возможность синтеза искусственного атома. С другой стороны, известно, что размер мюона соизмерим с внешними оболочками ядер, и поэтому присоединением мюона к ядру (мезоатом) осуществляется его приближение к ядру в 207 раз ближе, чем для электрона.

Атом в целом электрически нейтрален. Механизм электронейтральности поясняется схемой, представленной на фото 14.



Фото 14. Схема внутренних электрических полей атома с образованием зоны холодной плазмы.

Ядро атома имеет положительный заряд электрического потенциала и соответственно излучает в 4π вокруг себя поток положительно заряженных зёрен-потенциалов. Оболочки из электронов, образованные на расстоянии-радиусах от $0,5 - 15 \times 10^{-8}$ см, постоянно обновляются магнитными монополями с рождением экранирующего **облака**-потока отрицательно заряженных зёрен-потенциалов. Внутри атома образуется динамическое равновесное мик-

ропространство-поле, заполненное **двухзнаковым** электрическим эфиром, уничтожаемым в зоне электрической холодной безмассовой плазмы. Противоположно заряженные потоки зерен-электропотенциалов **аннигилируют** с образованием силовых линий электрического поля и уничтожением пространства, что приводит к притяжению источников их породивших и фиксации параметров атомного пространства путём рождения и обновления холодной плазмы из безмассовых электрических зёрен-потенциалов с противоположными знаками. Нескомпенсированный **электрический эфир**, рождённый высокой, но разной частотой соответствующих магнитных монополей, может выводиться из межатомного пространства при сильной поляризации вещества большими по значению электрическими потенциалами, существующими для связи в атоме, и способен к образованию энергии в форме освобождённого заряда электрическими зёрнами-потенциалами с последующим его захватом и преобразованием в электрический **холодный ток** технологиями Н. Тесла, Э. Грея и И. Копеца.

Отсюда следует жизнь и существование зарядов электрическим потенциалом ещё в одной форме, характеризующей наличие уже трёх зон атомного пространства в том числе и в активной аннигилирующей форме, приводящей к наличию в нём двухзнакового эфира зоны холодной безмассовой плазмы из противоположных зёрен-электропотенциалов обоих знаков.

Аналогична по рождению и уничтожению **магнитная холодная безмассовая плазма**, которая проявляется **притяжением** полюсов стационарных магнитов.

Однако **гравитационное поле**, порождаемая в основном ядром атома, излучающим более дальнедействующие и однознаковые зёрна-гравитационные потенциалы, отличается по свойствам тем, что образует холодную гравитационную безмассовую плазму лишь взаимодействием с центральным противоположным по знаку полем Земли, проявляя у атома **заряд массы** в СИ.

Поэтому снаружи атома внешнее электрическое поле ядра полностью скомпенсировано внешними полями электронов, размещённых на фиксированных оболочках. В связи с этим, у атомов появляется возможность объединяться в кластеры вещества, вплоть до жидкости и твёрдого тела. Однако у металлов внешние валентные электроны атомов почти свободны и образуют в больших массивных кластерах облака свободного отрицательно заряженного электрического эфира, который по технологиям Н. Тесла, Э. Грея, Т. Мореля и многих других можно захватывать и преобразовывать специальными схемами в **холодное электричество**³⁴, образуя независимые и автономные источники питания.

Совсем по-другому ведет себя однополярный гравитационный эфир излучаемый замкнутыми оболочками атомного ядра. Вследствие высокой плотности атомного ядра такой эфир более **дальнедействующий** и проникающий, поэтому он выходит не только наружу атома, но и кластера в целом, формируя **внешнее гравитационное поле** такого атомно-молекулярного вещества. Это поле взаимодействует с центральным полем тяготения Земли и проявляет таким взаимодействием и у атома, и кластера из таких атомов, свойство **массы и инертности, хотя в природе атом не имеет массы**.

Атомы, их атомные ядра и электроны проявляют магнитные свойства, но разные и в разных формах, что позволяет широко применять метод Ядерно-магнитного резонанса – спин ядра в атомах углерода равен нулю, а в атомах водорода полуцелый и т.д., спин электрона полуцелый, а его магнитный момент больше чем у атомных ядер и т. д. Несмотря на то, что магнитные монополи широкого частотного спектра являются строителями атомов и его элементов (ядра и электроны), и при таком производстве «отходами» является его двух знаковый невидимый магнитный эфир, образующий магнитные моменты атомных ядер и электронов, его до сих пор не могут зарегистрировать и проявить. Однако, как и в случае с электрическим эфиром, если использовать известные методы намагничивания некоторых металлов и их сплавов, например, метод Лидскалнина, то удаётся выделить потоки магнитного эфира даже

³⁴ Шадрин А. А. Холодное электричество. Электрический эфир. Издательские решения по лицензии RIDERO. 2019 год.

из обычного стержня железа, при этом намагниченный стержень становится постоянным магнитом на достаточно долгое время. А его магнитный эфир из зёрен-потенциалов проявляет себя в виде потоков из полюсов стационарных магнитов и занимает промежуточное свойство по дальности действия и проникающей способности по сравнению с электрическим и гравитационным эфиром.

Основной вывод – для объяснения механизма образования атомов нет необходимости привлечения механизма орбитального движения атомных электронов.

Атомное ядро и частицы его оболочек

Атомные ядра химических элементов, в том числе и протон, образуются при распаде нейтральных ядер в основном по схеме распада нейтрона, кроме LENR и ионно-ядерных реакций. Атомные ядра имеют оболочечную структуру из нейтральных мезонов (фото 15).



Фото 15. Оболочечная структура ядер из мезонов

На фото 16 приведено ядро атома водорода – протон в покое.

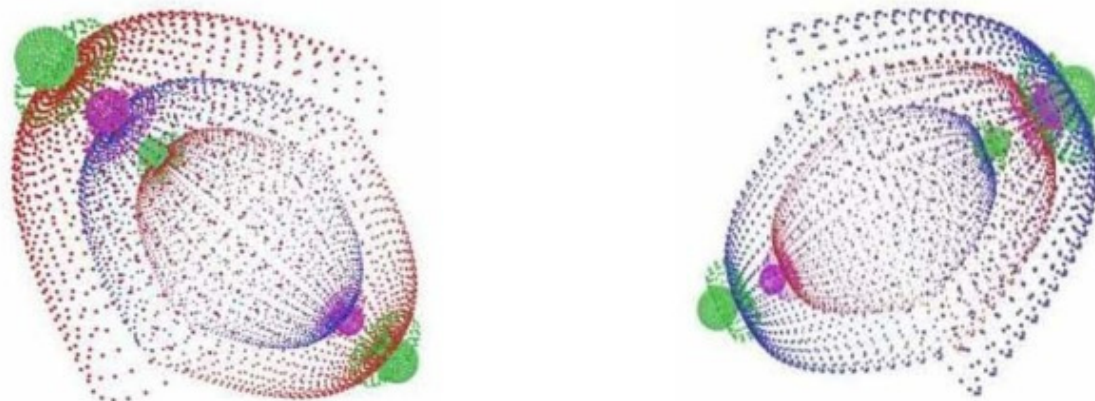


Фото 16. Структура протона и антипротона из мезонов

Оставшаяся после распада половина **внешней** оболочки нейтрона вместе со **средней половиной** положительной превращает его в протон (антипротон) с геометрической формой внешней части представленной на фото 16, слева (справа). Подобная полусфера внешней оболочки в совокупности с полусферой нижней положительной части оболочки определяет положительный заряд протона. **Энергия**, обеспечивающая протон массой, электрическим зарядом, спином, магнитным моментом, размером и другими параметрами, определяется суммарной **вечной** энергией пяти магнитных монополей, пульсирующих с разной частотой. Даже две внешние положительные оболочки порождают такой **недостаточный** положительный (отрицательный) электрический заряд из зёрен-потенциалов на поверхности протона (антипротона), который один электрон (позитрон) в атоме водорода (антиводорода) (фото 12) перекрывает полностью и даже остаётся излишек – образуется атом водорода с достаточно большой энергией сродства к электрону (электроотрицательность атома водорода), который способен присоединить ещё один протон с образованием уже достаточно устойчивой молекулы водорода. Поэтому более стабильна молекула водорода. У протона, сформированная оставшимся полярным вихроном часть внешней оболочки с положительными волноводами и открытая часть средней (фото 16) порождает его внешнее положительно заряженное поле, препятствующее вылету вихронов с внутренних оболочек и их возможности последующего распада – это наиболее стабильная частица из числа всех известных.

Превращения структуры протона при увеличении энергии на ускорителях и коллайдерах.

Вплоть до настоящего времени расчёт увеличения энергии протонов за счёт их разгона в электрическом поле идёт по формулам СТО А. Эйнштейна, т.е. с учётом релятивистского эффекта зависимости массы частицы от скорости. Это грубая ошибка вызвана тем, что в природе нет никакой **массы** – ни массы покоя, ни релятивистской массы в СТО. А физические процессы увеличения массы даются лишь на веру математическими формулами Лоренца, не имея под собой никакого физического обоснования, в том числе определения массы, как физической категории. Таким образом, нарушается основной классический принцип познания законов природы на основе экспериментов, а не из математики, ограниченной неполнотой по Гедделю.

Циклотроны позволяют ускорять протоны до энергий примерно 20 МэВ. Дальнейшее их ускорение в циклотроне *ограничивается релятивистским возрастанием массы со скоростью*, что приводит к увеличению периода обращения (он пропорционален массе) и синхронизм нарушается. Реально, в природе увеличение внутренней энергии протона идёт по формуле Планка, т.е. путём увеличения частоты магнитного монополя и количества в **замкнутых** вихронах ГЭММ каждой из его оболочек, а также числом таких оболочек. Поэтому ускоряясь в электрическом поле, протон (фото 16) поэтапно превращается в дейтрон, тритон и т.д., а при встречных соударениях с аналогичными продуктами ускоренных антипротонов путём осевой имплозии, переходящей сгустками в центральную имплозию, порождает **многооболочечную** структуру ядер (фото 15) и рождаются антидейтроны, антигелий-3 или антитритий.

Высокоинтенсивные электроимпульсные короткие (5—50 микросекунд) разряды-процессы в **водяном плазмоиде** Вачаева реализуют превращения **протон-дейтрон-тритон-гелий**. Этот же метод позволяет получить из протонов и кислорода воды почти всю таблицу Менделеева химических элементов. **Атомный** и **ядерный** аналог процессов в диапазоне частот на которых работает реактор Вачаева реализован на 30—60 МГц (производство электроэнергии) и 30—60 ГГц (холодный ядерный распад-синтез атомных ядер химических элементов в стабильном состоянии). Для некоторых элементов получены значения предельных токов разряда (кА /мм²), при которых еще возможна реакция превращения-синтеза структуры

атомных ядер: Li = 23,8; Na = 29,5; K = 26,2; Pb = 21,6; Cs=19,1; Cu =44,0; Au = Ag= 43,0; Be =39,2; Ca =78,0; Fe = 47,1; Zn = 42,4; Pt = 40,0; Sb =40,8; Sn = 43,8; Al = 14,25. Продолжительность импульса разряда, которая определяет длину движения кластера воды для достижения синтеза ядер элементов, колеблется от 20...30 до 2000...3000 микросекунд. Вода, являющаяся продуктом реакции после прохождения реактора, имеет следующие характеристики: pH – 6,0—6,8; D₂O – тяжёлая вода 0,05%; T₂O – сверхтяжёлая вода 0,05%. Таким образом, наличие стабильного дейтрона и бета-радиоактивного тритона в отработанных водах указывает на механизм их **избытка** при превращениях протона в движении в плазмоиде на пути четверть волновода вышеуказанных частот и тока в импульсе для реализации синтеза атомных ядер. А также доказывает причастность к таким переходам увеличение заряда **энергии** магнитного монополя через произведение постоянной Планка на частоту – переход с увеличением энергии в новый более тяжёлый элемент.

Атомные ядра химических элементов, в том числе и протон, образуются при распаде **нейтральных** ядер в основном по схеме распада **нейтрона**, кроме LENR. В результате несовместимости энергетического сосуществования нейтральных оболочечных микрочастиц и слабых гравитационных полей, первые распадаются на два основных фрагмента – **положительно** заряженное, несущее основную массу, ядро и **отрицательно** заряженная часть его внешней оболочки, формируемая второй отторгнутой замкнутой частицей (электрон и антинейтрино). Перед распадом идет интенсивный процесс разрыхления внешних оболочек ядер в уже свободное пространство, соответствующее слабым окружающим полям.

Эта внешняя оболочка с замкнутым контуром в форме двух полусфер (фото 16) в структуре атомного ядра и является той поверхностью, на которой два разных магнитных монополя квантуют на волноводе соответствующие зёрна-потенциалов и определяет его заряд электрического потенциала. При обновлении этот двойной контур излучается в пространство над ядром, формируя внешнее поле этого заряда электрического потенциала ядра – это и есть электрический эфир с положительным знаком заряда.

Так рождается положительный **заряд** электрическим потенциалом атомного **ядра** атома химического элемента и измеряемый в **системе СИ, мерилем которого является количество электронов на оболочках атома.**

Так рождается бесконечный по объёму электрический эфир в пространстве вокруг атомного ядра. В поле собственного заряда дальнейший распад остатка ядра замедляется и идет уже по другим схемам распада, как и в случае радиоактивных семейств урана, которые приводят его, наконец, на поверхности планеты к тому или иному стабильному изотопу – процесс ядерной стабилизации, химической релаксации и минерализации, приводящий к образованию 82 стабильных химических элементов в коре, воде и атмосфере на поверхности планеты.

Этот процесс конкретно характеризует широко известная таблица распределения радиоактивных изотопов относительно стабильных атомных ядер, т.е. процесс распада по бета-плюс каналу предваряет разрыхление с отрывом частицы с положительной полусферой волноводов, а по каналу бета- минус – отрыв частицы с отрицательной полусферой.

Образовавшиеся стабильные ядра имеют заряд электрическим потенциалом, размер и спин, формируемые вихронами **внешней** оболочки. Электрический заряд ядра создаётся волноводами магнитных монополей этих вихронов, которые в отличие от внутренних квантуют волноводы не в ограниченной сфере оболочек ядра, а в **свободном** пространстве, и в таком количестве по поверхности, которое соответствует его внутренним параметрам, определяя заряд ядра, который определяется количеством электронов в нейтральном атоме.

Атомные ядра входят в состав атомов химических элементов, из которых построено всё видимое Мироздание. Всего стабильных и долгоживущих атомных ядер на Земле около 300, а находящихся на пути стабилизации и пополняющих запасы стабильных путём распада

по разным оценкам от 3000 до 7000. Почему столько много радиоактивных нестабильных тяжёлых изотопов? Потому что ядра этих изотопов образовались в результате синтеза тяжёлых противоположно заряженных ядер, т.е. положительно заряженное ядро соединилось с отрицательно заряженным ядром. Образовавшаяся двух ядерная система в результате внутренней перестройки ядерных вихронов медленно переходит в равновесное одноядерное состояние, с излучением лишних не резонансных вихронов, образующих различные элементарные частицы при вылете из внешних оболочек этого ядра. У тяжёлых трансурановых элементов этот процесс может занять очень длительное время, называемое периодом полураспада.

Источники основного производства атомных ядер находятся вблизи поверхности ядер звёзд и планет – это кластеры плотной **чёрной** ядерно-мезонной плазмы, т.е. смеси заряженных атомных ядер, мезонов, мюонов, и распадающихся нейтральных ядер.

Стабильные ядра поверхности Земли имеют внешнее электрическое поле, спин, магнитный момент, определённые заряд массы, заряд электрическим потенциалом, размер, форму и структуру. Ядра, имеющие порядковый номер 2, 8, 20, 28, 50, 82 и некоторые другие, обладают сферической формой. Все другие являются сплюснутыми или вытянутыми эллипсоидами. Вытянутых ядер больше сплюснутых. Большинство ядер имеют по несколько изотопов. Некоторые элементы в природе представлены лишь одним стабильным изотопом – это ${}^9\text{Be}$, ${}^{19}\text{F}$, ${}^{23}\text{Na}$, ${}^{27}\text{Al}$, ${}^{31}\text{P}$, ${}^{45}\text{Sc}$, ${}^{59}\text{Co}$, ${}^{75}\text{As}$, ${}^{89}\text{Y}$, ${}^{93}\text{Nb}$, ${}^{103}\text{Rh}$, ${}^{127}\text{I}$, ${}^{133}\text{Cs}$, ${}^{141}\text{Pr}$, ${}^{159}\text{Tb}$, ${}^{165}\text{Ho}$, ${}^{169}\text{Tm}$, ${}^{197}\text{Au}$, ${}^{209}\text{Bi}$. Обращает на себя внимание то, что все эти нуклиды имеют нечетные массовые числа в системе СИ и полуцелые спины. Откуда можно сделать вывод о том, что ядра с полуцелым спином более стабильны, что и подтверждается экспериментально.

Структура, спин, размер, масса, электрический заряд ядер от протона до размера ядер конца таблицы Менделеева определяется не **количеством протонов и нейтронов** в ядре, а количеством внутренних **оболочек** со структурой **гравиелектромагнитных диполей** из нейтральных частиц типа π , k и далее до Y -мезонов, составленных попарно из противоположных частиц по структуре похожих на мюоны, положительно и отрицательно заряженных – полусферы волноводов зёрен-потенциалов со структурой **гравиелектромагнитных монополей** со спином $1/2$, образованы полярными ядерными вихронами. Эти состояния ядер обеспечиваются **вечной** энергией соответствующих магнитных монополей, входящих в состав мезонов. **Энергия** монополя равна произведению постоянной Планка на его частоту пульсаций. Размер диаметра сферической оболочки соответствующего мезона определяется полволной произведения постоянных Планка и скорости света, делённого на энергию магнитного монополя. Так для Y -ипсилон мезона этот размер составляет величину $\approx 1,2 \times 10^{-14}$ см, и который центрально входит в объём других внешних оболочек ядра. В этом смысле структура ядер, отдалённо напоминает структуру электронных атомных оболочек.

Токи пульсаций в атомном ядре. Внешние оболочки атомных ядер у всех одинаковы и соответствуют структуре оболочек протона. В каждой внутренней оболочке атомного ядра, состоящей из пары сфер противоположных ГЭММ их пульсаций в форме волноводов, идут непрерывно синхронные встречные импульсы разрядки-зарядки триады монополей одной определённой частоты с регенерацией гравитационного монополя магнитным. Эти процессы сопровождаются последовательно-параллельной конденсацией электрических и гравитационных зерен-потенциалов на соответствующих дискретных волноводах. В результате аннигиляции части зерен электрических волноводов рождается зона холодной безмассовой плазмы, которая приводит к следующему каскаду превращений ядра в целом – на поверхности оболочек ядер проявляется самая сильная разность потенциалов, в то время, как в плоскости перпендикулярной оси вращения, рождается пространство с нулевым потенциалом, происходит процесс стягивания половин оболочки в одну целую сферу с рождением ядра высокой плотности. В следующее мгновение процесс повторяется. Одноименные зёрна-потенциалы выталки-

ваются наружу, формируя внешние поля – электрическое, гравитационное и магнитное. Чем больше оболочек в атомном ядре, тем сильнее внешнее поле из соответствующих зёрен-потенциалов, т.е. по САП электрический и массовый заряд ядра, спин, магнитный момент ядра и другие.

Размер его волновода в момент окончания **разрядки** источника является **мерой энергии (частоты пульсаций)** и колеблется в пределах от 10^{-13} - 10^{-15} см. Причём, эта сфера заряда энергии вращается от поверхности до центра атомного ядра. По окончании разрядки регенерируемый магнитный монополюс переходит в гравитационный. Этот процесс повторяется с определённой для каждой оболочки частотой, при котором старый волновод обновляется новым и выталкивается во внешнее пространство, формируя внешнее поле. Поэтому **большее** время **сфера** источника переменного диаметра находится в состоянии движения вращения при формировании волновода. Излучается квант магнитного вихревого потока зёрен-потенциалов, который выталкивается новым формирующимся четверть-волноводом, определяя магнитные параметры ядра.

В отличие от структуры **электромагнитных зёрен свободного магнитного монополя микровихрона** фотона, в оболочке ядра гравитационный монополюс образуется из магнитного монополя путём его квантовой конденсации в ГЭММ, а структура его зёрен двух волноводов становится **электро-гравитационной**. Активизация пульсаций ГЭММ согласно полуполу спину происходит неполной, т.е. **магнитный монополюс** ГЭММ данной оболочки имеет только **один** знак заряда энергии, а процесс исполнения закона сохранения энергии реализуется его квантовым переходом в гравитационный. Процесс **разрядки-зарядки**, в отличие от фотона, носит характер не *виртуального* оптического отражения движения на четверти-волновода в зеркале, а *материального отражения* без переноса места расположения заряда энергии ГЭММ. Эффективный размер фазового **объёма спиральных четверть-волноводов** пульсирующих токов данной оболочки ядра в **состоянии покоя** составляет величину 10^{-13} - 10^{-15} см.

Размер же **источника оболочки** ГЭММ в свернутом состоянии покоя **сферы** может достигать размеров 10^{-23} см. Частота колебаний ГЭММ из свернутого состояния **сферы-осциллятора** в состояние развёрнутого волновода **четверти длины волны** составляет величину около 10^{23} Гц.

Так, например, дейтрон имеет такой же размер $4,1$ фм, что и ядро кальция ($4,1 \times 10^{-13}$ см), т.е. до ядра кальция заряд массы всех предыдущих ядер формировалась за счёт заполнения внутренней центральной сферы протона внутренними биполярными оболочками со структурой похожей на π -ноль мезона с помощью соответствующих и более высокоэнергетических (таблица мезонов). Этот немаловажный фактор свидетельствует о смене механизма производства атомных ядер. Последующее увеличение массы и электрического заряда ядра обусловлено уже, как за счёт заполнения внутренней свободной сферы оболочками с размерами менее 10^{-14} – 10^{-15} см, так и за счёт перераспределения частот вихронов, формирующих верхние этажи оболочек, в сторону уменьшения их диаметра – увеличения значения частот, например, смена внешних пи-мезонов у протона на к-мезоны и т. д. Таким образом размер ядра с **увеличением** массы только **уменьшается** в размерах, в отличие от протон-нейтронной модели, согласно которой в СИ размер **увеличивается** пропорционально корню кубическому из числа массы ядра. Это приводит к ошибке, что размер ядра свинца примерно в шесть раз больше протона. **Энергия** (масса в системе СИ) атомного ядра будет равна **суммарной энергии** оболочек всех мезонов, входящих в это ядро.

Спин ядра чередуется сменой чётной массы в соответствии с представлениями САП на нечётную к последующему изотопу этого ядра элемента с целочисленного значения на полуполное. Пульсирующая внешняя оболочка ядер, состоящая из половины внутренней и половины

внешней, заполняет электрическим эфиром внешнего поля дискретное пространство в атоме и определяет суммарный заряд поверхности ядра электрическим потенциалом и спин. Именно форма волновода вносит основной вклад в спин ядра и может иметь структуру мюона, как и у протона, для формирования полуцелого спина, так и структуру сферы законченного внешнего слоя электронов для гелия с чётной массой при определении значения целочисленного спина. По сравнению с размерами структуры ядерных магнитных монополей вихронов, пространство волноводов атомного ядра такое же «пустое, как вакуум Вселенной», как и пространство электронных оболочек в атоме. Минимальный размер и максимальная частота монополя вихрона ограничены лишь планковскими пределами. Это подтверждают и эксперименты на Брукхейвенском коллайдере с встречными пучками ядер золота и дейтонов и многими другими.

Продукты энергии микровихронов – Мезоны, как оболочки атомных ядер.

Мезоны – это промежуточные состояния распадающихся оболочек, образующих внутренние и внешние оболочки атомных ядер (таблица мезонов). Основным источником этих мезонов верхние слои атмосферы, с ядрами атомов газа которой сталкиваются космические и солнечные протоны. Процесс производства мезонов – это ионизация оболочек атомных ядер, т.е. ядерных оболочек, мгновенно распадающихся в более долго живущие подобные частицы с тем же спином, т.е. в мезоны. Время, которое затрачивается на переход таких микрочастиц к мезонам от момента взаимодействия до их рождения, является сугубо ядерным и оценивается порядком 10^{-23} секунды. За такое время зарегистрировать истинную частицу, её структуру и другие параметры совершенно невозможно.

Таблица мезонов.

Частица	Кварковый состав	Масса, Мс ² (МэВ)	Время жизни (сек) или ширина	Спин-четность, изоспин JP(I)	Основные моды распада
π^+, π^-	$u\bar{d}, d\bar{u}$	139.57	$2.6 \cdot 10^{-8}$	0-(1)	$\nu\mu^+, \bar{\nu}\mu^-$
π^0	$u\bar{u} - d\bar{d}$	134.98	$8.4 \cdot 10^{-17}$	0-(1)	2γ
K^+, K^-	$u\bar{s}, s\bar{u}$	494	$1.2 \cdot 10^{-8}$	0-(1/2)	$\nu\mu^+, \bar{\nu}\mu^-, \pi\pm\pi^0$
K^0, \bar{K}^0	$d\bar{s}, s\bar{d}$	498	$\left\{ \begin{array}{l} 0.89 \cdot 10^{-11} K_S^0 \\ 5.2 \cdot 10^{-8} K_L^0 \end{array} \right.$	0-(1/2)	$\pi^+\pi^-, \pi^0\pi^0$
				0-(1/2)	$\pi e\nu, \pi\mu\nu, 3\pi^0, \pi^0\pi^+\pi^-$
η	$u\bar{u} + d\bar{d}, s\bar{s}$	547	1.2 кэВ	0-(0)	$2\gamma, 3\pi^0, \pi^0\pi^+\pi^-$
η'	$u\bar{u} + d\bar{d}, s\bar{s}$	958	0.20 МэВ	0-(0)	$\eta\pi^+\pi^-, \rho^0\gamma, \pi^0\pi^0\eta$
ρ^\pm, ρ^0	$\left. \begin{array}{l} u\bar{d}, d\bar{u} \\ u\bar{u} - d\bar{d} \end{array} \right\}$	770	151 МэВ	1-(1)	$\pi\pi$
ω	$u\bar{u} + d\bar{d}$	782	8.4 МэВ	1-(0)	$\pi^+\pi^-\pi^0$
ϕ	$s\bar{s}$	1020	4.4 МэВ	1-(0)	$K^+K^-, \pi^+\pi^-\pi^0$
D^\pm	$c\bar{d}, d\bar{c}$	1869	$1.1 \cdot 10^{-12}$	0-(1/2)	} K + другие частицы, e + другие, μ + другие
D^0, \bar{D}^0	$c\bar{u}, u\bar{c}$	1865	$4.2 \cdot 10^{-13}$	0-(1/2)	
D_S^\pm	$c\bar{s}, s\bar{c}$	1969	$4.7 \cdot 10^{-13}$	0-(0)	K + другие
B^\pm, B^0, \bar{B}^0	$\left. \begin{array}{l} u\bar{b}, b\bar{u} \\ d\bar{b}, b\bar{d} \end{array} \right\}$	5279	$1.6 \cdot 10^{-12}$	0-(1/2)	$D^0 + \text{др}, D^{*+} + \text{др}$
				0-(1/2)	$\nu + \text{др}, D^{++} + \text{др}, D^{*+} + \text{др}$
J/ψ	$c\bar{c}$	3097	87 кэВ	1-(0)	адроны, e^+e^- , $\mu^+\mu^-$
Υ	$b\bar{b}$	9460	53 кэВ	1-(0)	$\tau^+\tau^-$, e^+e^- , $\mu^+\mu^-$

Таблица мезонов

В последнее время фоторождение π -мезонов на ядрах производится с помощью гамма – излучения с энергией до 1,5 ГэВ, полученное при обратном комптоновском рассеянии фотонов с энергией 2—2,5 кэВ на электронных пучках накопителей с энергией до 6 ГэВ, так как время жизни свободных пи-мезонов достаточно велико и средняя длина их свободного пробега сравнима с радиусом легкого ядра.

Мезоны участвуют во всех известных типах взаимодействий. Поэтому их структурный состав в основном представлен частицами в состоянии с целочисленным спином. На фото 17 приведены схемы мгновенных структур фазовых замкнутых объёмов мезонов. В динамике движения магнитных монополей, образующих мезоны в свободном пространстве, возможно самое широкое многообразие таких форм, зависящих от полей окружения.

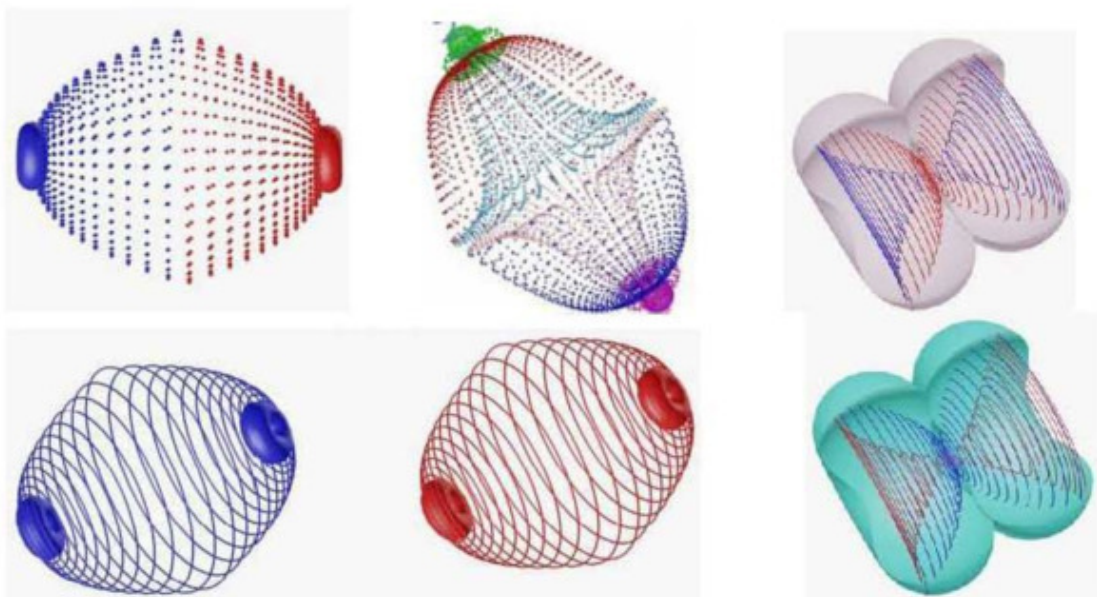


Фото 17. Схемы π – мезонов и структуры их волноводов.

На фото 17 приведены π^0 -мезоны, нейтральные (первая и вторая позиции слева, сверху), причём на второй позиции указаны внутри волноводы из гравитационных зёрен-потенциалов, а также пи-плюс и пи-минус мезоны (позиции справа и внизу). Они все нестабильны и имеют спин равный нулю.

Нейтральные мезоны – это промежуточное состояние замкнутых распадающихся оболочек ядер, образованные парами переходных ядерных и противоположных магнитных монополей, которые уже неспособны создавать даже нестабильные частицы с полуцелым спином. Эти монополи аналогичны тем, которые создают частицы со спином $1/2$ – электроны, позитроны и мюоны, но стабильно существовать могут только в составе ядерных оболочек. Однако их частоты и соответствующие размеры существенно выше и меньше названных. Пары из таких частиц, как и пары из электронов и электрон-позитронов, в свободном состоянии способны лишь образовывать нестабильные частицы с нулевым спином и суммарным зарядом гравитационного потенциала – массой покоя мезонов. Это и есть микрочастицы со структурой **гравиелектромагнитных диполей**.

Заряженные мезоны – это остатки распадающихся внешних оболочек ядер, которые образованы парами с одинаковым зарядом соответствующих магнитных монополей, образующих структуру частицы с нулевым спином.

Внешние поля мезонов формируются также как и у электронов и мюонов. Масса-энергия этих мезонов в системе СИ равна соответственно 139,56 и 139,567 Мэв, соответственно, а размер фазового объёма (геометрической пространственной структуры внешних контуров) немного меньше размера мюонов и во много раз меньше соответствующего размера электронов.

Нейтральный (π -ноль) мезон имеет массу 134,96 Мэв и распадается за время $0,83 \times 10^{-16}$ с, превращаясь в два гамма кванта (фото 18) – акт аннигиляции пары.

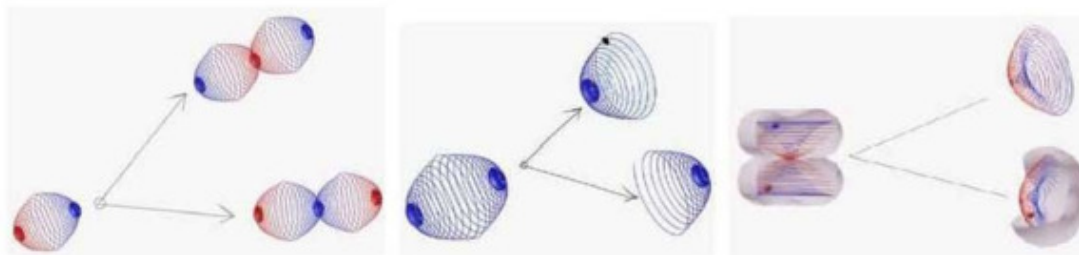


Фото 18. Распады мезонов, слева нейтрального, справа заряженных.

Заряженные мезоны распадаются за время $2,6 \times 10^{-8}$ с, превращаясь в одноименно заряженные мюоны и соответствующие нейтрино.

Непрерывное изменение параметров вещественной материи этих частиц происходит через соответствующие законы сохранения (сохранение средней энергии) при самоиндукции зарядов энергии из формы покоя (гравитационный) в форму замкнутого движения (магнитный) с построением волновода геометрической структуры (электрический). При этом имеется две возможности построения волноводов геометрической структуры частиц. Первая – разряд магнитного монополя с перезарядкой знака через посредство электрического монополя и последующим квантовым переходом в гравитационный монополь, который опять при разрядке регенерирует первичный магнитный, т.е. образуется замкнутый волновод π -ноль мезона, как основа внутренних ядерных оболочек. Вторая – образование волновода заряженных мезонов из двух одинаковых по знаку магнитных монополей, объединённых в пары с противоположно направленными спинами по аналогии куперовских пар электронов, как основа внешних оболочек ядер. Этот процесс аналогичен для всех замкнутых вихронов и определяется только параметрами магнитного монополя – частота колебаний, значение заряда, степень поляризации, время зарядки.

У каждого типа частиц есть античастица. Обычно это отдельная частица, но бывает так, что античастица и частица – это одно и то же. Только частицы, удовлетворяющие определённым условиям (к примеру, электрически нейтральные) могут быть античастицами сами себе. Фотон является одновременно и античастицей по отношению к себе. У некоторых других частиц есть отдельные античастицы, обладающие той же массой, но противоположным электрическим зарядом. Нейтральные мезоны – примеры электрически нейтральной частицы, являющейся античастицей самой себе.

Механизм индукции массы и спина.

У π -мезонов, в отличие от электронов и мюонов, гравитационный монополь и его внешнее поле, как заряд массы, суммируется из двух независимых, но электрически связанных зоной холодной безмассовой плазмы волноводов гравпотенциалов двух замкнутых оболочек (фото 16) – двухконтурный с активированной структурой гравиелектромагнитного диполя. Спины источников движения складываясь по знаку определяют целочисленный спин мезона. Периодически обновляемый волновод из гравпотенциалов, также как и волновод из электропотенциалов, во внешнем поле формирует гравитационное поле с отрицательной массой, противоположной по знаку центральному гравитационному полю Земли.

K-ноль и K-плюс мезоны (или каоны) также нестабильны, имеют спин равный нулю. Масса этих мезонов равна в системе СИ соответственно 497,67 МэВ и 493,667 МэВ. Структура фазового пространства аналогична π -ноль и π -плюс мезонам, только частота вихронов в них в несколько раз больше, а размер в соответствующее число раз меньше.

В настоящее время большое внимание привлекают на себя осцилляции друг в друга античастиц. Осцилляции элементарных частиц – это периодический процесс превращения

частиц определённой совокупности друг в друга. Первый и наиболее хорошо изученный пример осцилляций обнаружен в системе нейтральных К-мезонов. Теоретическое предсказание и обсуждение экспериментальных следствий осцилляций были даны А. Пайсом (A. Pais) и О. Пиччони (O. Piccioni) в 1955 (эффект Пайса – Пиччони, обнаруженный и исследованный в 1957 – 61).

По данному представлению структуры фазового объёма К-ноль мезона, его загадочность превращений, как и все явления слабых взаимодействий обусловлены делением или слиянием в вихронах магнитных монополей при определённых условиях окружающих полей. А внешнее проявление этих внутренних трансформаций вихронов соответствует распаду элементарных частиц, делению или слиянию ядер. Поэтому при распаде К-ноль мезона, состоящего из двух противоположных частиц, возможны моды распада не только на два и три π -ноль мезона, но и на большее количество других каналов: мезонно-мюонный, мезонно-электронный и т. д.

По физической природе, названные мезоны являются лишь разрешенными нестабильными фазовыми состояниями замкнутых волноводов, которые еще способны формировать изменяющиеся вихроны, но которые уже не способны создать стабильные фазовые микропространства электромагнитных потенциалов после ядерного взаимодействия протона с каким-либо ядром атома газового вещества атмосферы. Другими словами – это квантовые промежуточные состояния после взаимодействий магнитных монополей с окружающими полями.

Продукты энергии. Рождение атомных ядер и атомов на звёздах и планетах

Лёгкие химические элементы вплоть до железа рождаются в сфере «жидкого» ядра, вблизи вращающегося ЧСТ, в форме нейтральных, но стабильных ядер. Основным источником рождения тяжёлых химических элементов с атомным номером выше железа – граниты и габбро, которые имеют широкое распространение в природе, особенно в складчатых областях Урала, Тянь-Шаня, Кавказа, в Альпах, Гималаях, Кордильерах и в других крупных кристаллических щитах – Украинский, Скандинавский, Канадский и т. д. С гранитоидами связаны рудные месторождения олова, вольфрама, молибдена, золота, бериллия, лития, свинца, цинка, меди, железа, урана и многих других металлов. Крупные массивы гранитов приурочены к определённым этапам расширения объёма земной коры. Эти массивы вытягиваются в пояса глобального масштаба, например, Тихоокеанский пояс с крупнейшими месторождениями олова, вольфрама и другие.

Гранитизация – это превращение сланцев или других осадочных или метаморфических пород в граниты с помощью воздействия внутренних и внешних потоков макровихронов, в том числе магнитных монополей Солнца, и нейтральной материи, привносимой в кору плюмами-флюидами. При непосредственном участии распада нейтральных в положительно и отрицательно заряженные ядра и синтеза из них тяжёлых и сверхтяжёлых ядер образуются тяжёлые атомы химических элементов. В результате такого распада и синтеза выделяется такое количество энергии, которой достаточно для преобразования осадочных и других метаморфических пород в гранитоиды. Возраст гранитов датируется в 3,7 миллиардов лет. После образования древних разломов первичной гранитной коры и поднятии поверхности планеты в связи с ростом её объёма, начинаются процессы формирования месторождений полезных ископаемых путём эрозии, выветривания, механической и химической переработки пород, переноса реками и осаждения в областях, где кора постепенно понижается и допускает скопления больших толщин осадочных пород. Немаловажное участие в образовании и накоплении месторождений играют флора и фауна. Процессы эрозии гор под действием ветра и воды становятся преобладающей формой переноса и перераспределения химических элементов. Реки на поверхности являются видимыми следами системы, которая несла продукты выветривания к океанам, где большая их часть скапливалась в виде наносов осадочных отложений вдоль кон-

тинентальных шельфов. Так действовал природный «горно-обоганительный комбинат-подземные лаборатории» в производстве полезных ископаемых на поверхности Земли.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.