

Александр Александрович
Шадрин

Холодное электричество

Электрический эфир



Александр Шадрин

**Холодное электричество.
Электрический эфир**

«Издательские решения»

Шадрин А. А.

Холодное электричество. Электрический эфир / А. А. Шадрин —
«Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-966071-8

В этой книге раскрывается полная суть электричества, где «атомом» электричества является бесструктурное зерно-электропотенциал, а не электрон. Приводится доказательство, что атомное ядро и электроны атома являются неисчерпаемыми источниками зарядов электрическим потенциалом. Это и есть холодное электричество. Приведён механизм получения электроэнергии из холодного электричества.

ISBN 978-5-44-966071-8

© Шадрин А. А.
© Издательские решения

Содержание

Предисловие	6
Введение	8
Глава 1 Признаки электричества	15
1.1 Атом	15
1.2 Нейтрон, Протон и дейтрон	21
1.3 Электрон	28
1.4 Фотон – магнитный ток	38
Конец ознакомительного фрагмента.	40

Холодное электричество Электрический эфир

Александр Александрович Шадрин

*Скажите мне что такое электричество и я объясню Вам всё
остальное.*

В. Томсон (лорд Кельвин)

© Александр Александрович Шадрин, 2019

ISBN 978-5-4496-6071-8

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Предисловие

Это были не пустые слова одного из отцов классической физики, в них содержался глубокий смысл ещё непознанного до сих пор явления природы. Значимость электричества для хозяйства всей планеты трудно переоценить. Ещё 100 лет назад мы пользовались лишь паровозами и гужевым транспортом – сегодня кругом электрички и электромобили, даже помидоры и те выращивают под электрическим светом. Кругом одно электричество. Может ли искусственный свет заменить свет Солнца? А что мы знаем про природу и структуру электричества – ничего или почти ничего. Всё повторяется, как и с историей электромагнитных волн. Применение кругом, а о природе, структуре и заряде энергии самодвижения фотонов – ничего неизвестно. Также и с атомом, его ядром и электронами. **Электричество** было величайшей проблемой фундаментальной физики XIX века, а стало еще большей проблемой не только физики XX века, но и начала XXI века.

Как и в далёких 40-х прошлого века Г. Колер получал **обычное** электричество резонансным взаимодействием центрального поля тяготения (гравитационный эфир) с атомно-молекулярным веществом своего магнитного генератора, также и Э. Грэй освоил преобразование вспышек *«холодного электричества»* Н. Тесла в **обычное** электричество. А в реакторе Вачаева А. В. атомы воды, ионизированные микрошаровой молнией плазмоида, генерировали с помощью освободившихся электронов во внешней цепи тоже **обычное** электричество. Но вот **механизм** таких разных по природе преобразований, как и объяснение основного **отличия** этих двух видов электричества до сих пор **неизвестен**. Имеются и отличия свойств холодного электричества от обычного. Во всех указанных устройствах использовались активизированные генераторы-осцилляторы, но разные по природе – магнитные генераторы Колера, электрический трансформатор Тесла или холодный плазмоид Вачаева. Одни использовали гравитационные поля, другие электрические поля атома, последние использовали освободившиеся электроны.

Первые определения электричества даны Б. Франклином, М. Фарадеем, Д. Кили и Н. Тесла – его элементы это **электрон** и **эфир**. Суть механизма рождения массы¹, электрического заряда, спина, магнитного момента и структуры **электрона** – это структурированные высокочастотные продукты из *электрического, магнитного и гравитационного эфира*, произведенные **невидимым** пульсирующим магнитным монополем² (гравитационным монополем) с его **бесконечной** энергией относительно этого процесса и возраста нашей Вселенной. Из обычного электрического тока Тесла сумел **отделить** электрический эфир (кластер облака электричества из электрических зёрен-потенциалов) от электронов и интегрировать его **распределённым** на **длине** своей катушке с получением очень высокого электрического потенциала до 200 000 вольт без тока в статике. Этот *холодный эфир* был захвачен и выведен из коллектива атомов поляризованного кластера вещества (с возможно большей массы атомно-молекулярного вещества) с помощью приложенного высоковольтного (2000 в) электрического импульса потенциала с одним крутым фронтом одного знака. Затем он сформировал из него безмассовое *облако круглого электричества* и оперировал им своими незащищёнными руками, как с надувным шаром, перекладывая его из коробки в коробку, или как с жидкостью, переливая его в бутылку. Тесла назвал этот шар *холодным круглым электричеством*. Затем он продемонстрировал экспериментально два разных свойства, присущих обычному току из **электронов** и холодному току из **эфира** – электроны предпочитают идти по **толстым** медным проводам

¹ Проявление массы электрона определяется взаимодействием его гравитационного поля с центральным полем тяготения Земли, а не с полем бозонов Хиггса.

² Шадрин А. А. Вихроны. Издательство Тровант. Москва -2011, стр. 232.

с малым сопротивлением, а электрический эфир способен переносить свой **потенциал**³ над поверхностью **тонких** проводников с большим сопротивлением или даже через разрыв в цепи. Эти эффекты хорошо демонстрируются светящейся электрической лампочкой с перегоревшей нитью накаливания Косиновым Н. В.⁴

Электричество – это вторая характеристика после **массы**, которая является **признаком** якобы хорошо изученного (4,9%) всего видимого атомно-молекулярного вещества на фоне 95,1% еще неизученного и темного.

Главный вопрос – для чего нужно **холодное электричество**, ведь есть же обычное? Ответу на этот вопрос и посвящена эта книга.

³ В этой книге автор определил его, как заряд электрическими зернами-потенциалами или как заряд электрическим потенциалом, или как заряд электрическим потенциалом одного знака.

⁴ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН ВАКУУМА. Косинов Н. В., Гарбарук В. И. «В вакууме, заключенном в объеме. обыкновенной электрической лампочки...»

Введение

День 30 апреля 1897 года официально считается днем рождения первой элементарной частицы, носившей электрический заряд – это стабильный и вечный электрон. В этот день глава Кавендишской лаборатории и член Лондонского королевского общества Джозеф Джон Томсон сделал историческое сообщение «*Катодные лучи*» в Королевском институте Великобритании, в котором объявил, что его многолетние исследования электрического разряда в газе при низком давлении завершилось выяснением **природы катодных лучей**.

Важность этого события несомненна для теоретической физики XX столетия. Дж. Дж. Томсоном впервые была дана оценка величины отношения массы к величине электрического заряда частиц катодных лучей по **визуальным причинам**, позднее отождествленных с электроном. В современной физике масса и заряд электрона являются фундаментальными константами и служат основой определения многих других. Фундаментальные константы входят в уравнения из самых различных областей физики, демонстрируя тем самым свою универсальную природу. В силу этого эти константы являются основным инструментом, позволяющим сравнить теорию с экспериментом.

История⁵ открытия электрона – это прежде всего история почти **трехсотлетней** дискуссии о природе электричества. «**Скажите мне, что такое электричество, и я объясню Вам все остальное**» – В. Томсон. Это итог этих дискуссий, т.е. до сих пор по существу об электричестве и его природе неизвестно почти **ничего**.

Согласно современным академическим представлениям (САП) традиционной физики элементарных частиц: электрон – стабильная отрицательно заряженная элементарная частица, одна из основных единиц вещества. Заряд электрона равен $-1,602176487 \times 10^{-19}$ Кл (или $-4,80320427 \times 10^{-10}$ ед. СГСЭ в системе СГС); масса примерно в 1836 раз меньше массы протона и равна $9,10938356 \times 10^{-31}$ кг. Электрон считается **неделимым и бесструктурным**, участвует в слабых, электромагнитных и гравитационных взаимодействиях.

Ярким примером участия электрона в слабых взаимодействиях является бета-распад.

Движение свободных электронов обуславливает такие явления, как электрический ток в вакууме. В металлических проводниках до сих пор отсутствует определение электрического тока. Представления об электроны **гипотетичны, противоречивы и имеют ошибки нарушения причинно-следственных связей**. Масса электрона в САП определяется, как часть массы другой частицы – протона, чья масса, в свою очередь, является продуктом взаимодействия с бозоном Хиггса после Большого взрыва. Никто еще не привел доказательства, что электрический заряд электрона соответствует выше приведенному значению $1,602176487 \times 10^{-19}$ Кл. Электрон является основным структурным элементом атома вещества.

Важным и вполне закономерным шагом на пути изучения электрических явлений был переход от качественных **визуальных** наблюдений к установлению количественных связей и закономерностей, к разработке основ электричества. Наиболее значительный вклад в решение этих проблем был сделан американским ученым Б. Франклином (1706 -1790 г.г.) и петербургскими академиками М. В. Ломоносовым (1711 – 1765 г.г.) и Г. В. Рихманом (1711 – 1753 г.г.).

Франклин является автором первой теории об электричестве, так называемой «*унитарной теории*»⁶ электричества. Он пришел к выводу, что электричество представляет собой жидкость (только одного рода), состоящую из «чрезвычайно неуволимых частиц». Таким обра-

⁵ Лямин В. С., Лямин Д. В. Миф об открытии электрона. г. Львов, Апрель, 28, 2016 <http://nauka2000.com>

⁶ Б. Франклин. «Опыты и наблюдения над электричеством», 1747 г.

зом, он впервые высказал предположение о **материальном** характере электричества. Он также вводит понятие положительного и отрицательного заряда. Согласно его представлениям, когда янтарную палочку натирают мехом, часть электричества переносится от палочки к меху, порождая недостаток электричества на янтарной палочке и его избыток на мехе. Недостаток электричества Франклин определил, как отрицательное электричество, а избыток – как положительное. Количество электричества (положительного или отрицательного), заключенного в любом теле, он назвал электрическим зарядом тела. Франклин ввел также фундаментальную гипотезу – закон сохранения электрического заряда. Электрический заряд никогда не возникает (из ничего) и не исчезает – он только передается (от одного тела к другому). В представлении Франклина понятия отрицательное и положительное электричество понимаются, как его недостаток и избыток, что не тождественно математическому понятию меньше нуля или больше нуля.

Свои воззрения на электричество Ломоносов сформулировал в 1756 г. в неопубликованном и сохранившемся в виде тезисов труде «Теория электричества, разработанная математическим путем». В отличие от большинства своих современников Ломоносов полностью отрицает существование особой **электрической материи** и рассматривает электричество как форму **движения эфира**. «Эфирная» теория электричества, разработанная Ломоносовым, явилась новым шагом к **материалистическому** объяснению явлений природы. **Эфирной** теории придерживались многие крупнейшие ученые XIX в., в том числе и М. Фарадей (1791 – 1867 г.г.).

После открытия в 1785 году закона Кулона изучение электричества окончательно переходит в категорию физической науки.

Таким образом, не раскрыв **механизма электризации** трением и не получив его полного понимания, внимание физиков конца XVIII – начала XIX века полностью переключилось на исследование других явлений электричества. Хотя явление **электризации** известно с древних времен, до сих пор нет **полной** картины в понимании механизмов электризации. В XIX в. **непонимание** механизмов электризации оказало существенно негативное влияние на процесс открытия электрона.

Далее наиболее важными работами стали эксперименты по электролизу. Открытие было воспринято как одно из доказательств того что **движущееся** электричество фактически идентично электричеству, обусловленному трением, т. е. **статическому** электричеству. В 1833 г. Фарадей установил законы **электролиза**, в основу которых были положены строгие количественные соотношения. Его серия остроумных экспериментов по электролизу послужила убедительным подтверждением идеи, суть которой сводится к следующему: если вещество по своей природе имеет атомную структуру, то в процессе электролиза каждый атом получает определенное **количество** электричества.

В 1874 году ирландский физик Дж. Стоней выступил в Белфасте с докладом, в котором использовал законы электролиза Фарадея как основу для *атомарной* теории электричества. По величине полного заряда, прошедшего через электролит, и довольно грубой оценке числа выделившихся на катоде атомов водорода Стоней получил для элементарного заряда число порядка 10^{-20} Кл (в современных единицах). Этот доклад не был полностью опубликован вплоть до 1881 года, когда немецкий ученый Г. Гельмгольц в одной из лекций в Лондоне отметил, что если принять гипотезу атомной структуры элементов, нельзя не прийти к выводу, что электричество также разделяется на **элементарные порции** или «*атомы электричества*». Этот вывод Гельмгольца, по существу, вытекал из результатов Фарадея по электролизу и напоминал высказывание самого Фарадея.

В 1891 году Д. Стоней, который поддерживал идею, что законы электролиза Фарадея означают существование естественной единицы заряда, ввел термин – «*электрон*» следующим образом:

*«При электролизе каждой химической связи, которая разрывается, присуще определенное количество электричества, одинаковое во всех случаях... Заряд такой величины связан в химическом атоме с каждой связью... Эти **заряды**, которые будет удобно называть „электронами“, не могут быть отделены от атома; они не проявляют себя, если атомы находятся в химическом соединении».*

Идеи Д. Стонея обогнали свое время и оказались не только не востребованными современниками, но и не понятыми ими.

Значимость его результатов в следующем. Д. Стоней ввел в научный обиход термин – «*электрон*», под которым понимался носитель электрического заряда **неустановленной физической природы (структуры)** эквивалентный электрическому заряду, переносимому **одновалентным ионом**.

В 1892 году Х. А. Лоренц дал первую формулировку своей электронной теории. Электронная теория Лоренца представляет собой максвелловскую теорию электромагнитного поля, дополненную представлением о дискретных электрических зарядах (*электронах*) как основе строения вещества, под которыми он понимал все заряженные частицы (положительные и отрицательные).

Таким образом, используя термин «*электрон*» Лоренц вводит новое содержание в его понятие, отличное от понятия, предложенного Д. Стонеем.

В 1899 году Э. Резерфорд опубликовал свои исследования, в которых он дифференцировал радиоактивное излучение на три компонента: альфа, бета и гамма-лучи. Он обнаружил, что излучение содержит один положительно заряженный компонент – альфа, отрицательно заряженный компонент – бета, и нейтральный компонент – гамма.

В 1901 году А. Беккерель измерил **отношение** величины электрического заряда к массе у β -частиц и установил, что оно такого же порядка, как и для частиц катодных лучей. Он показал, что бета-частицы – это частицы больших энергий, движущиеся с очень большой скоростью.

В 1911 году на основании анализа и статистической обработки результатов экспериментов по рассеиванию альфа-частиц в тонкой золотой фольге, выполненных Гейгером и Марсденом в 1909 году, Э. Резерфорд предложил **планетарную** модель атома. Согласно этой модели атом состоит из очень маленького положительно заряженного ядра, содержащего большую часть **массы** атома, и обращающихся вокруг него **лёгких** электронов.

Представленная хронология научных открытий конца XIX и начала XX века демонстрирует прежде всего трансформацию содержания термина «*электрон*» – носителя электрического заряда, неустановленной физической природы и структуры, в *электрон* – элемент атома вещества.

В 1838 году Фарадей, пропуская ток от электростатической машины через стеклянную трубку с воздухом при низком давлении, наблюдал фиолетовое свечение, исходящее из положительного электрода (анода). Это свечение распространялось почти до самого отрицательного электрода (катода) на другом конце трубки. Между светящимся катодом и фиолетовым свечением, исходящим из анода, он обнаружил **темное** пространство, которое теперь называют «**фарадеевым темным пространством**».

В дальнейшем в исследовании катодных лучей приняло участие множество знаменитых ученых и изобретателей: К. Варли, У. Крукс, А. Шустер, Г. Герц, Ф. Ленард, Ж. Перрен и других, приведшие к созданию **корпускулярной** и **волновой** теорий природы катодных лучей.

Немецкие физики, за редким исключением, были единодушны в утверждении, что катодные лучи представляют собой процесс в **эфире** – волновая гипотеза Гольдштейна; англичане, начиная с В. Крукса, считают, что они являются потоками **частичек** вещества. В 1895 г. французский физик Ж. Перрен экспериментально доказал, что катодные лучи – это поток **отрица-**

тельно заряженных частиц, которые движутся прямолинейно, но могут отклоняться **магнитным полем**.

В 1894 году к экспериментам с катодными лучами приступил Дж. Дж. Томсон с сотрудниками.

Необходимы были строгие количественные эксперименты, которые дали бы возможность определить отношение заряда к массе для катодных лучей. То, что измерение величины удельного заряда явится решающим фактом, впервые осознал Дж. Дж. Томсон. С 1895 г. он начинает методическое количественное изучение отклонения катодных лучей в электрических и магнитных полях. Итоги своей работы Дж. Дж. Томсон резюмировал в большой статье, опубликованной в 1897 г. в октябрьском номере журнала «Philosophical Magazine». Существо своих опытов и высказывание гипотезы о существовании материи в состоянии еще более тонкого дробления, чем атомы, Томсон изложил на вечернем заседании Королевского общества 29 апреля 1897 г. Извлечение из этого сообщения было опубликовано в «Electrician» 21 мая 1897 г. Опыты Томсона дали следующие результаты: скорость частиц, возрастающая по мере увеличения разрежения в трубке, чрезвычайно велика, значительно больше средней скорости, приписываемой, согласно кинетической теории, **молекулам** остаточного газа в трубке (в одном из первых опытов 1897 г. Томсон нашел скорость равной $1/10$ скорости света, но через десять лет он получил для нее значение $1/3$ скорости света). Кроме того, эта скорость зависит от **разности потенциалов**, которую проходит заряд. Значение отношения заряда к массе оказалось не зависящим ни от состава остаточного газа, ни от формы трубки, ни от материала электродов, ни от скорости лучей, ни от каких-либо иных физических параметров. Другими словами, отношение заряда к массе есть **универсальная постоянная**. Значение этого отношения было порядка 10^7 СГСЭ. Аналогичное отношение было уже подсчитано для иона водорода из данных по электролизу – оно оказалось равным 10^4 СГСЭ. Дж. Дж. Томсон высказывает мнение, что катодные лучи представляют собой поток весьма малых частиц, движущихся со скоростями, близкими к скорости света, несущими такой же заряд, как и ионы Фарадея, но обладающими массой, которая в 1000 раз меньше массы самого легкого атома, т.е. атома водорода.

Для достоверного вывода необходимо прямое измерение заряда одновалентных газовых ионов. Важность проблемы заставляет взяться за измерение заряда иона самого Дж. Дж. Томсона. Он впервые использует рентгеновские лучи в качестве инструмента физического эксперимента. Интересно отметить, что рентгеновское излучение было результатом исследования свойств катодных лучей. В свою очередь лучи Рентгена сыграли большую роль в изучении частиц, составляющих катодный луч и в открытии спонтанной радиоактивности.

Эксперименты Дж. Дж. Томсона дали среднее значение заряда иона, равное $6,5 \times 10^{-10}$ СГСЭ. Этот результат и укрепил убеждение Томсона в существовании «*материи в состоянии более тонкого дробления*».

По существу, единственно, что удалось Томсону добиться – это измерить отношение заряд-масса для неведомых частиц, составляющих катодные лучи. Тем не менее он решился сделать вывод, что эти частицы являются фундаментальными составными частями обычного вещества.

Разъяснение по поводу применения термина «*электрон*» для обозначения частиц, составляющих катодные лучи, дал Ленард в своей Нобелевской лекции от 28 мая 1908 г. («О катодных лучах»):

«... необходимо перечислить названия, данные этим частичкам электричества, или центрам состояния: я назвал их, элементарными квантами электричества или, короче, квантами, как и Гельмгольц; Дж. Дж. Томсон говорит о корпускулах, лорд Кельвин об электрионах; но в обиход вошло название, которое предпочли Лоренц и Зееман, электрон».

Величина электрического заряда электрона, протона и других элементарных частиц не определена и в настоящее время.

История открытия электричества – это история ряда ошибок и недоработок, что превратило современную теоретическую физику в сборник сказок, никак не связанную с природой. При исследованиях использовались лишь **визуально** наблюдаемые параметры системы СИ и СГС, в то время, как основная **невидимая** движущая сила ускользала от внимания экспериментаторов. Это и породило ошибку нарушения причинно-следственных связей. **Невидимая** сила порождена **магнитными монополями вихронов** – источниками зарядов движения, **продуктами** которой и являются **визуально** наблюдаемые явления в экспериментах. В этой истории прослеживается основная ошибка теоретиков – замена **причины следствием**.

Релятивистская физика конца XX и начала XXI века, не решив проблемы физики прошлых лет, доведя теоретическую физику до кризиса, оставляет своим наследникам сказки о Термоядерном реакторе, поисках массы нейтрино и «открытии» бозона Хиггса, теории Большого Взрыва, ОТО, Стандартной модели элементарных частиц и прочее, при этом не имея представления о сущности и структуре **электрона** и других основных элементарных частицах (**фотоне, нейтроне и протоне**) и совершенно не имея определений о таких физических сущностях, как **электрический заряд**. Указанные частицы обладают структурой и вечным источником энергии – **невидимым магнитным монополем**, на что указывали ещё Д. Кили, Н. Тесла и Э. Лидскалнин.

Атомы **электронеутральны**, но обладают **массой** в поле тяготения Земли, поэтому и кластеры из атомов в целом **электронеутральны** и обладают **массой**. Кластеры вещества в целом могут находиться в состоянии покоя и поступательно-вращательного движения, а также в состоянии поляризации, возбуждения внутренних полей внешними полями, а также излучением радиоактивных атомов, входящих в кластер, электромагнитным и звуковым излучением. Такие кластеры вещества обладают и новыми свойствами по сравнению с микромиром, такими как плотность, температура, теплопроводность, а также свойствами по отношению к **электричеству** – проводники, диэлектрики, сегнетоэлектрики, электреты и т. д. Конденсированные состояния вещества проявляют различные свойства и по отношению к **магнетизму** – ферромагнетики, диамагнетики, пьезомагнетики, парамагнетики и т. д.

Воспроизводство⁷ оболочек структур атомных ядер и оболочек электронов в дискретном микропространстве **холодной электрической плазмы** атома происходит с помощью магнитных монополей (зарядов энергии). При воспроизводстве и обновлении замкнутых контуров ядерных и атомно-электронных оболочек из гравитационных и электрических зёрен-потенциалов с частотой $10^{20} - 10^{23}$ Гц из них путём однознакового отталкивания-отброса зёрен-потенциалов с помощью магнитных монополей формируются **внешние поля** (гравитационный, электрический и магнитный эфир) этого кластера, которые в зависимости от их свойств дальнего действия, скорости движения, проникающей способности, выходят наружу его внешней поверхности (гравитация и проявление заряда массы), насыщают объём атомного ядра и концентрируются на его поверхности (проявление **заряда электрическим потенциалом** на атомном ядре) или равномерно насыщают объём этого атома. Проявление магнитных свойств стационарных магнитов возможно лишь после поляризации некоторых веществ (ферромагнетики) путём регистрации притяжения или отталкивания движения магнитного потока зёрен в стационарных магнитах – магнитный ток по Лидскалнину.

⁷ Шадрин А. А. Структура мироздания вселенной. Том 1. Издания RIDERO, 2019 год. 400 стр.

Заряд электрическим потенциалом производится магнитными монополями, но с двумя противоположными знаками в составе электронов и атомных ядер, образуя смешанный электрический эфир с образованием **зоны холодной электрической плазмы** с двумя знаками, который не имеет такого дальнего действия и проникающей способности, как гравитационный эфир вокруг кластера атомно-молекулярного вещества, и ограничен пределами атома. В атоме электрический эфир взаимно аннигилирует, образуя фиксированное геометрически электрически нейтральное центральное микропространство атома из центра-ядра и сферически объёмных слоёв-оболочек из электронов, удалённых друг от друга на фиксированное расстояние 10^{-8} см. Поэтому последний всегда находится в атоме в состоянии дистанционного насыщения двух знаковым эфиром и проявляет его электронейтральность. Однако при сильной поляризации или ионизации атомов кластера звуком или электрическим напряжением (технологиями Д. Кили, Н. Тесла, Д. Хатчисона) можно добиться разделения его электрических полей по знаку заряда потенциала из зёрен-электропотенциалов произведённого эфира и последующего его удаления из микропространств атомов, что проявляется в уменьшении объёма занимаемым таким кластером. Это наглядно демонстрируют эффекты Д. Хатчисона с вертикально стоящим бруском металла, находящимся в высоковольтном электростатическом поле, который после воздействия на него звука определённой частоты и СВЧ из нескольких трансформаторов Н. Теслы на глазах сдувается по винтовой, как сдувается воздушный шарик. Поясним это явление простым примером. Имеется нейтрон диаметром 10^{-13} см, который при распаде образует электрон, антинейтрино и протон. Последний, присоединяя холодный электрон, образует при нормальных условиях атом водорода размером уже 10^{-8} см. Это явление демонстрирует увеличение объёма вещества в 10^{15} раз. Обратное явление – ионизация электрона с атома водорода, показывает процесс **сдувания** электрического микропространства холодной плазмы атома водорода. Удалённый кластер электрического эфира способен создавать заряд электрическим потенциалом, а его умелое использование, например, Э. Грэй, создаёт генератор холодного электричества. Дополнительный заряд электрического потенциала, поданный на нейтральный кластер извне концентрируется только на его поверхности (Фарадей и другие). Следовательно это кластер автономной заряженной материи-субстанции, которой свойственно подвижное перемещение при определённых условиях.

Таким образом кластеры вещества заряженные дополнительным внешним электрическим потенциалом, создают источник заряда электрического напряжения (потенциала), который аккумулируется только на поверхности. Отсюда и характерная картина силовых линий между двумя источниками, для которых, в случае электричества силовые линии заканчиваются на поверхности заряда, а для магнитных и гравитационных – непрерывность силовых линий.

Так как число атомов в этом кластере (поставщика такого смешанного эфира) одинаково для этих процессов, то по массе кластера можно судить и о количественной характеристике объёма произведённого электрического (Фарадей, эксперименты по электролизу) и магнитного эфира. Если кластер превосходит величину планковской массы, то появляется возможность поляризовать внешним полем атомы кластера известными приёмами, а также разделить электрический и магнитный эфир по полюсам. Однознаковый электрический эфир образует стационарно-неподвижные облака-объёмы зарядов электрического напряжения – *круглого газоподобного электрического эфира Тесла или световые вспышки-облако молнии*. Возможна также поляризация двух противоположных зарядов электрического потенциала из электрических зёрен-потенциалов, концентрирующихся на его диаметрально расположенных поверхностях – М. Фарадей.

Итак имеем устойчивую электрическую форму кластера круглого электрического эфира – заряд электрическим потенциалом из коллектива зёрен-потенциалов одного знака.

При всём этом следует отличать **полевою** форму зарядов энергии (вихревые магнитный и гравитационный монополи) от **корпускулированной** (электрон, нейтрон, протон и т.д.) и их взаимобратимые квантовые переходы в определённых пороговых условиях. Аннигиляции корпускулированной материи, начиная уже с дейтерия, не происходит – идут ядерно-ионные реакции с рождением более тяжёлых элементов, например, LENR.

Для этих же форм материи до сих пор остаётся тайной определение физического смысла электрического тока (обычного и холодного) и звука с точки зрения природы механизма его самодвижения, так как ещё М. Фарадей и Н. Тесла констатировали, что «электрический эфир» пассивен относительно движения и для того, чтобы такое «облако» заставить двигаться необходимо приложить электрическую разность потенциалов – электрическое напряжение или электрическое давление. И это экспериментально подтверждено, что ток и звук обусловлены принудительным движением-давлением под действием разности потенциалов (электрических и механических) волноводов для электронов и нейтральных атомов – электрического напряжения и механического давления (разность гравитационных потенциалов) соответственно. Причём свойства тока и звука сильно зависят от параметров воздействия на вещество постоянных и переменных значений электрического напряжения и механического давления, т.е. скорости изменения электрического и механического потенциала, что приводит к рождению монополей, пульсирующих с различной частотой.

Электрическое поле внутри и вокруг кластера в целом электронейтрально и невидимо в этой же системе измерений, что позволяет отдельным кластерам объединяться в большие кластеры – благодаря чему и возможен механизм объединения атомно-молекулярного вещества в твёрдое и жидкое тело. Электрическое поле электронейтрально и за пределами атома. Атомное ядро проявляет электрический потенциал с положительным знаком и излучает вокруг себя электрический эфир (электрические зёрна-потенциалы с положительным знаком). Благодаря такой стабильно существующей частице, как электрон с его характерным вихревым размером (на три десятичных порядка) гораздо большим размера атомного ядра, образуются атомные оболочки из электронов, излучающие электрический эфир с противоположным знаком и компенсирующие на ноль излучение заряда ядра атома. При сильной поляризации атомов, например, высоким напряжением в трансформаторе Н. Тесла, возможно разделение облаков двух знакового электрического эфира с рождением «газоподобного светящегося белого облака» одного знака в виде соответствующих эманаций.

Глава 1 Признаки электричества

1.1 Атом

Между атомом, определенным Ньютоном, и атомом современной физики существует глубокое различие, почти противоречие. Первый был действительно элементарным, т.е. «*неделимый*». Это мельчайшая элементарная частица, которую нельзя делить дальше. Для современной физики атом – это целый мир, весьма сложный по своему строению, причем процесс открытия составных его частей и нахождения или выявления его внутренних законов еще далеко не окончен.

Атом – 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 материи в состоянии покоя. Самые первые продукты – это атомы водорода и гелия, представленные на фото 1.

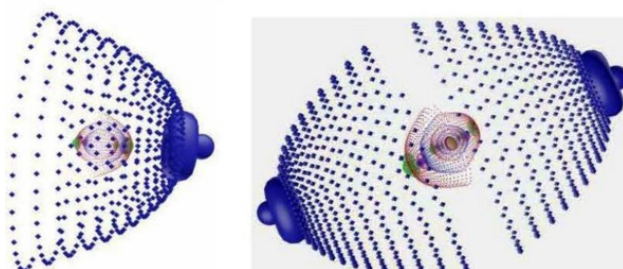


Фото 1. Схема электрических полей атомов водорода и гелия в мгновенном состоянии пульсаций всех их магнитных монополей.

Атом состоит из атомного ядра и оболочек из электронов. На фото 2 показана оболочечная структура ядра. В силу структур внешней оболочки протона и электрона, образовавшийся с помощью холодной плазмы атом водорода имеет асимметричное внешнее электрическое поле, которое не полностью скомпенсировано полем электрона. Отсюда следуют и его оригинальные свойства, как на ядерном уровне в форме дейтрона и тритона, так и на молекулярном.



Фото 2. Оболочечная структура ядра

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, 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 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 концентрически расположенных сферических частей с размерами центральной части ~ ядра 10^{-13} и нескольких электронов с характеристическим размером 10^{-10} см, входящих в состав сферических оболочек, находящихся в слое сферического слоя микропространства атома размером-диаметром ~ 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 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 атома из К, L, M, N и т.д., начинается с S-оболочки (фото 3), на которой удерживаются только не более двух электронов и то с противоположными спинами.

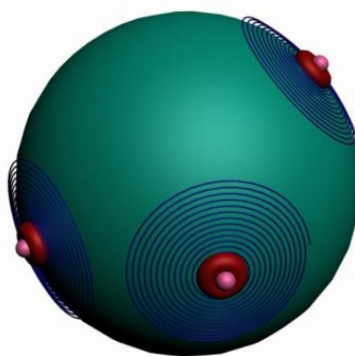


Фото 3 Атом и его внешняя оболочка из нескольких электронов

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 М – 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 полужелым спином электронов и гибким изменившимся его волноводом, как «спрутом» охватившим часть сферы диаметром с дебройлевской длиной волны этого связанного электрона. Структура внутренних электрических полей атома представлена на фото 4.

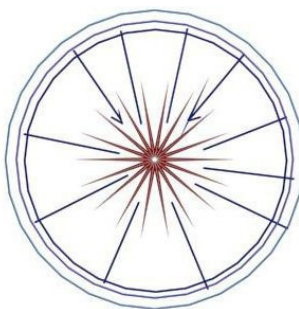


Фото 4. Схема внутренних электрических полей атома с образованием зоны холодной плазмы.

У водорода на такой сфере размещён только один электрон. У гелия 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 (мезоатомов) 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 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 p - и лишь затем d и т. д.,
- заполнение происходит так, чтобы $(n + l)$ было минимально,
- в пределах одной оболочки электроны располагаются таким образом, чтобы равномерно своими волновыми поверхностями 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 $1S^2$. Если возбужден только один электрон – $1S 2S$ или $1S 3P$ и т.д., а если оба – $2S^2$ или $2P 3S$ и т. д. Что это значит? Это значит, что при поглощении энергии электрон 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 примере⁸ нейтрона, в процессе его распада, из него уносится энергия 1,29 МэВ в форме частиц (электрона и антинейтрино) и кинетической энергии, распределенной между ними. Энергия – это и пространство-барьер. 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 в сферическом слое при нормальных условиях радиусом $10^{-7}—10^{-8}$ см, и поэтому не может упасть на поверхность протона. По той причине, что размер волноводов электрона (длина дебройлевской волны) 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 представлена формой материи холодной плазмы 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

⁸ Шадрин А. А. Структура мироздания вселенной. Том 1, Микромир. Издательство Ридеро. 2019 год. 400 стр.

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 4. 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 микропространство-поле, заполненное двух знаковым электрическим эфиром, а при встречном взаимодействии-аннигиляции рождается зона **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 может выводиться из межатомного пространства при сильной поляризации вещества большими по значению электрическими потенциалами, существующими для связи в атоме, и способен к образованию заряда электрическими зёрнами-потенциалами с последующим его захватом и преобразованием в *электрический холодный ток* технологиями Н. Тесла, Э. Грея, Т. Мореля.

Отсюда следует жизнь и существование зарядов электрическим потенциалом в форме, характеризующей наличие атомного пространства в активно-динамической аннигилирующей форме, приводящей к наличию в нём двухзнакового эфира зоны холодной плазмы из противоположных зёрен-электропотенциалов обоих знаков.

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

Однако гравитационная холодная плазма, порождаемая в основном ядром атома, излучающим более дальнедействующие и однознаковые зёрна гравпотенциалы, отличается по свойствам тем, что взаимодействует лишь 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, образуя независимые и автономные вечные 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.

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 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 дальнодействию 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.

1.2 Нейтрон, Протон и дейтрон

Нейтрон прародитель самого распространенного во Вселенной химического элемента – водорода. Такие свойства объема, который занимает нейтрон, как спин, масса, инертность, плотность, магнитный момент, электрический дипольный момент, распределение плотности электрического заряда и магнитного момента, время жизни и другие – отрицают его как материальную бесструктурную частицу и определяют его как некое сложно-слоистое составное вихревое электромагнитное и оболочечное микропространство.

Ф. Вилчек в своей книге⁹, развивая, дополняя и по новому интерпретируя (первый, второй закон Эйнштейна и т.д.) идеи ЧТО и ОТО, а также утверждая КХД (принципы её становления одинаковы с принципами КЭД, с той лишь разницей, что в КЭД один электрический заряд, а в КХД их три и те цветные), приходит к выводу – (в пункте 3 позиций из чего устроен мир) – **основной компонент реальности** оживлен квантовыми процессами.

В данной книге по аналогии – **основной компонент реальности** оживлён магнитными монополями.

Основной вопрос современности – где расположен и что является главным источником производства нейтронов? Ответ: основными источниками производства нейтронов являются ядра пульсаров-нейтронные звёзды и все ядра светящихся звёзд, а также геологически активных планет типа Земли. Другими источниками, которые порождают такие микропространства, являются возбужденные (тем или иным методом) более крупные или тяжелые ядра атомов химических элементов.

Возраст жизни нейтронов зависит от силы и формы полей в объемах, где они присутствуют. В обычных условиях на поверхности Земли нейтрон распадается, превращаясь в протон. Кроме протона при распаде появляются электрон и антинейтрино. Кинетическим корпускулярным осколком этой ядерной реакции, уносящим часть энергии, является антинейтрино. В процессе термализации, т.е. охлаждения этих частиц до состояния при, котором происходит их рекомбинация, образуется атом водорода. Период полураспада (10—20 минут) зависит от некоторых внешних условий. Присутствие небольшой примеси протонов и электронов существенно увеличивает их возраст, так как электрические поля этих частиц блокируют процесс разрыхления вихровых внешних оболочек нейтронов, тем самым замедляют их распад. На поверхности ЧСТ, ядра нейтронной звезды, т.е. в очень сильном центральном гравитационном поле нейтроны живут долго без распада, накапливаясь в таком количестве, что образуют достаточно толстую атмосферу. В конечном итоге, этот слой нейтронов, отдаляясь в область слабого гравитационного поля и распадаясь, формирует слой протонов и антипротонов, которые аннигилируют взрывом сверхновой, т.е. происходит одновременный вынужденный взрыв-аннигиляция всей атмосферы.

Нейтрон обладает внешними и внутренними свойствами. Внешние свойства обнаруживают с помощью различных технических средств и приёмов вычислений системы измерений СИ. К ним относятся внешние поля нейтронов, пространственный размер, спин, заряд массы, магнитный момент, отсутствие электрического заряда, период полураспада. Внешние поля заряда массы (гравитационные поля) создаются также как и у мюонов, но в отличие от них сформированы суммарным излучением трёх контурных оболочек нейтрона, обладающего набором уже различных частот. Внешнее электрическое поле нейтрона, как и в атоме, полностью уничтожено аннигиляцией противоположных по заряду излучаемых зёрен-электропотенциалов. Кроме того нейтрон и протон имеют очень большие аномальные магнитные

⁹ Вильчек Ф. Тонкая физика. Масса, эфир и объединение всемирных сил. – СПб.: Питер, 2018. – 336 с.: ил. – (Серия «New Science»). ISBN 978-5-496-02934-6

моменты, которые в 1,91 и 2,79 раз соответственно больше по абсолютной величине ядерного магнетона, что свидетельствует о значительных токах магнитных монополей внутри их оболочек.

В реальном рассмотрении в основу положена структура, основанная на электромагнитной модели (а не кварковой) нейтронов, разработанной в Стэнфордском университете научной группой во главе с Хофштадтером¹⁰ – 1956 год. Начиная с 1958 года, подобная модель была развита и дополнена Р. Вильсоном с сотрудниками из Корнельского университета, Г. Шоппером¹¹ и С. Бергия с сотрудниками по идеям Фрэзера и Фулко, Намбо и Чу. Из результатов этих изысканий следует, что «структура нуклонов также, как и в атоме, состоит из плотного ядра (4×10^{-14} см) и внешних оболочек. На роль ядра может претендовать нейтральные К-мезоны, а на роль внешних оболочек нейтральные и заряженные π -мезоны. Основная идея, на которой построены эти модели, заключается в том, что протон и нейтрон испускают заряженные π -мезоны, но затем возвращают их назад на свои внешние оболочки. Причём их испускание происходит в состоянии с отличным от нуля моментом количества движения, т.е. они должны вращаться вокруг уже названного ядра нуклонов. Из-за этого и образуются круговые токи, которые порождают аномальные магнитные моменты».

Американский физик-теоретик Джулиан Швингер в основу магнитной модели¹² материи всех элементарных частиц заложил дуально заряженные частицы магнито-электрические дионы, которые являются, как он считает) составной частью и нейтронов. И есть все основания считать, как он полагает, что основа всех элементарных частиц и в том числе нейтронов и протонов состоит из подобных дионов, а не из кварков. Это подтверждается тем, что при аннигиляции нуклона и антинуклона (дезинтеграция материи) зарегистрирован вылет нескольких π -мезонов, а не каких то виртуальных кварков или пентакварков, которые никогда не были экспериментально зарегистрированы.

Антинейтрон был открыт в Национальной лаборатории им. Лоуренса (Беркли) в 1956 году, через год после открытия антипротона.

Практически уже давно освоена технология получения античастиц на мезонных фабриках и коллайдерах. Рождение пар античастиц производится не только с помощью встречных пучков адронов, но и при столкновениях пучков электронов и позитронов с энергией выше 1 ГэВ.

Образование и аннигиляция антинейтрона.

Антинейтрон был получен в процессе реакции перезарядки антипротона на протоне жидководородной пузырьковой камеры. Образовавшийся антинейтрон затем аннигилировал с протоном с образованием пяти заряженных пионов и нескольких других нейтральных мезонов. Знак заряда образовавшихся пионов и их энергия определяются по кривизне траектории пиона в магнитном поле. Нейтральные мезоны распадаются в образовании γ -квантов, поэтому в пузырьковой камере не видны. Зарегистрированная суммарная энергия, уносимая заряженными пионами около > 1500 МэВ, близка к суммарной энергии покоя антинейтрона и протона. Оставшуюся энергию уносят нейтральные мезоны. Необходимо учитывать, что при аннигиляции антинейтрона с протоном суммарный электрический заряд частиц, образовавшихся в результате аннигиляции, равен $+1$. Поэтому в результате аннигиляции образуется один «лишний» положительно заряженный пион, который затем порождает цепочку последующих распадов. Образующийся в конце цепочки распадов позитрон аннигилирует с электроном среды образуя фотоны с энергией 0,511 МэВ. Отсюда и следует, что полоса энергии электромагнитных квантов (дебройлевских или клубковых) для образования нуклонов в сингулярных

¹⁰ Hofstadter R. Электромагнитная структура ядер и нуклонов. М. ИЛ. 1958, сб. переводов.

¹¹ H. Schopper, Phys. Blätter, 7, 316 (1961).

¹² Schwinger J. A Magnetic Model of Matter, Science 165 (No. 3895), 757 (1969).

точках на коллайдерах или ЧСТ лежит в пределах 130—500 Мэв. Такие фотоны и отвечают за производство видимой части (0,4% звёзды и галактики) вещества-материи Вселенной.

Трёхконтурные оболочки нейтронов. Внутренние свойства нейтрона, которые обеспечивают эти внешние свойства – это шесть замкнутых, взаимно противоположных ядерных полярных вихронов и сильно взаимодействующих с определенной частотой, полярностью и поляризацией. По трём внутренним и внешним оболочкам нейтрона пульсируют замкнутые магнитные монополи, которые обновляют замкнутые контуры, формируя из них внешние поля. Между первой внутренней оболочкой и средней происходит **сильное** взаимодействие с аннигиляцией противоположных по знаку зерен-электропотенциалов, что приводит к почти полному уничтожению пространства между ними с помощью зоны холодной плазмы. Поэтому они практически полностью приближены друг к другу на минимально возможное расстояние и определяют размер нейтронов. Отсюда следует ещё одна форма жизни и существования зарядов электрическим потенциалом в состоянии динамического равновесия полного взаимного уничтожения пространства контурами-оболочками (фото 5) и рождения слоистой холодной плазмы.

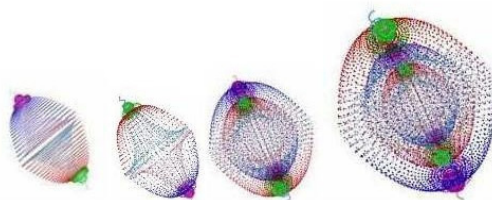


Фото 5. Схемы оболочек нейтрона, слева – направо, внутренняя оболочка, составленная из двух частиц (типа нейтрального К-мезона) с полуцелым спином типа мюона; эта же оболочка в реальном виде из зёрен-потенциалов гравитационных внутри и электрических снаружи; две, вложенные друг в друга оболочки первая и средняя; три, вложенные друг в друга оболочки, образующие нейтрон.

Гравитационные зёрна-потенциалы этих оболочек имеют одинаковый знак и высокую проницаемость, поэтому при обновлении излучаются и выходят за пределы этих контуров, а взаимодействуя с центральным полем Земли проявляют массу нейтрона. Третья, внешняя оболочка нейтрона пульсирует в обе стороны с рождением как положительных зёрен-электропотенциалов, так и отрицательных, проявляя электронейтральность нейтрона в целом и полуцелый спин, как у электрона. В слабом гравитационном поле на поверхности Земли эта свободная внешняя оболочка распадается с рождением стабильных частиц – протона, электрона и с выбросом промежуточного остатка (нейтрино) половины внешней оболочки из зёрен-электропотенциалов без магнитного монополя. Отсюда согласно приведенной структуре нейтрона и его электронейтральности, последний является и античастицей по отношению к себе.

Ядерные замкнутые вихроны рождают три вложенных друг в друга оболочки со структурой нейтральных мезонов – три ядерные оболочки, составленные из противоположных по знаку электрического заряда частиц со структурой типа мюонов – сложная центральная интеграция материи-контуров в состоянии покоя. Это основное свойство **гравиелектромагнитных диполей** высоких резонансных частот.

Нейтрон не имеет электрического заряда, хотя обладает магнитным и электрическим дипольными моментами, имеет полуцелый спин и массу, которая примерно в 2000 раз больше, чем у электрона. Магнитный момент протона положителен и в полтора раза больше, чем у нейтрона, у которого он отрицателен. Разница в массах-энергии нейтрона и протона составляет 1,293323 Мэв, которая при распаде нейтрона распределяется между его продуктами. Компто-

новская длина волны нуклонов составляет величину $1,3 \times 10^{-13}$ см, а с учётом разрыхленности внешней оболочки, задающей запирающий слой и полуволновый спин, размер её достигает значения $9,1 \times 10^{-13}$ см. Нейтрон легко проникает в ядра химических элементов при любой энергии, вызывает ядерные реакции и способен вызывать деление тяжёлых ядер. Медленные нейтроны, имеющие дебройлевскую длину волны соизмеримую с межатомными расстояниями, служат для использования их в исследовании свойств твёрдых тел.

Большое внимание привлекают на себя осцилляции друг в друга нейтрон-антинейтрон. Осцилляции элементарных частиц – это периодический процесс превращения частиц определённой совокупности друг в друга. Ведутся экспериментальные работы во многих странах по обнаружению увеличения числа антинейтронов в пучке нейтронов из реактора с ростом длины пролёта, а также в потоках космических лучей и в специальных ловушках ультрахолодных нейтронов – это так называемые нейтрон-антинейтронные осцилляции¹³.

Первая и вторая биполярные оболочки, входящие во внутреннюю структуру нейтрона, имеют структуру типа К- и π-ноль мезона и созданы квантовым резонансным захватом с последующим концентрическим слиянием разных по частотам четырёх полярных и попарно противоположных замкнутых вихронов. Они вложены друг в друга таким образом, что половины замкнутых контуров из положительных зёрен-потенциалов внутренней закрываются отрицательными зёрнами-потенциалами следующей половины внешней. Центральная сфера показывает свободное пространство, которое будет заполняться центральными оболочками при образовании ядер химических элементов вплоть до ядер калция. Такая структура нейтрона свойственна ему вначале его появления и долгой жизни в определённых условиях, до начала разрыхления его внешней зарядо-образующей оболочки. Взаимодействие между оболочками – электромагнитное с очень малым радиусом действия 10^{-16} см.

Нейтрон, как электрически нейтральная частица является одновременно и античастицей по отношению к себе, как и фотон. На фото 6 приведена структура электрических оболочек протона и антипротона.

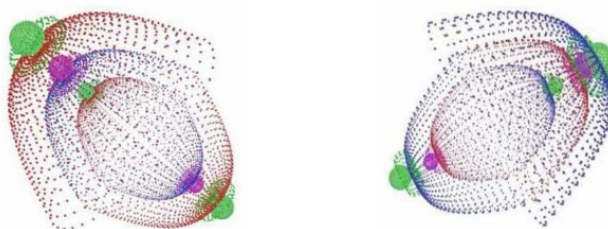


Фото. 6 Схема электрических оболочек протона и антипротона

Внешняя оболочка нейтрона (антинейтрона) со структурой π-ноль мезона перед распадом при разрыхлении поочерёдно с определённой частотой генерирует положительную или отрицательную полусферическую оболочку с полуволновым спином, т.е. структуру заряженных мезонов.

Распад нейтрона зависит от внешних условий и возможен с учётом нейтрон-антинейтронных осцилляций не только с образованием протона, но и (фото 6) антипротона. Распад нейтрона можно рассматривать и как акт ионизации половины внешней оболочки ядра-нейтрона через промежуточный неустойчивый мюон с его превращением в электрон за счёт внутренних процессов и рождением протона. Антинейтрино при распаде и появляется как часть

¹³ Казарновский М. В. и др. Письма в ЖЭТФ том 32, вып.1 стр.88—91, 1980 г. M.Gell-Mann, A. Pais, Phys.Rev.97,1387,1955.

этой внешней оболочки нейтрона, но без заряда энергии. Половина средней положительной (отрицательной) оболочки нейтрона после распада оголилась (фото 6) и уже не компенсируется полем вылетевшей отрицательной (положительной) оболочки, которая превратилась в электрон (позитрон) распада. Оставшаяся после распада половина внешней оболочки нейтрона вместе со средней положительной превращает его в протон (антипротон) с геометрической формой внешней части представленной на фото 6 слева (справа). В полусферических слоях рождается зона холодной безмассовой плазмы, удерживая и центрируя положения магнитных монополей.

Подобная внешняя оболочка в замкнутой структуре ядер других химических элементов и является той поверхностью, на которой интегрируется все излучаемые положительные (отрицательные) зерна-электростатические потенциалы внутренних оболочек, некомпенсированные верхними, как более низкочастотными и рождающими меньшее количество зёрен-электростатических потенциалов – положительный (отрицательный) заряд ядра атома.

Три оболочки порождают такой положительный (отрицательный) электрический заряд из зёрен-потенциалов на поверхности внешней оболочки протона (антипротона), который даже один электрон (позитрон) в атоме водорода (антиводорода) неспособен их полностью нейтрализовать – образуется атом водорода с достаточно большой энергией сродства к электрону, который способен присоединить ещё один электрон с образованием достаточно устойчивого отрицательного иона атома водорода. Поэтому более стабильна молекула водорода.

Внешний слой оболочки нейтрона (антинейтрона) имеет характерную структуру волноводов и размер $9,1 \times 10^{-13}$ см а также определяет спин частицы и его знак электрического заряда – у протона он положительный, у антипротона отрицательный. Один из вихронов половины внешней оболочки в нейтроне при распаде улетает и строит электрон или позитрон, а оставшийся формирует внешнюю оболочку протона или антипротона со структурой мюона.

Подобным же образом, как и на внешней оболочке протона, формируется заряд электрическим положительным потенциалом атомных ядер всех последующих химических элементов.

Аннигиляция протона и его античастицы происходит аналогично, как и в случаях нейтрона и антинейтрона, электрона и позитрона. Таким же образом вскрывается внешняя оболочка (запорный слой со структурой мюона) протона. Затем распадается нижележащая оболочка со структурой π -ноль мезона. Точнее, вылетает ядерный вихрон в поле ядерного остатка, образует промежуточное состояние со структурой π -ноль мезона, которое и распадается на два гамма-кванта. Самыми последними вылетают вихроны, образующие центральную и более высокоэнергетическую (высокочастотную) К-оболочку. В свободном состоянии К-ноль мезоны также распадаются в гамма-кванты через свои промежуточные состояния в форме π -ноль мезонов. Этот процесс – процесс электромагнитной вихревой эксплозии с превращением зарядов покоя двух противоположных частиц в заряды движения, как и в случае аннигиляции электрона и позитрона, т.е. в безмассовую форму энергии движения фотонов – играет самую главную роль в производстве энергии звёзд и планет.

У протона, сформированная оставшимся полярным вихроном часть внешней оболочки с положительными волноводами и открытая часть средней (фото 6) 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.

Благодаря одинаковым структурам внешних оболочек, с параллельным спином, тепловой протон может легко захватывать тепловой нейтрон с образованием дейтрона (фото 7), посредством слияния-объединения связано-замкнутых дебройлевских квантов-вихронов. После пересечения и преобразования вихронами их фазовых объёмов происходит процесс энергетического упорядочивания внутренних оболочек при рождении новой микрочастицы с излучением-сбросом гамма-кванта с энергией 2,2 МэВ.

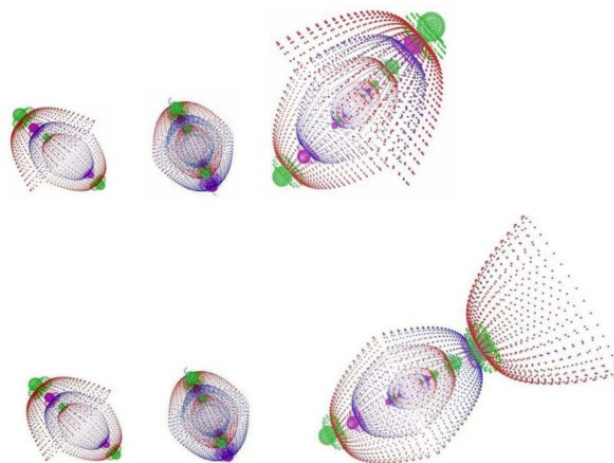


Фото 7. Схема рождения дейтрона. Слева-направо – протон, нейтрон и дейтрон.

Спин и заряд дейтрона равен единице, средний диаметр – $4,1 \times 10^{-13}$ см, а масса – 1875 Мэв удвоенной массе нуклонов без энергии вылетевшего гамма-кванта. Эта ядерная реакция является знаковой (по формуле – охлаждение с образованием вокруг движущихся микро-частиц связано-замкнутых дебройлевских вихронов, ориентация спинов, дрейф, захват-синтез с расширением внутреннего дискретного микропространства на величину, соответствующую энергии 2,2 Мэв, преобразование и снятие возбуждения) и характеризует последовательное взаимодействие быстрых ядерных вихронов – сброс освободившейся энергии в виде вылета свободного биполярного вихрона в форме фотона с энергией 2,2 Мэв. Такие преобразования внутренней структуры промежуточной составной частицы, образованной слиянием одинаковых дебройлевских гравитационных монополей, дополняют свойства ядерных вихронов. Эта ядерная реакция очень ярко демонстрирует пластичность свойств вихронов, оказавшихся в замкнутом пространстве запертым внешней оболочкой с целочисленным спином и структурой волноводов аналогичных заряженным π -мезонам, но связанных с внутренними оболочками. Внутренние вихроны, вылетев в такое пространство после взаимодействия и изменения в общем фазовом объёме, по новому образуют вложенные друг в друга биполярные оболочки, и уже с другим частотным спектром. Эта ядерная реакция экзотермическая – лишняя освобождённая энергия, как и в случае возбуждённого атома, сбрасывается в виде ядерного гамма-излучения.

При этом надо отметить, что эта ядерная реакция является первой, порождающей ещё **стабильный** тяжёлый изотоп водорода-дейтрон. Уже вторая реакция антипротона с дейтроном (или наоборот) даёт **нестабильный** изотоп сверхтяжёлого изотопа водорода – тритон (третий). С другой стороны, другая подобная реакция – протон плюс антипротон из-за недостаточности в 906 Кэв до пороговой энергии начала ядерной реакции синтеза, приводит лишь к образованию **нестабильной** промежуточной частицы, которая начинает распадаться, путём последовательной распаковки внешних оболочек со структурой π -ноль мезона и излучением пары соответствующих гамма-квантов. Это связано с тем, что стабильных ядер легче протона в нашей природе на поверхности Земли быть не может. Однако ядерно-ионные реакции с участием положительных и отрицательных тяжёлых ядер, начиная с титана, идут в природе и в некоторых экспериментах. В таких случаях, которые проверены и достоверно установлены, рождается чуть ли не вся таблица элементов из одного элемента меди.

Аналогичные процессы с внутриядерной перестройкой вихронов происходят при внутреннем и внешнем возбуждении вихронов, которое приводит к делению и распаду тяжёлых

ядер с образованием и вылетом двух более лёгких ядер и нескольких лёгких элементарных частиц.

Нейтроны с тепловыми энергиями менее 1 Мэв, также легко, как и в случае с протоном, проникают в ядра всех химических элементов с образованием промежуточного возбуждённого ядра. Облучение веществ тепловыми нейтронами позволяет проводить элементный анализ – это так называемый и широко распространенный нейтронно-активационный анализ образцов. А захват нейтронов ядрами других элементов с последующим бета-распадом, известный под названием быстрый R- и медленный S-процесс, происходящий в звёздах, вносят определённый вклад в производство более тяжёлых химических элементов во всей Вселенной.

Таким образом, геометрическую структуру и физические свойства нейтронов, протонов и дейтронов определяют: количество оболочек (фото 5—7 и энергетически-частотный состав внутренних вихронов. А за их стабильность, заряд и спин отвечают внешние оболочки и внутреннее состояние внешнего полярного вихрона в стационарном поле нуклона.

Масса покоя в системе СИ нейтрона и антинейтрона равна 939,57 Мэв. Масса имеет отрицательный знак заряда по сравнению со знаком заряда центрального ядра его поля тяготения Земли и обусловлена излучением обновляемых волноводов из зёрен-гравитационных потенциалов, формирующих внешнее поле – суммарным зарядом гравитационного потенциала из составляющих оболочки замкнутых частиц со спином $\frac{1}{2}$. Центральная ядерная оболочка (типа К-ноль мезон) с наибольшей кривизной и частотой, обладает большей энергией, чем внешние и даёт больший вклад в индукцию заряда массы покоя нейтрона.

Сродство структуры фотона с оболочечной структурой нейтрона и протона подтверждают экспериментальные исследования рассеяния жестких электронов и гамма-квантов на протонах, которые позволили обнаружить в них схожее пространственное распределение плотности электрического заряда, а также найти электрическую и магнитную поляризуемости их объёма.

Подтверждение указанной структуры нуклонов находим на каждом шагу анализа распадов и взаимодействий, особенно частица-античастица, а также легких и тяжёлых элементарных частиц, следующих из известной таблицы изотопов¹⁴. Так, например, с участием лептонов – мюонный захват протоном с последующим образованием нейтрона и мюонного нейтрино. Показательным примером, является также распад гиперонов (без участия лептонов) на протоны, нейтроны и π -мезоны.

¹⁴ Таблица изотопов В. Зеелман-Эггеберт и других.

1.3 Электрон

До сих пор физикам все еще не удалось верно определить размеры электрона и его форму. Известно только (САП), что его радиус по крайней мере меньше, чем одна миллионная радиуса атома, но это неверно. Вместе с тем нельзя считать его точкой, не имеющей размеров. В последнем случае его энергия получается бесконечно большой, что не соответствует действительности. И становится более непонятным установленное в XX веке свойство, что все элементарные частицы – это маленькие магнитики, имеющие два противоположных полюса магнита.

В 1928 году Дирак получил новое уравнение электрона, которое повело себя как непокорный джинн, неосторожно выпущенный из бутылки. То, что прочли ученые в этом уравнении, показалось им, мягко выражаясь, недоразумением. Наравне с реально существующим отрицательно заряженным электроном в нем занял равноправное место положительный электрон! «Не парадокс ли это?» – думал невольный виновник этого странного открытия. Дирак вовсе не искал эту частицу. Он даже не подозревал о ее существовании.

Более того, ученый огорошил своих коллег предположением, что все частицы в природе существуют парами, что каждой заряженной частице соответствует своя античастица с такой же массой, но с зарядом противоположного знака. Дирак справедливо решил, что если существует пара для электрона – позитрон (так называли антиэлектрон), то должна существовать и пара для протона, т.е. антипротон.

После многолетних противоречивых исследований, в середине 50 годов прошлого века, Квантовая электродинамика (КЭД) укрепила свои позиции, когда несколько блестящих теоретиков, таких, как Г. Бете, С. Томонага, Д. Швингер, Р. Фейнман, Ф. Дайсон и другие, дополнили её положениями о том, что фотон реагирует на присутствие или движение электрона.

Понятие спина электрона было введено Д. Уленбеком и С. Гаудсмитом в 1925 году из экспериментов тонкого расщепления спектральных линий атомов. Полуцелое значение спина с двумя возможными ориентациями спина относительно направления импульса было подтверждено П. Дираком в 1928 году. В опытах Штерна и Герлаха была определена величина спинового магнитного момента, которая оказалась равна значению магнетона Бора. В других экспериментах А. Эйнштейна-де Гааза и обратного эффекта Барнетта¹⁵ было установлено двойное превышение для гиромангнитного отношения спина, над ожидаемым из орбитальной теории движения электронов в атомах. Спиновый магнитный момент электрона, как считается в квантовой механике, обусловлен существованием у него собственного механического момента – спина. В САП утверждается, что классическое представление электрона, как вращающийся заряженный объект, не даёт правильного результата для орбитального движения электрона в атоме для гиромангнитного отношения. Кроме того, электрон обладает аномально большим магнитным моментом. Этот магнитный момент электрона был открыт в 1948 году П. Куш и Г. Фоли. Аномальным он назван потому, что его величина несколько превышала ранее принятую величину «нормального» магнитного момента – магнетона Бора. Это открытие вызвало массу проблем, приведших, в том числе, к созданию Д. Швингером, С. Томонагой и Р. Фейнманом новой методики вычислений в квантовой электродинамике (КЭД). Одной из основных задач этой теории является вычисление фактического, т.е. аномального магнитного момента электрона. Теория основана на идее взаимодействия электрона с виртуальными фотонами и дает результаты, весьма близкие к полученным экспериментально?

Другие свойства электрона следуют из исследований облака поляризации (полярон), рождающегося при движении электрона внутри кристаллической решётки и обусловленного её взаимодействием с внешним электрическим полем электрона. Сравнить полярон можно

¹⁵ Эффект Барнетта (1909 год) – показывает связь атомных магнитных моментов с механическими моментами.

лишь с наглядной аналогией, когда «за человеком в солнечный день движется его тень, так за электроном внутри кристаллической решетки движется облако поляризации, образованное его электрическим полем. Встречные атомы, настигнутые облаком, поляризуются им, как бы связываются с электронами невидимыми нитями. Но и электрону эта связь с окружающими его атомами не обходится даром: он становится как бы тяжелее – масса увеличивается в шесть раз. Эту комбинацию электрона с окружающим его состоянием поляризации и называли поляроном».

Достоверно лишь установлено, что электрические заряды отдельно существуют в двух видах – положительные и отрицательные. При этом разноимённые заряды притягиваются, а одноимённые отталкиваются. Элементарные структурированные заряды имеют в обязательном порядке и массу.

При измерениях в системе СИ во внешнем постоянном электрическом поле электрон проявляет отрицательный заряд электрического потенциала и направление спина, а в магнитном постоянном поле – свой вихревой магнитный момент, в поле тяготения Земли – заряд массы.

В квантовой электродинамике (КЭД) понятия знака заряда не существует, а позитрон описывается как электрон, движущийся обратно во времени.

Электроны рождаются в природе, с одной стороны, при образовании заряженных ядер химических элементов, путём распада нейтральных ядер, в процессах бета-распада ядер атомов химических элементов, при распаде нейтрона и других нестабильных элементарных частиц. А с другой стороны, при взаимодействии пороговых фотонов с атомно-молекулярным веществом в различных агрегатных состояниях – фотоэффект и пар – образование.

Свойства структуры электрона, кроме названных явлений, могут также дополнить распады короткоживущих элементарных частиц, таких как мюон, а также весьма загадочные явления бета-распада кобальта-60, нейтрона и некоторых других частиц. В этих превращениях ориентированные по спину (поляризованные) внешним магнитным полем распадающиеся ядра излучают в одну сторону больше электронов, чем в другую. Это же явление наблюдается и у античастиц. Эксперименты, выполненные в этом направлении с 1956 по 1964 мировым научным сообществом, показали о наличии у электронов, позитронов и других микрочастиц сложной лево- и право- вращательной структуры.

Все больше и больше новых данных свидетельствует о том, что разобраться в строении элементарных частиц при помощи существующих теорий невозможно. Нужна новая **революция**. Необходимо идейное перевооружение. И это новое оружие – заряд энергии или **магнитный монополю**, как невидимая энергетическая субстанция всего сущего с возрастом жизни и запасом энергии, сравнимым со сроком нашей Вселенной.

Итак, на рубеже XXI века на базе классической и квантовой физики родилась новая физика, хотя её ростки были посажены Д. Кили и Н. Тесла в начале XX века. Это отнюдь не значило, что все ранее сделанное учеными отвергалось и заменялось иными взглядами, просто физика росла в глубину **дискретного пространства-поля**. Действительно, классическая физика, открывшая людям глаза на многие явления природы, ответившая на массу вопросов, стала в тупик перед миром больших скоростей и миром ничтожно малых частичек материи, т.е. **зёрен-потенциалов** дискретного пространства-поля.

Электрон, 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 гравитационного монополя с последовательным излучением квантов потока электрических и гравитационных зёрен-потенциалов из его замкнутой и одноконтурной структуры волноводов (фото 8).

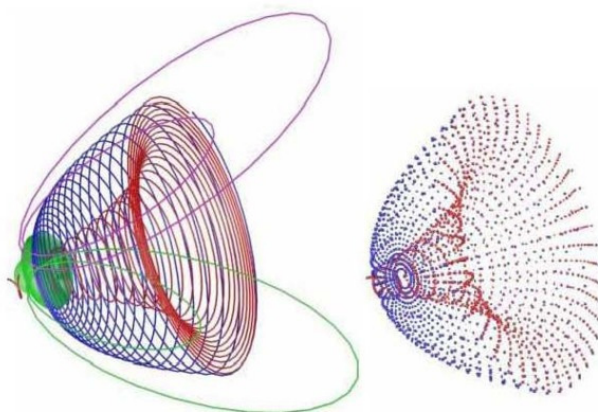


Фото 8. Схема волноводов из зёрен-потенциалов электронов. Синие электрические, красные гравитационные. Справа продукты производства магнитного монополя электрона – его мгновенный фантом-поле из зёрен-потенциалов

В отличие от **структуры** магнитно-электрических зёрен **свободного** магнитного монополя фотона, в электроне образуется гравитационный монополи из квантового перехода путем последовательной замены магнитных оболочек зёрен на гравитационные. В результате **замкнутый** магнитный монополи превращается в гравитационный¹⁶, а структура зёрен-потенциалов электрона становится грави-электрической. Сам электрон превращается в **гравиелектромагнитный монополи (источник)**.

Эффективный размер источника фазового объёма **волноводов-поля** 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 9. Вращаясь с такой частотой, магнитный монополи (гравитационный монополи) электрона воспроизводит новый волновод, отталкивая старый во внешнее пространство и формируя аномально большой магнитный момент.

¹⁶ Шадрин А. А. Вихроны. Издательство Тривант. Москва. 2011 год. 232 стр.

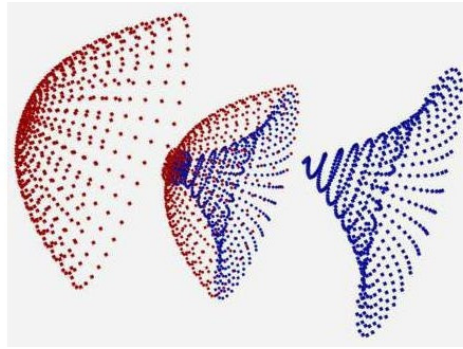


Фото 9. Рождение внешнего поля электрона: – слева излучение кластера-поля от источника электрического заряда, – справа излучение кластера-поля от источника заряда массы

Объём этого поля-пространства, как и длина космического трека фотона из-за горизонта, соизмерима с объёмом нашей всей Вселенной. Его стабильное по возрасту 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 существуют продукты магнитного монополя электрона – это вихревой электрический монополю – заряд электрическим потенциалом (источник) и вихревой гравитационный монополю – заряд гравитационным потенциалом (источник), которые рожают внешние вихревые поля – зёрна-потенциалы неравномерно по спиралям размещённые на его одноконтурном волноводе. Указанные на фото 9 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 монополя, т.е. вращения при разрядке гравитационного монополя.

Внешнее проявление свойств формы и размера волноводов-полей электрона с вращающимся полярным магнитным монополем 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 монополя. Для сравнения заметим, что запаса внутренней энергии магнитного монополя, 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 вечный магнитный монополю периодически и всегда движется-вкручивается (имплозия осевая) в одном направлении в сторону к центру поверхности полусферы (узел), где исчезая, заряжает гравитационный монополю. Последний источник, разряжаясь индуцирует электрический монополю и два внешних контура волновода электрона. Одно – переменное электрическое поле-волновода (внешняя спираль), которое рождает уже электрический монополю, как источник, что и регенерирует магнитный монополю – индуцирует и периодически заряжает магнитный монополю на удалении от четверти длины волны (пучность) в узел. Другое – волновод вихревого гравитационного поля – внутренняя спираль разрядки гравитационного монополя, показанная на фото 9. Так образуется замкнутый канонический одноконтурный фазовый объём с полуцелым спином элементарной частицы электрон с массой, т.е. элементарная частица со структурой активированного **гравиелектромагнитного монополя**. Указанные вращательно-поступательные движения маг-

нитного 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, 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 рождать *холодное электричество*, которым играл Н. Тесла, перекладывая его из коробки или заливая его в бутылку.

Таким образом, обновлённый контур из зёрен-потенциалов направлен последовательно выталкивает-излучает предыдущий и формирует внешние поля электрона. Существенно, что эти поля в кластерах атомно-молекулярного вещества можно поляризовать упорядочиванием расположения спинов электронов мощным импульсным внешним полем и зафиксировать их направленность в решётке твёрдого тела – 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 элементарной частицы в природе не существует, как и её массы, а имеет внутренний направленный 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 дальнодействию, и по разному проявляют свои свойства относительно кластерообразования газоподобного электрического эфира, изучением которых и занимался Тесла.

Для наглядности приведены графические схемы (фото 8—9) фазового объёма электрона и его возможных состояний. На фото 9 указана структура последовательной динамики излучения переменных по величине гравитационного и электрического зарядов, а также их внешних полей. При формировании внешнего аномального магнитного момента вращающийся магнитный монополю не оставляет после себя стационарно установленных волноводов из магнитных зёрен-потенциалов, а формирует магнитный поток из зёрен-магнитпотенциалов. Другими словами, вращаясь вокруг определённой оси магнитный монополю изменяется по величине, создаёт переменный магнитный ток и излучает наружу поток магнитных зёрен-потенциалов, формируя аномально большой магнитный момент. А размер его волновода-поля

и определяет входящее и выходящее из него магнитное поле или маленький магнетик с двумя полюсами. Таким образом все элементарные частицы с противоположными электрическими знаками и имеющие массу всегда будут маленькими магнетиками с двумя полюсами.

В свободном вихроне фотона зарядка вторичного магнитного монополя происходит через посредство электрического монополя и находится в функции противодействия предыдущему первичного магнитного монополя. В замкнутом вихроне электрона при разрядке гравитационного монополя (фото 8) на удалении в четверть длины волны индуцируется электрический монополь (источник), который создаёт переменное электрическое поле и уже это переменное поле регенерирует магнитный монополь. А функция регенерации того же по знаку магнитного монополя возлагается на вращающийся заряд гравитационным потенциалом в полном соответствии с основным законом природы.

Разрядка гравитационного монополя – это вращательное движение по внутренней красной спирали, т.е. движение спирального зелёного тора с увеличивающимся диаметром. Во время этого движения происходит возбуждение электрического монополя, его внешнего волновода и развёртка-установка зёрен-гравпотенциалов на внутреннем волноводе от большего до меньшего значения величины до замыкания внешней поверхности контура электрона. Затем этот контур обновляется новым периодом обновления, а предыдущий последовательно выталкивается наружу и создаёт внешние поля электрона. Высокая частота таких повторяющихся процессов формирует во внешнем пространстве электрическое, гравитационное поле и магнитный момент, как от стационарного источника (но реально таких бесструктурных источников не существует), т.е. индуцируют массу, электрический заряд, спин и магнитный момент электрона в системе СИ.

Спин микрочастицы – это параметр, который характеризует степень (полную или неполную) завершённости квантового перехода вращательной материи при перезарядке носителя индуцированного заряда энергии с одного знака на другой. Этот параметр в целом определяет форму, тип и состояние движения микрочастицы, т.е. образуется открытый самодвижущийся (фотон) или замкнуто-колебательный (электрон) её фазовый объём. Эти признаки и определяют вид движения частицы – кинетический или безынерционный волновой самодвижущийся. Это определение является прямым следствием закона сохранения энергии. В данном случае заряд энергии электрона (магнитный монополь) не меняет знак при квантовом переходе, поэтому оно неполное, а спин полуцелый.

Структура значений потенциалов сферы гравитационного монополя, аналогична магнитному – большей сфере спиральных волноводов из зёрен соответствуют меньшие значения по абсолютной величине, а меньшей – наибольшие значения потенциалов. Поэтому, когда гравитационный монополь разрядился, его наибольшая сфера в этот момент находится в точке волновода с максимальной пучностью, откуда начинал свою зарядку и движение вновь индуцированный с тем же знаком магнитный монополь сферой большего радиуса, а в данный момент заканчивает свою зарядку сферой меньшего диаметра в центре суммарной сферы.

Итак, разряжаясь из центральной точки расположения зелёной сферы, гравитационный монополь с полуцелым спином переходит в электромагнитный микровихрон, т.е. создаёт волновод из зёрен-гравпотенциалов, воспроизводит волновод из отрицательных электропотенциалов, который регенерирует-заряжает первичный магнитный монополь с тем же знаком.

Обновляемый волновод из зёрен-гравпотенциалов и создаёт внешнее гравитационное поле, которое имитирует заряд гравитационным потенциалом, массу покоя электрона, а также заряд электрическим потенциалом – электрическое поле электрона.

Таким образом перед моментом исчезновения сферы заряженного до максимума магнитного монополя гравитационный монополь тоже почти зарядился до своего максимального значения, и только в момент разрядки и обновления волновода он имеет вокруг себя максимально возможное центральное внешнее поле, которое способно взаимодействовать с другими

окружающими полями, в том числе с атомно-молекулярным веществом и полем тяготения Земли. Эти внешние поля указаны на схеме фото 9, так как имеют лишь мгновенные значения. Таким образом, суммарные внешние локальные поля электрона формируются постоянно обновляемыми волноводами из зёрен-потенциалов, создаваемых поляризованным магнитным и гравитационным монополями, ограниченных зарядкой-разрядкой только в своём замкнутом фазовом объёме.

Рождение электронов и позитронов возможно не только с помощью фотонов в поле атомного ядра. В основном, эти частицы появляются в результате распада атомных и нейтральных ядер в аналогичном поле, в том числе при распаде нейтронов (фото 10).

В этом случае электроны образуются в результате последующих распадов внешней оболочки, состоящей из двух противоположно-заряженных замкнутых оболочек-волноводов частиц со структурой типа мюонов, в поле ядра. При распаде нейтрона волновод электрона образует вылетевший соответствующий магнитный монополю внешней оболочки, формирующий частицу типа отрицательного мюона, которая нестабильна и распадается с образованием электрона и антинейтрино, как волновод старой внешней оболочки без магнитного монополя. А так как его частота уже (часть энергии идёт на вылет антинейтрино) существенно меньше материнского вихрона, то он строит новую оболочку, получая при этом скорость, способную преодолеть притяжение протона. Теперь эта оболочка-волновод представляет собой полусферу электрона, соответствующую своей формой новым параметрам полярного дочернего вихрона. При этом, радиус волновода полусферы электрона увеличивается на три десятичных порядка по сравнению с внутренними оболочками протона и составляет величину $1,2 \times 10^{-10}$ см.

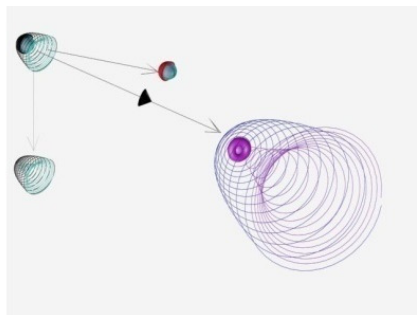


Фото 10. Распад нейтрона

Взаимная непрерывная и периодическая индукция-регенерация трёх монополей в замкнутом волноводе электрона носит бесконечный во времени процесс, вызванный сходящимся вращением и увеличивающимся значением **вечного** магнитного монополя по спирали волновода электропотенциалов форме полусферы, в центре поверхности которой он исчезает, заряжая и переходя в сферу гравитационного монополя. В этой точке, перед тем как произойдёт такой квантовый переход, концентрируются одна в одной две изменяющиеся сферы-зарядов максимальных значений этих монополей. Схему процессов в фазовом замкнутом объёме электрона можно также представить, как периодическая зарядка сферы магнитного монополя разрядкой гравитационного монополя с рождением внутреннего волновода из гравпотенциалов и внешнего волновода электропотенциалов в форме полусферы – рождение полуцелого спина.

Зёрна-потенциалы – это соответственно заряженные бесструктурные зёрна-потенциалы (гравитационные, электрические и магнитные) дискретного пространства-поля с эффективным размером много меньшим 10^{-33} см, планковского размера длины.

Отсюда, точечных в состоянии покоя и бесструктурных разнополярных электрических и магнитных монополей, как одной из форм существующей материи – нет в природе, как нет и бесструктурных гравитационных монополей. Существуют лишь обновляемые носители-волноводы, формирующие внешние излучаемые вихревые поля, которые имитируют своим направленно вихревым потоком потенциалов (значением потенциалов и геометрией излучения) в некоторых точках пространства около них центры электрических и гравитационных монополей при родительской роли зарядов энергии невидимых и вечных магнитных монополей.

Таким образом, индукция суммарных заряда электрическим и гравитационным потенциалами электрона обусловлена вихревыми волноводами из электрических и гравитационных зёрен-потенциалов в форме спиралей, размещённых на полусфере и внутри её, сохраняемых и обновляемых движущимся всегда на зарядку в одном направлении высокочастотным полярным магнитным монополем – их родителем. При этом, значения максимальных по величине электропотенциалов на волноводе вблизи узла определяются значением энергии магнитного монополя, т.е. частотой или его длиной волны. Так например, энергия магнитного монополя внешней оболочки протона на три десятичных порядка превосходит энергию соответствующего монополя электрона в атоме водорода. Поэтому значения и скорость излучения максимальных потенциалов из соответствующих точек на волноводах протона и электрона будут отличаться на такую же величину порядков. Отсюда это свойство будет определять и толщину-глубину атомных оболочек из электронов. Поэтому атомная масса в системе СИ определяется его ядром, а количество электронов в атомной оболочке характеризует заряд электрическим потенциалом ядра и является его мерой-детектором. В тоже время атомная масса может характеризовать и количество объёма **электрического эфира**, производимого атомным ядром.

Сверхсветовое вращение (зарядка) с переменным центростремительным ускорением магнитного монополя по волноводу в замкнутом фазовом пространстве электрона индуцирует в нем определенные инертные свойства, присущее всем механическим гироскопам. Внешние поля электрона, формируемые излучаемыми волноводами при обновлении, взаимодействуют с другими внешними полями, например, с полем тяготения Земли. Такие свойства и определяют инертность поведения электрона или заряд массы.

Источник индукции гравитационной массы – это вращающийся поляризованный магнитный монополь без массы – заряд энергии, и его замкнутый микровихрон – источник движения в микропространстве его фазового объёма. В центре полусферы волновода магнитный монополь исчезает, но появляется полностью заряженный гравитационный монополь. Собственный неполно-квантовый переход магнитного монополя в фазовом объёме электрона индуцирует внешнее свойство называемое спином, т. е. полуцелую единицу заряда гравиелектромагнитного колебательно-вращательного движения и его направления в фазовом объёме – вектор. Однополярный вихрон электрона своим фермионным магнитным монополем формирует половину такого заряда, т.е. половину постоянной Планка. Его движение по спиральным волноводам этого шнура от большего диаметра к центру за время 10^{-20} с, индуцирует собственный гравитационный монополь. А излучаемые при каждом обновлении отрицательные электрические зёрна-потенциалы волноводов (геометрическая структура) формируют такое внешнее электрическое поле, какое сформировал бы точечный бесструктурный электрический заряд величиной $1,6 \times 10^{-19}$ Кл в системе СИ, размещенный около центра полусферы. Электрон и все остальные элементарные частицы с замкнутым контуром в отличие от фотона имеют внешние поля и полуцелый спин.

Спин можно определить ещё как маленький магнит с двумя полюсами. Тогда электрон можно представить как периодическое вращательно-поступательное движение магнитного монополя в одном направлении по сходящейся в одну точку спирали, что и эквивалентно

такому элементарному магниту. Внешнее электрическое поле, образованное зёрнами-потенциалами пульсирующего контура волновода и обновляемое высокочастотным переменным по величине магнитным монополем, снаружи воспринимается в СИ, как поле электрического заряда, размещённого в центре полусферы под волноводами, хотя на самом деле его там нет.

Возникает вопрос: почему заряд электрическим потенциалом электрона и протона одинаков и противоположен, несмотря на такую большую разницу в размерах волноводов?

Это связано со значением величины и плотности размещения зёрен-потенциалов на соответствующей полусфере. Суммарный поток и значение величины положительных потенциалов-зёрен, излучаемый из центра атомным ядром, равен суммарному потоку и значению величины отрицательных зёрен-потенциалов, излучаемых электроном в атоме водорода. Поэтому атом водорода электронейтрален и немножко электроотрицателен.

Образование атомов водорода становится возможным только тогда, когда дебройлевские размеры длины волны вторичных микровихронов становятся одинаковыми, как для электрона, так и для протона. При соответствующей скорости движения электрона его волновод становится излучательной антенной для свободных дебройлевских фотонов, но при тепловых скоростях рекомбинации с протоном, этот волновод превращается в часть сферического (эллиптического) замкнутого дебройлевского волновода с длиной волны $10^{-4} - 10^{-8}$ см и образует одну из разрешенных оболочек общей системы, т.е. замкнутого и возбуждённого микропространства атома. Это очень сложный пороговый процесс, обусловленный дистанционным взаимодействием двух электрических противоположных зарядов (электрон и атомное ядро), приводящий к рождению атомов. При этом происходит изменение размера и формы волноводов электрона на данной энергетической оболочке атома – обычно всегда возбуждённой. Переход в основное состояние атома сопровождается всегда излучением свободного магнитного монополя – фотона.

Элементарный процесс дезинтеграции материи в форме заряда массы и электрического заряда можно проиллюстрировать на примере аннигиляции электрона и позитрона.

Аннигиляция пары электрон-позитрон. Если спины электрона и позитрона направлены в противоположные стороны, т. е. их суммарный спин равен нулю, то в результате аннигиляции может образоваться лишь чётное число фотонов – это запрет на образование нечётного числа фотонов связан с одним из законов сохранения – законом сохранения зарядовой чётности. Однако вероятность аннигиляции с появлением четырёх и более фотонов ничтожно мала, и подавляющее большинство пар аннигилирует, образуя два фотона. Образовавшиеся фотоны летят в противоположные стороны, и каждый из них имеет половину первоначальной энергии системы электрон-позитрон, т. е. примерно энергию покоя электрона.

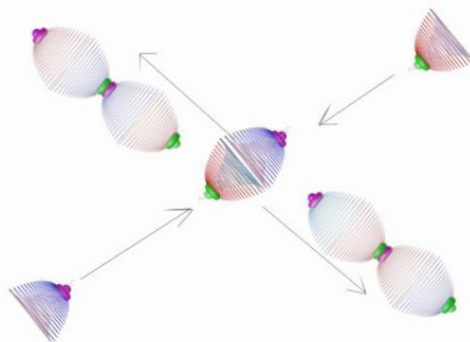


Фото 11. Схема аннигиляция электрона и позитрона

Это происходит следующим образом. Охлажденные до тепловых скоростей свободные электрон и позитрон, фокусируясь внешними электрическими полями с противоположными спинами, сближаются и проходят волноводами сквозь друг друга, взаимно нейтрализуя противоположные зёрна-потенциалы волноводов зоной холодной безмассовой плазмы. В этот момент замкнутые противоположные монополи-источники освобождаются от запирающих их электрических полей и становятся свободными. Замкнутое движение гравитационного монополя сменяется на свободное движение вихрона. Образуется промежуточное состояние, называемое пара-позитроний со спином равным нулю. Это состояние имеет форму фазового пространства π -ноль мезона (спин равен нулю), поэтому распад идет в основном по каналу испускания двух квантов с энергией 511 Кэв. Или другими словами, освободившиеся монополи, вылетая из микропространства промежуточного состояния со структурой π -ноль мезона, формируют свободные фазовые пространства двух самодвижущихся фотонов с частотой первичных вихронов электрона и позитрона – элементарный акт дезинтеграции энергии покоя в форму движения со скоростью света.

Если же перед аннигиляцией спины электрона и позитрона оказываются параллельными, так что их суммарный спин равен 1, то возможно лишь образование нечётного числа, а практически – трёх фотонов. Трёхфотонная аннигиляция происходит гораздо реже, чем двухфотонная – в среднем лишь два-три из каждой тысячи попавших в вещество позитронов аннигилируют в три фотона.

Небольшой доле позитронов, «удаётся» аннигилировать, сохранив ещё достаточно высокую скорость. При этом угол разлёта фотонов зависит от этой скорости. При больших энергиях аннигилирующих позитронов возникающие фотоны испускаются преимущественно вперед и назад по направлению движения позитрона. Фотон, летящий вперед, забирает почти всю энергию движения позитрона, на долю же фотона, летящего назад, остаётся только энергия, равная примерно энергии покоя электрона. Таким образом, при прохождении быстрых позитронов через вещество образуется пучок высокоэнергетических гамма-квантов, летящих в одну сторону. Этим иногда пользуются физики-экспериментаторы для получения монохроматического пучка фотонов сочень большой энергией.

1.4 Фотон – магнитный ток

Освещение и тепло для человека, флоры и фауны – это необходимые условия выживания. От лучины до лампочки Ильича – так шёл процесс электрификации в нашей стране. От печки и камина к современным отопительным системами и другим всевозможным потребителям электроэнергии всего хозяйства Земли через реакторы холодного распада-синтеза Вачаева А. В. и А. Росси в будущее.

А что мы знаем о световом и инфракрасном тепловом фотонах, кроме того, что они принадлежат к разным диапазонам ЭМВ – почти ничего о природе, структуре, их заряде энергии и взаимодействиях с окружающей средой. Как организм человека воспринимает искусственный свет и тепло, а также потоки электрического, гравитационного и магнитного эфира – в чём разница и отличия от природных источниках тепла и света?

Из истории становления гипотез открытиями¹⁷ известно, чтобы *«построить устойчивую модель атома водорода и связать ее с непонятными до того закономерностями спектральных линий Бору позволило „гениальное“, но противоречивое соединение идеи квантовых скачков с уравнениями классической механики, категорически не допускающими скачков. Это произвело потрясающее впечатление на современников, гораздо более сильное, чем само открытие планетарной структуры атома»*.

Осталась неясной лишь малость. Почему же электрон, летая по боровской орбите, вопреки классической электродинамике не излучает? В чем состоит механизм перехода с орбиты на орбиту и как в процессе этого перехода рождается или поглощается квант света? Открытым оставался основной вопрос – почему атом устойчив?».

Поясним, электрон, протон и другие заряженные частицы имеют собственное внешнее поле излучения, что доказывается их ускорением в соответствующем электрическом поле. У этих частиц источник-заряд энергии излучения локализован в ней самой. Фотон не имеет **внешнего поля** излучения, а источник находится в переднем самодвижущемся фазовом объёме. В этом существенная разница в структуре этих частиц. Поэтому всё живое и неживое вещество в природе состоит из атомов, не из фотонов, но его жизнь невозможна без фотонов.

Фарадей первый в 1830-х годах ввёл в физику понятие поля, а в 1831 году он впервые определил термин «магнитное поле» и установил, что переменное магнитное поле, пронизывающее замкнутый проводящий контур, вызывает в нём электрический ток – это закон электромагнитной индукции (ЭМИ).

Упорно наблюдая за распространением поляризованного света в магнитном поле и исследуя взаимосвязь электричества, магнетизма и света, он обнаружил вращательную природу магнетизма путём регистрации явления вращения плоскости поляризации света в магнитном поле – направление его поляризации поворачивается (раздел 2150. Эффект Фарадея). Он пишет в третьем томе, раздел 2148:

«2148. Эти безуспешные изыскания не могли поколебать моего твердого убеждения, основанного на научных соображениях. Поэтому я недавно возобновил исследование на очень тонких и строгих началах, и в конце концов мне удалось намагнитить и наэлектризовать луч света и осветить магнитную силовую линию.»

«2164. Способность вращать световой луч увеличивалась вместе с интенсивностью магнитных силовых линий.»

При этом он поясняет, что термин «осветить магнитную силовую линию» означает визуализацию глазом хода стеклянной нити, которая стала бы видимой благодаря свету. В словах «намагнитить луч света» подразумевается вызываемое магнитным полем вращение плос-

¹⁷ И. Радунская. «Безумные идеи», 1967 год.

кости поляризации света – магнитооптический эффект Фарадея. Первоначальное объяснение эффекта Фарадея дал Д. Максвелл в своей работе «Избранные сочинения по теории электромагнитного поля», где он рассматривает вращательную природу магнетизма. Опираясь в том числе на работы Т. Кельвина, который подчеркивал, что причиной магнитного действия на свет должно быть реальное вращение в магнитном поле, Максвелл рассматривает намагниченную среду как совокупность «молекулярных магнитных вихрей». Теория, считающая электрические токи линейными, а магнитные силы вращательными явлениями, согласуется в этом смысле с теориями Ампера и Вебера. Исследование, проведённое Д. К. Максвеллом, приводит к заключению, что единственное действие, которое вращение вихрей оказывает на свет, состоит в том, что плоскость поляризации начинает вращаться в том же направлении, что и вихри.

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.