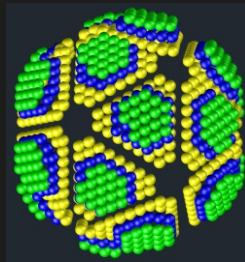
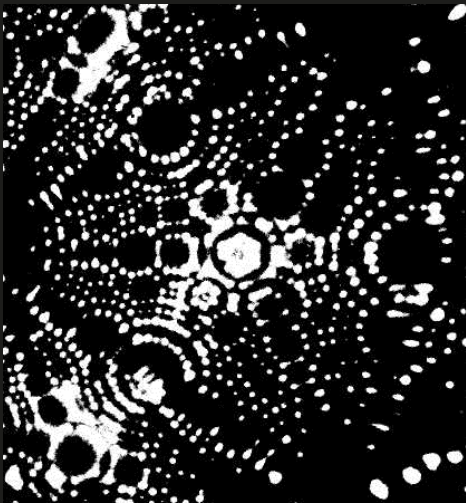


В. Б. Павлов

АТОМ

Инструкция
по расщеплению в домашних
условиях



В.Б. Павлов

АТОМ

Инструкция
по расщеплению в домашних условиях

Казань
2018

УДК 539.14
ББК 22.38
П12

Павлов В.Б.

П12 Атом. Инструкция по расщеплению в домашних условиях / В.Б. Павлов. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2018. – 204 с.

ISBN 978-5-9904295-3-6

У нашей цивилизации ощущается острая потребность совершить качественный скачок, используя новые источники энергии, когда можно будет не заботиться о грядущем существовании потомков.

В работе показано, что в классических трудах по строению атома, сильному и слабому взаимодействию, электромагнетизму и гравитации ещё много сомнительных утверждений, и поэтому теория Великого объединения никак не может быть создана, как бы всем этого не хотелось. Вместо этого продолжают доминировать, созданные столетие назад, фантастические модели с нарушением законов сохранения и даже простой логики. Достаточно вспомнить ядро атома и вращающиеся на удалённых орбитах электроны. К этой модели все настолько привыкли, что и абсурдность самой модели уже не замечается. Эти ошибки, носящие глобальный и одновременно фатальный характер, допущены в связи с непониманием истинного устройства атома – фундаментальной структурной единицы Вселенной. Атом с его многочисленными свойствами должен находиться не в пустоте, а в материальной среде, распространяющей от него в момент возбуждения электромагнитные волны. В работе имеется не только критика допущенных ошибок, но и намечен путь к их исправлению. Показано, что в основу современной классической науки должна быть положена концепция истинного строения атома. Такой подход открывает путь к проведению ревизии в области теоретической физики уже накопленных человечеством знаний и в связи с этим уже можно ожидать резкого прорывного скачка в прикладных областях науки.

Для специалистов в области физики нано-уровня, физики твёрдого тела, электродинамики, гравитации, космологии, биологии, а также студентов соответствующих специальностей и просто пытливых умов, избравших для себя путь исследователя.

УДК 539.14
ББК 22.38

Авторские права защищены.
При цитировании ссылка на данную книгу
и на фамилию автора являются обязательными.

ISBN 978-5-9904295-3-6

© Павлов В.Б., 2018

Предисловие.

Со времён великого Ньютона наука, имея грандиозные достижения в прикладных областях, ни на йоту не приблизилось к пониманию хотя бы одной абсолютной истины. Наше «знание» о Вселенной состоит из огромного числа моделей, рождённых в головах учёных-теоретиков. Мы до сих пор не понимаем природы жизни. Чем живое отличается от того же, но уже мёртвого. Мы не знаем на самом деле, что такое свет, гравитация, электричество и магнетизм. У нас есть математические уравнения, описывающие их, но на серьёзные вопросы естествознания – почему они есть, что они есть, как работает гравитация – у человечества до сих пор нет ответов. Современная физика микромира описывается формулами квантовой механики и с помощью статистических методов когда-то позаимствованных у биологии, хотя огромный прогресс в биологии обязан далеко не математике. В последнее время высказывания многих учёных о кризисе фундаментальных знаний о Вселенной уже не замечать не получается.

«Физика должна быть больше, чем набор формул, которые предсказывают, что мы будем наблюдать в эксперименте; она должна давать картину того, какова реальность на самом деле», – эта цитата из работы ведущего специалистом в этой области Ли Смолин (Lee Smolin) [13]. В ней Смолин дал оценку состояния современной фундаментальной физики. Фундаментальные открытия пытаются «изобрести» (додумывая объяснения явлениям, и эти придуманные грезы переименовывают в наукоподобные физические законы), истину же не изобретают, ибо – действительность уже существует в единственном экземпляре, без всяких разных вариантов гипотез-теорий. Это, прежде всего, нужно признать и принять тем, кому это нужно. Глупо призывать быть счастливым, если этого кому-то не хочется.

Физики любят повторять, что взяв в руки предмет, мы воздействуем на него через пустоту – ведь электроны значительно удалены от ядра каждого атома. Потерев ладони, мы чувствуем передачу энергии через трение – с этим как-то можно смириться. Но при постукивании молотком по куску мягкого железа в последнем возникает постоянное магнитное поле. Как воздействуя на электроны, которые приблизительно в 1836 раз легче протона, происходит перестройка самих ядер железа? Ведь только они (ядра атомов) должны суммарно сохранить и удерживать наведённое в них постукиванием постоянное магнитное поле.

Если начинать сжимать алмаз, самое твёрдое вещество на планете, при давлении в несколько миллионов атмосфер, то разрушить его не удаётся – что очень странно. Эти опыты должны были давно заставить задуматься не одно поколение естествоиспытателей над правомерностью

многих и сейчас господствующих суждений. Однако этого не произошло и почему-то не происходит. Агностики с конца XVIII века твёрдо стоят на мысли, что мир непознаваем, хотя, казалось бы, строительство всё более мощных ускорителей частиц эту последнюю проблему должны были снять, но вопросы не просто остаются, а всё больше и больше накапливаются, и конца этому не видно. В итоге подтверждаются слова немецкого математика прошлого века Давида Гильберта: «Физика слишком трудна для физиков». С другой стороны в науке есть очень важный постулат: «надо видеть то, что есть, и не говорить о том, чего нет». Казалось бы, – простые и понятные вещи, но на поверку выходит, что в абсолютную истину отказываются верить даже те, кто выбрал для себя путь занятия наукой. С другой стороны, если не пытаться ставить перед собой грандиозных целей, то и добиваться их никто никогда не будет. Основной инстинкт исследователя при этом – сохранить самостоятельность мышления, и не допустить, чтобы даже самая светлая вера одержала верх над здравым смыслом. Человек обладает богатым воображением и часто видит то, чего нет на самом деле, а что он хочет видеть. Подтверждением этих слов является известная история с флогистоном, теорией, развитой Г. Э. Сталем (1660-1734). Теория флогистона давала точное описание тепловых явлений, подтверждалась опытом. На основе теории флогистона С. Карно в 1824 г. нашел цикл идеальной тепловой машины, названный в его честь - цикл Карно. От флогистона пришлось отказаться. Современное понимание тепловых явлений от этого нисколько не ухудшилось.

Если уж мы окунулись в исследовательские дебри и пытаемся читать «книгу» Природы, то нужно осознавать, что надёжных «букв» для её прочтения немного, и накопленный человечеством опыт не всегда годится для дальнейших прорывов в науке. Теперь прямые наблюдения космических объектов серьёзно конфликтуют со старыми парадигмами, прежде всего, из-за фантастичности последних, утопичность которых всё труднее удастся скрывать. С другой стороны прогресс в науке представляет собой приближение к так называемому «горизонту», и даже если кому-нибудь из выдающихся личностей удастся взобраться на одну из «вершин», то горизонт всегда остаётся недостижимым, и это утверждение является очень стойким и никем никогда не оспаривается. Сложные обобщения, проведённые в данной работе, теперь выводят любого исследователя на другой уровень познания, т.к. теперь мы вооружены не чьими-то фантазиями, а **прямыми доказательствами, представляющими собой истинное знание.**

Принято считать, что пространство имеет три измерения, т.е мы подразумеваем, что положение точки в нём можно передать с помощью трех чисел – координат. Если мы введем в наше описание время, то получим четырехмерное пространство-время. Получается, чтобы докопаться до

истины, нам необходимо выяснить: каковы же свойства этого пространства-времени, и, прежде всего, не допущены ли ошибки в установлении этих понятий.

Если мы думаем о пространстве, то оно уже заполнено не только нами, но и средой, в которой передаются различной природы колебания этой среды от одного материального тела к другому. С помощью средств математики Пространство считается евклидовым до планковской длины $\sim 1,6 \cdot 10^{-35}$ м – здесь действуют привычные законы физики. По всей видимости, – это утверждение отражает истину. Но, если мы уходим в микромир меньше этого предела, то привычная евклидова геометрия нарушается, а вместе с ней должны измениться и физические законы, прежде всего, массообразующий закон. Тогда все несуразности физики можно будет объяснить существованием безмассовых частиц, и, как следствие, возможным нарушением законов сохранения.

Даже время, которое входит в формулы в виде линейной величины, в философском смысле, может выступать в нескольких ипостасях:

1. Время – как линейная величина;
2. Время – как циклическая величина (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, время года, год, век...);
3. Время – одновременно может быть истинным и абсурдным (когда сломанные стрелочные часы на стене дважды в сутки показывают абсолютно точное время);
4. Время – как случай (лат. casus), когда какое-то событие кардинально повлияло на качественную смену цивилизаций (примерами могут служить: колесо – энергия падающей воды – работа пара – электричество – двигатель внутреннего сгорания – атомная энергия – энергия космоса).

Хочется особо акцентировать внимание на глубоком осмыслении п.3, т.к. именно без осознания возможности одновременного существования «на равных» истинного и ложного в науке, переход на новый цивилизационный уровень просто невозможен.

Произведя большие обобщения, протон оказался составной конструкцией – динейтроном – ведь только такие конструкции смогут рождать «ливни» частиц при столкновении. А причина сильного взаимодействия – пульсации эфирной среды и приталкивание с её помощью нуклонов друг к другу, т.к. Природе без волшебства тянуть просто нечем.

Свет, как выяснилось, теперь является довольно странной материей. Его прямолинейность, сложность и наличие поперечных волн всего окружающего пространства также напрямую связаны с устройством атома и вытекают из истинной модели атома. А простое преломление света Ньютоном было понято неправильно: свет разлагается на цвета не внутри стеклянной призмы, а при выходе из неё, и разность скоростей прохождения не обнаружена, т.к. она для всех цветов одна. Опыты по

прохождению света в сильных магнитных полях прямо указали на наличие эфирной среды, т.к. при отсутствии последней, никакого бы взаимодействия не происходило.

Теперь истинная модель атома объяснила сверхпроводимость и магнитные явления, заряд и электрический ток, почему вообще существует ограничение в атомной массе атома, раскрыт механизм его радиоактивного распада. Только новая истинная модель атома позволила объяснить механизм образования окаменелостей – это переход от органической его формы – в неорганическую, когда наша Земля пролетала сквозь естественный синхротронный ускоритель Юпитера. Когда существуют доказательства окаменения слизеподобных животных и даже их последних следов, что, по логике, могло произойти мгновенно, поэтому утверждение, что для этих процессов необходимы миллионы лет, будет считаться неуместным.

При работе над разделом «Гравитация» выяснились интереснейшие факты, которые странным образом оказались настолько искажёнными, что сам термин «притяжение» у автора закона Ньютона отсутствовал, т.к. все логические построения вытекали из прокатывания математической точки по внутренней поверхности сферы, причём центральное тело при этом также отсутствовало. Гениальность Ньютона заключается в том, что он открыл универсальность динамической системы, которую можно описать одной формулой, и где совершенно одинаково отражены «притяжение» или «приталкивание» в виде «стремления», причём тогда осталась непонятой сама природа тяготения. Комплексный подход к решению сложнейшей задачи уже в этой работе всё-таки увенчался успехом.

Постепенно термин «абсолютное знание» будет принят всем учёным сообществом. Верю, что всегда были, есть и будут люди, которых манит область неведомого. Поэтому работа им предстоит гигантская, т.к. накопленный многовековой научный материал теперь нужно переработать с учётом изменившихся парадигм.

От автора.

Всё больше появляется людей, способных мыслить самостоятельно, которых не устраивает положение дел в современной науке, ибо очевидных ошибок в фундаментальных областях так много, что продвигаться вперёд по пути прогресса стало просто невозможно. Эти мысли подтверждаются известными словами С.П.Капицы: «Новых результатов, имеющих физическое значение, не получено [за последние 40-50 лет]... Обещания есть, но результатов пока нет». Хотя многие и не признают, но всё это косвенно говорит о том, что современная наука находится в «интеллектуальном тупике», из которого выбираться всё равно придётся, поэтому можно сразу перейти к *Главе седьмой*.

Окружающий нас мир как-то устроен и управляется совершенными физическими законами – это абсолютная истина, хотя и в неё не верит большинство учёных, выбравших для себя путь служения науке – что само по себе очень странно. Так же советовал поступать и Леонардо да Винчи: «Те, кто, изучая науки, обращаются не к природе, а к авторам, не могут считаться сынами природы: я бы сказал, что они только ее внуки. Лишь она одна – подлинная руководительница настоящих гениев; между тем, как это ни глупо, смеются над человеком, предпочитающим учиться у самой природы, а не у авторов».

Этот труд создан для того, чтобы приблизившись к абсолютному знанию, и у читателя возникло бы желание продолжить чтение, а не превратить очередную книжку такого рода в подставку для чайника. Естественно, при написании книги угодить самому взыскательному читателю цель даже и не ставилась. Материал получился архи сложным даже для подготовленных специалистов - физиков. Надеюсь, они этот труд оценят правильно. Трудность написания теоретических работ подобного рода заключается в том, что нет никакой возможности изложить информацию кусочно, уместив её в привычный стандарт журнальной статьи: 4-5 страниц. Чтобы не потерялся смысл изложения, и не возникло банальное отторжение материала, необходим многофакторный подход к проблеме. Только в этом случае сначала у читателя должны сформироваться сомнения в правильности прежних парадигм, затем должны появиться вопросы, на которые старые парадигмы ответов не имеют, и уже после этого эти ответы будут, со временем, восприняты при прочтении данной книги. Даже статья, объёмом в 100 журнальных страниц, с этой задачей не справится. Да и рецензент никогда не будет вникать в новизну предлагаемого материала. Эта работа, по большому счёту, должна каким-то образом реформатировать сознание исследователя, а потом уложиться в голове целиком. Только в этом случае она будет сначала понята, а потом принята, сперва единицами, а в скорости и всем учёным сообществом, т.к. собранные в ней прямые доказательства

указывают на истинную модель атома, объясняющую теперь ВСЁ! С момента выхода книги открываются захватывающие дух такие перспективы, о которых мечтали лишь фантасты.

Развитие техники дает науке все более точные машины и приборы для измерений, но без пластилина – никуда. Самым раздражающим фактом для представителей науки будет осознание того, что изначально модель атома была действительно собрана мной из шариков «Детского пластилина», который продаётся в любом магазине школьных принадлежностей. Придя домой и начав лепить из одинаковых шариков модели возможных и невозможных атомов, в какой-то момент в пластилиновых моделях я увидел соответствующее изображение вольфрама, это знаменитое фото было получено на автоионном микроскопе Э.В.Мюллера в 1951 году. В итоге мне удалось провести сложные обобщения, подтвердив истинность этой модели, т.к. загадки, противоречия и просто фантазии, связанные со строением атома, мной изначально отвергались, а теперь каждая светлая точка на фото уже имела осознанную координату, объяснение её положения и притом однозначно! Уже этого достаточно, чтобы иметь «ключ» к пониманию Природы и гарантированно начать объяснять все особенности окружающего нас мира, исключив заблуждения на этом пути. Теперь появились прямые методы осознанного построения любых комбинаций атомов, а значит, стало возможно получить самые невероятные материалы с необычными свойствами. Предлагаю всем желающим пойти по этому созидательному пути, обещающему совершить многочисленные открытия. Этот труд успешно доказал, что абсолютная истина существует!

В.Б.Павлов

Посвящается моей маме – Павловой Людмиле Ильиничне.

Только владея достаточно большим набором
фундаментальных истин,
наука способна выполнять свое назначение.
А.К.Сухотин.

Глава первая.

Как устроен микромир?

Один из наиболее важных вопросов – как вообще возникла Вселенная? Ответы на этот простой вопрос скрываются не на просторах космоса, а в крошечных частицах материи, из которых всё состоит. Чтобы разобраться в огромных объектах, нам нужно понять, как устроен микромир. Потому, что в атоме находятся ключи к разгадке всех тайн Вселенной. Атом это очень маленькая частица материи, но атомы являются фундаментальными структурными элементами, из которых состоит и благодаря которым существует вся материя. Чтобы понять Вселенную, нам нужно понять поведение материи на микро-уровне, а это значит необходимо изучить атомы, проникнув во все его тайны. Сейчас это становится крайне важным. Без истинной модели атома не представляется возможным создать Общую теорию поля. Появилась большая вероятность того, что мы узнаем, как зародилась жизнь. Отвергнутый релятивистами в начале XX века эфир, был всё равно преобразован в энергию вакуума, т.е. пустоты, – что не принесло большей ясности в физической науке. В любом случае от понятия – «эфирной среды» – уйти, никак не удаётся. Частицы эфира настолько малы, что созданная ими довольно плотная среда не детектируется какими-либо приборами. Но, как известно,

согласно постулатам Н.Бора, протон в отличие от пассивного нейтрона рождает электромагнитную волну, которую приписывают электрону, при переходе с одного энергетического уровня на другой. А в стационарном положении электрон не излучает. В таком случае приходится признать, что вечный двигатель существует, а списывание всех непонятных моментов на особенности законов квантовой механики и тотальную непознаваемость мира – просто некорректно, и чтобы как-то объяснить стабильность атома, то электрону при его движении по сложным орбитам должен быть присущ интеллект. Причём, электрон при вращении вокруг ядра по замкнутой кривой обязательно периодически должен был попадать в «тень», где его связь с «его же протоном» резко пропадает – что никоим образом не влияет на стабильность атома. Несмотря на это, более ста лет фантастическая модель атома Резерфорда – Бора прекрасно существует. Если эти мысли отбросить и начать сомневаться, то приходим к тому, что этот мир как-то **сам** образовался, функционирует согласно простым и логичным законам. В связи с этим внушительный список нерешённых проблем современной физики постоянно продолжает напоминать Человечеству о несовершенстве теоретических достижений в фундаментальной области науки. Это означает, что существующие теории оказываются неспособными объяснить определённые наблюдаемые явления или экспериментальные результаты. Казалось бы – шансов никаких, и всё-таки автору этих строк по истечении нескольких десятилетий удалось сначала создать 3D-модель атома, затем **увидеть**, как устроен атом, а уж потом, проведя сложные обобщения, создать многофакторную теорию его функционирования в эфирной среде. В процессе работы в этом направлении пришлось прийти к выводу, что окружающее нас пространство – довольно сложное по своей структуре образование, обладающее определённым набором свойств, которые нельзя игнорировать, а необходимо изучить для проведения непростых обобщений. Ведь вселенная, имея частицы эфира, каким-то образом создала из них нуклоны, а уж потом и сложные атомы. В любом случае и здесь на микро-уровне, как в живой природе, выступает пока неразрешимая проблема первенства – «яйцо или курица».

В 1869 году русский химик Д. И. Менделеев опубликовал Периодическую систему химических элементов (таблицу Менде-

леева). Эта таблица – классификация химических элементов, устанавливающая зависимость различных свойств элементов от заряда атомного ядра. Чуть раньше начал развиваться спектральный анализ. Сначала в 1814 году Йозеф Фраунгофер – немецкий физик – оптик, а затем в 1859 году Г. Кирхгоф и Р. Бунзен после серии экспериментов заключили: каждый химический элемент имеет свой неповторимый линейчатый спектр.

В конце XXI и начале XX веков эфирная среда признавалась большинством учёных и даже в таблице Д.И.Менделеева атом этой среды был помещён в её начало: в нулевую группу и нулевой ряд, и назван он был «ньютонием». Ещё тогда в известной краткой энциклопедии Ларусса (Pierre Larousse, Dictionnaire complet illustre), составляющей в некотором смысле экстракт и перечень современно-известного и признанного, вот как определяется «эфир» (éther): «жидкость невесомая, упругая, наполняющая пространство, проникающая во все тела и признаваемая физиками за причину света, тепла, электричества и проч.»...

«Задачу тяготения и задачи всей энергетики нельзя представить реально решёнными без реального понимания эфира, как мировой среды, передающей энергию на расстояния. Реального же понимания эфира нельзя достичь, игнорируя его химизм и не считая его элементарным веществом» [2].

Затем настал черёд построения самой модели атома, ведь с началом XX столетия начались грандиозные открытия в физике.

Планетарная модель атома Резерфорда.

Исторически важная модель строения атома, предложенная Эрнстом Резерфордом на основании анализа и статистической обработки результатов экспериментов по рассеиванию альфа-частиц атомами золота. Однако в 1909 году Ганс Гейгер и Эрнст Марсден в своём эксперименте обнаружили отклонение альфа-частиц на большие углы при их прохождении через тонкую золотую фольгу. На углы более 90° рассеивалась одна из 8000 альфа-частиц. Марсден повторял эксперимент и сосчитал тысячи вспышек воздействия, но аномалия возникала постоянно. «Это было так же невероятно, как если бы 15-дюймовый снаряд ударился о лист бумаги и поразил стрелявшего человека», — такими слова-

ми Резерфорд выразил свое крайнее удивление открытием, хотя позже приписал эту фразу Гейгеру.¹ Изначально предполагалось, что альфа-частицы должны были беспрепятственно проходить строй атомов золота, согласно господствующей тогда «пудинговой» модели атома Томсона, но она не могла объяснить парадоксальные результаты этих экспериментов. Для объяснения полученных результатов Резерфорд в знаменитой статье [2], опубликованной в 1911 г., предложил планетарную модель атома, в этой модели почти вся масса атома сосредоточена в крохотном, по сравнению с размерами атома, сверхплотном ядре, вокруг которого вращаются электроны, — подобно тому, как планеты движутся вокруг Солнца.

Планетарная модель атома соответствует современным представлениям о строении атома с уточнениями, что движение электронов не может быть описано законами классической механики и имеет квантово-механическое описание. Это получилось вполне естественным, т.к. если хоть немного ориентируешься в механике и тебе не чужда логика, то каждый электрон в таком атоме привязан к конкретному протону. А в расчётах квантовой физики фигурируют круговые орбиты электронов, обладающие массой, спином, моментами и т.д. Каждый протон с его электроном в ядре имеют равные по величине, но противоположные по знаку электрические заряды. И, получается, что ни один электрон в атоме, который сложнее водорода (протия), не способен описать, хотя бы раз, замкнутую круговую траекторию. Ибо он обязательно попадает в «тень» какого-либо другого, рядом расположенного в ядре протона, и с ним полевая связь (протон – электрон) мгновенно теряется. Или необходим «стрелочник», переключающий орбиты, и, поэтому, электрон необходимо наделять интеллектом, или же электронная орбита должна быть в поле тяго-

¹ Новая модель атома, изложенная мной в этой книге, легко объясняет и закон сохранения импульса, и любые отклонения альфа-частиц после столкновений, т.к. взаимодействие каждой альфа-частицы происходит с массивом атомов всей золотой фольги. Импульс должен рассеиваться на всём слое атомов золота. Только так будет соблюден закон сохранения импульса. Уже на этом этапе обдумывания Резерфорд должен бы был отказаться от своей фантастической модели атома более 100 лет назад. (Прим. автора).

тения конкретного протона без ухода «в тень». К тому же протоны, имея заряды одного знака, почему-то даже и не собирались отталкиваться в ядре, да к тому же в начале XX века эфир так и не был детектирован, без него стали легко обходиться, теперь он уже не мешал вращению электронов вокруг протонного ядра. Модель атома предполагала постоянство количества протонов и нейтронов в ядре. Стабильность атома со всеми этими несуразностями объясниться не может, даже с огромными натяжками. В любом случае принятая на сегодня модель атома – фантастична с огромным числом нереальных допущений. А статистический метод, как-то её описывающий, стал пригодным для решения прикладных задач, но отодвинул поколения учёных от правильного понимания этого мира и исключил возможность каких-либо научных прорывов. Опираясь на ложную модель атома, основного структурного элемента Вселенной, – всё это неминуемо приводит сначала к насыщению заблуждений, а в конечном итоге к интеллектуальному тупику, когда список нерешённых вопросов физики не перестаёт расти, и новые сущности не перестают плодиться. Даже теперешний объём этого списка должен, наконец, заставить задуматься. Как говорил С.П.Капица: «Опыт показывает, что новых практических результатов, имеющих физическое значение, не получено на том пути [за прошедшие 40-50 лет]... Обещания есть, но результатов пока нет».² Современная наблюдательная астрономия расширила наши возможности после вывода на орбиты телескопов и космических аппаратов, с близкого расстояния изучающих планеты солнечной системы. По признанию учёных новые данные, полученные о космическом пространстве, всё чаще и чаще не стыкуются с прежними представлениями и ставят учёных в тупик. Менять старые парадигмы никто не желает, т.к. ревизию нужно проводить в очень многих областях науки. Остаётся признать слова Давида Гильберта «Физика слишком трудна для физиков». Вся эта критика к тому, что уже давно созрели предпосылки для проведения сложных обобщений. На основании приведённых выше фактов уже необходимо просто начать думать конструктивно, выяснить для себя, какими свойствами должно обладать Пространство – эфирная среда, и что собой представляют нуклоны – основной строительный материал Вселенной? Пе-

² Канал «Культура». Линия жизни. Сергей Капица. <http://tvkultura.ru/>

ред нами стоит довольно сложная задача: нужна модель эфирных частиц, которые ввиду своей малости и безмассовости, обеспечивают Пространству все его многочисленные свойства.³ Нуклоны также удивительны: в одном состоянии – это нейтрон и без заряда, в другом – протон с зарядом и электроном. И всё это взаимодействует, одно рождает другое... В итоге Резерфорд всех убедил, что квантовая механика может оставаться «вещью в себе» или областью физики, которую никто не понимает. Не смотря на многочисленные заблуждения в фундаментальных областях науки, прикладные задачи успешно решались и решаются, но продолжают строиться коллайдеры, а огромная армия учёных жаждет прорывных открытий. Настало время оказания срочной теоретической помощи. Поэтому будем разбираться с проблемами, постепенно продвигаясь от главы к главе.

Глава вторая. **Что такое масса?**

Так уж получилось в науке, особенно в квантовой физике, что за какую область не возьмись, то об истину споткнуться до сих пор не получилось, ибо природа не устроена так, как часто мы себе её представляем. В основу познания мы закладываем модельное представление о природе. Природа даже зачастую не соответствует нашим моделям. Но наши модели позволяют нам эксплуатировать природу и взять из неё то, что нам полезно. Существуют модельные представления Птолемея – Коперника, Ньютона - Ломоносова, Резерфорда - Томсона, Эйнштейна - Ацюковского, и т.д. Также существуют приверженцы этих моделей, которые перекочевали в учебники и часто принимаются, как догмы, но это всего лишь модели с огромным количеством неоправданных допущений и к истинному знанию, зачастую, не имеют никакого отношения, но для прикладных дел годятся. Мы создаём модели, а потом предъявляем их к явлениям природы. И если наша модель хорошо, как «пиджак» садится на явление при-

³ Безмассовость частиц эфира вытекает из невозможности пока их детектировать. (Прим. автора).

роды, и с её помощью можно эксплуатировать природу, то пока не появилась лучшая модель, мы ею до определённого момента успешно пользуемся. Да, если ещё и математика нам начинает служить во вред, непостижимым образом в каком-то далёком знаке после запятой подтверждает «правильность» теории и также на десятилетия уводит от истины. И спорить в данном случае как? Какие можно привести контраргументы, когда существуют «убийственные доказательства». То вдруг наблюдательная астрономия нам подбрасывает факт, не вписывающийся в старую модель или представление о явлении. «Все бы хорошо, но опять теоретикам всегда мешают хорошие наблюдения. Как только наблюдения становятся достаточно точными, у теоретиков возникают проблемы», – говорит астрофизик Ольга Сильченко.⁴ В результате появляется необходимость создавать новую модель этого явления, но подтверждения в формулах – что с ними делать? Проблема, однако...

В конце жизни Д.И.Менделеев в поисках ответа на вопросы, касающиеся глубинных свойств материи, вновь обращается к «мировому эфиру», с помощью которого пытается проникнуть в природу основного понятия естествознания XIX века – **массы**. А самое интересное, что материальные модели строятся, формулируются физические законы без понимания основ. К ним относится – понятие масса. Само определение массы, начиная с того, как это сделал Ньютон, ничего не проясняет (подробнее см. *Глава одиннадцатая*). «Принято считать, что масса элементарной частицы определяется полями, которые с ней связаны (электромагнитным, ядерным, [полем Хиггса] и другими).⁵ Однако количественная теория массы еще не создана. Не существует также теории, объясняющей, почему массы элементарных частиц образуют дискретный спектр значений, и тем более позволяющей определить этот спектр».⁶

⁴ Источник — <http://postnauka.ru/video/36808>

⁵ Поле Хиггса должно будет преобразовано в пульсирующий эфир, ибо без среды получить импульс со всех сторон невозможно. (Прим. автора).

⁶ Статья «Физика микромира» в «Советской энциклопедии», М., 1980. Стр. 245.

Нулевым элементом в таблице Д.И.Менделеева был и атом эфирной среды [2]. Как будет видно ниже понятие «мировой эфир» настолько всеобъемлющее, что ему обязаны своим существованием все явления природы во вселенной!

Начиная с Максвелла и даже в начале XX века не только Менделеев, но и многие физики верили в существование «эфира». Эта вера опиралась на простую логику, которая не могла привести к фатальным заблуждениям. В результате создания Альбертом Эйнштейном специальной и общей теории относительности эта вера стала угасать. Эфир, естественно, не вписывался в новую тогда модель Резерфорда-Бора, и поэтому он даже был изгнан из первоначальных уравнений Максвелла «без разрешения» на то автора теории. В далёком 1926 году Бор из ночи в ночь, споря с Гейзенбергом о значении квантовой механики, пришли к выводу, что атом непостижим по своей сути. Затем появился знаменитый «принцип неопределённости Гейзенберга». Согласно принципу неопределённости у частицы не могут быть одновременно точно измерены положение и скорость (импульс). Или, более обще: чем точнее измеряется одна характеристика частицы, тем менее точно можно измерить вторую.

Если вспомнить, что $p_x = \hbar k_x$ то есть импульс в квантовой механике – это и есть пространственная частота \hbar вдоль соответствующей координаты k_x . Это очень важное понятийное определение, которое будет основным в дальнейших логических построениях.

То, что открыл Гейзенберг с помощью своей абстрактной матричной механики, была глубокой и шокирующей «истиной о мире атома». В итоге верх одержала копенгагенская интерпретация (Н.Бора). И хотя Эйнштейн до самой смерти так и не признал квантовую механику, Сольевевский конгресс 1927 года стал той поворотной точкой, после которой все научные деятели приняли копенгагенскую интерпретацию.

Электромагнитные волны распространяются в среде (эфире), причём противники её существования всё-таки наделили вакуум большой энергией – что нелогично. Вернёмся к Дмитрию Ивановичу. Характеризуя мировой эфир, Менделеев считает его, «во-первых, наилегчайшим из всех элементов, как по плотности, так и по атомному весу, во-вторых, наиболее быстро движущимся газом, в-третьих, наименее способным к образованию с какими-либо

другими атомами или частицами определённых сколь-либо прочных соединений и, в-четвёртых, элементом, всюду распространённым и всепроникающим» [2]. Принято считать, что к 1930-м годам проблема «эфира» уже не существовала, и знаменитая таблица Д.И.Менделеева стала публиковаться без нулевого элемента.

Основная задача науки – изучение Природы, находя правильные объяснения явлениям, отказ от слабых и абсурдных идей, способных только всё запутать и завести в тупик.

Как учит школа, Вселенная состоит из *вещества, частиц и поля*. Если с веществом знакомы все, с частицами – по косвенным признакам в камере Вильсона, то поля можно детектировать различными приборами, хотя интерпретации полей до сих пор отсутствуют. Они просто существуют, как вид материи, способной действовать на расстоянии.

В квантовой физике каждому полю соответствует своя частица-квант; наиболее известный пример – электромагнитное поле и его квант – фотон. В электрическом и магнитном полях, по всей видимости, в роли кванта должно выступать, что-то, имеющее отношение к электричеству (см. Приложение в конце книги). С электроном нужно ещё разобраться. Очень ценное замечание по этому вопросу сделал В.И.Ленин в своей работе:

«Известный французский физик, Анри Пуанкаре, говорит в своей книге о "Ценности науки", что есть "признаки серьезного кризиса" физики, и посвящает особую главу этому кризису (ch. VIII, ср. р. 171). Этот кризис не исчерпывается тем, что "великий революционер-радий" подрывает принцип сохранения энергии. "Опасности подвергаются и все другие принципы" (180). Например, принцип Лавуазье или принцип сохранения массы оказывается подорванным электронной теорией материи. По этой теории, атомы образуют мельчайшие частицы, заряженные положительным или отрицательным электричеством, называемые электронами и "погруженные в среду, которую мы называем эфиром". Опыты физиков дают материал для исчисления быстроты движения электронов и их массы (или отношения их массы к их электрическому заряду). Быстрота движения оказывается сравнимой с быстротой света (300000 километров в секунду), например, доходящей до трети этой быстроты. При таких условиях приходится принимать во внимание двоякую массу электрона соответственно

необходимости преодолеть инерцию, во-первых, самого электрона и, во-вторых, эфира. Первая масса будет реальной или механической массой электрона, вторая – "электродинамической массой, представляющей инерцию эфира". И вот, первая масса оказывается равной нулю. Вся масса электронов, или, по крайней мере, отрицательных электронов, оказывается, по происхождению своему всецело и исключительно электродинамической. Исчезает масса. Подрываются основы механики. Подрывается принцип Ньютона, равенство действия и противодействия, и т.д.»[3].

Электромагнитная волна способна преодолевать бесконечные пространства со скоростью света (ок. 300000 км/с в вакууме). И к тому же в ней электрические и магнитные колебания представлены в виде поперечных волн, легко переходящих одна в другую и расположенных во взаимно перпендикулярных плоскостях. Гравитационное поле вообще распространяется на все объекты, имеющие массу и также бесконечно. В самом атомном ядре между нуклонами существуют сильное взаимодействие, удерживающее протоны и нейтроны рядом. Благодаря этим мощным силам ядра атомов стабильны и способны к объединению. Все выше перечисленные загадки – объяснимы. Получается, что прежде, чем выдвигать какие-то гипотезы и строить модели, необходимо иметь представление о свойствах того пространства, где всё и происходит.

Свойства пространства.⁷

В конце 19 века физики находились в поиске таинственного эфира – среды, в которой по общепринятым предположениям должны были распространяться световые волны, подобно акустическим, для распространения которых необходим воздух, или же другая среда – твердая, жидкая или газообразная. Вера в существование эфира привела к убеждению, что скорость света должна меняться в зависимости от скорости наблюдателя по отношению к эфиру. Огромная скорость распространения света в

⁷ По мере прочтения книги и накоплению фактического знания свойства пространства будут пополняться новыми понятиями. (Прим. автора)

этой среде по закону экстраполяции предполагала и абсолютную твёрдость эфира, но он никак не ощущался.⁸ К тому же существовали парадоксы движения относительно эфирной среды в известном опыте Майкельсона – Морли (1887).

Альберт Эйнштейн отказался от понятия эфира и предположил, что все физические законы, включая скорость света, остаются неизменными независимо от скорости наблюдателя – как это и показывали эксперименты.

До создания ОТО и СТО А.Эйнштейном атом среды присутствовал в «Периодической таблице химических элементов Д.И.Менделеева» в качестве нулевого элемента. Знаменитые уравнения Дж. Максвелла также имели иной вид, учитывающий атомы среды. Да и просто такого единодушия в представлениях учёных позапрошлого века не существовало, их мнения разделены были пополам: кто-то принял, а кто-то не был согласен с отсутствием эфирных частиц – амеров.⁹ Уже в двадцатом и начале двадцать первого века проблема среды, в которой только и возможно распространение световых волн, возникла вновь, т.к. старые парадигмы нисколько не продвинули человечество в понимании окружающего мира, а только больше запутали.

В начале 1960-х годов английский физик Питер В. Хиггс доказал, что в Стандартной модели элементарных частиц должен быть ещё один бозон – **квант поля, которое создаёт массу у материи**. В этой области науки массу измеряют в единицах энергии, имея в виду связь $E = mc^2$ между массой и энергией покоя.

Этот бозон не имеет электрического заряда, нестабилен и может распадаться по-разному. На Большом адронном коллайдере ЦЕРНа её открыли, изучая распады на два фотона, $H \rightarrow \gamma\gamma$ и на две пары электрон-позитрон. Более чем в половине случаев бозон Хиггса должен распасться на пару b-кварк – \bar{b} -антикварк: $H \rightarrow b\bar{b}$. Примечательно, что рождение пары $b\bar{b}$ в протон-протонных (и протон-антипротонных) столкновениях – явление очень частое и

⁸ Имеется в виду, что чем плотнее среда, тем больше в ней, например, скорость звука (для сравнения рассмотрим: газ, жидкость, твёрдое тело). Свет, в данном случае, имеет скорость распространения на многие порядки превышающие привычные значения. (Прим. автора).

⁹ Эфир, состоящий из одинаковых частиц, которые еще 2500 лет назад Демокритом назывались "амеры" – т.е. "неизмеримые". (Прим. автора).

без всякого бозона Хиггса, а выделить сигнал от него из этого «фона» в экспериментах на БАК пока не удалось. Поэтому вопросы ещё остаются.

Все мы существуем в пространстве, состоящем из вещества частиц и поля. Поэтому приходит в голову мысль – а всегда ли было так? Фундаментальная наука отправляет нас к точке сингулярности и Большому взрыву неизвестно чего. Простая логика запрещает Большой взрыв, т.к. если ничего нет, то «ничего» и будет всегда. Приходится признать, что только атомы рожают поля, для возникновения которых достаточно столкновения двух и более нейтронов. Пока оставим из недостижимой области вопрос о возникновении Вселенной и попробуем разобраться в том, что нам уже доступно.

Известно, что любое воздействие может осуществляться в материальной среде, а это значит, что абсолютно пустого пространства существовать не должно. И, если мы и наши инструменты не фиксируют окружающую нас материальную среду, то это значит: или постановка опыта неверна или частицы среды настолько малы, что наши грубые приборы не позволяют что-то измерить. С одной стороны, возможность деления физических тел на всё более мелкие части, конечно же, ограничена возможностями используемых человеком средств, с другой стороны – мне трудно себе представить, чтобы структурное деление завершилось на каком-то подобии болванки, не обладающей структурой, а соответственно и свойствами. Однако, и это можно допустить: какой-то обрыв материи на некой математической абстракции. Надеюсь, что мы живём во Вселенной, где размеры частицы среды всё-таки заканчиваются размером эфирной частицы. Разве, что обнаружатся неведомые доселе поля. Это утверждение вполне достаточно, т.к. организация поиска ещё более мелких частиц для нас уже не имеет никакого смысла: нам бы разобраться с фиксируемой материей, иначе – всё равно, что копать траншею с точностью до миллиметра – результат будет один.

Некоторые учёные утверждают, что действие гравитации происходит мгновенно.¹⁰ Если бы это было не так, то законы Кеплера

¹⁰ «Мгновенно» - для существующего материального объекта и, например, возникшего нейтрона этот термин содержит в себе определённый конфликт. Ведь и частицы как-то и когда-то возникли, и они должны

были бы заметно нарушены. И открытия гравитационных волн никто бы не ждал так долго. А просто наблюдали их при каждом включении соответствующих приборов. Это наводит на мысль, что материальное тело или частица, находясь в пространстве, создают такие условия, когда от этого тела (частицы) каким-то образом распространяется «информация» об их существовании, и уже она участвует во взаимодействии, не появляясь, а сосуществуя с данным телом (частицей). Логичнее будет признать, что мы пока не можем создать такие условия, когда материя (вещество или поле) вдруг возникло ни с того ни с сего, а затем бесследно исчезло.¹¹ Даже поля имеют свойство переходить одно в другое. А раз так, то Вселенная всегда имеет «информацию» об их нахождении в пространстве, и мгновенного распространения «информации» (гравитации) не требуется. Вся материальная среда уже неразрывно связана и объединена Пространством. О рождении частиц нужно говорить особо, т.к. интерпретация большинства квантовых эффектов может быть различной, ибо в их детектировании прямые опыты отсутствуют, а косвенные подтверждения даже с помощью математических формул могут содержать большие заблуждения. Если бы это было не так, то наука не строила догадки, а осознанно и уверенной поступью двигалась по пути познания истины. Мир должен быть устроен механистично и самостоятельно управляться простыми законами, рождая из хаоса – порядок, и разрушаясь от порядка – к хаосу. Только механика является абсолютной, проверяемой наукой. Теперь перед нами стоит задача: как-то выйти на истину, хотя бы на одну её часть, и мы будем первыми. Я имею в виду тех, кто не будет довольствоваться открытиями этой книги и пойдёт дальше.

Частицы эфира должны иметь такие свойства, чтобы изменяя структуру пространства, передавать информацию на бесконечное расстояние – что мы успешно наблюдаем в астрофизической спектроскопии, да и распространении электромагнитных волн от искусственных космических аппаратов, покинувших солнечную систему. Удивительно, но спектры химических элементов нам

постоянно где-то синтезироваться. И этот вопрос будет разобран ниже и подробно. (Прим. автора).

¹¹ Хотя растениям как-то удаётся синтезировать химические элементы, которых раньше в их окружении не было. (Прим. автора).

доступны на расстоянии миллионов и даже миллиардов световых лет, а сигнал от крошечных искусственных космических аппаратов достигает Земли за десятки часов. В ходе выполнения своей миссии космический аппарат «Вояджер – 1» стал самым дальним от Земли объектом, созданным человеком. В марте 2017 года «Вояджер – 1» находился на расстоянии в 138 а. е. (20,645 млрд. км, или 0,00218 св. года) от Солнца - расстояние, преодолеваемое лучом света за более, чем 19 часов. Вообще, это так удивляет, когда знаешь, что мощность передающего устройства составляет всего – 420 Вт. Достаточно вспомнить школьный опыт, когда звучащий под стеклянным колпаком электрический звонок вдруг, после откачивания окружающей его среды – воздуха, отказывается звенеть (т.е. излучать звук). Получается так, что пространство заполнено эфиром, состоящим из бесконечно малых частиц и к тому же плотно упакованных, – иначе бы взаимодействие между телами просто не передавалось, как в опыте со звонком. Причём, если и есть потери энергии, то незначительные. Сигнал или волна подобна передаче информации – это своего рода распространение «кристаллизации» в переохлаждённой воде, находящейся в бутылке после удара по ней.¹² Какого бы размера бутылка не была, – всем процессом руководит только температура переохлаждённой воды и закон фазового перехода вещества при критических её значениях. После удара в равновесной среде появляется центр кристаллизации. Взаимное расположение молекул ступенчато меняется на положение с меньшей потенциальной энергией, свойственной кристаллическому состоянию. Процесс кристаллизации теперь естественен и может распространяться, хоть на бесконечность, переводя прежнее жидкое равновесное состояние в более желательное – твёрдое, соответствующее энергетическим показателям среды при критической температуре. То же происходит и в эфирной среде: если в одном месте возникла возбуждённая эфирная ячейка (ЭЯ), то она является центром кристалли-

¹² Этот опыт может провести любой с бутылкой чистой воды, помещённой в морозильное отделение холодильника на 1.5 часа при температуре -18°C , затем осторожно вынув её, резко по ней ударить. (Прим. автора).

зации.¹³ Лавинообразный процесс, запущенный одной ЭЯ распространяется до тех пор, пока он (процесс) не будет рассеян более мощной энергетической сущностью. Свободные ячейки, как бы подстраиваются под внешнее воздействие, точно флюгер по ветру и передают эту информацию дальше на бесконечность. Все ЭЯ постоянно находятся в контакте, и возникшее состояние с большей энергией возбуждения, как установленные вертикально «кости домино» это возбуждение передают по «живой цепочке» при обрушении одной из костяшек. Изотропность пространства этому не противоречит, а только подтверждает равноправие всех возможных направлений. Эти воздействия должны складываться и распространяться во все стороны в соответствии с величиной и длительностью первоначального импульса. Иначе – неминуемо затухание и нарушение законов сохранения импульса или заряда. Получается, что единичный возбуждённый атом, благодаря специфическим свойствам эфира, способен послать от себя электромагнитную волну на бесконечное расстояние, но затухания сигнала до нуля не происходит. Мы приходим к выводу, что волны в эфирной среде от центра их возбуждения распространяются подобно обрушению, установленных вертикально, «костей домино» или началу кристаллизации в переохлаждённой воде. И этим процессам ничто не способно помешать.

Любая наука при выдвижении каких-либо гипотез периодически обращается к необходимости ввода допущений, помогающих выйти на верные логические построения. Так и мы поступим с определением размера ЭЯ, которая должна быть напрямую связана с планковской длиной.¹⁴ Ну, хотя бы одно ограничение снизу мы имеем. Верно ли оно? А вдруг и тут нас поджидают открытия, ведь квантовая механика считалась – непостижимой.

Д.И.Менделеев указывал, что эфирные частицы – это газ, если так, то газовые законы, с помощью которых можно было бы продвинуться в понимании Вселенной, мало что дадут. На основании

¹³ Подробно строение эфирной ячейки будет рассмотрено ниже.(Прим. автора).

¹⁴ Планковская длина — единица длины в планковской системе единиц, равная в Международной системе единиц (СИ) примерно $1.6 \cdot 10^{-35}$ м. Это та длина, на которой полностью искажается евклидова геометрия. (Прим. автора)

выше изложенного логичнее всего предположить, что эфир состоит из динамичных структур – пульсирующих тороидальных вихревых конструкций, представляющих собой торсионные поля – термин, первоначально введенный математиком Эли Картаном в 1922 году для обозначения гипотетического физического **поля**, порождаемого кручением пространства. Название происходит от фр. *torsion* – кручение, от лат. *torsio* с тем же значением. Нам придется наработанную прежними поколениями учёных физическую терминологию: спин, квантовые числа, различные константы и прочее привязать к новым понятиям, хотя многие из них сложно вычисляются, опираясь на прежние модели, но это не должно останавливать.

Допущение 1. Эфир состоит из вихревых упругих, практически несжимаемых частиц, находящихся в постоянном движении с образованием первозлементов торсионного поля – своеобразных эфирных ячеек размером $\sim 1,6 \cdot 10^{-35}$ м. Пульсации этих частиц имеют постоянную температуру **2,723К**, интерпретируемую, как «реликтовое» излучение. Его максимум приходится на частоту **160,4 ГГц** (микроволновое излучение), что соответствует длине волны **1,9 мм**. Оно изотропно с точностью до **0,01 %** – среднеквадратичное отклонение температуры составляет приблизительно **18 мкК**. Ибо для всех излучений: от радиоволн до рентгеновского, длина волны на много порядков больше шага решётки эфира. Поэтому при распространении света анизотропность никогда не наблюдается. Если эфирные частицы существуют, и их размер намного меньше планковской длины, то нам нельзя запретить думать, что ниже этого ограничивающего предела могут существовать реальные пространственные вихревые конструкции, ведь этого масштаба пока никто не касался, и с соответствующими объектами никто никогда не имел дела, поэтому и судить о чём-то преждевременно. Но полевая материя существует, а чудес – не бывает.

Парадоксы в физике.

В уравнения ОТО входит величина, известная как **космологическая постоянная** или лямбда-член – физическая постоянная, характеризующая свойства вакуума:

$$\Lambda = 8\pi G \frac{\rho}{c^4}, \quad (2.1)$$

где **G** – гравитационная постоянная Ньютона; **ρ** – плотность энергии вакуума, **c** – скорость света. Эта величина может быть экспериментально измерена благодаря своему влиянию на метрику (кривизну) пространства в целом. Общеизвестная космологическая проблема состоит в том, что плотность энергии пустого пространства по всем ожиданиям должна быть несравнимо больше, чем 10^{-47} Гэв. Если мы верим, что общая теория относительности справедлива до планковского масштаба, то мы должны были положить $\Lambda \approx (8\pi G)^{-1/2}$, что дало бы плотность энергии вакуума (в системе единиц $\hbar = c = 1$):

$$\langle \rho \rangle \approx 2^{-10} \pi^{-4} G^{-2} = 2 \cdot 10^{71} \text{ Гэв} \quad (2.2)$$

Но на поверку величина полной эффективной энергии вакуума, включая эйнштейновский космологический лямбда-член, составляет примерно 10^{-47} Гэв, **т.е. меньше, чем на 118 порядков точности, что некоторые авторы называют «худшим теоретическим предсказанием в истории физики»**. И к тому же, как известно, эффект Казимира (1948) продемонстрировал реальность энергии вакуумных колебаний. Суть его в том, что квантовые флуктуации в пространстве между двумя плоскими проводящими пластинками, расположенными на расстоянии **d** друг от друга, приводят к появлению силы притяжения между ними, равной на единицу площади $\hbar c \pi^2 / 240 d^4$, или $1,30 \cdot 10^{-18}$ дин · см² / **d**⁴. Этот эффект был измерен Sparney (1957) и найдена сила

на единицу площади, равная, $(1 - 4) \cdot 10^{-18} \text{дин} \cdot \text{см}^2 \cdot d^{-4}$, когда d менялось в пределах от 2 до 10 мкм.¹⁵

По всей видимости, размер эфирных ячеек диктуется огромной (**160,4 ГГц**) частотой пульсаций «реликтового» излучения, – это самоподдерживающийся процесс, связанный с постоянной их перестройкой и переизлучением. Каждая ЭЯ при своём образовании является элементарным источником колебаний среды. Эти колебания вносят свой вклад в общую картину силового поля Вселенной. В евклидовой геометрии подобные свойства материального мира маловероятны, поэтому будем искать решение за пределами планковской длины. А кто нам запретит?

Известно, что свет – поперечная электромагнитная волна. Поэтому попытаемся новое устройство эфирной ячейки связать с уже имеющимися в арсенале квантовой физики устоявшимися представлениями о мире. Постоянная Планка h (чаще применяется редуцированная постоянная Планка $\hbar = h/2\pi$) – основная константа квантовой теории. Коэффициент h , связывающий величину энергии кванта электромагнитного излучения с его частотой, так же как и вообще величину кванта энергии любой линейной колебательной физической системы с её частотой. Связывает энергию и импульс с частотой и пространственной частотой, действие с фазой. Является квантом момента импульса.

Допущение 2. Это коэффициент, связывающий угловую частоту вращения эфирных частиц в торе $\omega = 2\pi\nu$ (ν – частота фотона или другого кванта) с его энергией: $E = \hbar\omega$. В квантовой механике импульс имеет физический смысл волнового вектора, энергия – частоты, а действие – фазы волны, однако традиционно (исторически) механические величины измеряются в других **единицах** (**кг·м/с, Дж, Дж·с**), чем соответствующие волновые ($\text{м}^{-1}, \text{с}^{-1}$, безразмерные единицы фазы). Постоянная Планка играет роль переводного коэффициента (всегда одного и того же), связывающего эти две системы единиц – квантовую и традиционную. Примечательно, что частицы эфира выступают как безмассовые образования, торы из них так же не имеют массы – только фазу и

¹⁵ С. Вайнберг «Проблема космологической постоянной» (Лекции имени Мориса Леба по физике в Гарвардском университете 2, 3, 5 и 10 мая 1988 года.

импульс. После введения последних допущений появилась надежда многое объяснить.

Частицы, которыми оперирует квантовая наука, напрямую связаны со строением атома. Только понимание истинного устройства атома с его многочисленными свойствами позволит создать Теорию Всего. А Теория Всего уже будет отвечать истинному знанию о Природе. В течение двадцатого века было предложено множество «теорий всего», но ни одна из них не смогла пройти экспериментальную проверку. Существует даже объяснение причин: основная проблема построения научной «теории всего» состоит в том, что квантовая механика и общая теория относительности (ОТО) имеют разные области применения. Квантовая механика в основном используется для описания микромира, а общая теория относительности применима к макромиру. На самом деле, если физикам приходится иметь дело с ложными моделями природных объектов, то добиться успеха вообще не получится. На вымышленном фундаменте реального здания не построить. А простое угадывание или построение моделей по закону привычного подобия (например, планетарная модель атома Резерфорда - Бора), хотя и помогает в решениях прикладных задач, но, по большому счёту, завела в теоретический тупик. Теория Всего прекрасно объединяется. Но пока это неочевидно. В физике главенствует математика. Многие понятия приведены к удобству получения количественного, а не качественного результата. Понимание оказалось – вторичным. Для начала от термина "положительно заряженная частица" и "отрицательно заряженная частица" необходимо отказаться. В физике правят сущности с **N** и **S-полюсностями**. Их и называли положительными и отрицательными. Закон Кулона и гравитация работают с **N** и **S - сущностями**, а не с положительными и отрицательными зарядами. Тогда и Теория Всего – реальна. Если бы это было не так, то электричество и магнетизм не рождали друг друга и были бы чужды, и никак не взаимодействовали. Даже свет – электромагнитная волна – не во всех опытах, но всё-таки взаимодействует с магнитным полем (описание опыта тремя абзацами ниже). Поэтому, что такое свет – также нужно разбираться. В любом случае на микро-уровне нам придётся иметь дело с торсионными вихревыми полями, и все построения будут опираться или содержать эти свойства пространства.

Что же такое свет?

«Ошибочно представленные Ньютоном опыты (Декарта) по разложению света призмой позволили когда-то представить свет в виде волны. Этим теорию света направили по ложному пути. Новые опыты с призмой показывают, что свет намного сложнее, и не позволяет представить его в соответствии с какой-либо механической аналогией. Ход лучей света нельзя описать также и с помощью коэффициентов преломления, как это нам представлялось возможным в течение нескольких веков. При прохождении через призму свет не подчиняется ни закону прямолинейности распространения, ни закону волны.

Свет обладает свойствами, которые провоцируют многих авторов представить его в виде волны, однако это представление всегда оказывается ущербным. Мы ещё очень далеки от понятия физической сущности света» [4].

«Атомы, помещённые в сильное магнитное поле, излучают в направлении, перпендикулярном магнитному полю свет с основной частотой ν и боковыми частотами $\nu+\Delta\nu$ и $\nu-\Delta\nu$. В направлении вдоль магнитного поля излучение с частотой ν отсутствует. Остаются только линии с частотами $\nu+\Delta\nu$ и $\nu-\Delta\nu$ ».¹⁶

Возможно, разгадка лежит в новом объяснении поперечности световой волны (см. рис.1).

¹⁶ Есть один опыт взаимодействия света с магнитом, когда через отверстия в полюсах подковообразного магнита прошёл луч света, не оставив следа на экране. Кузнецов В.И. Свет — М.: Педагогика, 1977. (Прим. автора)

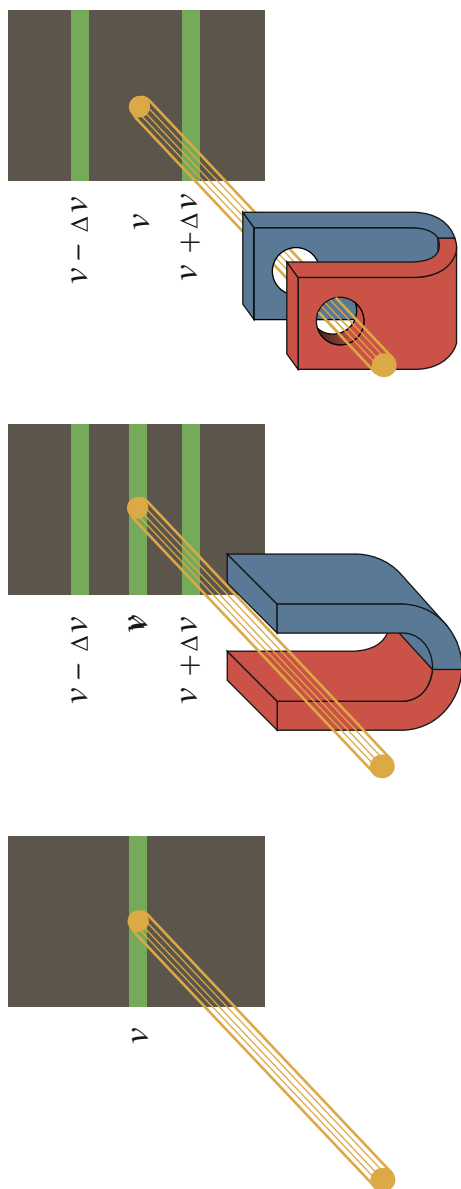


Рис. 1.

«Атомы, помещённые в сильное магнитное поле, излучают в направлении, перпендикулярном магнитному полю свет с основной частотой ν и боковыми частотами $\nu + \Delta\nu$ и $\nu - \Delta\nu$. В направлении вдоль магнитного поля излучение с частотой ν отсутствует. Остаются только линии с частотами $\nu + \Delta\nu$ и $\nu - \Delta\nu$ ».

Глава третья.

Теория атома Резерфорда-Бора.

К началу XX столетия экспериментальная физика накопила уже достаточно практического материала, отражающего многочисленные свойства атома. Самый простой атом водорода считается состоящим из одного протона и одного электрона. Несмотря на кажущуюся простоту, водород имеет сложный спектр, единственный, описываемый формулами. Но более сложные атомы уже остались, в этом смысле, теоретически не определены, хотя модель атома и создана, но она в своей основе содержит непозволительное количество абсурдных допущений. Протон должен оставаться в связке с электроном и не терять последнего ни при каких условиях – ведь обратное автоматически превращает протон в нейтрон, но это не так: заряд во встречных пучках у протона остаётся, а электроны должны были иметь сверхсветовую скорость. Да и стабильность атома водорода резко нарушается, – и это не так. Сама принятая модель атома: положительно заряженное ядро и непрекращающееся вращение на стационарных орбитах отрицательно заряженные электроны. Стабильность вращения на притяжении – это нонсенс в электромагнетизме – стабильность возможна только на отталкивании. Термины: «вечное движение» и «эфирная среда» официальной наукой запрещены. Наличие зарядов разных знаков у составных частей атомного ядра (положительно заряженного протона) и вращающегося вокруг него «отрицательного» электрона являются основой всех теоретических расчётов квантовой физики. Ибо, по логике, во всех прочих физических опытах противоположно заряженные частицы притягиваются, и электрон должен был бы упасть на ядро. А в атоме почему-то должны действовать иные нелогичные законы. Но атомы стабильны, и вразумительного объяснения этому парадоксу нет, а существуют заведшие в тупик Постулаты Н.Бора, которые гласят:

- Атом и атомные системы могут длительно пребывать только в особенных стационарных или квантовых состояниях, каж-

дому из которых отвечает определенная энергия. В стационарном состоянии атом не излучает электромагнитных волн.

- Излучение света происходит при переходе электрона из стационарного состояния с большей энергией в стационарное состояние с меньшей энергией. Энергия излученного фотона равна разности энергий стационарных состояний.

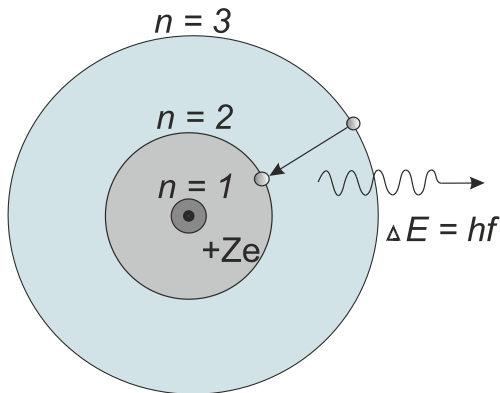


Рис.2

Боровская модель водородоподобного атома (Z — заряд ядра), где отрицательно заряженный электрон заключен в атомной оболочке, окружающей малое положительно заряженное атомное ядро. Переход электрона с орбиты на орбиту сопровождается излучением или поглощением кванта электромагнитной энергии ($h\nu$).

Для описания длин волн λ четырёх видимых линий спектра водорода И. Бальмер предложил формулу:

$$\lambda = b \frac{n^2}{n^2 - 2^2}, \quad (3.1)$$

где $n = 3, 4, 5, 6$; $b = 3645,6 \text{ \AA}$ (известна как постоянная Бальмера).

В настоящее время для серии Бальмера используют частный случай формулы Ридберга:

$$\frac{1}{\lambda} = R\left(\frac{1}{2^2} - \frac{1}{n^2}\right), \quad (3.2)$$

где λ – длина волны,

$R \approx 109737,3157 \text{ см}^{-1}$ – постоянная Ридберга,

n – главное квантовое число исходного уровня – натуральное число, большее или равное 3.

Бор в 1913 г. обратился за помощью к квантовой теории. Бор сумел показать, что испускаемые кванты отвечают излучению в точности тех длин волн, которые дает формула Бальмера.

В 1913 году Франк и Герц поставили опыт, подтверждающий теорию Бора: атомы разреженного газа обстреливались медленными электронами с последующим исследованием распределения электронов по абсолютным значениям скоростей до и после столкновения. В эксперименте определялись упругие и неупругие удары электронов при различных скоростях. Наблюдаемое явление позволило сделать вывод о том, что атом может или вообще не поглощать энергию, или же поглощать в количествах равных разности энергий стационарных состояний.

Этот результат был столь замечательным, что сразу же получил признание, хотя Резерфорд высказал ряд оговорок в отношении теории, так резко расходящейся с его собственными «механистическими» идеями.

И всё-таки теория Бора была не вполне убедительной. С её помощью не удастся хорошо объяснить поведение других атомов кроме атомов водорода. Линейчатые спектры должны обнаруживаться в любом электромагнитном излучении и вскоре было найдено, что помимо серии Бальмера существуют другие серии в инфракрасной и ультрафиолетовой областях спектра. Линейчатые спектры, как известно, существуют даже в области рентгеновского излучения.

Некоторые преподаватели высшей школы утверждают даже то, что это теория вводит в заблуждение и её не следует преподносить студентам. До 1913 года представление о стационарных состояний атома отсутствовало, после 1913 года оно вошло в жизнь. Если бы электрон двигался по круговой орбите по законам движения планет, т.е. сила притяжения, подобно гравитационной

силе, обратно пропорционально квадрату расстояния между ним и ядром, то он должен был бы излучать некую характерную частоту. Однако не существовала причины (а от эфира отказались), которая поддерживала бы эту частоту постоянной: электрон, излучающий энергию, должен был постоянно приближаться к ядру и, в конце концов, упасть на него. Но атомы водорода вовсе не ведут себя подобным образом, они устойчивы сколь угодно долго и в то же время излучают вполне характерные частоты. Вспомним хотя бы историю с флогистоном, учение о котором господствовало во времена М. В. Ломоносова. Теория флогистона давала точное описание тепловых явлений, подтверждалась опытом и практикой, а перетекание этой «огненной материи» от горячей печки каждый мог ощутить руками. Однако, несмотря на всё это, с развитием науки от флогистона пришлось отказаться. Понимание тепловых явлений от этого не только не ухудшилось, но стало более строгим, глубоким, простым и ясным. И с атомом разберёмся.

Несмотря на очевидную экстраполяцию, при условии, что и в теории гравитации Ньютона не всё так однозначно было понято Резерфордом, планетарная теории атома была принята научным сообществом. Но потребность выйти на истину всегда есть и будет.

Миром правят резонансы.

Мы и окружающие нас предметы – все находятся в пульсирующем с определенной частотой пространстве. Информация о звуковой частоте через примеры необходима для плавного перехода к пониманию колебаний частиц эфира, т.к. последний, хотя и является динамичной газовой средой, и поэтому, прежде всего, ему свойственны газовые законы.

Каждый из предметов обладает собственной частотой, и это легко проверить: если взять для примера деревянные клавиши от музыкального инструмента перкуссии и по очереди их ронять на деревянный стол, то даже нетренированное ухо узнает в звуках, издаваемых каждый деревяшкой, До-мажорную гамму. Следовательно, каждая деревянная планка имеет собственную звуковую частоту, и только с этой частотой каждая из них может издавать

звук, т.е. передавать колебания молекулам воздуха, а значит излучать.

Почему, когда вдыхают вместо воздуха гелий, и говорят что-либо, выдыхая им, — голос становится выше? Плотность гелия ниже, чем плотность воздуха. И вот именно потому, что его плотность ниже, меняется высота голоса. Человеческая гортань с точки зрения акустики — это объёмный резонатор, настроенный на определённую длину волны. Но поскольку плотность гелия ниже плотности воздуха, то скорость звука в гелии выше (она обратно пропорциональна корню из плотности), поэтому той же длине волны соответствует более высокая частота колебаний воздуха. Если бы вместо гелия вдохнули гексафторид серы SF_6 , то даже пятилетняя девушка заговорила бы глубоким басом. Связано это с тем, что газы примерно одинаково хорошо сжимаемы, поэтому в обладающем очень низкой плотностью гелии, по сравнению с воздухом, происходит увеличение скорости звука, и понижение — в гексафториде серы с очень высокой для газов плотностью. Размеры же ротового резонатора человека остаются неизменными. В итоге меняется резонансная частота, так как, чем выше скорость звука, тем выше резонансная частота при остальных неизменных условиях.

Колебания, когда они сгенерировались из одной среды в другую (из гелия — в обычный воздух) переходят уже без изменения частоты. Это обычное преломление, просто не света, а звука. Поэтому изменится именно длина волны, а не частота. А высота звука, воспринимаемая человеком, — это, именно, частота.

Как и любая волна, звук характеризуется амплитудой и спектром частот. Обычный человек способен слышать звуковые колебания в диапазоне частот от 16–20 Гц до 15–20 кГц. Звук ниже диапазона слышимости человека называют инфразвуком; выше: — до 1 ГГц, — ультразвуком, от 1 ГГц — гиперзвуком. Громкость звука сложным образом зависит от эффективного звукового давления, частоты и формы колебаний, а высота звука — не только от частоты, но и от величины звукового давления.

Скорость звука — скорость распространения звуковых волн в среде. Как правило, в газах скорость звука меньше, чем в жидкостях. Скорость звука в воздухе составляет 340—344 м/с. Скорость звука в любой среде вычисляется по формуле:

$$c = \sqrt{\frac{1}{\beta\rho}}, \quad (3.3)$$

где β – адиабатическая сжимаемость среды; ρ – плотность.

А интенсивность звука, которая, как известно, обратно пропорциональна квадрату расстояния до источника.

Как-то находясь на спортивных соревнованиях в крытом дворце спорта, я держал в руках надутый воздушный шарик. Возбуждённые болельщики ритмично били в барабаны, ударяли в хлопушки, звук отражался от параболического купола и доходил до трибун, где сидели мы. Я заметил, что мой шарик ритмично колебался. Звуковое давление его ритмично сжимало, сходящаяся сферическая волна под мембраной так же сходилась и расходилась. Поэтому пульсации резиновой мембраны были постоянны и представляли собой резонансное взаимодействие с колеблющейся внешней средой, т.к. продолжали ею поддерживаться и поэтому не затухали. Если бы у человека была способность слышать в инфразвуковом диапазоне, как это получается у слонов, то мой шарик работал у меня в руках, как мембрана громкоговорителя. Получается, что любое тело, если находится в пульсирующем пространстве, может подстроить свою внутреннюю частоту с последним в резонанс, если его собственная частота близка к внешней. Отличие должно составлять $\frac{1}{4}$ длины звуковой волны.

Со звуком – понятно. Теперь нужно переходить к частицам эфира – там и масштаб на многие порядки меньше и масса частиц – не детектируема, и, возможно, она всё-таки не нулевая, т.к. тороидальные вихри, получая частотные импульсы извне, как резиновый шарик в Дворце спорта, испытывают на себе трёхмерное сжатие, следовательно, и резонансное воздействие, удлиняющее эфирному тору «жизнь». Из примеров, приведённых выше, выясняется, что чем меньше частица газа, тем большая частота необходима для распространения звуковой волны. Напомню, что эфир состоит из пульсирующих тороидальных вихревых конструкций. Сами вихри содержат газ из сферических упругих частиц, практически несжимаемых первозлементов размером $\sim 1,6 \cdot 10^{-35}$ м. Поэтому вихри эфирных частиц имеют постоянную температуру **2,723К**, интерпретируемую, как «реликтовое» излучение. Его максимум приходится на частоту **160,4 ГГц** (микроволновое из-

лучение), что соответствует длине волны **1,9 мм**. Получается, что огромная частота воздействует на свободные частицы эфира и делает их несвободными, формируя из них вихревые тороидальные конструкции, как минимум, с двумя степенями свободы, хотя возможен и спин частицы вокруг собственной оси. Благодаря огромным значениям собственной частоты «реликтового» излучения, пространство, как бы структурируется. Поэтому всё многообразие Вселенной, начиная от образования массы частиц до различного рода электромагнитных и гравитационных эффектов – всё это продукты колебания самого пространства.

Глава четвёртая.

Почему пространство имеет эти, а не иные свойства?

Если эфирная среда отвергается релятивистами, то никаких шансов дойти до истины, как устроен мир – нет, и он останется непознанной «вещью в себе». Поэтому узнать, что собой представляют эфирная среда и устройство нуклонов – первоочередная задача в познании Природы. Забегая вперёд, пространство не могло бы иметь каких-либо свойств без особенностей строения его структурных элементов, а комбинация нуклонов уже создавать динамичную эфирную среду.

Чтобы проникнуть в тайны этой непривычной специфической материи нам предстоит разобрать многочисленные попытки найти аналогии в макромире и применить их к микромиру, используя инвариантность явлений и очень надеясь на удачу.

Торсионная эфирная ячейка имеет несколько степеней свободы, вращение её частиц может осуществляться в нескольких направлениях и поэтому иметь некоторое разнообразие, которыми и отличаются два вида электрических зарядов, магнитное и гравитационное поля. Возникает закономерный вопрос: торсионная ячейка – вещь красивая и правильная, только, как и где она смогла сформироваться? Основными структурными элементами пространства, производителями полей являются нейтроны и прото-

ны. Как и где рождаются нейтроны – разговор впереди. Пока мы остановимся на вполне реалистичной конструкции нейтрона – это шар с вписанным в него икосаэдром, а на вершинах правильного многогранника расположены шаровые сегменты и их всего – 12. Пока придётся это взять на веру, ибо доказательства – впереди (Рис. 3).

Обратимся к шаровым сегментам нейтрона – основным элементам, рождающим тороидальные вихри – эфирные ячейки Вселенной. Основное свойство шарового сегмента – это когда в него поступательно или с любым вращением падает поток эфирных частиц, то происходит формирование ударной сходящейся сферической волны. Причём, в центральной точке схода, в результате сложения и отражения потока эфирных частиц возникает обратный кумулятивный выброс, как это происходит после падения камня на поверхность воды в пруду. Пульсирующее с огромной частотой пространство не позволяет этому выбросу далеко распространиться и возвращает его назад, опять переводя поступательное движение его частиц во вращательное, – так образуются долго живущие тороидальные вихри эфира.¹⁷ Размер ячейки и скорость вращения эфирных частиц отвечает собственной частоте системы. Помним, что эфир – это, прежде всего, газ и ему присущи все газовые законы: основной из них – это непрерывность среды – закон Д.Бернулли. Рассмотренная картина подтверждается и теоремой (Л.Д. Ландау), согласно которой движение тела всегда можно представить как сумму двух независимых движений: поступательного и вращательного. Примечательно, что сферическая форма шарового сегмента на теле нуклона является своего рода дозатором определённого количества эфирных частиц: быстрая закрутка плотного тороидального вихря не пускает в свою конструкцию «лишних» частиц. Этим объясняется постоянство заряда свободных электронов.

Одному из первых пришло в голову, что эфирная среда должна представлять собой вихревые конструкции был Иоганн Бернулли младший (1710-1790), создавший модель эфира, который пред-

¹⁷ Приходится признать, что вогнутые шаровые сегменты нейтронов когда-то смогли запустить механизм формирования тороидальных эфирных вихрей, впоследствии переросших в реликтовое излучение. (Прим. автора)

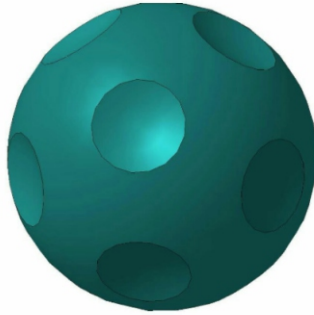


Рис.3

Шар с вписанным в него икосаэдром, в вершинах которого расположены 12 вогнутых шаровых сегментов, имеющих радиус кривизны данного шара.

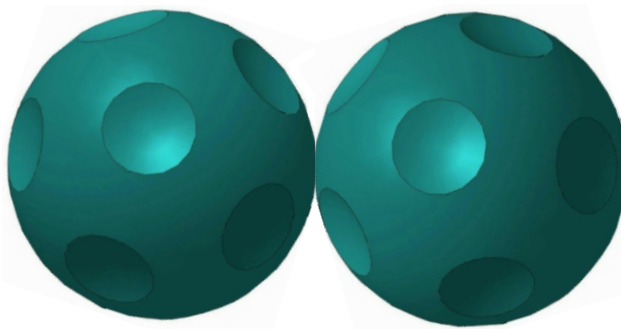


Рис.4.

Модель составного «тела протона». Теперь эта модель способна уже создать и удерживатьна себе заряд в результате воздействия на него пульсирующего пространства, которое между чашками "партонов" бурлит. Модель объясняет недостающий «кризисный» спин. Два сросшихся нейтрона, имеют две оси симметрии, а, следовательно, и два различных момента инерции. Нуклоны могут поворачиваться вокруг общей оси, иметь биполярность.

ставляет собой жидкость, содержащую большое количество маленьких вихрей. Упругость эфира обусловлена существованием этих вихрей, поскольку под действием центробежной силы каждый вихрь постоянно стремится к расширению и давит на соседние вихри.

По всей видимости, эта уверенность опирается на многочисленные опыты с дымовыми кольцами в воздушной среде различных факиров, легко их сжимающих руками. Даже дельфины пускающие воздушные кольца в воде, легко их делят на более мелкие, и после этого конструкции вихрей долго не разрушаются. Всё это говорит о том, что любой тороидальный вихрь – естественная самодостаточная природная конструкция, инвариантна, как для идеальной жидкости, так и для любой среды состоящей из макро- и микрочастиц. Долгая живучесть такой конструкции объясняется тем, что динамическая плотность частиц тороидального вихря изменяется обратно пропорционально квадрату радиуса диска, т.е. скорость распространения звуковой волны в его теле такова, что в этот радиус всегда укладывается ровно четверть волны. Таким образом, условие резонанса соблюдается всегда! Эти мысли подкрепим математикой.

В итоге мы получили так называемый квантовый осциллятор Дуффинга. Уравнение движения для осциллятора Дуффинга имеет вид:

$$m\ddot{x} = -ax - bx^3, \quad (4.1)$$

где \ddot{x} m , соответственно – координата частицы и её масса. В случае безмассовых частиц эфира продольные звуковые волны имеют линейный динамический импульс, который в непрерывной среде всегда преобразуется во вращательный.

В отсутствие диссипации (трения), гармонический (линейный) осциллятор, находящийся под действием внешней периодической силы $F = F_0 \cos \omega t$, испытывает резонанс, если частота этой силы ω совпадает с собственной частотой осциллятора $\omega_0 = \omega$. Вблизи резонанса осциллятор совершает колебания конечной амплитуды, последняя пропорциональна $(\omega_0 - \omega)^{-2}$ и расходится точно в резонансе.

В отличие от линейного осциллятора, осциллятор Дуффинга под действием внешней периодической силы испытывает бистабильное поведение.¹⁸ Наличие бистабильности поведения позволяет природе создать долго живущий объект, одновременно находящийся в двух различных формах или состояниях, т.е. стабильной может быть только вихревая система, состоящая из **взаимодействующей пары торсионных эфирных вихрей**.

Как получить протон из нейтрона? «Спиновый кризис».

Исследования структуры протона (нейтрона, адронов) были начаты полвека назад во всемирно известных опытах Хофштадтера на ускорителе в Стэнфорде (США). Протоны и нейтроны «обстреливались» электронами, и по тому, как рассеивался пучок электронов, были измерены распределения заряда в протоне и в нейтроне, и, таким образом, измерен размер нуклона, который оказался равным $0.8 \cdot 10^{-13}$ см. За эти работы в 1961 г. Роберт Хофштадтер был удостоен Нобелевской премии по физике.

В эксперименте пучок поляризованных электронов с энергией 27.6 ГэВ взаимодействует с поляризованной газовой мишенью, содержащей водород или дейтерий. Считается, что ядро атома водорода состоит из одного протона, а ядро атома дейтерия из связанных протона и нейтрона. Таким образом, взаимодействия с этими ядрами дают информацию, как о протоне, так и о нейтроне, хотя исследования производились с принятой на тот момент моделью атома. Очень важно, что электроны пучка и протоны мишени поляризованы. Степень этой поляризации определяется внутренней структурой (устройством) протона и может быть измерена в эксперименте путем рассеяния электронного пучка. Если оси вращения всех протонов-волчков направлены одинаково (например, продольно), мы говорим, что мишень продольно-

¹⁸ Бистабильность – одно из проявлений самовоздействия, например, света в нелинейных системах с обратной связью, при котором определённой интенсивности и поляризации падающего излучения соответствуют два возможных устойчивых стационарных состояния поля прошедшей волны, отличающихся амплитудой и (или) параметрами поляризации. (Прим. автора).

поляризована. Надо сказать, что уже к началу эксперимента был известен удивительный факт: сумма вращательных моментов (спинов) составных частей протона оказалась не равной вращательному моменту (спину) протона! Куда делась часть спина протона? «Спиновый кризис»? Так теоретики называли это явление. Учёные это списали на несуществующие кварки. Но за многие десятилетия после открытия протона и нейтрона последние не были разрушены на составные части после редких столкновений на встречных пучках, Ну а кварки также до сих пор не обнаружены.

В экспериментах по рассеиванию электронов на протоне Ричардом Фейнманом была высказана *партонная модель* устройства протона. Протон, по его высказыванию, представлял собой «ягоду – землянику», а партоны – семечки на её поверхности. Теперь уже мы наши известные 12 шаровых сегментов на поверхности «протона» будем называть партонами. Причина кавычек выяснится ниже.

Проблема конфайнмента проясняет «кризисный спин».

В чем заключается проблема *конфайнмента*: известно, что ядро состоит из протонов и нейтронов, которые взаимодействуют друг с другом при помощи ядерных сил. Если увеличивать энергию, сталкивая протоны и наращивая энергию, то мы увидим рождение все новых частиц, так называемых адронов. Адроны - это сильно взаимодействующие частицы. А наблюдается это так: электрон рассеивается на протоне при очень высоких энергиях, причём рассеивание электрона происходит не на всей поверхности протона, а на трёх его центрах. Это интерпретируется, как будто внутри протона сидят три кварка. Существует даже теория кварков (квантовая хромодинамика). Но при низких энергиях электронов кварков не видят, и рассеивание происходит уже на всей поверхности протона. Сложность понимания состоит в том, чтобы узнать, как всё-таки происходит переход от рассеивания на «кварках» до рассеивания на всём протоне – в этом и заключается конфайнмент – нерешенная проблема физики. Причём, хочется

ещё раз напомнить, что кварки по отдельности не обнаружены, да и интерпретации явления могут сильно отличаться.

Многочисленные эксперименты подтвердили, что в мире существуют одна частица точно – это нейтрон, каким-то образом в течение ~ 15 минут он не распадается, а преобразуется в протон, электрон и антинейтрино (или, возможно, гамма-квант). Заметим, что если гамма-квант возможен, то от фантастического неуловимого антинейтрино смело отказываемся. Не стоит плодить сомнительные сущности в погоне за симметрией и необходимостью соблюдения законов сохранения, особенно в непризнанной научной эфирной среде.

В итоге имеем новую непротиворечивую модель нуклона. Пока не отказавшись от кварков и в голове удерживая «Спиновый кризис», модель нейтрона видится, как шар с вписанным в него икосаэдром, причём в 12 вершинах правильного многогранника расположены вогнутые шаровые сегменты, своеобразные «чашки» партонов, (Рис.3).

Протон же ввиду нерушимости должен приобрести и спин и заряд, а это возможно, только если нейтрон в потоке через ~ 15 минут объединится с ещё одним нейтроном. Теперь мы уже имеем составное «тело протона» - дипольный заряд, создающийся пульсирующим пространством на его «теле» и недостающий «кризисный» спин. Ведь два сросшихся нейтрона, слипшись, имеют, как минимум, – две оси симметрии, а, следовательно, и два различных момента инерции, могут поворачиваться вокруг общей оси, иметь биполярность. (Рис.4). Как создаются заряды на протоне, мы рассмотрим позже.

В начале 60-х годов прошлого столетия крупнейший теоретик релятивистской квантовой физики П.А.М. Дирак заявил: «Необходимо, чтобы квантовая теория поля базировалась на таких понятиях и методах, которые можно было бы унифицировать с понятиями и методами остальной физики... Общепринятую трактовку квантовой теории поля следует рассматривать в качестве паллиатива без всякого будущего... Таким образом, квантовая теория поля на той стадии развития, на которой я ее оставляю, далека от завершения. Целый ряд направлений теории нуждается в дальнейшем развитии. Важнейшее из них – найти какой-нибудь подход к вопросу о сильных взаимодействиях» [6]. Этим мы и займёмся.

Адронизация.

При ударе (резком торможении) потоков ускоренных частиц в протон-протонном столкновении возникают целые ливни новых частиц с очень большими импульсами. В результате рождается множество адронов. Обычно это легчайшие мезоны - пионы, каоны и т. п. Такой процесс рождения новых частиц из среды называется адронизацией. Считается, что разгоняют частицы для преодоления отталкивающего кулоновского поля, но объединения частиц всё равно не получено. Понимание сильного взаимодействия пока не произошло.

Как эксперименты, так и численное моделирование показывают, что, хотя рожденные адроны могут вылетать под самыми разными углами, они предпочитают группироваться в некоторые струйные образования, близко к перпендикуляру в плоскости движения встречных протонов (рис.5, стр.44).

Нейтрон и протон имеют некоторую странность или аномалию в их модели, принятой на сей день. Собственный магнитный момент для протона по модифицированному уравнению Дирака должен равняться ядерному магнетону ($\mu_N = \frac{2\hbar}{2m_p}$)

В действительности он равен: $\mu_p = 2,792847350(9) \times \mu_N$,

У нейтрона, согласно уравнению Дирака, не должно быть магнитного момента, поскольку нейтрон не несёт электрического заряда, но опыт показывает, что магнитный момент существует и составляет, примерно: $\mu_n = -1,9104272(45) \times \mu_N$

Как видно из сравнения значений магнитный момент «распавшегося» нейтрона, т.е уже протона в 1.5 раза больше. Это косвенным образом подтверждает, что объём протона должен быть больше в 2 раза. Да и конфайнмент уже становится понятен. Подожждём чуточку до объяснения природы магнетизма (см. Глава. девятая).

Новая модель протона – сдвоенного нейтрона – довольно легко объясняет возникновение этих струй. В столкновениях с регистрацией струй (ливней) участвуют только поляризованные протонные потоки. Столкновение происходит между «гантелями»

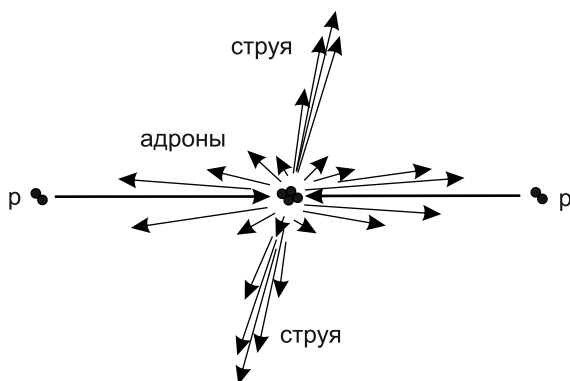


Рис.5.

Новая модель протона – сдвоенного нейтрона – довольно легко объясняет возникновение этих струй. В столкновениях с регистрацией струй (ливней) участвуют только поляризованные протонные потоки. Столкновение происходит между «гантелями» протонов, главные оси которых должны находиться в одной плоскости.

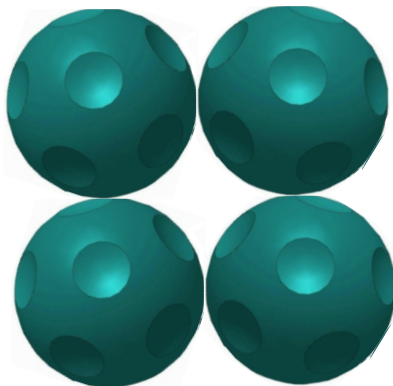
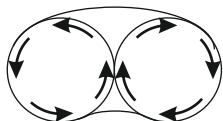


Рис.5а

Момент столкновения двух «гантелей» протонов. Выброс струй (ливней) частиц происходит перпендикулярно плоскости рисунка, причём, в противоположные стороны. Кумулятивный эффект обеспечивается наличием партонов и с их помощью образованием ударной объёмной сходящейся волны из разрушенных торсионных вихревых ячеек эфира.

Торсионная эфирная ячейка
имеющая только электрическую
составляющую напряжённости
ЭМ-поля.



Торсионная эфирная ячейка,
имеющая магнитную составляющую
напряжённости ЭМ-поля.

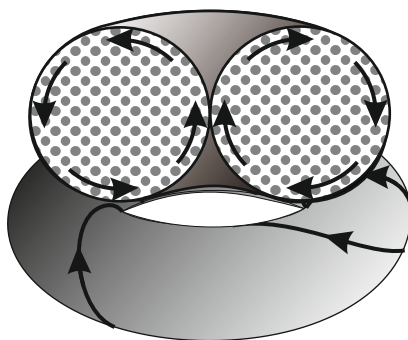
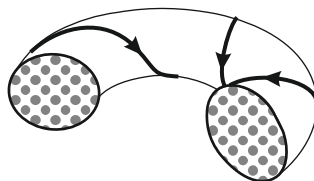


Рис.6.

Схема взаимодействия электрической и магнитной торсионных вихревых ячеек. Взаимный переход одной в другую. Винтовыми линиями на поверхности тора показано направление вращения всего массива частиц торсионной эфирной ячейки. В действительности "витки" плотно уложены, и поэтому их поперечные колебания могут осуществляться на очень высоких частотах. Данная модель визуализирует перпендикулярность магнитной и электрической составляющих напряжённости ЭМ-поля. Стрелки показывают синусоидальный переход, когда минимуму электрической напряжённости соответствует максимум магнитной и наоборот. Только вдвоенная тороидальная эфирная вихревая конструкция способна реально реализовать этот принцип Природы.

протонов, главные оси которых должны находиться в одной плоскости.¹⁹ (Рис.5а, стр.44).

Если в момент столкновения «гантели» нейтронов образуют «квадрат», то в центральной части будет сформировано сужение – типа «сопла». А это значит, что в его «горле» возможны несколько процессов на микро-уровне:

1. Частицы колеблющегося эфира должны создавать звуковую волну, т.к. эфир – это газ. Частота этого звука – 160, 4 ГГц. В построенном при столкновении протонов «квадрате», в его узком месте «горле» происходит уплотнение эфира и возможны даже «стоячие волны». А это значит, что узкое место представляет собой на кратчайший миг, хотя и с некоторой натяжкой, – «горло» критического сопла Лавалья.²⁰ Соответственно, колебания частиц эфира через это «сопло» подчиняются законам газодинамики: в «горле» критического сопла Лавалья скорость частиц эфира будет равна местной скорости звука. Это приводит к тому, что любые возмущения не проходят через само «горло» и отражаются в обратном направлении с кумулятивным эффектом, причём с двух сторон и в противоположных направлениях. Уплотнение частиц в «горле» является преградой прохождения любых возмущений. В молекулярной газодинамике это легко подтверждается даже человеческим ухом на испытательных стендах при критическом режиме истечения газа через критическое сопло в предварительно вакуумированную ёмкость. Так в критическом режиме возмущения остаются за соплом – в ёмкости, и только когда соотношение внешнего и внутреннего давления выходят за рамки критического истечения газа, наше ухо

¹⁹ Удвоение массы частицы не вносит конфликт в подсчёт общей массы химических элементов, т.к. масс-спектрометр Астона не учитывает отдельно массу частиц, а только отношение m/z – массы частицы к её заряду. В этом случае сама дробь не отражает истинного строения частицы, она может быть любой и кратной – многократной. (Прим. автора)

²⁰ Так называемое «горло» сопла Лавалья более сложное построение, в котором преобразуются линейные колебания эфирной среды. В данной модели используются принципы кумуляции и ускорения эфирного колеблющегося потока. Четыре партона с одной стороны и четыре – с другой, как «скребки» механически сгребают в центральную точку схода эфирный газ. (Прим.автора).

улавливает за соплом эти возмущения, прорывающиеся наружу. И в эфирной среде – должно быть также.

2. Сами торсионные эфирные ячейки являются парными, в противном случае эфирная среда потеряла бы свою энергию, одиночные торсионные кольца быстро бы потеряли свои резонансные свойства – это связано с трением и обязательным существованием паразитных микро-вихрей, окружающих любое из колец. Тороидальные вихри в своей структуре содержат конические области, прилегающие с двух сторон к каждому тору. Объем тора: $V_t = 2\pi^2 R^3$. А объем пустых внутренних полостей тора составляет $\sim 0.75\pi R^3$. Итого, пустое пространство торсионной вихревой ячейки составляет $\sim 10\%$ объема каждого тора. При возбуждении торсионной эфирной ячейки внутри «сопла» Лавала включаются кумулятивные эффекты с генерацией адронных частиц, а также, возможно, происходит чисто механическое перемалывание торсионных эфирных ячеек с высвобождением пустого пространства в виде пузырей. Дополнительно вся энергия (импульс) Вселенной устремляется к образовавшемуся вакууму на месте прежних структур торсионных ячеек. **Деформация объёмных торсионных структур, возможные их разрушения осуществляют механизм приталкивания во Вселенной.**

Выводы:

Данный эксперимент указывает на то, что при столкновении двух шарообразных частиц направленные в противоположные стороны ливни да ещё под прямым углом к фронту их движения до столкновения невозможны, т.к. необходима фокусировка и механическая кумуляция эфира «чашками» партонов. Это явление может осуществляться только в том случае, если сталкиваются поляризованные гантелеобразные структуры частиц. В любом случае, приталкивание возникает со всех сторон и устремлено в точку, где происходит деформация объема эфирной среды. Это явление приталкивания во Вселенной может распространяться так же на бесконечность при рождении адронов из частиц эфира. Об этом разговор впереди.

Природа сильного взаимодействия.

В начале XX века, после открытия протонов и нейтронов, стало понятным, что ядра атомов состоят исключительно из этих частиц. С учетом малого размера атомов (порядка фемтометра), встал вопрос о том, какие силы способны удерживать в ядре одноимённо заряженные частицы, ведь кулоновское отталкивание между ними должно быть очень и очень значительное. Но разбегание частиц не происходит, и даже – наоборот, вопреки здравому смыслу вместо сил отталкивания мы имеем стабильность атома и удержание в плотном ядре частиц с зарядом одного знака. Это состояние получило общее название сильного взаимодействия. Первую модель сильного взаимодействия предложил японский физик-теоретик Хидэки Юкава (1907–1981). Юкава вместо кулоновского потенциала предложил использовать потенциал, величина которого падает с расстоянием по экспоненциальному закону. Образно говоря, на очень близком расстоянии между нуклонами происходит притяжение, резко уменьшающееся с расстоянием. Юкава предложил назвать поле, из-за которого осуществляется сильное взаимодействие – мезонным, а частицы, являющиеся его квантами, – мезонами. Считается, что к концу 40-х годов, эта гипотеза была «подтверждена», и в 1949 году за предсказание существования мезонов и теоретические исследования природы ядерных сил Х.Юкава была присуждена Нобелевская премия по физике. Пришло время переубеждать в «очевидном», а на самом деле кажущемся. Силы притяжения абсурдны, т.к. Природе «тянуть» просто нечем. Если даже допустить какие-то обменные частицы, то у последних тоже не может быть никаких «крючочков». Поэтому рассмотрим эффекты, которые принимаются за силы «притяжения».

Абориген из дикого леса, не имея представления об устройстве машин, видя первый раз в своей жизни приближающийся к высокому берегу реки пароход, может предположить, что его притягивает высокий берег. Но это не так и впечатление обманчиво. Потешный пример, но он равноправен в море современных логических построений.

Два корабля, идущие параллельным курсом, обычно избегают сближения на критично малую дистанцию между ними. Иначе произойдёт навал судов, приводящий к аварии – и это знают капитаны. Во время движения водный поток симметрично оmyвает каждый корпус судна: скорость потока по обоим бортам – симметрично одинакова. При сближении судов, водный поток между их корпусами сужается и, следовательно, увеличивает свою скорость прохождения в узком месте. Если даже при движении на встречных курсах – то вода закручивается – опять увеличение местной скорости у борта. Это влечёт за собой уменьшение давления воды на внутренние борта обоих судов. Сила давления воды с внешнего борта побеждает, и суда устремляются бортами навстречу друг к другу – в результате происходят столкновение или навал.

Во многих игровых видах спорта, быстро летящий закрученный мяч всегда летит не по параболе, а довольно круто сворачивает с траектории, на которой бы этой закрутки не было. Причина – срыв потока с одной стороны и нарушение равновесия действующих на мяч сил среды. Приведённые выше примеры вблизи поверхности тел имеют микро-вихри. Изначально природа явления может сильно разниться, но если в эфирной среде существуют какие-то волны, то дозволительно провести экстраполяцию, чтобы найти и начать объяснять явление в незнакомой области. В эфирной среде также должны существовать микро-вихри.

Что же происходит в микромире? При сближении двух нейтронов на расстоянии меньше их диаметров пульсации эфира также увеличивают местную скорость эфирного потока. Прежде одиночный нейтрон оставался нейтральным, т.к. со всех сторон был уравновешен импульсами эфира от «реликтового» излучения. При сближении нейтронов на критическом расстоянии (например, два радиуса) в зоне будущего контакта происходит местное ускорение, деформация торсионных ячеек, образование «стоячих» волн в результате высокочастотных пульсаций эфира. Всё это ведёт к победе приталкивающих сил.²¹ В любом случае, даже не углубляясь в микроскопичность процессов в зоне контакта, поведение частиц эфира отличается от тех же частиц, распо-

²¹ Предлагаю пока отказаться от разрушения торсионных ячеек вне встречных пучков. (Прим. автора)

женных с внешней стороны протонного образования. В зоне сближения нуклонов происходит деформация, раскрутка, а значит и возбуждение торсионных эфирных ячеек. Наступает момент, когда возбуждённая торсионная эфирная ячейка уже не умещается в «чашках» партонов двух нейтронов, и последние под действием внешних приталкивающих сил сближаются. Их объединение может происходить с соблюдением или несоблюдением симметрии двояко: в первом случае объединение происходит двумя «чашками», а во втором – «чашкой» одного и выпуклостью «тела» второго нуклона. В обоих случаях имеем равные и отличающиеся по заряду, а значит и по массе нуклоны, претендующие на звание «протон» и «антипротон» плюс «нейтрино». Поэтому нейтроны, увлекаемые внешним эфирным давлением, стремятся друг к другу и удерживаются силами всей Вселенной, превратившись в протон (динейтрон). В этом и заключается сильное взаимодействие.²² Образование электрического заряда на его поверхности мы разберём позже, постепенно накапливая понимание его свойств.

Вывод:

Сильное взаимодействие двух и более нуклонов на критично малом расстоянии – это суммарный приталкивающий импульс от всей Вселенной.

Протон представляет собой гантелеобразный сдвоенный нейтрон. Только в этом случае в зоне контакта будет возникать область пространства, отличающаяся по своим характеристикам от внешних пульсаций эфира. Это новые вихри, отражения, кумулятивные эффекты, изменение частоты, рождение поля, деформация и простое схлопывание эфирных ячеек. По всей видимости, будут теоретические уточнения этого вопроса в дальнейшем.

²² Заметьте, что между спаренными нейтронами (т.е. в протоне), и двумя парходами в навале, очень много общего: и те и другие самостоятельно расцепиться не могут – давление внешней среды не позволяет. (Прим. автора).

Глава пятая.

Электромагнитная природа массы.

Новое гантелеобразное строение протона «тянет» за собой необходимость навести порядок в понимании массообразования в микромире. Нужно признать, что со времён Ньютона этот вопрос так и не решён. Первоначально масса рассматривалась, как мера количества вещества в объёме – что содержит известный конфликт. Современное определение массы мало что добавляет: «массой тела называют физическую величину, являющуюся мерой его инерционных и гравитационных свойств». Кроме того существуют и безмассовые частицы, например: фотоны и частицы эфира. Теперь можно утверждать, что электрон (позитрон), сложен из безмассовых частиц эфира, причём закрученных в паре торсионных ячеек, ориентированных определённым образом друг к другу (см. рис.6, стр.45).

А само движение электрона (позитрона) в пространстве осуществляется как в знаменитой «цепи Герона». Эту философскую игрушку описал ещё 2500 лет назад Герон Александрийский. Колечки двигаются по цепи, но ведь это цепь и каждое кольцо находится в сцеплении с соседним. Как же оно может передвигаться? Оказывается: кольца поочерёдно переваливаются, оставаясь на своих местах. По цепочке бежит волна, создавая иллюзию движения отдельного кольца. Две встречные волны гасят друг друга. Игрушка – игрушкой, но примерно так устроен фотон – квант света. Он имеет свойство волны - прямой, как цепь и частицы, как отдельного кольца. Если цепь Герона замкнуть, то колечко-волна пойдёт по кругу. Так можно представить себе электрон. Это электромагнитный процесс, в котором волна движется со скоростью света. Электрон имеет заряд и магнитный момент. Магнитные свойства проявляются между электронами: они отталкиваются, притягиваются, упрямо не соединяются или соединяются, как обычные магниты, создавая довольно прочные связи. Прежде всего, магнитные силы заставляют две тороидальные конструкции эфирных ячеек собираться в «столбик». В результате имеем электрон или позитрон. Точно также они собираются в объёмные конструкции, имея кратный электрону заряд. По всей

видимости, эти объёмные конструкции могут быть представлены в виде известных платоновых тел, начиная с тетраэдра до икосаэдра, а возможно и ещё дальше по сложности.

И даже проблему массы электрона, состоящего из безмассовых частей эфира можно объяснить следующим образом. При определении величины силы Лоренца, создаваемой протоном и нейтроном в масс-спектрометре, было обнаружено, что радиус окружности, по которому начинает двигаться протон при попадании в область между полюсами магнитов в 1836 раз больше, чем для электрона (позитрона).²³ Приведенные выше доказательства отсутствия ньютоновской массы у электрона и позитрона полностью применимы и для доказательства отсутствия ньютоновской массы у протона и нейтрона, **т.е. для доказательства электромагнитной природы их инерциальных масс.** Согласно принципу эквивалентности инерциальная масса с точностью до 12 знака равна массе гравитационной. На практике масса атомов вычисляется согласно приведённой ниже **таблице 1.**²⁴

Таблица 1

Устойчивые изотопы некоторых элементов	Кол-во протонов Z	Кол-во нейтронов N	атомный вес расчет по формуле [5.1]	атомный вес справочник гр/моль	1 гр. вещества содержит атомов $\cdot 10^{21}$	Содержит 1 гр. нуклонов 10^{23}
27 Al	13	14	27,21696	26,98153863	22,12423	5,9735674
63 Cu	29	34	63,50815	62,9295975	9,48247	5,9739561
65 Cu	29	36	65,52548	64,9277895	9,19053	5,9738445
194 Pt	78	116	195,58016	193,9626803	3,07911	5,9734734
195 Pt	78	117	196,58886	194,9647911	3,06332	5,9734744
197 Au	79	118	198,60488	196,9665687	3,003222	5,9734782

²³ Необходимо помнить, что протон составная частица, состоящая из двух нейтронов. (Прим. автора).

²⁴ Данные таблицы соответствуют принятым в справочниках понятиям и значениям нуклонов. Портал Фундаментальная физика. Автор Юрий В. Ганкин, Президент Института Теоретической химии США, Нидхейм. http://fphysics.com/fenomenologicheskoe_obyasnenie_ma

В своих знаменитых лекциях Р.Фейнман называл ньютоновскую массу механической массой, а массу, обусловленную инерциальными свойствами заряда, – электромагнитной массой. Как было доказано выше, в масс-спектрометрах определяется электромагнитная масса.

Атомный вес элементов рассчитывается по формуле:

$$M = 1,00732 \cdot Z + 1,0087 \cdot N, \quad (5.1)$$

в которой Z – количество протонов, N – количество нейтронов, а коэффициенты **1,00732** и **1,0087** учитывают внутриядерные взаимодействия.

Как мы видим, количество нуклонов в 1 грамме вещества совпадает до 4-го знака, расхождение составляет менее $10^{-3} \%$. Этот расчет является дополнительным подтверждением в макромасштабах, что электромагнитная масса полностью определяет вес веществ и, что механической массы не существует.²⁵

Согласно электродинамике в однородном магнитном поле, направленном перпендикулярно вектору скорости, под действием силы Лоренца заряженная частица будет равномерно двигаться по окружности постоянного радиуса R . Сила Лоренца в этом случае является центростремительной силой. На графике ниже, полученном в ходе эксперимента еще 100 лет назад, показано, что движение позитрона и электрона обусловлено зарядами этих частиц, и что незаряженные частицы эфира не взаимодействуют с магнитным полем и, соответственно, не оказывают влияния ни на скорость движения частиц по окружности, ни на радиус окружности и, соответственно, на центростремительное ускорение, которое равно v^2/R . Взаимодействие возможно только между подобными сущностями, а именно: электрически заряженных частиц с частицами поля, т.е. электронов (позитронов) с торсионными эфирными ячейками – квантами любого поля.

На рис. 7 равные по величине, но разные по знаку заряды ведут себя в магнитном поле по-

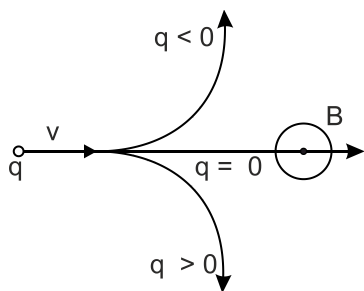


Рис.7.

²⁵ Там же.

разному. Отклоняясь в разные стороны, они также должны отличаться своим строением. Торсионная эфирная ячейка состоит из двух частей, вращающихся в торах эфирных частиц. Каждый тор имеет винтовую биполярность, как магнит, т.е. притягиваются разными магнитными полюсами, но имеет при этом одинаковые внешние электрические признаки, относящиеся к задающим свойствам электрона. Кроме того позитроны не только способны к аннигиляции с электронами, но и к образованию таких частиц, как мезоны,

Глава шестая.

Эфиродинамика, как она есть.

Материя представлена во Вселенной в виде вещества, частиц и поля. Поля бывают электромагнитные и гравитационные. Поле сильного взаимодействия также существует. Все остальные поля – это производные от известных.

Если вещество имеет массу и его можно как-то осязать, частицы и поля регистрируются приборами, хотя поле само по себе существовать не может и является производной от взаимодействия пульсаций эфира с веществом или частицами. Если пульсации эфира происходят с огромной частотой и по всему изотропному пространству, то это значит, что эти пульсации самоподдерживающиеся, их рождение, видоизменение происходят постоянно и во всей Вселенной. Всему причина – это существование микроскопических эфирных частиц и огромная частота переотражённых пульсаций эфира, поддерживающего резонансами их тороидальную форму. Но вращение эфирных частиц в торе самих пульсаций вызвать не может: окружение имеет точно такую же конструкцию. Поэтому подстройка эфирных ячеек в общий ансамбль происходит легко, как шестерни в коробке передач автомобиля приходят в простое зацепление друг с другом. А посторонние включения просто затормозили бы весь процесс и привели к «заклиниванию» вращающихся тороидальных «поверхностей».

По всей видимости, для любых газовых сред, включая эфир, частицы среды легко переходят от вращательного движения – в поступательное и обратно, затрачивая минимум энергии, причём, ускоряясь во вращательном потоке, даже экономя энергию. Тому подтверждения – динамика крови в сердце человека [7] и исследования вращающихся потоков знаменитого австрийского изобретателя Виктора Шаубергера (1885–1958). Постепенно мы подошли к пониманию механизма устойчивости торсионного вихря в эфирных ячейках. Получается, что вращающийся поток эфирных частиц приобретает энергию в момент своего сужения и закручивания. Затем это приращение энергии расходуется на подстройку моментов вращения соседних торсионных эфирных ячеек, выстраивая последние в своеобразные «нити». Причём, они обе имеют противоположную направленность вращения потоков эфирных частиц с неизменным, но противоположно направленным вектором торсионного вращения (см. рис.6, стр.45). А связь с боковыми ячейками осуществляется через «паразитные» вихри, подобно паразитным вихрям в трубе Ранка - Хилша. В итоге имеем устойчивую в пространстве двумерную конструкцию нитевидной силовой линии электрического или магнитного полей.²⁶ Примечательно то, что эти силовые линии электрического или магнитного полей легко визуализируются с помощью манной крупы в масле или железных опилок на картоне, соответственно. Самое главное, что они (крупы и опилки) могут на протяжении очень длительного времени сохранять свою ориентацию в пространстве, проявляя положение силового поля, составленного из торсионных ячеек. Это указывает на то, что торсионные вихри эфирных ячеек – самодостаточные, долго живущие конструкции, причём, содержащие в своей основе **дуализм** (волна–частица) и **квантовые постоянные**. К ним относятся, имеющие непосредственное отношение к торсионной вихревой эфирной ячейке, – заряд, масса, и спин электрона:

$$\begin{aligned} e_0 &= -1,6021766208(98) \cdot 10^{-19} \text{ Кл} && \text{— заряд электрона;} \\ e_m &= 9,10938356(11) \cdot 10^{-31} \text{ кг} && \text{— масса электрона;} \end{aligned}$$

²⁶ Тороидальность эфирных вихрей создаёт пространственную устойчивость. Силовые линии поля очень похожи на связку баранок при помощи удерживающей их нити. (Прим. автора)

$S = \pm 1/2$ – спин электрона в единицах \hbar ;

μ_s – квантовый магнитный момент электрона, должен будет рассчитан по соответствующей формуле в соответствии с торсионностью эфирной ячейки.

Резонатор Фабри-Перо.

Любые новые построения как минимум, должны не содержать в себе логических ошибок. Полезно вспомнить, что законы сохранения – всеобщие, а это значит, что: **энергия не может ни бесследно исчезать, ни вновь создаваться из ничего. Энергия превращается из одной формы в другую.**

Поэтому график электромагнитной волны должен иметь вид, представленный на рис.9а.²⁷

А физическая интерпретация ЭМ-волны теперь будет понятна из рассуждений, приведённых ниже.

Только торсионно-тороидальная конструкция электрона способна создать известное многообразие электромагнитных волн во Вселенной, и даже гравитационных воз-

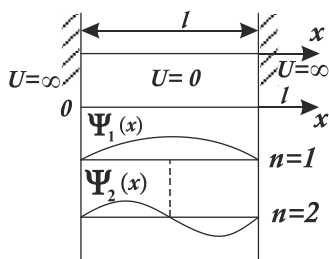


Рис.8.

²⁷ Это действительное изображение общепринятой двойной синусоиды, которую преподают в школе, оно отличается сдвигом на четверть периода. По всей видимости, это связано с упрощением преподавания и при условии «отсутствия» среды. Содержит логическую ошибку, пришедшую из колебаний струн. Даже звуковые волны, представленные «узлами» и «пучностями», имеют в «узлах» не нулевую энергию, а местное уплотнение среды. Колебание струны и среды – не одно и то же. (Прим. автора).

действии, как будет подробно рассмотрено ниже.²⁸ Мы, постепенно двигаясь в понимании Природы, подошли к резонансным процессам на микро-уровне. Электромагнитные приборы функционируют благодаря резонансам. Резонатор Фабри-Перо (1899 г.) – является основным видом оптического резонатора и представляет собой два соосных, параллельно расположенных и обращенных друг к другу зеркала, между которыми может формироваться резонансная «стоячая» оптическая волна.²⁹ (См. Рис.8.). Резонанс возникает при условии, если у проходящего луча определённой длины волны λ_N , и частоты ν_N , с расстоянием L между зеркалами укладывается целое число полуволн N .

$$\nu_N = N \frac{c}{2L}, \quad (6.1)$$

где c – скорость света в вакууме

$$\lambda_N = \frac{2L}{N} \quad (6.2)$$

Во время резонанса в генераторе возникает селекция продольных мод – своеобразных светящихся дисковых пучностей на расстоянии полуволны каждая. Но т.к. ЭМ-волна – это не только свет, то новые понятия можно легко и справедливо распространить на другие явления за пределами оптического диапазона.

Для понимания того, как излучает атом мы, естественно, будем искать подсказки в очень близких устройствах. Тем более партон протона – это «вогнутое зеркало», – **только вогнутая сферическая поверхность способна при определённых внешних динамических условиях создать торсионную эфирную ячейку.** Расположив в контакте два гантелеобразных протона, мы имеем резонатор для торсионных ячеек – подобие «резонатора» Фабри-Перо (см. рис. 8). Если протоны поворачивать навстречу друг

²⁸ Электрон – квант спинорного поля. Спинор (англ. spin – вращаться) – специальное обобщение понятия вектора, применяемое для лучшего описания группы вращений евклидова или псевдоевклидова пространства. Применяя известные понятия теперь их нужно дополнить правильными интерпретациями. (Прим. автора).

²⁹ Термин «стоячая волна» - традиционно используется в науке, но в своей основе содержит абсурд, ибо волна не может быть стоячей – всё равно, что «горячий лёд». (Прим. автора)

другу, то «чашки» партонов при своём вращении уменьшают межцентровое расстояние. Идеальное их расположение, кроме сближения, – вообще покой на расстоянии, кратном размеру торсионной эфирной ячейки. Это приводит к резонансным явлениям. Внешнее пульсирующее эфирное пространство, когда-то закрутив в «чашке» партона торсионную эфирную ячейку, оставило её в возбуждённом состоянии. Пусть между зеркалами «резонатора» Фабри-Перо уже уложено необходимое число или даже цепочка торсионных эфирных ячеек. Эта цепочка, находясь под воздействием «реликтового» излучения, имеет собственную частоту – **160, 4 ГГц** и собственный коэффициент упругости – **k** . Резонанс в динамической системе, описываемой дифференциальными уравнениями (и не только ими), формально наступает, когда проблема собственных значений приводит к кратным собственным числам. Нас будет интересовать случай, когда в «резонаторе» Фабри-Перо резонанс возникает в результате сближения зеркал. При этом между сближающимися партонами, как в резонаторе Фабри-Перо мы имеем целое количество торсионных эфирных ячеек, т.е. поперечную волну и в результате резонанса из формулы интенсивности излучения $J \approx \frac{Q^2}{c^3} y_0^2 \omega^4 \sin^2 \omega t$, четвёртую степень возрастания частоты излучения ω^4 электромагнитного поля [8].³⁰

В качестве простейшей периодической функции, которая смогла бы описать само вращение (колебания) партонов на поверхности двух нейтронов, т.е. зависимость угла φ от времени t , возьмём функцию синус: $\varphi = \varphi_0 \sin \omega t$, где φ_0 – максимальный угол отклонения от начала действия резонанса, ω – частота колебаний. «Реликтовое» излучение создаёт колебания торсионных эфирных ячеек, а те в свою очередь, участвуют в электромагнитных и во всех прочих явлениях Вселенной. Мы подошли к излучению электромагнитных волн колеблющимися зарядами. Возбуждение (ЭМ-волна) представляет собой постоянные переходы из одного энергетического состояния – в другое с изменением свойств (рис.9а.).

³⁰ Между резонатором Фабри-Перо, излучением и поглощением атома много общего. (Прим. автора).

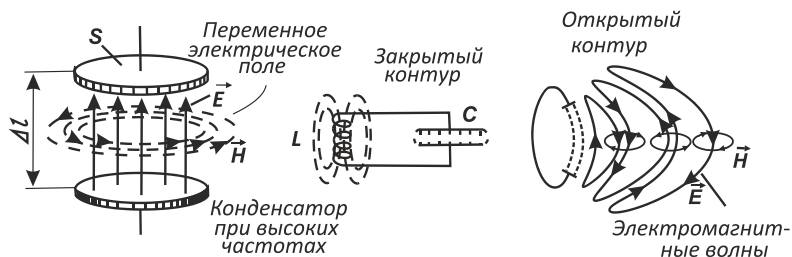
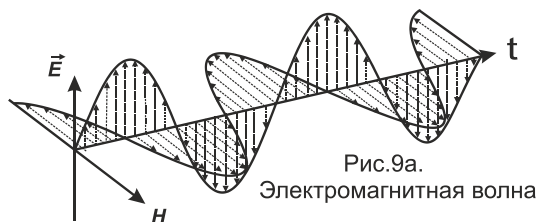


Рис.9b.

На этих принципах основана вся электротехника.

Закрытый контур

Открытый контур

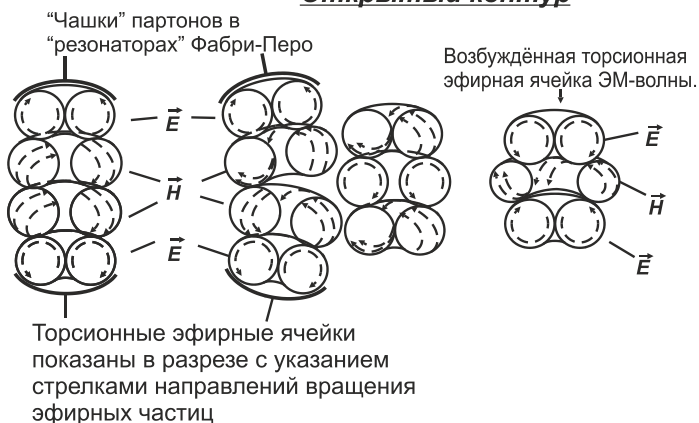


Рис.9с.

Истинная модель атома должна также излучать ЭМ-волны механистически. Из рисунка видно, что “резонатор” Фабри-Перо одинаково хорошо представлен и в рупорной антенне и между “чашками” партонов в любом атоме.

Теперь уже легко представить и объяснить перпендикулярность векторов электрической и магнитной индукции в ЭМ-волне. Модель атома Резерфорда-Бора на это не способна (Рис.9б, 9с).

Так уж принято в теории колебаний, что любые гармонические колебания, упростив, можно свести к колебаниям математического маятника и применить закон Гука. Если заряд совершает колебательное движение по закону: $y = y_0 \sin \omega t$, то его скорость

$$v_y = \frac{\Delta y}{\Delta t} = y_0 \omega \cos \omega t, \quad (6.3)$$

а ускорение:

$$a_y = \frac{\Delta v_y}{\Delta t} = -y_0 \omega^2 \sin \omega t \quad (6.4)$$

Как при всяком ускоренном движении зарядов, интенсивность излучения J электромагнитных волн определяется по формуле:

$$J \approx \frac{Q^2}{c^3} a^2, \quad (6.5)$$

Формула (6.5) объясняет возникновение тормозного электромагнитного излучения в рентгеновских трубках. Пучок электронов высокой энергии при ударе о вольфрамовый анод в трубке испытывает резкое торможение, сопровождающееся излучением электромагнитных волн огромной частоты.

$$J \approx \frac{Q^2}{c^3} y_0^2 \omega^4 \sin^2 \omega t. \quad (6.6)$$

Из (6.6) видно, что интенсивность излучения электромагнитных волн резко возрастает с увеличением частоты колебаний электрических зарядов. Вообще-то резонансу всё равно: или эфирная среда как-то движется между партонами или сами партоны, двигаясь в среде, приходят к резонансному положению относительно Истинная модель атома должна также излучать ЭМ-волны механически. Поэтому возбуждение атома сводится к раскрытию щелей между оболочками атомов-тетраэдров - тем самым в клинообразные области представляют собой открытый контур рупорной антенны, где «чашки» партонов создают многочисленные «резонаторы» Фабри-Перо. Раскрутка или накачка возбуждения торсионных эфирных ячеек происходит в результате пульсаций «реликтового» излучения. А резонанс возбуждения происходит в результате смыкания одних и размыкания других граней в атомикосаэдре. «Единство и борьба противоположностей» – фило-

софский принцип – очень хорошо согласуется с возбуждением торсионной эфирной ячейки: при минимальном диаметре тора реализуются электрические свойства пространства, а при максимальном – магнитные.

Как и где на самом деле возникают заряды в электрофорной машине?

Теперь для подтверждения существования резонансных явлений в самой эфирной среде хочется напомнить принцип работы электрофорной машины, с давних времён используемой в демонстрации электрофизических опытов. Этот аппарат состоит из двух дисков, соосно вращающихся навстречу друг другу. Работа электрофорной машины, как раз и заключается в осуществлении такого двойного обоюдного вращения. На дисках расположены токопроводящие изолированные друг от друга сегменты. С помощью обкладок сторон обоих дисков образуются конденсаторы. Именно поэтому электрофорная машина иногда называется конденсаторной. На дисках расположены нейтрализаторы, которые отводят генерируемые заряды от противоположных элементов дисков во внутреннюю область металлических цилиндров (коллекторов) с помощью щеток. Эти заряды, согласно закону электростатики, не могут находиться внутри цилиндра. Они образуют своеобразную «стоячую волну» и поэтому излишек заряда «перетекает» на внешнюю поверхность цилиндров, скапливаясь на металлических шарах. Расстояние между дисками у такого прибора, как электрофорная машина, играет важнейшую роль и оказывает существенное влияние на достижение необходимого напряжения на конденсаторах. Пример электрофорной машины является ни чем иным, как электродинамическим резонатором Фабри-Перо. (Рис.10) Причём, рабочим телом здесь выступает эфирная среда, которая при сближении случайным образом соосно ориентированных «чашек» партонов в атомах металла, создаёт резонанс, приводящий к местной деформации и последующей раскрутке торсионных эфирных ячеек, в результате чего между обкладками вращающихся дисков машины появляются электрические заряды. Электрический заряд – это раскрученный до определённой энергии торсионная эфирная ячейка, способная создавать в простран



Рис.10.
Электрофорная машина.

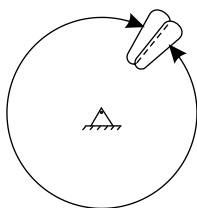


Рис.10а

Металлические лепестки движутся навстречу в противоположно вращающихся дисках из органического стекла. Кроме генерации электрических зарядов противоположного знака в лейденских банках приборами можно зарегистрировать микроволновое излучение, значительно превышающее природный фон.

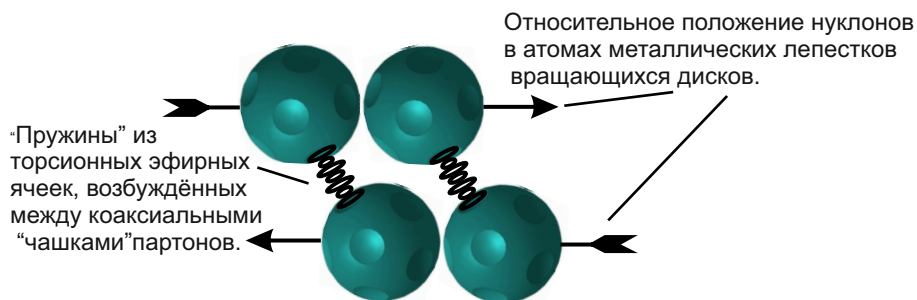


Рис.11а.

Механический резонанс торсионных эфирных ячеек между сближающимися “чашками” партонов у металлических лепестков электрофорной машины

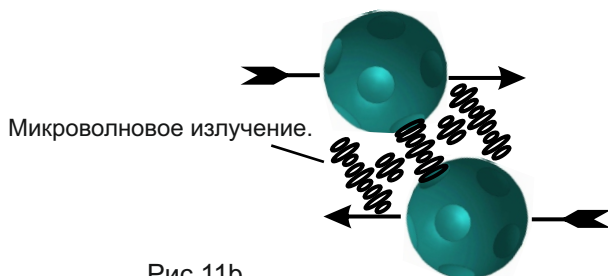


Рис.11b.

Микроволновое излучение, зарегистрированное приборами.

стве около себя подобные энергетические сущности. (Рис.11a,b). Материальные тела, состоящие из атомов, на своей поверхности способны удерживать электрический заряд – этот факт ни кем не может быть оспорен. Возбуждённые торсионные эфирные ячейки имеют полярность, следовательно, в свободном виде они могут образовывать замкнутые цепи, как дельфин, созданное им же под водой вращающееся воздушное кольцо, разрушая его, дополнительно создаёт кольцо поменьше – это должно быть свойственно и микромиру.

Нам неизвестны размеры эфирного атома, но пульсации эфира существуют, отражаются и рождают импульс, который структурирует пространство, осуществляя многообразие электрических, магнитных и гравитационных явлений. Элементарной ячейкой пространства с электромагнитными свойствами может выступать тороидальная вихревая конструкция, представленная определённым и постоянным набором эфирных частиц. Эти эфирные частицы, объединённые в тор, имеют торсионные свойства: винтовое и кольцевое вращение вокруг двух его центральных осей. Вследствие разнонаправленности движений потоков в спаренной тороидальной конструкции это образование является наиболее устойчивым практически в любых средах (жидкостной, газовой, плазменной или эфирной). А при отсутствии воздействия разрушающих его сил способно существовать длительное время и слегка видоизменяться, напоминая нам о возросшей или утраченной энергии.³¹ Спектры атомов имеют одинаковые характеристики во всей Вселенной, излучение электромагнитных волн происходит на очень высоких частотах. Это указывает на то, что торсионная ячейка стандартная и имеет постоянный набор эфирных частиц. Иначе бы мы имели гораздо больший список химических элементов в Периодической таблице Д.И.Менделеева или у этих элементов не было постоянно узнаваемой спектральной «подписи». Энергия кванта электромагнитного излучения фиксирована и равна $E = h\nu$, где $h = 6 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$ – постоянная Планка, ещё одна фундаментальная физическая величина, определяющая

³¹ Долгоживущие силовые линии поля прямо указывают на это свойство. Или наблюдатель не может заметить мгновенной перестройки, реконструкции, ремонта силовых линий из соседствующего материала эфира. (Прим. автора).

свойства нашего мира. По всей видимости, она имеет непосредственное отношение к торсионной эфирной ячейке.

На данный момент ещё остался не до конца выясненным вопрос живучести торсионной ячейки, её трансформация. Об этом чуть ниже, пока нужно понять модель в принципе.

Совсем неизменной торсионная эфирная ячейка быть по определению не может, т.к. её размер всё-таки соизмерим с диаметром протона, а это значит, что взаимное влияние друг на друга предполагается. С другой стороны, у торсионной ячейки должна соблюдаться нейтральность конструкции, иначе мы, находясь в окружении эфирного газа, были бы постоянно наэлектризованы, а это не так. Или свойства торсионной ячейки таковы, что она может выступать в двух ипостасях: нейтральном состоянии, никак себя не проявляя, и возбуждённом, – передавая через себя энергию. Следовательно, для нейтрализации заряда торсионная ячейка должна иметь антипода с противоположным зарядом. Получается, что два торсионных эфирных вихря, объединившись в «молекулу», гасят свои заряды и магнитные моменты. А гамма-квант и представляет собой, как минимум, сдвоенную торсионную эфирную ячейку в «свободном полёте», т.е. уже не участвующую в резонансном процессе в цепочке между партонами. (Рис.11а,б). После отрыва своеобразная «молекула» торсионной ячейки, отдав свой импульс, вокруг себя формирует среду с определённой ориентацией контактирующих с ней торсионных ячеек. Торсионная эфирная ячейка – это два объёма упругого тора с четырьмя абсолютно пустыми конусными областями в момент разрушения «делятся» своим пустым пространством, куда увлекается эфирная среда, состоящая из готовых торсионных ячеек. Даже, если предположить, то разрушенная торсионная ячейка не распыляется в пространстве, а остаётся своеобразным запечатанным эфирным «облаком» – готовым материалом для новых построений. Небольшой дефект объёма (~10%) позволят распространиться электромагнитной волне в пространстве. Но, если бесформенная конструкция эфирного газа соприкасается с очередным партоном, то внешние пульсации «реликтового» излучения запускают процесс формирования на партоне торсионной эфирной ячейки и её клонна. В итоге выстраивается устойчивая связка торсионных эфирных ячеек от одной «чашки» партона до другой.

При встречном вращении металлических лепестков электрофорной машины эфирная среда между ними изменяет свои свойства: между коаксиальными «чашками» атомных партонов запускается генерация возбуждённых торсионных эфирных ячеек. А также индукция электрических зарядов сопровождается микроволновым (γ - или рентгеновским) излучением, превышающим значения природного фона – что легко регистрируется приборами.

Вихри в идеальной жидкости – это эфирные вихри.

Последние достижения в описании топологии вихря замечательным образом подтверждают предлагаемую конструкцию торсионной эфирной ячейки. Новое исследование опубликовано в *Science* [9].

«Для идеальных жидкостей, в которых нет вязкости, то есть внутреннего трения, есть точное решение, согласно которому при определенных условиях спиральность является инвариантом. Это значит, что топология вихря не изменяется с течением времени – он двигается вместе с жидкостью, как будто «вмороженный» в нее. Но с наличием вязкости эта картина может резко поменяться и из-за трения элементов жидкости друг о друга спиральность станет другой, а вихрь изменит свою структуру. Эта область долгое время оставалась неизученной, так как не существовало метода для точного измерения спиральности в вихрях сложной формы».³²

«Коллектив американских ученых создал экспериментальный метод для измерения гидродинамической спиральности и показал, что при определенных условиях она может сохраняться не только в идеальной, но даже в вязкой жидкости, например в воде. Это означает, что полная спиральность, наравне с энергией, импульсом и моментом импульса, может использоваться в качестве

³² Портал: <https://nplus1.ru/news/2017/08/04/> Физики впервые увидели сохранение спиральности в вязкой жидкости.

инвариантов для гидродинамических течений,...».³³ «При изучении многих, если не всех, физических явлений большую роль играют так называемые инварианты: величины, которые в определенных условиях сохраняются с течением времени. Все хорошо знают такие инварианты, как энергия, импульс и момент импульса, для которых еще в школе проходят законы сохранения».³⁴ Что особенно ценно. А это означает, что в эфирной среде (безмассовых частиц) масштаба планковской длины и меньше торсионные эфирные ячейки сами себя раскручивают и не уменьшают суммарный момент импульса Вселенной.

«Оказалось, что для системы с двумя вихрями полная спиральность оставалась постоянной, несмотря на то, что вода – вязкая жидкость. Достигалось это за счет эффективного обмена между закрученностью и райзингом (скручиванием – прим. В.П.), которые периодически изменялись, не затрагивая при этом полную спиральность системы. Визуально это выглядело как «чехарда»: два вихревых кольца по очереди изменяли свои размеры и форму, то и дело, меняясь местами... Ученые также теоретически показали, что райзинг в такой системе действительно остается постоянным, то есть представляет собой эффективную форму для сохранения топологии вихря»³⁵.

Примечательно, что Природа каким-то замечательным образом создаёт тороидальные вихри не обязательно в «чашках» партонов, ибо вещество во Вселенной очень сильно распылено, и его недостаточно, чтобы обеспечить всю среду торсионными эфирными ячейками. Приходится допустить, что, возникнув в одном месте, они каким-то образом изменяют окружающее пространство и создают себе подобные вихревые тороидальные сущности – клоны. По всей видимости, за время существования Вселенной этой «фабрикой» торсионных вихревых ячеек были силовые линии, уходящие на бесконечность от возбуждённого атома. Силовые линии должны представлять собой сложный пакет, состоящий вблизи протонов из шести нитей. И уже эта конструкция способна к самонаращиванию, уходя в бесконечность, до упора в протон другого атома, отразившись от него, процесс бесконечно

³³ Там же.

³⁴ Там же.

³⁵ Там же.

повторяется – так произошло плотное заполнение Вселенной бурлящей торсионной эфирной средой. Будет уместно вспомнить генерацию электрических зарядов в электрофорной машине главной выше.

Торсионная вихревая эфирная ячейка – это своего рода солитон, обладающий перечисленными выше свойствами – нелинейностью волны. Если, забегаая вперёд, обратимся к известным уравнениям Максвелла.

«Именно здесь возникает вопрос: почему в рамках уравнений Максвелла возможны два тензора энергии импульса (для электромагнитной волны и для поля заряда), две различных плотности потока энергии и т.д.? Ответ на этот вопрос приводит к мысли, что поля заряда по своим свойствам отличаются от полей электромагнитных волн и представляют собой два различных вида материи. Иными словами, отождествление полей зарядов и полей электромагнитных волн есть ошибка» [14].

Сами уравнения Максвелл создавал тогда, когда эфир считался средой, в которой и распространялись электромагнитные поля. А эфир даже присутствовал в уравнении. Разгадку будем искать в различных состояниях торсионной вихревой ячейки – её объёмной и оболочечной моделях. Признаюсь, что появление у меня этих моделей потребовало большое разнообразие элементарных частиц с их многообразными свойствами. Специалисты, думаю, со временем и в них разберутся.

Объёмная модель торсионной эфирной ячейки.

«Ионно-звуковые солитоны - вид солитонов в плазме, представляющих собой устойчивые уединённые сжатия ионной плотности, распространяющиеся в пространстве без изменений формы. В однородной плазме возможно существование ионно-звуковых волн, которые при достаточно высокой амплитуде становятся нелинейными. Нелинейность этих волн в первую очередь связана с конвективным членом в уравнениях гидродинамики плазмы. Наличие нелинейности приводит к укрупнению фронта пучка ионно-звуковых волн, которое в некоторый момент компенсируется дисперсией, стремящейся наоборот расширить волновой пакет. В солитонах дисперсионное расплывание в каждой точке уравно-

вешено нелинейными эффектами. Экспериментально ионно-звуковые солитоны обнаружены впервые в 1970 году» [15].

Нелинейные ионно-звуковые волны, а вместе с ними и наши торсионные эфирные ячейки могут быть описаны уравнением Кортевега - де Фриза:

$$\frac{\partial n}{\partial t} + 6n \frac{\partial n}{\partial x} + \frac{\partial^3 n}{\partial x^3} = 0, \quad (6.7)$$

где переменная n отвечает возмущению концентрации частиц эфира в торсионном вихре. В двумерной геометрии обобщением уравнения Кортевега – де Фриза является уравнение Кадомцева – Петвиашвили, имеющее вид:

$$\frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{\partial n}{\partial t} + 6n \frac{\partial n}{\partial x} + \frac{\partial^3 n}{\partial x^3} \right) = \pm \frac{\partial^2 n}{\partial y^2}, \quad (6.8)$$

Знак \pm в формуле указывает на то, что естественное состояние торсионной ячейки – парность. Это уравнение имеет устойчивые уединённые решения вида:

$$n = \frac{2a^2}{\cosh^2[a(x+ky) - (4a^2+k^2)t]}, \quad (6.9)$$

где параметр k определяет ориентацию ионно-звуковых солитонов по отношению к направлению созданного им же торсионного вихря.

Ну и наконец, для нелинейного уравнения Шрёдингера:

$$i u_t + u_{xx} + v|u|^2 u = 0, \quad (6.10)$$

при значении параметра $v > 0$ допустимы уединённые волны торсионной ячейки в виде:

$$u_{(x,t)} = \left(\sqrt{\frac{2\alpha}{v}} \right) \text{ch}^{-1}(\sqrt{\alpha}(x - Ut)) e^{-i(rx - st)}, \quad (6.11)$$

где r, s, α, U - некоторые постоянные торсионной вихревой эфирной ячейки, связанные соотношениями: $U=2r, \quad s = r^2 - \alpha$

В первом приближении у нас есть некоторое математическое описание торсионной вихревой эфирной ячейки, которая легко вписывается в прежние представления классиков науки. Ещё в 1900 г. М.Планк выдвинул «рабочую гипотезу», что энергия излучается не непрерывно, а дискретными порциями, т.е. – квантами. Затем А.Эйнштейн пошёл ещё дальше, заявив, что свет не только излучается, но поглощается, и распространяется также только порциями – всё теми же квантами. Величина энергии кванта: $\varepsilon = h\nu$, где ν – частота излучения, h – постоянная Планка, $h = 6,626 \cdot 10^{-34}$ Дж·с.

Материя, единожды когда-то созданная, не исчезает, а способна видоизменяться, преобразовываться в новые виды материи.

«Для поддержания её жизни, поскольку её некуда деть из пространства, необходимо взаимодействие. Невозможно представить материю, находящуюся в пространстве, без взаимодействия. Если материя себя никак не выражает, значит, её просто нет, но если она есть, то единственный способ её обнаружить только через взаимодействие с ней» [10].

Оболочечная модель торсионной эфирной ячейки.

Пространство непрерывно для макро-уровня, но дискретно на микро-уровне около планковской длины. Если бы это было не так, то магниты никогда бы не притягивались, и гравитационных взаимодействий просто бы не существовало. Природа многообразна формами организации, но исключительно проста принципами их построения. Любой торсионной вихревой ячейке не важно, в какой организационной форме она находится, но ей необходимо взаимодействие, как условие существования.

Планку не была известна частота (160,4 ГГц) «реликтового» излучения. Из размещённой ниже информации видно, что Планк интуитивно «нащупал» основные свойства пространства, которые описываются формулами, отражающими как неправильную интерпретацию излучения вращающегося «на орбите» электрона, так и саму абсурдность модели атома.

Планк предложил формулу с носящей его имя постоянной, которая хорошо согласовывалась с экспериментальными данными. При этом Планк полагал, что данная формула являлась всего лишь удачным математическим трюком, но не имела физического смысла. То есть Планк не предполагал, что электромагнитное излучение испускается в виде отдельных порций энергии (квантов), величина которых связана с циклической частотой ω излучения выражением: $\varepsilon = \hbar\omega$, где коэффициент пропорциональности $\hbar = 1.054 \cdot 10^{-34}$ Дж·с. Часто применяется величина $\hbar = h/2\pi$. Примечательно, что циклическая частота – ω представляет собой угловую частоту, которая связана с частотой – ν соотношением $\omega = 2\pi\nu$. А объём тора описывается формулой: $V = 2\pi^2 R^3$.

Угловая частота – скалярная физическая величина, мера частоты вращательного или колебательного движения. В случае вращательного движения, угловая частота равна модулю вектора угловой скорости. Угловая частота является производной по времени от фазы колебания: $\omega = \partial \varphi / \partial t$.

Численно циклическая частота ω равна числу циклов (колебаний, оборотов) за 2π секунд.

Так, резонансная циклическая частота колебательного *LC*-контура равна:

$$\omega_{LC} = 1/\sqrt{LC}, \quad (6.12)$$

тогда как обычная резонансная частота

$$\nu_{LC} = 1/(2\pi\sqrt{LC}) \quad (6.13)$$

В итоге, переходя к механистическим моделям, мы имеем пульсирующее с огромной резонансной частотой пространство, плотно заполненное торсионными вихревыми эфирными ячейками. Резонансы создаются импульсными силами в результате упругости самих торсионных эфирных ячеек. А постоянная Планка (квант действия) – основная константа квантовой теории, коэффициент, связывающий величину энергии кванта электромагнитного излучения с его частотой, так же как и вообще величину кванта энергии любой линейной колебательной физической системы с её частотой.

«Так как динамическая плотность эфира внутри такого домена изменяется обратно пропорционально квадрату радиуса диска, то скорость распространения электромагнитной волны в теле электрона такова, что в этот радиус всегда укладывается ровно четверть волны. Таким образом условие резонанса соблюдается всегда... Этот эффект возникает потому, что стоячая электромагнитная волна является центросимметричным электрическим диполем, который пытается развернуться по вектору электростатического поля» [11].

В квантовой механике в количественном отношении импульсу, отнесённому к одному элементарному взаимодействию, соответствует постоянная Планка ($\hbar = 6,626 \cdot 10^{-34}$ Дж·с). Попробуем через постоянную Планка выйти на понимание устройства торси-

онной эфирной ячейки. Без этого квант действия так и может остаться некой абстракцией, смысла не имеющей. Размерность кванта действия $[Дж \cdot с]$ требуется привести к надлежащему виду, умножив числитель и знаменатель на c .

$$h = \frac{\mathfrak{E}}{t} t^2, \left[\frac{Дж}{с} c^2 \right], \quad (6.14)$$

где Дж, $\left[\frac{кг \cdot м^2}{с^2} \right]$

В Международной системе единиц (СИ) энергия \mathfrak{E} и время t измеряются, соответственно:

$$\frac{кг \cdot м^2}{с \cdot с^2} c^2 = (кг \cdot м^2) \cdot \frac{1}{с}$$

$$h = J_z \cdot \omega = \text{const} , \quad (6.15)$$

где J_z , $[кг \cdot м^2]$ момент инерции вращающихся частиц эфира в торсионной эфирной ячейке.³⁶ Поэтому из условия постоянства константы Планка, произведение момента инерции J_z на частоту ω также является величиной постоянной. Причём, частицы эфира кроме объёмного расположения внутри торсионной эфирной ячейки, ещё обязательно должны вращаться в тонком слое. Только такая модель вращения обеспечивает одновременно самоподдерживающийся вращательный процесс в самой ячейке, передачу импульса от ячейки к ячейке, бесконечную частоту поперечных колебаний, а также все электромагнитные явления, а главное – излучение порциями. Оболочка состоит из плотно упакованных частиц эфира, удерживающихся в двумерном тонкоцилиндрическом потоке при помощи внешних «паразитных» микро-вихрей. Эти микро-вихри ведут самостоятельную жизнь,

³⁶ Момент инерции – скалярная (в общем случае – тензорная) физическая величина, мера инертности во вращательном движении вокруг оси, подобно тому, как масса тела является мерой его инертности в поступательном движении. Характеризуется распределением масс в теле: момент инерции равен сумме произведений элементарных масс на квадрат их расстояний до базового множества (в торе – это точки, лежащие на круговой оси). $J = \int r^2 dm$. Единица измерения в Международной системе единиц (СИ): $кг \cdot м^2$.

состоят из ограниченного числа вращающихся вокруг общего центра, эфирных частиц. Второе состояние торсионной эфирной ячейки – объёмная форма, когда частицы эфира, составляющие её «тело» равномерно распределены уже в объёме тора. В этом случае передаётся импульс как от частицы. Следует отметить, что новая модель торсионной эфирной ячейки нисколько не фантастичнее прежней модели атома Резерфорда-Бора (рис.12).

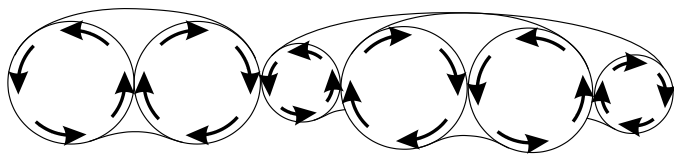


Рис.12.
Подстройка паразитного вихря из второй половины торсионной эфирной ячейки.

В итоге имеем ответ, почему в рамках уравнений Максвелла возможны **два тензора** энергии импульса (для электромагнитной волны и для поля заряда), две различных плотности потока энергии. Ответ такой: что поля заряда по своим свойствам отличаются от полей электромагнитных волн и представляют собой два различных вида материи. А сами торсионные вихревые ячейки являются переносчиками полевой материи, постоянно преобразуя своё строение от оболочечной модели до плотной объёмной. В зависимости от энергии каждой из ячеек, возможно, происходит формирование уже пространственных конструкций, типа платоновых тел: от тетраэдра до икосаэдра.³⁷ Доказательством может

³⁷ Если на макроскопическом уровне каждый камень есть индивидуальность, то на микроскопическом уровне уже нет свойства индивидуальности элементов. У каждого уровня сложности материи должен быть более простой базовый уровень. Для камней базовым уровнем является уровень кристаллических доменов, ниже него – уровень молекул и атомов, ниже – уровень элементарных частиц. Базовым уровнем для элементарных частиц является эфир, состоящий из ячеек. Причём каждая ячейка в зависимости от внешних энергетических условий должна иметь собственную частоту. А вот уже угловая частота вихря непосред-

служить Мюон в стандартной модели физики элементарных частиц – неустойчивая элементарная частица с отрицательным электрическим зарядом и спином $1/2$. Масса мюона в 207 раз больше массы электрона; по этой причине мюон можно рассматривать как чрезвычайно тяжёлый электрон. Мюоны обозначаются как μ^- , а антимюоны как μ^+ . Различная комбинация и объединение платоновых тел, состоящих из торсионных эфирных ячеек в пространственные «молекулы», вносит ясность в вопросе: почему мюон и электрон различаются только массой и столь похожи во всех остальных отношениях.

Значение импульса тела, рассматриваемого в физике, существенно отличается от того смысла, который вкладывается в понятие энергетического импульса в элементарном взаимодействии **P**, между торсионными вихревыми эфирными ячейками. Каждая ячейка имеет свое индивидуальное «случайное» направление оси вращения, что придает макроскопическим объемам эфира свойство аморфности, а потому изотропности. Так как во Вселенной царствует причинность, то есть действуют законы сохранения, в том числе закон сохранения момента импульса, то внутреннее движение каждой ячейки, обладает практически одинаковым моментом импульса, равным постоянной Планка (6.15) до возбуждения и после него. Как это следует понимать? Рассмотренная картина подтверждается и теоремой (Л.Д. Ландау), согласно которой **движение тела всегда можно представить как сумму двух независимых движений: поступательного и вращательного**. Т.е. однажды раскрученная в «чашке» партона торсионная эфирная ячейка, уже не способна остановиться – иначе неминуема смерть Вселенной. Постоянная Планка представляет собой переход внутри каждой торсионной вихревой эфирной ячейки от одного энергетического состояния в другое. Эти энергетические состояния равны или близки по модулю, но качественно отличаются переходом от объёмной модели к оболочечной. Находясь поочередно в разных системах отсчёта, каждое следующее со-

ственно влияет на дальнейшее объединение их (ячеек) в простые или сложные пространственные структуры. Эти структуры с собственной частотой уже способны переносить на огромные расстояния и соответствующее частоте возмущение электромагнитного поля. (Прим. автора)

стояние торсионной эфирной ячейки можно считать возбуждённым. Из Рис.13 видно, что моменты инерции каждого из торов равны, отличие заключается в плотностях, а, следовательно, и радиусе торсионных вихрей.

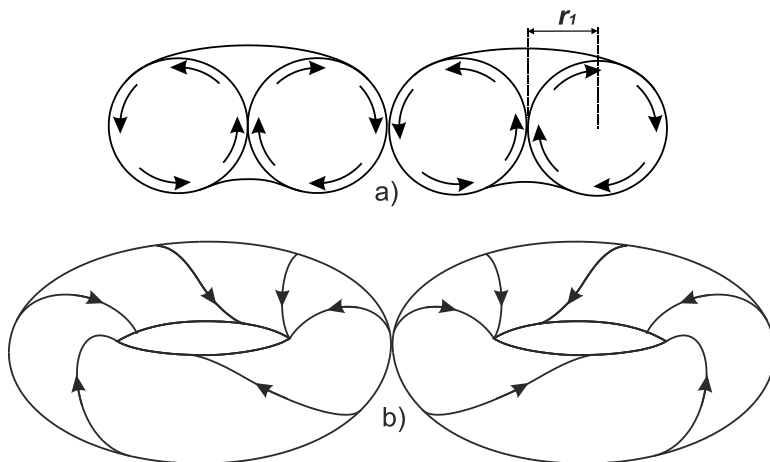


Рис.13.

- а) объёмная часть торсионной эфирной ячейки. Она эквивалентна электрической составляющей ЭМ поля.
- б) оболочечная часть торсионной эфирной ячейки. Она эквивалентна магнитной составляющей ЭМ поля.

Энергия вращения частиц связана с моментами их инерции в “теле” тора. Моменты их инерции на основании закона сохранения верхних и нижних торсионных эфирных ячеек равны. Различие заключается только в направлениях вращения внутри торов.

В объёмной модели естественным направлением вращения частиц эфира будут только окружности минимального радиуса тора - r_1 . В оболочечной модели при вращении частиц эфира происходит в тонком слое, где уже возможен быстрый наклон траекторий эфирных частиц вплоть до их пространственного движения по замкнутой винтовой линии. Величина радиуса тора - $r_2 \cong \sqrt{2} r_1$. Только эти модели движения (вращения) эфирных частиц в тороидальной конструкции позволяют обеспечить бесконечное значение частот во всём спектре электромагнитных волн.

Причём, объёмная модель, согласно формуле момента инерции (6.16), имеет меньший радиус вращения частиц эфира, чем радиус вращения частиц в оболочечной модели. Без притока энергии извне может осуществляться только переход одной энергии в другую без заметных потерь, поэтому:

$$J = \int r^2 dm = \text{const} \quad (6.16)$$

Кинетическую энергию торсионной эфирной ячейки определим по формуле:

$$E = \frac{mv^2}{2} = \frac{\omega^2 r^2}{2} m \quad (6.17)$$

Для энергии частиц объёмной модели тора, используя момент инерции цилиндрической структуры:

$$E = \omega^2 J \quad (6.18)$$

Для энергии частиц оболочечной модели тора, используя момент инерции тонкостенной цилиндрической структуры:

$$E = \frac{\omega^2 J}{2} \quad (6.19)$$

Из этих формул (6.18 и 6.19) следует, что энергия оболочечной части в торсионной эфирной ячейке в два раза меньше её объёмной части. Т.е. в результате внешних пульсаций со всех сторон, сжимающих раскрытую торсионную эфирную ячейку, происходит своеобразная её «накачка» энергией вращения. Достигнув минимального размера, объёмная часть уже легко размещается в «чашке» партона – тем самым осуществляется механическая связь протонов атома через эфирную среду со всей Вселенной – передача импульса (кванта действия). Это возможные конструкции и поведение торсионных эфирных ячеек. Вполне, естественно, что будут коррективы, уточнения и, сделанные уже не мной.

Теперь, вооружённые знанием о структуре эфира, необходимо вернуться к понятию «масса» (см. *Глава вторая*).

Почему гравитационная масса эквивалентна инертной? Дефект масс.

Примечательно то, что сама формула Ньютона (6.20) содержит массы двух взаимодействующих тел, но природа массы и по сей день остаётся одной из важнейших нерешенных задач современной физики. Будем считать это техническим заданием для ниже следующих логических построений.

$$\mathbf{F} = G \frac{m_1 m_2}{r^2}, \quad (6.20)$$

Каждая торсионная эфирная ячейка своим малым плотным тором, как ключ в замочную скважину входит в каждую «чашку» партона на нейтроне, который пока свободен и не имеет заряда. Но в течение ~15 минут нашему одинокому нейтрону с торчащими в 12 сторон эфирных ячеек находится точно такой же компаньон. На определённом расстоянии торчащие лучи эфирных ячеек осуществляют прямой контакт, и происходит в резонансе их взаимодействие, приводящее к слиянию и рождению уже протона с зарядом и дефектом масс.³⁸ (Рис.14.). По всей видимости, в активной зоне контакта двух нейтронов запускается «резонатор» Фабри-Перо, формирующий и одновременно возбуждающий торсионные эфирные ячейки между противоположно расположенными партонами. Т.е. работает конвейер, **создающий постоянный заряд на протоне и обеспечивающий постоянство массы последнего**. Приталкивание обусловлено тем, что на прямой близкодействия, во-первых: образуется своеобразная взаимная тень, скрывающая прямое влияние Вселенной в зазоре между нуклонами, т.е. нарушается суммарный импульс, удерживающий нуклон в равновесии. Во-вторых: в зоне возникшего «резонатора» Фабри-Перо происходит накачка, деформация, разрушение эфирной среды. **В итоге нуклоны сближаются, рождая понятие – «сильное взаимодействие»**. На примере одиночного нуклона

³⁸ В реакции рассеивания нейтронов на протоне взаимодействие частиц происходит на расстоянии меньше, чем $4 \cdot 10^{-13}$ см. (Л.А.Арцимович. Взаимодействие элементарных частиц. Успехи физических наук 1940, т. XXIV, вып.1.)

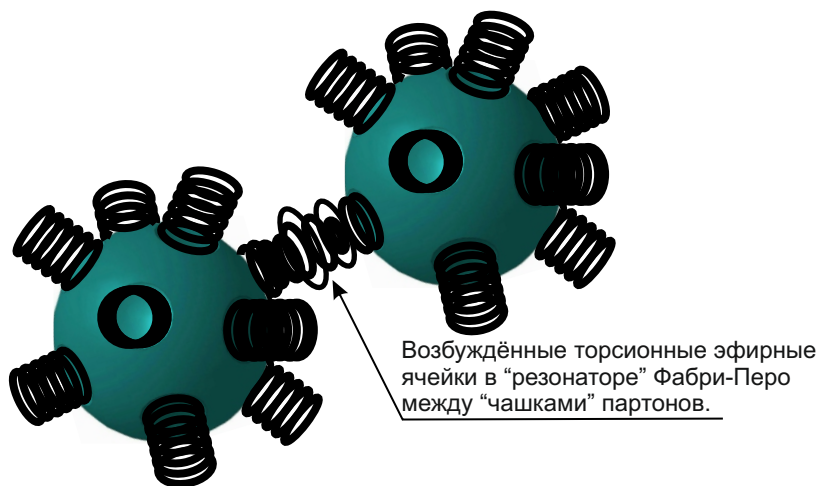


Рис.14.

Со всех сторон сфера нуклона равномерно окружена двенадцатью торчащими торсионными эфирными ячейками, создающими силовые линии или лучи электромагнитной напряжённости, с помощью которой происходят любые взаимодействия в бурлящей эфирной среде.

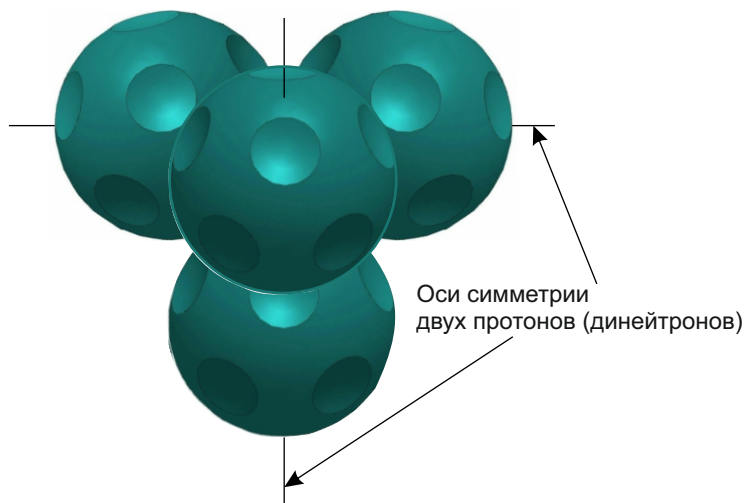


Рис.15.

Дейтрон имеет строение тетраэдра. Оси двух протонов расположены под прямым углом. Поэтому в спектрографе Астона заряд регистрируется лишь у одного протона. Второй протон принимается за нейтрон с учётом кратности частиц.

можно представить систему из радиально «торчащих» торсионных эфирных ячеек. Каждый нуклон испытывает на себе со всех сторон воздействие одновременных импульсов постоянной Планка. А гравитационная масса эквивалентна инертной. Нуклон, окружённый торсионными ячейками, взаимодействуя через них со всей Вселенной, как раз и обречён на появление инерционных свойств – способность сохранять и сопротивляться внешним механическим воздействиям. Дефект массы в сложных атомах получается в результате того, что сложенное из нескольких нуклонов ядро имеет меньшую удельную поверхность, или просто меньшее количество нормально ориентированных торсионных эфирных ячеек (как минимум, у двух «чашек» протонов в месте контакта эти «торчащие» ячейки отсутствуют). Количественная теория массы уже начинает просматриваться: нейтрон имеет инертную массу, благодаря сумме импульсов со стороны Вселенной через радиально расположенные на его поверхности 12 торсионных эфирных ячеек. Каждый импульс эквивалентен кванту действия – постоянной Планка ($h = 6,626 \cdot 10^{-34}$ Дж·с). Масса нейтрона $1,674\ 927\ 471(21) \cdot 10^{-27}$ кг. Получается, что величина массы нейтрона эквивалентна массе колеблющейся эфирной среды, окружающей конкретный нейтрон. Но эфир состоит из безмассовых частиц. **Это противоречие реализуется через импульс не массы, а формы торсионной эфирной ячейки, точнее её дефекта объёма.** Т.е. импульс (квант действия), равный постоянной Планка возникает в результате разрушения или схлопывания торсионной эфирной ячейки с уменьшением объёма пространства, прежде ей занимаемым. Пузырь лопнул, освободил пространство, которое мгновенно должно быть заполнено окружением. Освободившийся материал эфирной ячейки перемещается и из него уже в новых условиях, в окружении других торсионных эфирных ячеек с большей энергией формируется новая ячейка. Фундаментальная наука нам говорит, что «дейтрон состоит из 1 протона и 1 нейтрона. Стабилен. Не имеет возбуждённых состояний. Дейтрон является очень слабосвязанным ядром, его энергия связи равна лишь 2,22457 МэВ. Это единственное известное ядро, состоящее из двух нуклонов; **дипротон и динейтрон** не являются связанными системами».³⁹ Это утверждение

³⁹ Википедия. Дейтрон. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Дейтрон>

следует из абсурдной планетарной модели атома Резерфорда-Бора, в которой и **дипротон и динейтрон** находятся рядом, составляя ядро гелия!⁴⁰ Дейтрон разлагается при освещении его γ -лучами (например ThC с энергией **2,62 МэВ**). «При расщеплении ядра дейтрона связь между протоном и нейтроном разрывается, и обе частицы разлетаются во взаимно противоположных направлениях с одинаковой кинетической энергией...» [12]. Данный опыт указывает на то, что γ -лучи своей энергией рушат торсионные эфирные ячейки, расположенные в «чашках» нейтронов, приталкивание Вселенной на миг прекращается и нуклоны разлетаются в разные стороны. Те же силы Вселенной, которые только что объединяли нуклоны, легко сработали на их разрыв. В зависимости от угла, под которым расположена «гантель» дейтрона направлению γ -лучей, происходит «обдув» конструкции, соответственно и получается реакция на внешнее воздействие. (Рис.15, стр. 77). Это объяснение может быть спорным, но двигаться нужно в предложенном мной направлении. В связи с этим уместно вспомнить про огромную температуру верхних слоёв фотосферы Солнца и радиоактивность трития, изотопа водорода.

Выводы:

В мире сил тяготения гравитационной или инертной массой должна обладать частица, начиная с нейтрона или тяжелее его. То, что мы принимаем за гравитирующую массу на деле, в первую очередь, выступает масса инертная. Однако, как было показано в *главе первой*, не всё то, что дано нам в ощущениях, проверено опытом и практикой, является истиной. С массами элементарных частиц нужно разбираться отдельно. Не исключено, что и в мире элементарных частиц преобладают резонансы и, как следствие – «осколки» полей.

⁴⁰ Слабость дипротона обусловлена якобы тем, что протон имеет на орбите всего один электрон, а для сближения протонов нужно преодолеть кулоновский барьер. Тогда ядро атома гелия – фантастика. (Прим. автора).

Элементарный электрический заряд.

Выделить элементарный электрический заряд пока очень сложно. Его значение вычислили в опыте Милликена по измерению заряда электрона e . С помощью поведения заряженных капель масла в электрическом поле заданной напряжённости. В этих опытах, строящихся на допущении, измеренные заряды различных капель масла оказались всегда кратными одной небольшой величине, а именно e . В этих опытах были произведены измерения предположительно величины заряда капель без какого-либо понимания самой природы явления.

Согласно новой концепции динейтрон т.е. протон имеет постоянной величины заряд, равный заряду электрона. Мы приняли, что одиночный нейтрон имеет на своей поверхности 12 «чашек» партонов. В каждой «чашке» находится торсионная эфирная ячейка. Протон (динейтрон) ввиду своей нешаровой симметрии имеет замкнутые силовые линии, состоящие из изогнутых «столбиков» эфирных ячеек, начинающихся на одном нуклоне и заканчивающихся – на другом. О конкретном количестве «силовых линий», приходящихся на один протон (динейтрон) можно гадать. По всей видимости, говоря о заряде протона, необходимо иметь в виду не абсолютную его величину, а алгебраическую сумму зарядов разных знаков. В любом случае эти силовые линии на микро-расстояниях, чтобы не разрушиться, должны деформироваться в определённых пределах. Причём заряды разных знаков, а они действительно существуют, хотя и приняты условно, не отличаются по величине и кратны элементарному электрическому заряду $\pm e$. Протон (динейтрон), пролетая между полюсами магнита, отклоняется по Правилу левой руки (силой Лоренца), а это указывает на то, что электрическое и магнитное поля очень похожи по своей структуре. Известно, что любой движущийся заряд создаёт переменное магнитное поле. Переменное магнитное или электрическое поле по отдельности не зафиксированы в пространстве, ибо они вызывают друг друга по принципу Д.К.Максвелла: «При всяком изменении электрического поля возникает магнитное поле, и, наоборот, при всяком изменении магнитного поля возникает электрическое поле». Следовательно,

взаимодействие, а тем более перерождение возможно между подобными структурами или сущностями.

Изотопы водорода привели к пониманию элементарного заряда!

Атом водорода имеет несколько изотопов: первый из них – протий, и ещё два – дейтерий и тритий. Как устроены изотопы? Считается, что протий состоит из одного протона и вокруг него вращается электрон. У дейтерия совершенно одинаковые нуклоны, но один почему-то с зарядом – это протон, а другой нейтрален – стало быть, нейтрон, ну и электрон на орбите. А у трития два нейтрона и протон также с электроном. Всё это очень странно. Будем разбираться (см. рис.15, стр.77).

Мы уже знаем, что простое соседство даже одинаковых нуклонов в атоме энергетически связано с «реликтовым излучением». А наличие заряда и массы частиц регистрируются в масс-спектрографе Астона. Вне магнитного поля прибора атом может и не иметь заряда. Заряд (или правильнее будет – электромагнитное поле) однозначно генерируется на протоне (динейтроне) при движении атома в камере прибора, причём, на той его части, которая открыта магнитному потоку и является «резонатором» Фабри-Перо. Та часть атома, которая идёт следом, с магнитным полем резонансно не взаимодействует, и поэтому на ней «заряд» не возникает, но электродинамическая масса частиц не исчезает, составляя массу нейтронов. Влетевший в прибор атом с первых мгновений начинает взаимодействовать с его магнитным полем. Это взаимодействие заключается в том, что внешнее магнитное поле на протоне сначала генерирует электромагнитное поле, затем силой Лоренца ориентирует в пространстве атом водорода, как воздушная среда летящую через неё стрелу, выпущенную из лука. Особенно это наглядно подтверждается в случае с ориентацией трития двумя абзацами ниже. Ядро гелия ⁴He, состоящее из 4 нуклонов, имеет заряд, равный +2, хотя и это является условностью, как и заряд двух электронов, почему-то покинувших атом. Строение ядра атома гелия ⁴He представляет собой дипротон (или спаренный динейтрон), уложенный в тетраэдр: на одном протоне (динейтроне) генерируется электромагнитное поле и уже

с его помощью происходит взаимодействие с магнитным полем масс-спектрографа. Взаимное расположение нуклонов в ядре может варьироваться, когда к магнитному полю прибора протон (динейтрон) обращён одной парой «чашек» партонов или же двумя – это отражается на величине заряда или генерации электромагнитного поля одной или двумя парами «чашек» партонов («генераторов» Фабри-Перо).

При бомбардировке разогнанными ионами D^+ (или ядрами ${}^4\text{He}$, что одно и то же) дейтерированного хлорида аммония NH_3DCl наблюдается очень интенсивный поток новых частиц – ядер изотопа водорода – трития (или ${}^3\text{He}$).⁴¹ Эта реакция представляет собой ядерный синтез: два ядра атома дейтерия $2D^+$, сливаясь вместе, образуют неустойчивое ядро ${}^4\text{He}$, которое затем распадается с образованием трития и протона: ${}^4\text{He} \rightarrow {}^3\text{H} + {}^1\text{H}$. Причём, $2p = 4n$ (структура двух протонов равна 4 нейтронам).

Нуклоны трития упакованы плотным образом: динейтроны образуют правильную трёхгранную призму. Эта конструкция уступает своей симметричностью кубу в своей ущербности сохранением заряда, т.к. последний образуется на протонах (динейтронах). **Тритий имеет период полураспада ($12,32 \pm 0,02$) года. А его радиоактивность обусловлена тем, что в результате внешнего воздействия космических лучей и пр. эта связь нарушается, грани призмы расходятся с запуском «резонаторов» Фабри-Перо, и излучение идёт по реакции: ${}^3_1\text{H} \rightarrow {}^3_2\text{He}^{1+} + e^- + \bar{\nu}_e$. При этом выделяется 18,59 кэВ энергии, из них на электрон e^- (бета-частицу) приходится в среднем 5,7 кэВ, а на электронное антинейтрино ($\bar{\nu}_e$) – оставшаяся часть.**

Эта реакция и понимание структуры атома трития проясняют очень многое. **Во-первых**, – подтверждается теория электрического заряда, ибо его носителем могут быть только симметрично расположенные протоны атома. Этим достигается общее уменьшение электромагнитной массы по сравнению с кубом, т.к. их симметрии различны;

⁴¹ Все рассмотренные здесь примеры изотопов водорода к химическому элементу «водород», а тем более газу имеют очень отдалённое отношение, так как, прежде всего, являются частицами плазмы высоких энергий и в этом состоянии образовать атомы, а тем более молекулы не смогут – величина энергии не позволит. (Прим.автора).

во-вторых, – нейтроны трития, упакованные плотным образом в виде призмы с треугольником в её основании, причём контакты протонов осуществляются в точках сферических поверхностей соседних протонов. Само возникновение электрона e^- обусловлено разрушением «призмы» трития в этих самых слабых местах контакта. После раскрытия между удаляющимися «чашками» партонов сразу запускается «резонатор» Фабри-Перо, в результате чего рождается электрон e^- и электронное антинейтрино ($\bar{\nu}_e$);

в-третьих, – в пространстве «призмы» водорода, если до раскрытия не умещались возбуждённые торсионные эфирные ячейки, то после него резонанс возможен с образованием частиц и реакции всей Вселенной. Это подтверждается тем, что образовавшиеся бета-частицы распространяются в воздухе всего на 6,0 мм.

В газовой фазе протий состоит минимум из 8 нейтронов (или 4 протонов), имея кубическую структуру атома. Дейтерий – минимум, два тетраэдра, содержащих по протону и два нейтрона (всего 2 протона и 4 нейтрона). Тритий состоит – минимум, из 3 протонов (всего 6 нейтронов). Как известно – водород может со временем полимеризоваться, укрупняя свою молекулу.

Эта модель легко объясняет отличающиеся спектры у протия, дейтерия и трития: длина волны ограничена только расстоянием между нуклонами, подвижностью протонов и симметрией атома (ядра).

Есть ещё одно подтверждение правильности новой модели. В 2014 году было установлено, что при давлении порядка 1,5—2,0 млн. атм. водород начинает поглощать инфракрасное излучение [16]. А это означает, что при повышении внешнего давления собственная частота атома меняется: протоны начинают вращаться медленнее, а «резонаторы» Фабри-Перо начинают вырезать (поглощать) свойственный им спектр внешних частот, т.е. происходит подстройка, резонанс к внешним воздействиям на новом энергетическом уровне.

Глава седьмая.

В науке важнее всего понимать, что видишь.

Получив от Резерфорда долгожданную модель, учёным захотелось как-то на практике «увидеть» устройство атома. Для этой цели стали строиться различные приборы, позволяющие хотя бы косвенным путём, но приблизиться к его визуализации.

И вот в 1936 году Эрвин В. Мюллер (Erwin W. Müller) изобретает полевой эмиссионный микроскоп, а вскоре с открытием явления десорбции полем впервые появились сообщения о полях напряжённости свыше 10^8 в/см, т.е. того диапазона, в котором возможны все интересующие нас явления [17, 18, 19].

Понимая, что у данной конструкции существуют ограничения, пришлось несколько видоизменить инструмент. Чтобы увеличить разрешающую способность и убрать все паразитные явления, связанные с несовершенством сферичности иглы эмиттера, т.е. исследуемого образца, на помощь пришло открытие явления десорбции полем.⁴² В 1951 году Эрвин Мюллер изобрел автоионный микроскоп и первым видит атомы, получив изображение поверхности эмиттера с помощью не электронов, а положительных ионов водорода и, достигнув с помощью ионного проектора наибольшей разрешающей способности. Этот прибор при увеличении в несколько миллионов раз и разрешающей способности 2-3 Å позволяет проводить **прямые наблюдения атомов**.⁴³ Уместно

⁴² **Десорбция полем** - удаление адсорбированных на поверхности проводника атомов или молекул сильным электрическим полем (напряжённостью $E \sim 10^7 - 10^8$ В/см) прежде всего атомов, наиболее выступающих над ней участков. Д. п. наблюдается в широком интервале температур, в частности при сколь угодно низких температурах. Удаляемые частицы ионизованы. Удаление сильным полем собственных атомов поверхности называется испарением полем. В конце концов, в кристаллическом отношении образуется атомно-гладкая сферическая поверхность совершенного качества. (Прим. автора).

⁴³ Последние цифры разрешающей способности придётся корректировать по причине смены старых парадигм устройства атома. (Прим. автора).

добавить, что в науке всегда было важно не просто смотреть, а ещё и понимать, что видишь.

Устройство и принцип получения изображения поверхности образца.

«Ионный проектор был создан на основе своего предшественника – электронного проектора [18]. Последний в наиболее простом варианте состоит из прикреплённому к держателю металлического игольчатого образца, служащим катодом и помещённого напротив фосфоресцирующего экрана, выполняющего роль анода. Оба они смонтированы в стеклянной колбе, в которой сохраняется глубокий вакуум. При подаче достаточно высокого напряжения поле у эмиттера достигает напряжённости 30-50 Мв/см, в условиях которого туннельно выходящего из образца по нормали к каждому элементу его полусферического кончика, проецируют поверхность на фосфоресцирующий экран, создавая её изображение. Увеличение при этом приблизительно равно отношению расстояния до экрана к радиусу закругления кончика образца и его легко сделать равным, скажем, миллиону, хотя предельное разрешение равно приблизительно 2,5 нм (25 Å).⁴⁴

В ионном проекторе [на рис.16] сохраняются те же основные элементы, что и в электронном проекторе, но образец в данном случае имеет меньший радиус кривизны и подают на него более высокое положительное напряжение, чтобы создать поле напряжённостью 500 Мв/см. Изображение поверхности образца создаётся на экране положительными ионами, отлетающими от него в радиальном направлении. Увеличение достигает величины в несколько миллионов, а разрешение часто составляет 2-3 Å. Ионы образуются в непосредственной близости от поверхности образца благодаря ионизации изображающего газа под действием приложенного поля (автоионизации). Газ вводят в рабочее пространство трубки проектора при давлении нескольких десятых долей ньютона на кв.м., т.е. такого давления при котором длина среднего свободного пробега ионов позволяет им двигаться до экрана без искажающих изображение взаимных столкновений. В конструк-

⁴⁴ 1 Å равен 0,1 нм.

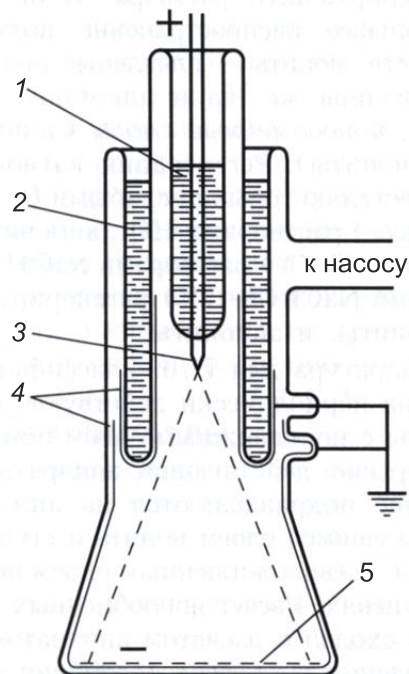


Рис.16. Схема ионного проектора;
 1 - жидкий водород; 2 - жидкий азот;
 3 - остриё; 4 - проводящее кольцо;
 5 - экран.

ционном отношении для ионного проектора характерны две следующие особенности: охлаждение кончика образца путём теплоотвода через металлические вводы, охлаждаемые сжиженным газом, и плоский флуоресцирующий экран, необходимый для фотографирования слабых изображений объективом с большой апертурой и малым фокусным расстоянием. Своеобразный тепловой экран вокруг острия, обычно находится под тем же напряжением, что и флуоресцирующий экран, не только охлаждает поступающий к острию газ (в целях усиления яркости изображения), но одновременно ограничивает пространство, в котором создаётся электрическое поле...

Плотность же ионного пучка, берущего начало у одного поверхностного атома, практически, не зависит от радиуса закругления образца и равна 10^5 сек^{-1} , т.е. эквивалентна ионному току величиной около 10^{14} а [19, С.14-16].

Водород неслучайно был изначально выбран в качестве «изображающего газа», показывающего без искажений поверхность исследуемого образца.⁴⁵ Газ с всего лишь 1% ионизированных частиц является плазмой. Очень низкое давление газа в присутствии огромного электрического потенциала запускает процесс резонанса, который в первую очередь дробит атом водорода до размера протонов. А протон, как мы помним из главы четвёртой, – это вдвоенный нейтрон (динейтрон). Энергия протона больше, чем нейтрального водорода (точно так же как отличается горячий пар от жидкого кипятка), т.к. взаимодействуя с «реликтовым» излучением, протон имеет вокруг себя индуцированный заряд. Огромное электростатическое поле после приобретения заряда ускоряет протоны и направляет их в сторону флуоресцирующего экрана. Изображение игольчатого образца передаётся без искажений, – что очень ценно. Электростатическое поле выстраивает частицы плазмы в ионные потоки, причём, силовые линии поля одновременно фокусируют и удерживают около себя струи газовых ионов, представляющих собой ионный ток. Кроме водорода существует список различных изображающих газов, к ним относятся все инертные газы, азот, метан, окись углерода, кислород, вода и даже ртуть.

Как увидеть строение атома?

Считается, что первым, увидевшим чёткое расположение изображений атомов при миллионном увеличении, был Э. Мюллер в 1951 г. после изобретения им автоионного проектора. Представшее взору фото очень похожее на «звёздное небо» восхитило, но

⁴⁵ Давно известны его свойства полимеризации, например, при запуске стратостатов во время Великой отечественной войны в Ленинграде. Через некоторое время водород внутри оболочки становился тяжелее, и его приходилось менять на более лёгкую фракцию, а тяжёлую фракцию использовали через водяной затвор для питания водородных двигателей – приводов лебёдок и даже автомобилей. (Прим. автора).

не позволило дать правильное объяснение увиденному: строение атома с тех пор так и осталось на уровне модели Резерфорда-Бора. Этому мешали многочисленные допущения в принятой модели атома, да и очень длинный список нерешённых проблем физики.⁴⁶

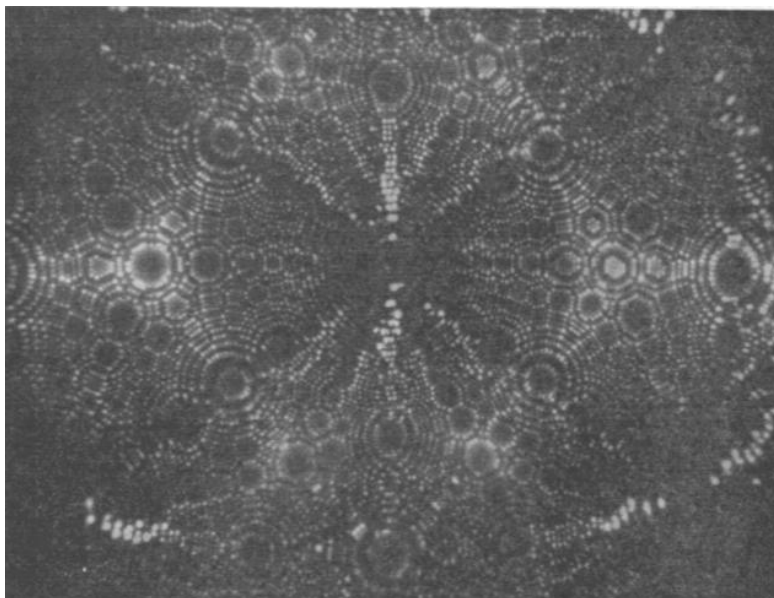


Рис.17.

Окончательная форма испарения полем кристалла вольфрама радиусом примерно 600 Å
Фото Erwin W. Müller and TienTzou Tsong. "Field Ion Microscopy. Principles and Applications", American Elsevier Publishing Company, Inc., NY 1969.

Рассмотрим знаменитое фото (рис.17. Изображение вольфрамового образца увеличение 2млн. раз, рисующий газ – гелий). Атомы гелия в автоионном проекторе нарисовали изображение сферической поверхности кончика вольфрамовой иглы. Это фото позволило, опираясь на понимание уже многих явлений в микромире, выйти на истинную модель устройства атома. Откуда мо-

⁴⁶ См. Приложение 1 в конце книги.

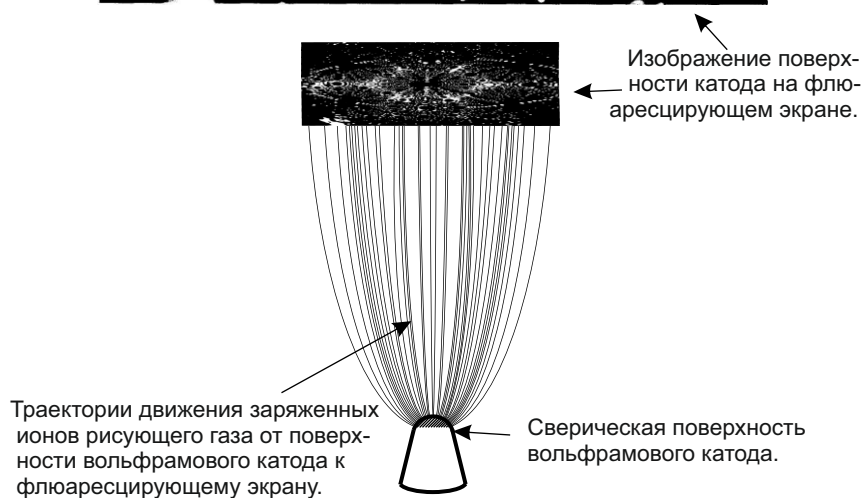
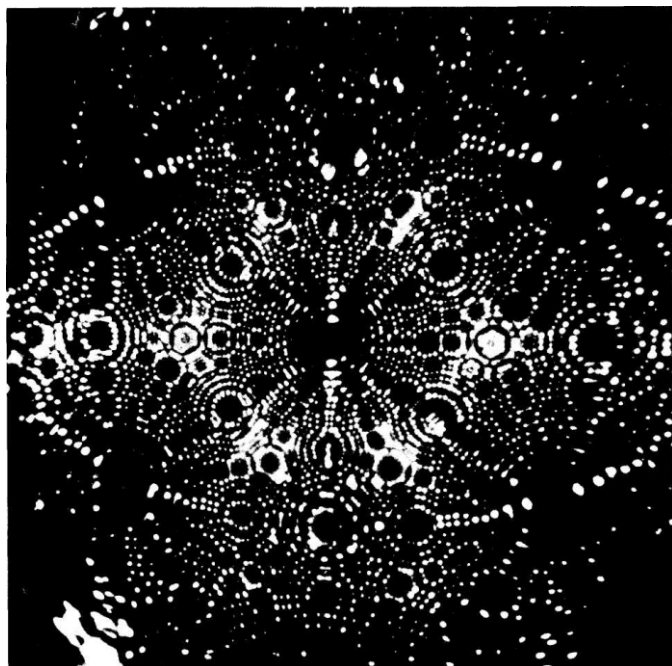


Рис.17а.
Изображение вольфрамового образца в автоионном проекторе Э.В.Мюллера. Рисующий газ - гелий.
Автор фото: Мюллер Э.В.

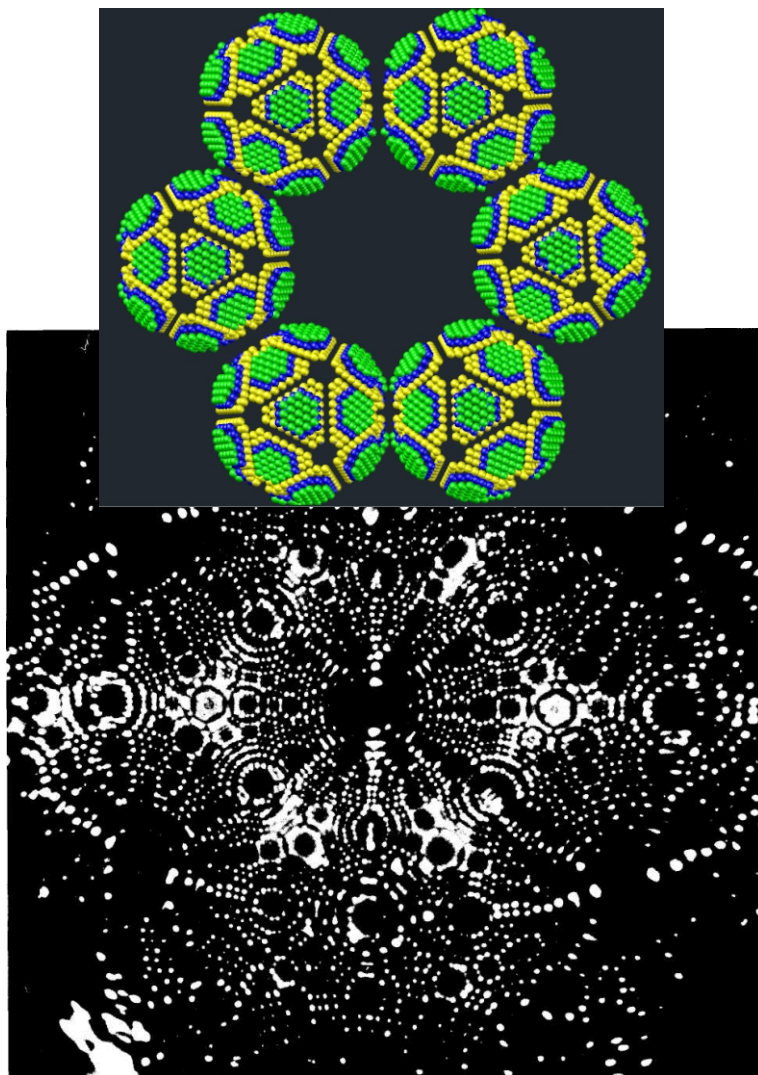


Рис.17b.

Модель из семи атомов-икосаэдров вольфрама (верхний рисунок) при наложении на нижнее фото с большой точностью отражают поверхность вольфрамового сферического электрода.

Изображение получено с помощью рисующего газа на экране автоионного проектора Э.В.Мюллера. Тёмные круглые пятна (нижнее фото) полностью совпадают с отверстиями на моделях атомов-икосаэдров.

жет быть такая уверенность в правоте, и не очередное ли это угадывание истины?

Во-первых, – необходимо применить успешно зарекомендовавший себя метод «научного паззла». Когда довольно сложная многофакторная гипотеза строится не по одному-двум критериям, а, опираясь на логически выверенные и свободные от прежних заблуждений суждения. Теперь новые мысли уже бесконфликтно ложатся в структуру гипотезы, подкреплённой прямыми доказательствами последнего времени.

Во-вторых, – для выдвижения новой гипотезы была проведена довольно кропотливая теоретическая работа по выявлению ошибочных, нелогичных теоретических моделей современной физики, отброшены всевозможные заблуждения, не позволяющие раньше хоть как-то двигаться по пути истинных знаний.

В-третьих, совершены открытия для объяснения большинства физических свойств атомов, включая самые экзотические, как причина сверхпроводимости, холодный термоядерный синтез, радиоактивность, ферромагнетизм и пр.

В-четвёртых, новая гипотеза теперь подтверждается, без всяких натяжек, «прямыми» доказательствами: чисто зрительно появилась возможность легко объяснить на фото причину положения в конкретном месте любого светлого пятнышка, принимаемого прежними учёными, за возбуждённый атом.

На Рис. 17а мы увидим цикличное повторение рисунков в виде ажурных орнаментов, причём общие закономерности взаимной ориентации светлых точек присущи всем атомам других химических элементов, участвующим в подобных исследованиях их структур. Поэтому теперь будем считать каждую светлую точку на фото не атомом, а возбуждённым нуклоном в составе атома.⁴⁷

Вывод: атом – без фантастических электронных оболочек, и каждая светлая точка – это излучающий нуклон.

«Уже в своём первом опыте Мюллер заметил, что измеряемый ток в 10-20 раз превосходит величину тока, который можно было бы ожидать при полной ионизации всего потока молекул нейтрального водорода к полусферическому кончику острия даже с

⁴⁷ Иногда в некоторых случаях возбуждённые нуклоны в атомном ядре есть смысл по старинке называть протонами, а пассивные – нейтронами. (Прим. автора).

учётом поправки на некоторое усиление ионного тока под действием вторичных электронов» [20]. **До сих пор мы не затрагивали вопроса, почему в ионном проекторе на острие должна поддерживаться низкая температура. Это можно объяснить уже с новых позиций.** При низкой температуре протоны образца будут иметь и минимальную кинетическую энергию. Это их состояние необходимо, чтобы между экраном и образцом сохранялась высокая разность потенциалов, а малоподвижность каждого нуклона способствовала работе уже известного «резонатора» Фабри-Перо. В «чашках» партонов от электрических резонансов происходит «накачка» торсионных эфирных ячеек, создавая в этих местах особенно пульсирующую материю, именно она, воздействуя на атомы рисующего газа (гелия), передаёт последним информацию в виде индукции электростатического заряда, создавая ионный поток частиц до флюоресцирующего экрана проектора. Заряженные ионы рисующего газа строго двигаются вдоль силовых линий электрического поля, нормального к сферической поверхности катода-образца. Каждая светлая точка изображения – это концентрированный поток с поверхности соответствующих нуклонов, выделенных зелёным, синим и жёлтым цветом, а не всего атома, как было заявлено авторами эксперимента. Рисующий газ позволил разглядеть тонкую структуру атома. Доказательством служат и точные расположения отверстий атомов-икосаэдров, в которых должна быть «стоячая» волна или отсутствие электрического поля, которое не индуцирует электрический заряд на атомах рисующего газа. Концентрические окружности также подтверждают правильность новой модели. В результате на рис.17b чётко представлены шесть сфер атомов-икосаэдров вольфрама. Даже некоторый дефект (отсутствие нуклона) в верхней части атома-икосаэдра теперь легко объясним.⁴⁸ Сфера вольфрама – это, прежде всего, платоново тело – икосаэдр, имеющий 12 вершин и 20 треугольных граней. Когда природа его создавала внутри звезды при огромном давлении, его постройка

⁴⁸ Признаюсь, истинная модель атома изначально была собрана мной из пластилина в декабре 2009 года, а подтверждение было получено после сопоставления модели и известного фото Э.В.Мюллера. Этот факт указывает на то, что к истине можно выйти разными путями, но обобщение должно быть сложным. (Прим. автора).

начиналась с первой жёсткой пространственной конструкции – тетраэдра (правильная пирамида из 4 нуклонов соответствует ядру гелия). Затем в результате холодного синтеза нейтроны гелия стали образовывать правильные икосаэдры, доводя атомный вес до $4 \times 20 = 80$ нуклонов. Теперь это естественная структура почти любого сложного атома, начиная с гелия. Запомним это. В случае с вольфрамом $1/20$ часть атома-икосаэдра представлена на Рис.18. (Атом-тетраэдр вольфрама – это $1/20$ часть атома-икосаэдра).

Для дальнейших построений и теоретических объяснений необходимо ввести некоторые новые определения частей его конструкции. Атом-тетраэдр на трёх боковых гранях имеет слой подвижных нуклонов (одиночных протонов), их общее количество принято за две трети от числа, которое исторически сложилось и которое можно найти в Периодической таблице Д.И.Менделеева. Эти три грани называются – *оболочкой*. Острая часть атома-тетраэдра называется *остриём*, а противоположная, с подвижными нуклонами – *валентной частью*. Если посмотреть на икосаэдр со стороны одной из его «вершин», то можно увидеть пятигранную пирамиду, сложенную из треугольников – это *пентагон* с центральным отверстием. Теперь возьмём правильный икосаэдр со стороной ребра – *a*, разобьём его на 20 одинаковых пирамид, и затем эту $1/20$ часть сравним с правильным тетраэдром, имеющим такое же ребро – *a*. В итоге получим несколько отличающиеся по размеру пирамидки. Причём, $1/20$ часть икосаэдра вписывается в объём правильного тетраэдра с ребром, равным – *a* с некоторым запасом. Их высоты, соответственно, составляют: $0,755761 \cdot a$ и $0,816496 \cdot a$, где *a* – сторона икосаэдра или тетраэдра (Рис.19а и Рис.19b). Получается, что если икосаэдр собрать из правильных тетраэдров, то последние будут соприкасаться своими «остриями» и при этом заклиниваться, а «валентные части» разойдутся на некоторое расстояние между гранями «оболочек» с образованием клинообразных щелей. Различные сочетания раскрытия щелей и подвижность нуклонов «оболочки» в атоме – икосаэдре обеспечивают все присущие атому свойства.

Атом-икосаэдр – это самодостаточная «шарообразная» конструкция, атом-тетраэдр, являющийся составной частью всех химических элементов кроме водорода.

В начале прошлого века существовала проблема атомных масс элементов, сложенных из протонов, но «арифметика» почему-то

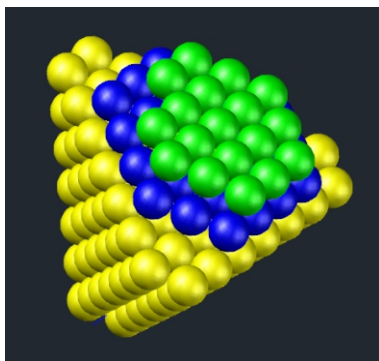


Рис.18. Вольфрам.
Модель атома-тетраэдра.

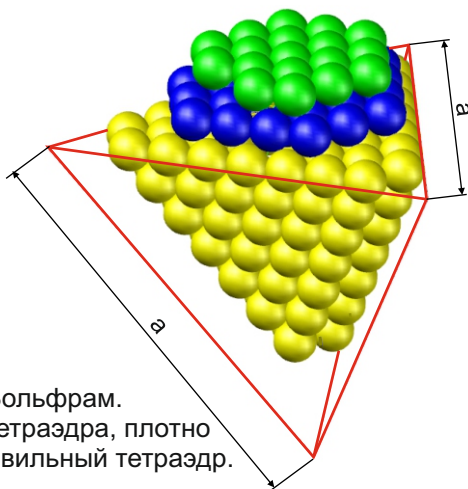
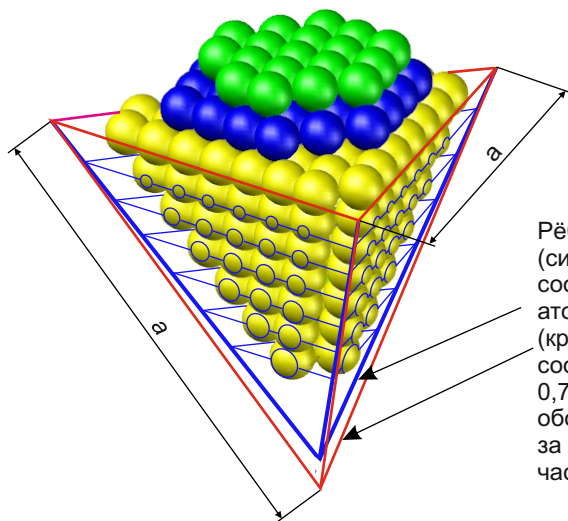


Рис.19а. Вольфрам.
Модель атома-тетраэдра, плотно
вписанная в правильный тетраэдр.



Рёбра 1/20 части икосаэдра (синего цвета) чуть меньше соответствующей модели атома-тетраэдра вольфрама (красный цвет). Их высоты, соответственно, составляют: $0,755761a$ и $0,816496a$. Нуклоны оболочки атома-тетраэдра выходят за пределы синих граней 1/20 части атома-икосаэдра.

Рис.19b. Вольфрам.
Модель атома-тетраэдра (красный цвет) больше по объёму аналогичной 1/20 части икосаэдра.

не сходилась. Открытие в 1932 г. нейтрона внесло ясность в существовавшую путаницу, а на самом деле ещё сильнее усложнило картину строения атома. Главным свойством атома тогда и сейчас выступал заряд его ядра. Этот заряд поддерживался только наличием протонов и исчезал на нейтронах, отсюда атомная масса отличалась от действительных значений в 2-2.5 раза. Если атом при пролёте в масс-спектрографе Астона может занимать любую пространственную ориентацию без изменения своего заряда, то получается, что в создании заряда атома участвуют **все!** симметрично противоположные «рёбра» атома-икосаэдра. А с этими «рёбрами» напрямую связаны все пары протонов из раскрывающейся щели смежных граней «оболочек» атомов-тетраэдров. В итоге заряд создаётся протонами, задействованными в «резонаторах» Фабри-Перо. А нейтроны, расположенные внутри под «оболочкой» атома-тетраэдра, взаимодействуют с магнитом как-то по-другому.⁴⁹

Чтобы визуализировать атомы из таблицы Д.И.Менделеева, нужно в любой графической программе на компьютере научиться складывать тетраэдры из шаров, причём все протоны размещать на двух гранях «оболочки», остальные считать нейтронами. Но практичнее всего – купить несколько коробок с пластилином и лепить нуклоны из него. Удовольствие первооткрывателя – обеспечено. У меня это давно пройденный этап.

Истинная модель атома позволяет объяснить изотопный состав, даже разный период полураспада изотопов с одинаковой атомной массой. Теперь, имея в арсенале истинную модель атома, можно легко освободиться от парадоксов прежних заблуждений, как соседство рядом одинаково заряженных протонов и электроны, неустанно вращающиеся на стационарных орбитах вопреки законам сохранения.

Истинная модель атома позволила объяснить механизм образования окаменелостей – это переход от органической его формы – в неорганическую, когда наша Земля оказалась под воздействием естественного синхротронного ускорителя – ведь процесс окаменения произошёл мгновенно (см. Приложение 1).

⁴⁹ Этот вопрос требует более детальной проработки, поэтому оставим его другим исследователям, т.к. он пока второстепенен. (Прим. автора).

Константы физического вакуума.

Известно, что механические, электрические и гравитационные явления в своей основе имеют большое количество похожих свойств – это указывает на то, что в основе мира лежит единая сущность, то для описания всех физических явлений и законов не нужно такое большое количество констант. С другой стороны, всё развитие науки опирается на абсурдную модель атома Резерфорда-Бора, причём «истинность» большинства экспериментов была успешно подтверждена математикой. Перед нами стоит довольно сложная задача, используя прежние научные разработки, придав им иную интерпретацию, привязать их уже к новой правильной модели атома. Хотя некоторые константы входили в физические законы в качестве скаляров макрообъектов, надеюсь, что они останутся инвариантными и для масштаба микромира.

Своевременно нужно привести очень ценное обобщение, которое сделал в своей книге: А.В.Рыков [21].

«Скорость света может быть представлена формулой (Карякин Н.И. и др. Краткий справочник по физике. М.: Высш. школа, 1964):

$$c = \sqrt{\eta\xi} \quad , \quad (7.1)$$

где магнитная и электрическая константы среды

$$\eta = \frac{1}{\mu} = 1,00000000 \times 10^7 [\text{a}^2\text{м}^{-1}\text{кг}^{-1}\text{с}^2]$$

$$\xi = \frac{1}{\varepsilon} = 8,98755179 \times 10^9 [\text{a}^{-2}\text{м}^3\text{кг}\text{с}^{-4}]$$

μ и ε - величины, пропорциональные магнитной и электрической проницаемости вакуума: $\mu = \mu_0/4\pi$, $\varepsilon = \varepsilon_0 \cdot 4\pi$

Такая форма записи для c удобна при работе с формулами, в которые входит скорость света, так как позволяет легче выявить физическую суть исследуемого явления...

Среда оказывается единой для совершенно разных явлений Природы. В этом проявляется несомненное единство Природы. Полагаясь на это свойство, логично произвести поиск общего влияния на среду со стороны известных физических «полей». Понятие поля берется в кавычки по причине того, что в настоящее время под термином «поле» понимается некая сущность, у которой постулируется свойство нематериальности без всякого экспериментального доказательства. На самом деле не существует полей без

их материального источника или носителя (массы, электрические заряды и их токи). Принцип ближнедействия диктует условия в виде существования среды для передачи «полей». Полагаем, что скорость света может зависеть от деформации среды по формуле:

$$c_{\sim} = c \sqrt{1 - \left(\frac{\Delta g_{\sim}}{a g_e}\right)} \quad (7.2)$$

Известно, что скорость света в вакууме определяется электрической и магнитной проницаемостями вакуума: $c = \sqrt{\xi \eta}$. Зависимость света от деформационного состояния структуры (7.2) приводит к признанию, что произведение проницаемостей также уменьшается. Каким образом? Вероятно, неизменность физики распространения света обязана сохраняться. В противном случае было бы невозможным существование света во Вселенной. Это приводит к выводу, что отношение проницаемостей остается неизменным вплоть до принятия скоростью света нулевого значения. Известно, что установлено как факт:

$\frac{\xi}{\eta} = \frac{E^2}{H^2} = 8.987552 \cdot 10^2 [\Omega^2]$, где дано отношение квадратов электрической и магнитной напряжённостей в электромагнитной волне. Это соотношение следует из объёмной энергии электромагнитной волны и должно сохраняться при любых величинах скорости света.

Отношение $\frac{H}{E} = 29.9792458 \text{ Ом}$ определяет волновое сопротивление вакуума. В физике принято другая величина волнового сопротивления: $R_v = 4\pi \frac{E}{H} \approx 376,73 \text{ Ом}$.

Постоянная тонкой структуры рассчитывается по формулам:

$$\alpha^{-1} = \frac{hc}{2\pi \xi e_0^2} = \frac{h}{2\pi e_0^2} \sqrt{\frac{\eta}{\xi}} = 137.03599979 \quad (7.3)$$

Если скорость света зависит от деформации среды, то α не зависит от состояния среды. При неизменности постоянной Планка и элементарного заряда, α определяется волновым сопротивлением вакуума. Константа тонкой структуры оказывается, вероятно, единственной реально фундаментальной константой нашей Вселенной. Столь же фундаментальной следует считать константу Планка, так как она зависит от отношения проницаемостей или

от соотношения электрической и магнитной напряжённостей в ЭМВ и не зависит от скорости света:

$$h = 2\pi e_0^2 \alpha^{-1} \sqrt{\frac{\xi}{\eta}} = 2\pi e_0^2 \alpha^{-1} \frac{E}{H} = 2\pi e_0^2 \alpha^{-1} \cdot 29.9792458 \quad (7.4)$$

Дополнительным доказательством зависимости от гравитации скорости света или радиоволн является опыт НАСА с аппаратами «Пионер-10 и 11» (J.D. Anderson.)» [21].

Из формулы фундаментального кванта действия (7.4) следует формула элементарного заряда:

$$e_0 = \pm \sqrt{\frac{h}{2\pi \alpha^{-1} \cdot 29.9792458}} \quad , \quad (7.5)$$

Соотношение (7.5) представлено квадратным корнем. Из этого непосредственно следует бинарность заряда, т.е. то, что заряды имеют два знака. Поскольку заряды определяются только константами, то из этого соотношения следует и квантованность заряда.

Постоянна тонкой структуры, постоянная Планка и заряд электрона должны быть напрямую связаны с геометрией нуклона. Сам нуклон также всегда проявляет постоянство своих свойств, что указывает на его идентичность, которая достигается также постоянством формирования сферического икосаэдра из 12 нуклонов в центре атома-икосаэдра с массовым числом $A \geq 140$. И теперь уже сфера из 12 нуклонов является своеобразной «формой для выпечки» в своём центре новой фундаментальной частицы с одинаковыми сферическими углублениями, расположенными в вершинах вписанного икосаэдра. (Рис.20 выпечка нуклона). Простой расчёт позволяет легко в этом убедиться. Достаточно оттолкнуться от формул объёмов тетраэдра и икосаэдра, откуда будет видно, что центральный нуклон всегда будет деформирован в 12 точках. Берём икосаэдр со стороной, равной a , затем в его вершинах и центре размещаем шары, диаметром тоже равными – a . Любое ребро тетраэдра имеет величину – a , но у пирамиды 1/20 части икосаэдра внутреннее ребро чуть меньше и составляет – $0.951056516295154 \cdot a$, поэтому вдавленный шаровой сегмент при его высоте $k = 0.0489434837 \cdot a$ будет иметь относительный объём – $1/143.8453806258877$ от объёма шара, диаметра – a . Это значение очень близко к постоянной тонкой структуры:

Фабрика Вселенной постоянного производства нейтронов в глубине звёзд и планет.

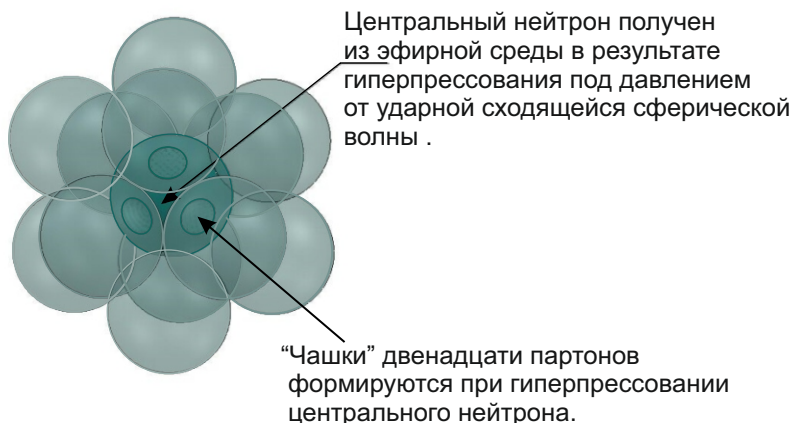


Рис.20.

В глубинах звёзд сходятся ударные сферические волны, создающие гипервысокие давления. Атом-икосаэдр со стороны “пентагонов” имеет 12 отверстий, в которые проникают нейтроны. Они могут занять единственное возможное положение, расположившись в вершинах нового икосаэдра. Ударные сферические волны, имеющих бесконечные значения давления в точке их схода.

Тяжёлые химические элементы в центре своих атомов-икосаэдров принимают на себя эти волны. В результате эфирная среда уплотняется, настолько, что появляется возможность формирования первокирпичиков Вселенной - нейтронов. Огромное давление сначала снижает энергию нуклонов у “острий” атомов-тетраэдров, заклинивая их, а затем и проникших в центральную “камеру” нейтронов. А 5 нейтронов “острий” не позволяют проникшему нейтрону выйти наружу, и он остаётся запёртым в центральной камере. Таким образом, в центре атома-икосаэдра создаётся неподвижная “форма” для “выпечки” новых нейтронов под давлением. Ударные сходящиеся волны Вселенной формируют внутри атомов-икосаэдров новые нейтроны, которые в последствии покидают места своего рождения и устремляются наружу, создавая потоки частиц - тем самым заставляя светить звёзды. Только этот сценарий рождения нейтронов позволяет понять, почему они - нейтроны - все одинаковые и имеют 12 правильных шаровых сегментов на своей поверхности.

($\alpha=1/137.03599979$). Естественно, что и здесь есть над чем размышлять в дальнейшем. В любом случае требуется перекинуть некоторый мостик от геометрии нуклона к геометрии пространства, которое изобилует полями, созданными в углублениях нуклонов. Квантовая механика давно умеет описывать процессы на микро-уровне, используя модель атома Резерфорда-Бора, теперь этим уравнениям нужно будет дать другую интерпретацию.

Модель атома Бора исходила из понятий классической физики. Электрон, вращающийся на орбите со скоростью света, мог находиться в двух состояниях. С помощью известного уравнения Дирака описывались волновые свойства атома:

$$(mc^2 \alpha_0 + c \sum_{j=1}^3 \alpha_j p_j) \Psi(x, t) = i\hbar \frac{\partial \Psi}{\partial t}(x, t) \quad (7.6)$$

где m – масса электрона; c – скорость света; $\hbar=h/2\pi$, h – постоянная Планка; $\Psi(x,t)$ – четырёхкомпонентная волновая функция (биспинор);

$p_j = -i\hbar \partial_j$ – три оператора компонент импульса по (x,y,z) ;

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ – линейные операторы над пространством.

Из уравнения Дирака следует, что электрон обладает собственным механическим моментом количества движения – спином, равным $\hbar/2$, а также собственным магнитным моментом, равным (без учёта гиромангнитного отношения) магнетону Бора:

$$\mu_B = e_0 \hbar / 2 m_e c. \quad (7.7)$$

С помощью уравнения Дирака были определены уровни энергии атома водорода, включая тонкую структуру уровней, а также объяснён эффект Зеемана (расщепление спектральных линий).⁵⁰

Характерная особенность уравнения Дирака – наличие среди его решений таких, которые соответствуют состояниям с отрицательными значениями энергии для свободного движения частицы (что соответствует отрицательной массе частицы) – что логически неверно. А также отсутствие физического объяснения дуализма частиц. С другой стороны, до сих пор ненайденная энергия

⁵⁰ Истинная модель атома позволяет легко объяснить это явление, т.к. синглеты, триплеты и пятикратное расщепление рождаются в рядах «оболочки» атомов-тетраэдров. (Прим. автора).

Вселенной имеет прямое отношение к колоссальной внутренней энергии вакуума. При излучении атома вакуум как бы «одалживает» энергию для гамма-кванта, согласно формуле:

$$W = -\frac{mc^2}{2\alpha^{-2}n^2} \quad (7.8)$$

Знак минус красноречиво указывает на это.

Ведь сам атом очень мал, а энергия излучения на 118 порядков больше ожидаемых значений. Считается, что волна Де Бройля объединяет и эти свойства.

Немецкие физики О. Штерн и В. Герлах (1922) поставили опыты, целью которых было измерение магнитных моментов P_m атомов различных химических элементов. Для своих опытов они взяли химические элементы, образующие первую группу таблицы Менделеева и имеющие один валентный электрон. Посчитав, что магнитный момент атома равен магнитному моменту валентного электрона, т.е. одного электрона. Опыты Штерна и Герлаха дали экспериментальное подтверждение тому, что магнитные моменты как атомов, так и самих электронов состоят из некоторого числа «элементарных моментов», т.е. имеют дискретную природу. Единицей измерения магнитных моментов электронов и атомов является **магнетон Бора** (\hbar – единица измерения механического момента импульса). Впервые обнаружена и рассчитана русским физиком Стефан Прокопиу (1911), – величина названа в честь Нильса Бора. У электрона было замечено два состояния, и это приводило к некоторому конфликту теории. Расчёты свидетельствовали о том, что линейная скорость вращения сферической оболочки электрона намного превышает скорость света. В 1925 г. студенты Геттинггенского университета Гаудсмит и Уленбек предположили существование собственного механического момента импульса у электрона (спина) и, соответственно, собственного магнитного момента электрона. Введение понятия спина сразу «объяснило» ряд затруднений, имевшихся к тому времени в квантовой механике. И в первую очередь – результатов опытов Штерна и Герлаха. А как должно быть на самом деле?

Структура безмассовой **среды** не запрещает вращение частиц этой среды в границах некоторого объёма, если не происходит перемещение этих частиц за границы этого объёма. Необходимо

устранить противоречие классической и современной квантовой физики в примере с магнетоном Бора:

$$\mu_B = \frac{e_0 h}{4\pi m_0} = 9.2740089953^{10} \text{ А м}^2. \quad (7.9)$$

Надо полагать, что в самом вращении безмассовых частиц среды, да ещё и со световыми скоростями и рождается некая субстанция, имеющая так называемый *электрический заряд*. Размерность нам даёт право определить электрический ток при вращении «экватора» вихря (т.е. электрона):

$$i_e = \frac{\mu_B}{R_e^2} = 1.1678953833 \times 10^6 \text{ А} \quad (7.10)$$

Этот огромный ток и должен породить собственное сильное магнитное поле, которое обязано сжать ток по форме тора. (Рис.7.). Только вогнутая сферическая поверхность «чашки» партона способна переводить поступательное движение частиц среды во вращательное до образования тороидальной вихревой конструкции. Визуализировать этот процесс помогает бурлящая «поверхность» Солнца, состоящая из вихревых ячеек Бенара, имеющих ни какой-либо размер, а отвечающий собственной частоте бурлящего слоя. Причём, размер ячеек, скорость вылета частиц солнечного ветра, и реакция на это «реликтового» излучения всей Вселенной жёстко согласованы.

Что роднит альфа-распад и звёздный нуклеосинтез?

Альфа-распадом называют самопроизвольный распад атомного ядра на дочернее ядро и α -частицу (ядро атома ${}^4\text{He}$).

Альфа-частицы возникают при альфа-распаде ядер, при ядерных реакциях и в результате полной ионизации атомов *гелия-4*. Например, в результате взаимодействия ядра лития-6 с дейтроном могут образоваться две альфа-частицы: ${}^6\text{Li} + {}^2\text{H} = {}^4\text{He} + {}^4\text{He}$.

Альфа-распад, как правило, происходит в тяжёлых ядрах с массовым числом $A \geq 140$ (хотя есть несколько исключений). Сам распад ядра говорит о том, что ядро атома находится в неустойчивом электромагнитном динамическом равновесии. Ведь не секрет, что устойчивые атомы существуют только до 92 элемента

урана - 238. Атомы – тетраэдры, состоят из шарообразных нуклонов и поэтому не могут увеличиваться в своих размерах выше определённого предела, т.к. силы сильного взаимодействия будут всегда стремиться притолкнуть нуклоны, чтобы срезать острые вершины – всё стремится к форме шара. Внутри атома-икосаэдра через отверстия в пентагонах может проникнуть энергичный нейтрон и легко сместить там равновесие. Для этого ему необходимо преодолеть известный кулоновский барьер внутри отверстия пентагона. Внутри звезды реакция синтеза атомных ядер идёт постоянно и реализуется с помощью достаточного числа нуклонов, стремящихся в центр атома-икосаэдра через отверстия пентагонов с 12 направлений. С другой стороны в своей центральной точке атом-икосаэдр имеет свободную от нейтрона область эфирного пространства, где, благодаря силам Вселенной, сходятся и расходятся ударные сферические эфирные волны, являющиеся причиной сильного взаимодействия. Эти 12 нейтронов, каждый из которых находится в узлах стоячей волны, колеблются, но наступает момент, когда они сближаются и образуют правильную икосаэдрическую сферу и в контакте друг с другом на миг замирают, образуя уже пространственный сферический «резонатор Фабри-Перо. Резонанс ударной сходящейся сферической волны приводит к внешнему уплотняющему воздействию Вселенной, разрушает торсионные эфирные ячейки в центральной точке атома икосаэдра. Вещество эфирной среды уплотняется до бесконечных пределов, и здесь рождается новый нейтрон, а вместе с ним и новая частица, состоящая из одного центрального и 12 оболочечных нейтронов. **Этим можно объяснить единство или однообразие абсолютно всех нейтронов: сфера и наличие у каждого 12 «чашек» партонов.** Все 13 нуклонов на короткий миг остаются неподвижными и взаимосвязанными. После рождения эту частицу назовём – **супер-альфа**, естественно, уже удерживаться в полости, где остальные протоны атомов-тетраэдров имеют вращение. А новая частица своими соприкосновениями их тормозит, то атом-икосаэдр возбуждается, раскрывает отверстие в пентагоне, и супер-альфа покидает атом, являясь причиной явления α -распада, т.е. разрушения супер-альфы на α -частицы. Скорость вылета α -частицы составляет от 9400 км/с (изотоп не-

одима ^{144}Nd) до 23700 км/с у изотопа полония ^{212}Po .⁵¹ Ускорение получается в естественном отверстии – раструбе конической формы «пентагона» атома-икосаэдра, а ускоряющим электрическим полем выступает формы бегущая ЭМ-волна, созданная «резонаторами» Фабри-Перо и, конечно, с помощью всей Вселенной. Процесс вылета начался после попадания супер-альфы за пределы центральной «камеры» в канал «пентагона» в атоме-икосаэдре.

В результате α -распада, например, урана-238 в торий-234, атом смещается на 2 клетки к началу таблицы Менделеева (то есть заряд ядра Z уменьшается на 2), массовое число дочернего ядра уменьшается на четыре единицы.⁵² Вновь возникший после α -распада химический элемент регистрируется приборами, но и здесь может содержаться ошибки, т.к. происходит перестройка атома и его «оболочек».

У нашей ближайшей звезды – Солнца – много загадок. Солнечный ветер имеет скорость частиц около 400 км/с, 800 км/с, иногда – 1200 км/с. Эффективная температура фотосферы в целом составляет 5778 К.⁵³ Средняя коронарная температура составляет от 1 до 2 млн. К, а максимальная, в отдельных участках, – от 8 до 20 млн. К. И к тому же корона интенсивно излучает в ультрафиолетовом и рентгеновском диапазонах. «В среднем Солнце излучает с ветром около $1,3 \cdot 10^{36}$ частиц в секунду» [22]. Химический состав солнечного ветра на 96% представлен протонами, остальные ^3He , ^4He , а ядра других элементов и неионизированных частиц (электрически нейтральных) содержатся в очень незначительном количестве. «Следовательно, полная потеря массы Солнцем (на данный вид излучения) составляет за год $2\text{--}3 \cdot 10^{-14}$ солнечных масс» [23]. «Потеря за 150 млн. лет эквивалентна земной массе» [24].

Новое знание о природе α -распада проясняет и природу солнечного ветра: α -частицы, вылетая из глубин Солнца, тормозятся его

⁵¹ Выстрел частицы из центра атома-икосаэдра напоминает устройство «рельсотрон», стреляющий пластиковыми пулями, ускоренными импульсным электрическим полем. (Прим. автора).

⁵² Правило смещения Содди для α -распада. (Прим. автора).

⁵³ Температура здесь может быть рассчитана по закону Стефана – Больцмана. (Прим. автора).

магнитным полем. С другой стороны астрофизики установили периодичность «дыхания» Солнца. Каждые 6 минут Солнце делает «вдох и выдох», увеличиваясь и уменьшаясь в объёме. А по поверхности после этого на тысячи километров распространяются расходящиеся сейсмические волны.⁵⁴ Это значит, что ядро Солнца то приближается, то удаляется от его поверхности, а в центре звезды бушуют сходящиеся ударные сферические волны сжатия. Иными словами, благодаря огромной энергии внутри звезд образуется вещество, которое составляет сущность звезд и нашего Солнца. Солнце находится в стадии равновесия излучения, рождения вещества и сброса вещества в форме потоков частиц в солнечном ветре. Из-за солнечного ветра Солнце теряет ежесекундно около одного миллиона тонн вещества. Следовательно, в недрах Солнца должен образовываться примерно миллион тонн нового вещества за секунду. Иначе за миллиарды лет в Солнце должны были бы произойти кардинальные изменения, но этого не наблюдается.

Причину внезапного подъёма коронарной температуры на три порядка и даже состав частиц можно теперь легко объяснить. Вырвавшаяся из глубин Солнца частица со слипшимися **13** нуклонами (супер-альфа), достигнув границ фотосферы, испытав на себе на этом пути столкновения, должна перейти в новое энергетическое состояние. Т.к. ядра гелия считаются самыми прочными из всех ядер, то будет логичнее всего предположить, что частица, состоящая из **12+1** нуклона, всё-таки разваливается на ^3He , ^4He и один нейтрон, чем в итоге и представлен солнечный ветер.⁵⁵ Температура этих осколков и характеризуется скоростью разлёта и перестройки частиц.⁵⁶ Причём, этот разлёт частиц осуществляет-

⁵⁴ SOHO, солнечная и гелиосферная обсерватория, представляет собой проект международного сотрудничества между ЕКА и НАСА по изучению Солнца от его глубокого ядра до внешней короны и солнечного ветра. Её запуск был произведён 2 декабря 1995, выведен в точку Лагранжа L1 системы Земля-Солнце. Видеоматериалы этого явления были отражены в фильме BBC. (Прим. автора).

⁵⁵ Частица, состоящая из 12+1 нуклонов одинаково хорошо распадается на ^3He , ^4He (Прим. автора).

⁵⁶ Вспомним, что ядро гелия (α -частица), состоящее согласно новой концепции, из двух протонов (динейтронов), ввиду асимметрии тетраэдра заряд регистрируется на одном динейтроне. (Прим. автора).

ся уже в короне, и векторы скоростей в половине случаев направлены обратно в сторону Солнца, и при столкновениях они складываются. Последние подтверждения, полученные от группы исследователей из США, Японии и Швейцарии: учёные обнаружили возможные свидетельства присутствия источника энергии для нагрева солнечной короны.

«В новом исследовании ученые использовали данные, полученные при помощи метеорологической ракеты FOXSI-2, предназначенной для наблюдений Солнца, чтобы проверить гипотезу, согласно которой многочисленные крохотные взрывы (т.н. «нановспышки») являются источниками тепла, поступающего в атмосферу Солнца. Однако данные, полученные в новом исследовании, можно расценивать как подтверждение этой гипотезы, считают главный автор исследования Шин-Носуке Ишикава (Shinposuke Ishikawa) и его коллеги. Для проверки этого предположения исследователи обратили внимание на рентгеновское излучение короны Солнца и обнаружили, что оно имеет очень высокую энергию даже на тех участках, где нет солнечных вспышек. Так как иных источников такого высокоэнергетического рентгеновского излучения на Солнце, кроме вспышек, ученым неизвестно, то полученные данные свидетельствуют о присутствии малых по размерам «нановспышек», отмечают авторы» [25]. Справедливо будет заметить, что энергия, согласно известной формуле, может быть и отрицательной. В данном случае одна частица, будучи сжатой, распадается, дав осколкам энергетический импульс, с другой стороны, протон – составная частица. В обоих случаях при разлёте или слиянии частиц между последними всегда образуется местный «резонатор» Фабри-Перо, и он обеспечивает процесс излучения. Кстати, вспомним распределение температур в пламене свечи: от **200°С** на поверхности фитиля и до **1400°С** – на конце пламени. Образование пламени (плазмы) обеспечивает особенность строения, прежде всего, атом-икосаэдр кислорода, распадаясь на атомы-тетраэдры, хотя и здесь не всё так однозначно, т.к. рост температуры должен быть связан с образованием продуктов горения, а это – окислы исходных веществ, т.е. их перестройка и объединение. Как легко заметить, что между пламенем свечи и короной Солнца – много общего: это дробление исходной частицы: в одном случае – супер-альфы, в другом – атома-икосаэдра у кислорода.

Глава восьмая.

Как перекинуть «мостик» к правильному пониманию устройства микромира, используя уже завоевавшие признание теоретические наработки предшествующих поколений учёных?

Любое нагретое до высокой температуры твёрдое тело, жидкость или плотные газы испускают видимый свет, а если этот свет пропускать через стеклянную призму или дифракционную решётку, то возникнет хорошо известный всем непрерывный спектр. Даже сейчас существование линейчатых спектров испускания и поглощения является загадкой для модели атома Резерфорда – Бора. Поэтому обратимся к классикам науки и к началу исследования оптических явлений.

Как и почему атом способен излучать?

Начиная с Ньютона (1642 – 1727) который придерживался корпускулярной теории света, затем Френель (1788 – 1827) своими опытами доказал поперечность световой волны, показал, что идея об аналогии световых и упругих волн в эфирной среде верна. Это дало мощный толчок к дальнейшему развитию, прежде всего, теории упругости, начало которым положили уже Навье (1821) и Коши (1822). В математике к этому времени получила своё развитие теория дифференциальных уравнений, и только она позволила Коши применить законы упругих волн к оптике (1829), да и сам эфир уже стал представляться как упругое твёрдое тело. **И вообще эфир должен представлять собой очень неустойчивую среду.**

Формат книги не позволяет раскрыть эту тему глубоко, поэтому будем довольствоваться открывающейся возможностью выйти на правильный и бесконфликтный путь интерпретации оптических явлений, которые своим необъяснимым многообразием прямо указывают на сложнейшие перестройки нуклонов внутри атома. Предстоит очень большая работа по осмыслению устройства в

атоме «резонаторов» Фабри-Перо, рождающих так много физических явлений в момент возбуждения того же атома.

Ключом к пониманию оптических явлений, прежде всего, может служить интерпретация дисперсии света.⁵⁷ Примечательно то, что свет по какой-то причине раскладывается на семь основных цветов – и это действительно так, а не придумка Ньютона. Даже сейчас условное деление радуги на количество цветов разнится от семи – шести – до четырёх и двух на разных континентах и у разных народов земли.

Ньютону в своих первых опытах по разложению света, а затем с помощью двояковыпуклой линзы из разноцветных полос удалось обратно собрать белый свет – всё это убедительно доказало, что дисперсия света позволила впервые вполне убедительно показать составную природу белого света.

Томас Юнг (1773-1829), **врач по профессии, очень разносторонне развитый человек** рассматривал свет, как колеблющееся движение частиц эфира. Опыт Юнга с двумя проколотыми в картоне отверстиями вывели на интерференцию световых волн (1801). Юнг высказывал идею о связи электрических и оптических явлений: «Быстрая передача электрического удара показывает, что электрическая среда обладает столь большой упругостью, какую необходимо допустить для распространения света» [26].

Французский инженер Малюс (1775-1812) открыл поляризацию света при отражении, а затем учёный Био открыл круговую поляризацию. Поляризация света в кристалле заключается в разложении колебаний естественного света по двум взаимно перпендикулярным направлениям. Однако, объяснения этих явлений с позиций господствующей в то время корпускулярной ньютоновской теории света становились всё более и более искусственными.

⁵⁷ Дисперсия света (разложение света) — это совокупность явлений, обусловленных зависимостью абсолютного показателя преломления вещества от частоты (или длины волны) света (частотная дисперсия), или, то же самое, зависимостью фазовой скорости света в веществе от частоты (или длины волны). Экспериментально открыта Ньютоном около 1672 года, хотя теоретически достаточно хорошо объяснена значительно позже. (Прим. автора).

В 1815 г. на арену борьбы с корпускулярной теорией света выступил французский учёный Огюст Френель.⁵⁸ Френель выяснил, что интерференцию можно наблюдать только от одного источника. Чтобы примирить волновую с господствующей тогда корпускулярной теорией света, Френель предложил поперечность световых волн. **Френель предположил, что плоскость колебаний эфирной среды перпендикулярна плоскости поперечной поляризации.** Эллиптическая поляризация света – одно из проявлений поперечной по отношению к направлению распространения электромагнитных волн анизотропии, вследствие «поперечности» колебаний векторов напряжённости электрического \vec{E} и магнитного \vec{H} полей волны, при которой отсутствует осевая симметрия волны по отношению к направлению её распространения. Теоретически первым исследовал эти явления Навье (1827), предположив, что модель упругой эфирной среды состоит из атомов (структурных вихревых образований – прим. В.П.) между которыми действуют центральные силы. «Навье получил уравнение распространения возмущения в такой среде. Если \mathbf{r} – смещение частицы (торсионной эфирной ячейки – прим. В.П.) из положения равновесия в точке с координатами x, y, z , а ρ – плотность среды, то уравнение Навье имеет вид:

$$\rho \frac{\partial^2 \mathbf{r}}{\partial t^2} = -3k \text{grad div } \mathbf{r} - k \text{rot rot } \mathbf{r}, \quad (8.1)$$

где k – постоянная, характеризующая упругие свойства данной среды. Затем Коши (1828) развил общую теорию распространения возмущений в упругой, но уже сплошной среде:

$$\rho \frac{\partial^2 \mathbf{r}}{\partial t^2} = -(n + \frac{4k}{3}) \text{grad div } \mathbf{r} - k \text{rot rot } \mathbf{r}, \quad (8.2)$$

где n – модуль сжатия, k – модуль кручения» [27, С. 262].

«Исследование уравнений распространения возмущений в упругой среде показало, что в ней могут распространяться две волны: продольная со скоростью – $v_1 = \sqrt{(n + 4k/3)/\rho}$, и поперечная – $v_2 = \sqrt{k/\rho}$ » [27, С. 265].

С одной стороны строго математически было доказано существование поперечных волн в эфирной среде, с другой стороны и су-

⁵⁸ Огюст Френель (1788-1827), инженер, получивший образование в Политехнической школе строил дороги, но увлёкся оптическими явлениями и значительно в них преуспел. (Прим. автора).

существование продольных волн также предусматривается той же теорией. Но в эфире продольных оптических волн никто не наблюдал, а огромная скорость распространения света, однако, существует. Да и все космические тела не испытывают никакого сопротивления при движении в «абсолютно жёсткой» эфирной среде. Всё это казалось очень странным и наталкивало на отказ от среды вообще. Логический выход предложил Коши (1839). Стараюсь исключить продольные волны, он высказал гипотезу «сжимающегося эфира». Для того, чтобы избавиться от продольных волн, считал он, совсем необязательно полагать, что $n = \infty$, и $v_{\text{прод.}} = \infty$; можно наоборот считать: $v_{\text{прод.}} = 0$, но тогда $v_{\text{прод.}} = \sqrt{(n + 4k/3)/\rho}$, модуль сжатия n должен быть отрицательным» [27, С. 264]. Это очень ценное замечание!

Учитывая, что в СТО, как и в классической механике, предполагается: пространство и время однородны, а пространство также изотропно, т.к. для всех излучений – от радиоволн до рентгеновского, длина волны на много порядков больше шага решётки эфира. Поэтому при распространении света анизотропность никогда не наблюдается. Фундаментальная константа c , возникающая в преобразованиях Лоренца, имеет смысл предельной скорости движения материальных тел. Согласно современной квантовой теории поля (уравнения которой изначально строятся как релятивистски инвариантные) " c " связана с безмассовостью электромагнитного поля (фотона). Очень уместно напомнить постулат причинности: любое событие может оказывать влияние только на события, происходящие позже него и не может оказывать влияние на события, произошедшие раньше него. Из постулата причинности и независимости скорости света от выбора системы отсчета следует, что скорость любого сигнала не может превышать скорость света. Пока остановимся на этом утверждении, оно логично, в противном случае необходимо всю новую концепцию переработать, но истина – одна.

Николай Алексеевич Умов (1846–1915), российский физик-теоретик, получил основное уравнение движения энергии. «Оно характеризует изменение количества энергии в элементе объема среды со временем:

$$-\frac{\partial \varepsilon}{\partial t} = \frac{\partial \varepsilon l_x}{\partial x} + \frac{\partial \varepsilon l_y}{\partial y} + \frac{\partial \varepsilon l_z}{\partial z} \quad , , \quad (8.3)$$

Это уравнение Умов назвал «основным законом энергии». Оно открывает связь между количеством энергии в единицу времени втекающим в среду через ее границы, и изменением количества энергии в среде.

Основное уравнение движения энергии, полученное Умовым, в математической (дифференциальной) форме фиксирует закон сохранения энергии. Именно в нем выражена основная мысль Умова о непрерывности энергии, о том, что энергия может распространяться, передаваться от одной точки среды к другой только непрерывно. Положение Умова о непрерывности энергии, о том, что энергия распространяется не только в определенном пространстве, но и в определенный промежуток времени, **исключает всякую мысль о ньютоновском мгновенном дальном действии**» [28].

Электромагнитная волна – это, прежде всего, энергия, имеющая одновременно дискретность и непрерывность. Теперь всю эту несуразность, приведённую пятью абзацами выше (**модуль сжатия n должен быть отрицательным**), можно интерпретировать следующим образом. Прямолинейное распространение света на бесконечное расстояние от возбуждённого атома со скоростью $c \approx 300000$ км/с может осуществляться, если предположить, что в щели атома-тетраэдра периодически открываются абсолютно пустые полости, состоящие из пар «чашек» контактирующих партонов, принадлежащих соседним нуклонам. Но «природа не терпит пустоты», как говаривал Аристотель, и поэтому по прямой дальнего действия вся Вселенная устремляет в это место плотную среду, состоящую из торсионных эфирных ячеек. При раскрытии «чашек» партонов в открывшуюся полость проваливается ближайшая торсионная эфирная ячейка, состоящая из двух торов, где происходит дополнительная её раскрутка в «резонаторе» Фабри-Перо. На её место по закону непрерывности среды устремляется соседняя эфирная ячейка и т.д., причём поперечное волновое движение эфирных частиц происходит в сторону наблюдателя даже при расположении последнего на бесконечном расстоянии от объекта. Деформация эфира происходит таким образом, что проявляются только поперечные цилиндрические сходящиеся волны возмущения среды, т.к. даже безмассовый импульс направлен от наблюдателя в сторону возбуждённого атома. Уже только поэтому, никогда не наблюдались продольные световые

волны и анизотропность пространства. Фундаментальная константа c , возникающая в преобразованиях Лоренца, имеет смысл предельной скорости движения материальных тел. Поэтому новая концепция замечательным образом подтверждает правильность парадоксальности второго постулата (СТО), утверждающего постоянство скорости света для всех инерциальных систем отсчёта и её независимость от скорости источника (проще говоря, в какую бы сторону от наблюдателя и с какой бы скоростью ни двигался наблюдаемый объект, посланный с него световой луч имел бы всё ту же скорость, приблизительно равную 300000 км/с. Постоянство « c » опирается на излучение короткими порциями в течение времени, за которое происходит открытие «чашек» партонов — оно настолько мало, что говорить о каком-то заметном перемещении материального тела не приходится. **И поэтому импульс продольной волны — отрицателен - всегда направлен от наблюдателя и, если бы он был направлен в противоположную сторону, даже имея любые ненулевые значения, то обязательно, был бы обнаружен.** По всей видимости, это утверждение каким-то непостижимым образом должно было быть принято А.Эйнштейном при создании СТО (1905), ведь она (СТО) основывалась на поперечности световой волны, а не на модели атома Резерфорда (1911). В противном случае излучение в виде волны-частицы внесло бы свои коррективы и повлияло на судьбу всей теории, но этого не произошло.⁵⁹ Загадка, однако.

«В 1839 британский физик Джеймс Мак-Куллах (1809—1847) предложил почему-то забытую динамическую теорию, когда эфирная среда обладает необычными свойствами, а именно, упругостью только в отношении вращения и не оказывает никакого сопротивления другим видам деформации.

В эфире Мак-Куллаха потенциальная энергия деформации единицы объёма выражается формулой:

$$U = \frac{1}{2} \mu (\text{rot } \mathbf{r})^2, \quad (8.4)$$

⁵⁹ Проекция движения электрона по любой выпуклой траектории вокруг ядра обязательно имеет продольную составляющую импульса, а значит продольную составляющую волны, которую пока никто не наблюдал. (Прим. автора).

где \mathbf{r} – смещение частицы эфира в точке (x,y,z), а μ – коэффициент характеризующий упругость среды. Уравнение, распространения возмущений в такой среде, как показал Мак-Куллах, имеет вид:

$$\rho \frac{\partial^2 \mathbf{r}}{\partial t^2} = \mu \nabla^2 \mathbf{r}, \quad (8.5)$$

Это уравнение распространения поперечных волн, скорость распространения которых равна $v = \sqrt{\mu/\rho} \gg [27, \text{С. 265}]$.

Теория эфира должна опираться на его свойства, которые являются в некотором роде противоречивыми в привычном для нас масштабе макромира. Но мы имеем дело с размерами объектов меньше планковской длины, где евклидово пространство перестаёт существовать, а вместе с ним и некоторые законы сохранения, – оптические явления тому пример. С одной стороны скорость распространения света указывает на то, что среда должна быть очень плотной и в то же время отсутствие продольных и распространение поперечных световых волн противоречат этому. Чтобы как-то примирить нестыковки в гипотезах несжимаемости эфира и световой скорости распространения в нём волн Френель предположил, что плоскость колебаний световых волн перпендикулярна плоскости поляризации. Это замечательным образом согласуется с новыми представлениями торсионной эфирной ячейки и «раскрутки» её в «резонаторах» Фабри-Перо атоматетраэдра.

Линейчатые спектры испускания и поглощения.

Глядя на спектры испускания и поглощения, физики XIX века пришли к выводу, что атом обладает некоторой внутренней структурой, но модель атома Резерфорда-Бора не позволяла что-либо разумно объяснить, т.к. протоны, электроны должны были бы управляться по очень сложному алгоритму: само строение ядра уже не может быть, каким угодно. В самом деле, что-то ведь внутри атома должно обеспечивать механизм излучения и поглощения света! Кроме того, уникальность атомных спектров указывает на то, что атомы разных химических элементов должны отличаться по своему внутреннему строению и при этом всё-таки иметь типовую конструкцию!

Конкретный атом вырезает из непрерывного спектра определённые частоты излучения. Это говорит о том, что атомы, имея различный состав нуклонов, кроме величины раскрытия щели имеют различную скорость вращения нуклонов в рядах оболочек атомов-тетраэдров, — что в момент возбуждения соответствует их предельной собственной частоте. Поэтому взаимодействие происходит в резонансной фазе: частоты излучения совпадают с частотами поглощения одного и того же атома. Причём, поглощает холодный газ, благодаря низкой энергии нуклонов оболочки атомов-тетраэдров. Только в этих условиях в соответствии с собственной частотой и расположением нуклонов в рядах оболочки «включаются» местные «резонаторы» Фабри-Перо, готовые к восприятию внешнего воздействия Вселенной — что подтверждает истинность новой концепции излучения и поглощения света.

А теперь, вооружившись последней собранной в этой главе информацией, перейдём к моменту, когда атом-икосаэдр после возбуждения выдаст сложный спектр с поперечной и эллиптической поляризацией или просто белый свет, составленный из семи цветных. Само раскрытие щелей в атоме-икосаэдре создаёт узкий пакет из всего количества рядов и нуклонов в каждом ряде оболочки атома-тетраэдра. А пространственная ориентация каждой щели составляет конкретный угол к нормали фронта распространения световой волны от возбуждённого атома-икосаэдра. В итоге имеем пространственный пакет, всегда по фронту состоящий из комбинации только семи раскрытых щелей атома — икосаэдра.⁶⁰ Этим объясняется сложный состав белого цвета и эллиптичность световой волны при выходе её из щелей атома-икосаэдра. Оси световых конусов расположены под разными углами к фронту светового пакета, значение каждого из углов соответствует определённому цвету. Фронт пакета волн белого цвета графически можно грубо представить в виде следующей комбинации направленных векторов: $\uparrow \nearrow \rightarrow \searrow \downarrow \dots$ Эти векторы при своём сложении должны составить правильную замкнутую ломаную линию. По всей видимости, в результате эволюции и приспособи-

⁶⁰ Так уж геометрически сложилось, что только семь щелей атома-икосаэдра можно видеть на фронтальной проекции, а иначе наш мир был бы несколько иным, например радуга имела бы больше или меньше, чем семь основных цветов. (Прим. автора).

тельных свойств наших глаз «палочки» и «колбочки» должны быть соответствующим образом ориентированы в зрительных рецепторах, чтобы выделять это цветовое многообразие. Получается, что наши глаза сумели как-то «договориться» с Природой, и каждому цвету было присвоено определённое сочетание пространственной ориентации колебаний поперечных волн. Хотя некоторые млекопитающие всё вокруг видят в чёрно – белом цвете. Если мы будем просвечивать материалы несколькими рентгеновскими источниками с разным спектром излучения, то и в этом случае мы получим «цветную» картинку в рентгеновской области. Логарифм такой картинки будет вести себя с точки зрения зрительной системы человека и системы алгоритмов цветовой константности так же, как те картинки в отражённом свете, которые мы наблюдаем в привычном для нашего глаза диапазоне частот.⁶¹

С давних времён свет считался и волной, и потоком частиц. Баллистическая гипотеза восходит к Ньютону, рассматривавшему свет в виде потока частиц, скорость которых снижается в преломляющей среде.

«Согласно корпускулярной теории, скорость света в оптически более плотной среде должна быть больше чем в оптически менее плотной среде, а по волновой теории – наоборот... В 1850 г. метод Фуко позволил определить скорость света в воде, она оказалась меньше, чем в воздухе, что подтвердило волновую теорию. С другой стороны дисперсию света для эфира сплошной среды – это явление объяснить нельзя» [27, С. 258].

Согласно новой концепции твёрдое тело потому и твёрдое, т.к. у него нет принятых на сегодняшний день электронных оболочек, и упаковка атомов-икосаэдров должна быть плотной, а также возможна и в виде твёрдой «пены». В таком случае распространение света может происходить двояко: во-первых, – при многочисленных переотражениях внутри массива; во-вторых, – при возбуждении атома – непосредственно сквозь него. Преломление света в этих двух случаях равноценны. Данные вопросы требуют детальной проработки на основе моделирования.

⁶¹ Канал UNIVER TV, PRO Наука в КФУ. Как устроен цвет с точки зрения математики? Лекция Дмитрия Николаева.

Бору удалось корректно рассчитать электронный спектр атома водорода. Но боровская модель была физически неверна, и для других атомов она уже не давала правильных результатов. И всё же современное представление устройства атома опирается на постулаты Бора. Хотя эти постулаты фантастичны, но на их основе строится вся теоретическая атомная физика, и нам нужно будет взять из неё (физики) полезную информацию: эксперименты, расчёты для новых интерпретаций оптических и других явлений.

Напомню текст этих Постулатов Бора.

- Атом и атомные системы могут длительно пребывать только в особенных стационарных или квантовых состояниях, каждому из которых соответствует определенная энергия. В стационарном состоянии атом не излучает электромагнитных волн.
- Излучение и поглощение энергии в виде кванта света происходит при переходе электрона из стационарного состояния с большей энергией в стационарное состояние с меньшей энергией. Энергия излученного фотона равна разности энергий стационарных состояний: $h\nu = E_n - E_k$

Почему электроны, двигаясь по круговым орбитам, не падали, как вроде бы должно было быть, Бор не знал. Он это просто постулировал.

В 1925 году великий швейцарский физик Вольфганг Паули формулирует одноименный принцип: **в одном состоянии может находиться только один электрон**. И если даже исключить фантастичную вещь, что два электрона могут иметь разные спины, т.е. они фактически являются все-таки в разных состояниях, то это объясняет, почему, например, могут образовываться электронные пары, но никак не электронные тройки, или четверки, или пятерки. Всё это легко интерпретируется новой моделью атома и возникновением электромагнитного излучения в щели соседних граней оболочек атомов-тетраэдров.

В 1926 году австрийский теоретик Эрвин Шрёдингер получил своё знаменитое уравнение, описывающее поведение электрона-волны, заложив тем самым основы квантовой механики. Все выводы из уравнения Шрёдингера хорошо подтверждаются экспериментами по спектрам атомов, магнитным моментам и другим

свойствам. Для частицы массой m , движущейся в потенциальном поле $U(x, y, z, t)$, уравнение Шрёдингера имеет вид:

$$\frac{i\hbar}{2\pi} \frac{\partial \Psi}{\partial t} = -\frac{\hbar^2}{8\pi^2 m} \Delta \Psi + U\Psi, \quad (8.6)$$

где \hbar - постоянная Планка, Δ - оператор Лапласа, $i = \sqrt{-1}$.

Согласно его квантовой механике электрон представляет собой пульсирующее упругое облачко отрицательно заряженной материи, которое может принимать разные формы, разные размеры и переходить из одного состояния в другое. Однако описанная трактовка в корне противоречит наглядной и понравившейся всем тогда модели электрона-шарика и атома Резерфорда-Бора.

В 1927 году немецкий физик Вернер Гейзенберг (Werner K. Heisenberg) формулирует принцип неопределенности. Согласно принципу неопределенности, вы не можете одновременно указать и положение электрона, и его импульс. К тому же вы не можете построить траекторию движения электрона. То есть то, что Бор говорил о круговой траектории движения электрона вокруг ядра, вообще говоря, является нефизичным с точки зрения квантовой механики. Электроны не имеют траектории – у электронов есть лишь некая вероятность находиться в разных точках пространства. Таким образом, правильным описанием электрона в атоме является волновая функция, которая описывает все свойства системы: плотность распределения электронов, вероятность нахождения электронов в разных точках пространства. **Доказано, что эта вероятность достигает максимума на позиции ядра.** Это очень ценное утверждение Квантовой Механики, т.к. оно помогает перекинуть «мостик» к правильному пониманию устройства микромира, используя уже завоевавшие признания теоретические наработки предшествующих поколений учёных, которые вывели математические закономерности, но осмысление которых произошло не сразу, да к тому же и здесь понимание было ещё очень далеко от истины.

А вот, что касается моей теории строения электрона в виде пульсирующей двойной торсионной эфирной конструкции, так всё замечательным образом подтверждается и без искусственных напруг воображения.

Рассмотрим движение электрона (т.е. торсионной эфирной ячейки) в пространстве между двумя сближающимися «чашками» партонов в любом атоме. Для простоты возьмём традиционно

самый первый водород (протий), состоящий, из четырёх нуклонов.

По всей видимости, протоны – это «склеенные» два нейтрона. Протон (динейтрон), а по – старому считается атомом водорода, имеет только заряд и излучать не может – просто нечем, ибо статичен. И электрон покинуть ядро не может, иначе атом прекратит существование. Излучает «параллелограмм» протонов, когда их две «гантели», имея некоторую подвижность при переходе от квадрата к «ромбу», а также сохраняя осевое вращение. Только в этом случае пространство внутри «параллелограмма» может изменяться: между сходящимися–расходящимися «чашками» партонов запускается «резонатор» Фабри-Перо.

В физическом смысле колебание торсионной эфирной ячейки выражается волнами де-Бройля, а в математическом смысле соответствует $\psi_1(x)$, $\psi_2(x)$, $\psi_3(x)$, $\psi_4(x)$ и т.д.

В какой момент происходит излучение атома на данном этапе исследования сказать трудно, мы должны рассмотреть два возможных варианта сближения «чашек» партонов: **на некотором расстоянии (раскрытие до формы квадрата) и плотное, ромбическое. В любом случае – это резонансное явление и виновником его выступает вся Вселенная.**

Первый случай: свободное расположения «чашек» партонов.

«Чашки» противоположно расположенных партонов поворачиваются до принятия положения соосности (по оси x), между двумя потенциальными барьерами в «резонаторе» Фабри-Перо. Эти «чашки» расположены на некотором расстоянии и между ними могут разместиться несколько пар торсионных эфирных ячеек. Излучение ЭМ-волны происходит только при прямом контакте частиц эфира с вогнутой поверхностью пар этих «чашек». Причём, само излучение обязано сходящейся сферической ударной волне, когда складываются все импульсы частиц, участвующих в раскрутке тора и появление кумулятивного эффекта, передающего этот импульс второй половине торсионной эфирной ячейки. В результате рождается автоколебание всей вихревой структуры между «чашками» партонов и резонансный отклик на внешние

пульсации со стороны «реликтового» излучения.⁶² Допустим, что торсионная эфирная ячейка (претендует на понятие «электрон») обоими концами упёрлась в «чашки» «резонатора» Фабри-Перо. Поэтому наш электрон в атоме, совершает финитное движение.⁶³ Как оно описывается в квантовой механике? Как ведет себя импульс и энергия частицы?

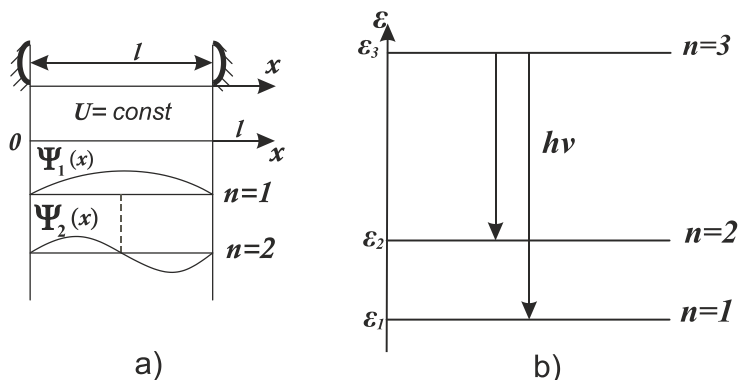


Рис.21.

- а) «резонатор» Фабри-Перо между партонами противоположных граней в оболочках атомов-тетраэдров возникает при раскрытии щелей в атоме-икосаэдре. Резонанс в этом случае ограничен постоянством величины раскрытия щели конкретного атома. Из этих характеристик и формируется частота ЭМ-волны, а с ней и все особенности спектра;
- б) энергетические уровни соответствуют условиям в атоме водорода.

Будем считать импульс электрона по модулю определённым, и знак заряда постоянно отрицательный. Энергия электрона связана с импульсом формулой:

⁶² Здесь подтверждается основной философский принцип: закон единства и борьбы противоположностей. С одной стороны наши глаза всегда видят непрерывность «картинки», состоящей из дискретных порций фотонов, попадающих на его сетчатку. (Прим. автора).

⁶³ Финитное движение — это движение в ограниченной области пространства. (Прим. автора).

$$E = \frac{p^2}{2m_0} , \quad (8.7)$$

В таком случае на основании принципа суперпозиции искомое решение можно попытаться представить в виде двух, трёх, четырёх и т.д. волн де-Бройля, бегущих друг другу навстречу с импульсами p и $-p$. В нашей задаче импульс p может принимать не любые значения, а только значения:

$$p_n = \frac{\hbar}{l} \pi n , \quad (8.8)$$

где $n = \pm 1, \pm 2, \pm 3 \dots$

Спектр импульса частицы в нашем примере дискретный, импульс частиц (электрона) между «чашками» партонов может изменяться только скачками (квантами). Величина скачка в рассмотренной задаче постоянна и равна $\hbar/2l$. Таким образом, дискретность изменения механических величин, совершенно чуждая классической механике, в квантовой механике успешно реализуется и даже без нарушения законов сохранения.

Обратимся теперь к энергии частицы. Энергия связана с импульсом формулой (8.7). Если спектр импульса дискретный, то автоматически получается, что и спектр значений энергии частицы между «чашками» партонов – дискретный. И он находится просто. Если возможные значения p_n согласно формуле (8.8) подставить в формулу (8.7), получим:

$$E = \frac{p^2}{2m_0} = \frac{1}{2m_0} \cdot \left(\frac{\hbar}{2l}\right)^2 n^2 , \quad (8.9)$$

где $n = 1, 2, \dots$, и называется квантовым числом; m_0 – электромагнитная масса торсионной эфирной ячейки, колеблющейся между «чашками» партонов и численно равная массе электрона m_e .

Таким образом, мы получили энергетические уровни.

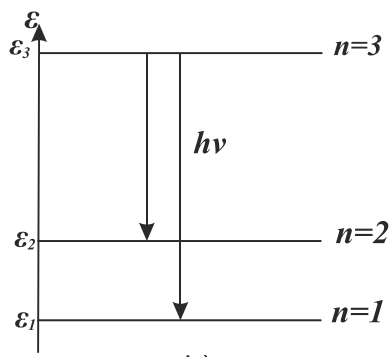


Рис. 21b.

На Рис. 21b расположение энергетических уровней, соответствует условиям в атоме водорода. Ясно, что для другой задачи излучения другого атома расположение энергетических уровней будет иным. Если частица является заряженной (например, это электрон), то, находясь не на низшем энергетическом уровне, она будет в состоянии спонтанно излучать свет (в виде фотона). При этом она перейдёт в резонансном режиме, кратно уменьшая количество волн де-Бройля между «чашками» партонных, на более низкий энергетический уровень в соответствии с условием:

$$E_n - E_m = \hbar \nu_{nm}, \quad (8.10)$$

Этот переход без нарушения закона сохранения энергии возможен только в рамках новой концепции устройства атома. Старая парадигма – модель атома Резерфорда – Бора – является фантастикой и к любой реальности отношения иметь не может, ибо в этом случае **на самом деле переход осуществляется с орбиты с меньшей энергией на орбиту с большей энергией. Получается, что энергия гамма-кванта излучения возникает при одновременном увеличении энергии электрона на орбите! Это - нонсенс!** Нарушается закон сохранения энергии. В теоретической физике вынуждены обходить эту неприятную особенность тем, что полной энергии приписывают отрицательное значение или отрицательный знак. Вычитание из отрицательной энергии вели-

чины отрицательной энергии с большей абсолютной величиной дает нужную положительную энергию излучения. Новая парадигма в подгонке необходимого результата не нуждается. Механический поворот «чашек» партонов по синусоидальному закону сокращает межцентровое расстояние и в режиме резонанса укладывает между собой целое уменьшающееся число волн де-Бройля. Поэтому излучение фотонов происходит порциями, кратно $\hbar/2l$.

Отрицательная энергия.

В физике считать энергию отрицательной это нонсенс, тем не менее, мы подошли в своих рассуждениях и даже доказательствах к такому понятию, как нестранно, имеющему место. Например, отрицательная энергия используется в рассуждениях связанных с энергией электрона (8.11). Количественные соотношения с отрицательной энергией приводятся практически во всех учебниках. Смысл их сводится к тому, что когда электрон находится в атоме, он связан и не может вырваться без дополнительной энергии. Следовательно, нужна энергия, чтобы вырвать его из атома. Отрицательная энергия в микромире это недостающая энергия до нулевого значения. Правильнее будет считать: изменения могут быть отрицательными относительно предыдущего состояния, а не нуля. Аналогично: выпуклая и вогнутая поверхности нуклона имеют разные свойства. **В новой концепции только вогнутые поверхности партонов одинаково хорошо создают положительную и отрицательную энергии во Вселенной, на выпуклой поверхности энергия теряется.** Известная релятивистская формула для энергии частиц, движущихся с околосветовой и световой скоростями:

$$E = \pm \sqrt{p^2 c^2 + M^2 c^4} \quad (8.12)$$

Это равенство связывает E , c , p вне зависимости от скорости. Часть энергии связана с массой покоя, а другая часть – с импульсом. Сохранение релятивистской энергии наблюдается даже при неупругих столкновениях, т.к. потеря кинетической энергии на

внутреннее «возбуждение» частиц объёмной или оболочечной частей торсионной эфирной ячейки.

Частицы при массе покоя, равной нулю ($M=0$) имеют энергию, согласно уравнению (8.12)

$$E = \pm pc . \quad (8.13)$$

В этой формуле хорошо заметна энергия импульса испускания и поглощения. Яркость полос спектра и отсутствие последних в спектре поглощения логично интерпретируются этой формулой.

С другой стороны энергия фотона связана с частотой ν равенством $E=h\nu$, откуда

$$p=h\nu/c \quad (8.14)$$

Из (6.1) частота ν представлена количеством пучностей N оболочечных частей торсионных вихревых ячеек, уместяющихся в конкретном промежутке между «чашками» партонов в атомекосаэдре. Только посредством энергии пучностей передаётся импульс (8.14). Таким же образом реализуется обратный процесс, когда холодный разреженный газ «вырезает» из светового пакета, вступающие в резонанс на конкретном участке щели атоматетраэдра, и оставляя при этом свою фотонно-спектральную «подпись». Так создаётся спектр поглощения конкретного атома вещества.

Спектры испускания и поглощения с новым устройством атома легко укладываются в предлагаемую концепцию, где энергией обладает, прежде всего, эфирная среда, передающая энергетический импульс, кратный постоянной Планка. Если партоны сближаются в атомном «резонаторе», вызывая резонанс, то обязательно реализуется дуализм: волна-частица. Постепенное уменьшение межцентрового расстояния между «чашками» партонов приводит сначала к переводу объёмной части торсионной ячейки к её оболочечной форме. Само излучение в «резонаторе» сводится к передаче импульса от возбужденной оболочечной модели окружающим её хаотически пульсирующим торсионным эфирным ячейкам. После этого среда на миг поляризуется, и от центра возбуждения устремляется ЭМ-волна определённой частоты и энергии. Эфир как бы подстраивается к источнику возбуждения ЭМ-волны, а далее вся Вселенная это возбуждение поддерживает

своим «реликтовым» излучение, — ведь в дальнейшем какая-то из мод обязательно вступит с этой ЭМ-волной в резонанс.

Второй случай: плотное расположение «чашек» партонов относительно друг друга.

Поперечность электромагнитной волны при резонансе чисто механически выдавливает лишнюю, не уместящуюся парную торсионную эфирную ячейку во внешнюю область. Замечено, что волновые свойства света в большей степени проявляются при малых частотах, а корпускулярные — при больших. Теперь, опираясь на понимание механизма излучения атомом электромагнитных волн, знаменитый опыт Юнга⁶⁴ можно будет объяснить с механистических позиций. Новая модель атома уже способна объяснить безинерционность внешнего фотоэффекта: ведь торсионная эфирная ячейка представлена вихрями безмассовых частиц, которые с минимальной амплитудой могут легко менять свой вектор момента инерции, преимущество имеет только частота и энергия вращающихся эфирных частиц.

Так как мы отказались от электронных оболочек, но спектры излучения и спектры поглощения у атомов остались, и это нужно объяснить более детально. Всему виной может быть тот же внутриатомный «резонатор» Фабри-Перо и падающее на него пульсирующее «реликтовое» излучение Вселенной (Рис.21с, d). Как струны на гитаре звучат по-разному, в зависимости от длины её колеблющегося участка, так и «резонатор» Фабри-Перо будет **излучать или поглощать соответствующей длины электромагнитную волну при различном расположении рядов протонной оболочки в соседних атомах-тетраэдрах.** В момент возбуждения грани оболочки соседних атомов-тетраэдров образуют клинообразную щель. Между противоположными протонами внутриатомной щели «резонаторы» Фабри-Перо поворачиваются,

⁶⁴ Опыт Юнга (эксперимент на двух щелях) — эксперимент, проведённый Томасом Юнгом (1803 г.) и ставший экспериментальным доказательством волновой теории света. (Прим. автора).

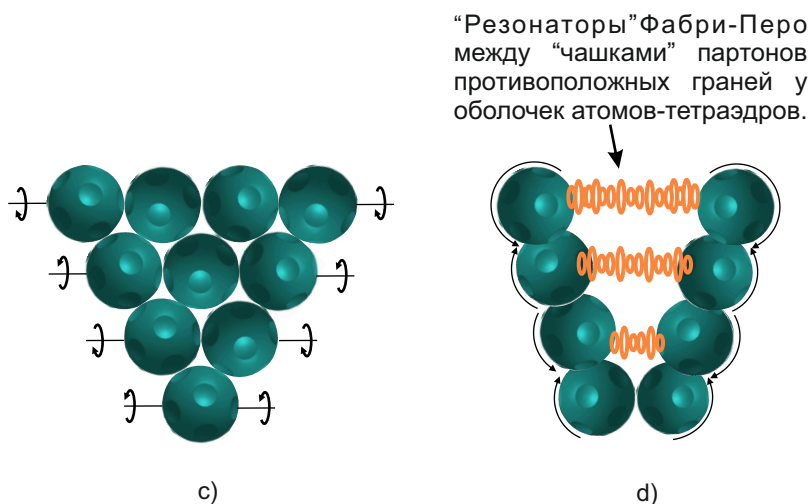


Рис.21

Нуклоны оболочек атомов-тетраэдров подвижны (а) и при раскрытии щели (b) создают с противоположными гранями в атоме-икосаэдре “резонаторы” Фабри-Перо. Ряды нуклонов имеют противоположные направления вращения (а), их конструкция уже предполагает, что взаимодействие, как с нуклонами соседних рядов, формируя и одновременно разрушая торсионные эфирные ячейки, так и электромагнитную волну в открытом контуре (b). В этом заключается многообразие излучаемых атомом частот, связанных с ними спектральных линий и сама поперечность электромагнитных волн.

Соприкасающиеся нуклоны при своём повороте механически выдавливают оба тора эфирной ячейки во внешнюю область, придавая ей магнитные торсионные свойства. В сомкнутых “чашках” партон-ов ячейки не умещаются. Эта область в момент смыкания остаётся пустой или содержит очень разреженную эфирную среду. А после раскрытия “чашек” партон-ов ближайшая торсионная эфирная ячейка стремится это место занять, потянув за собой все остальные эфирные ячейки Вселенной. Каждая раскрывающаяся полость принимает на себя воздействие импульса приталкивания.

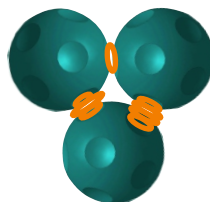


Рис.22.

и в момент их соосности происходит излучение. Само излучение должно как-то отличаться от нейтрального состояния атома. Так оно и отличается: **во-первых**, – раскрывается щель между атомами - тетраэдрами. Раньше там никаких пульсаций эфирных ячеек не происходило – для этого процесса там просто не было пространства. **Во-вторых**, – в момент возбуждения извне протоны, связанные в рядах оболочки, начинают синхронно вращаться, причём их ряды каждого горизонтального уровня вращаются в противофазе, как шестерни в зацеплении «коробки передач». Возможно, трение здесь существует, т.к. у протонов есть «чашки» партонов, в которых постоянно присутствуют торсионные вихревые ячейки. Причём, при сомкнутой щели торсионные вихревые ячейки не проникают во внутренние области атома-икосаэдра, оставаясь снаружи. Только в момент раскрытия щели они устремляются, каждая к своей «чашке» партона. В момент возбуждения атома само «трение» соседних рядов оболочки сводится к тому, что протоны соседних рядов осуществляют плотное прижатие в области «чашек» (рис.22). Если атом, согласно его свойствам, излучает порциями и на бесконечное расстояние по всему телесному углу, то приходится констатировать, что самому атому негде взять энергии в таком огромном количестве. Следовательно, в процессе излучения каждого возбуждённого атома должна участвовать вся Вселенная – вот вам и космологическая проблема с недостающей энергией в 118 порядков проявилась в виде излучения. (см. *Гл. вторая*). Чисто механически этот процесс напоминает всплытие из глубин океана гирлянды, следующих друг за другом пузырьков воздуха, когда сжимающие силы толщи воды провожают его до поверхности, создавая своеобразную сферическую волну с поперечным колебанием частиц среды. Только такая конструкция торсионной эфирной ячейки при раскрытии «чашек» партонов способна вести независимую жизнь, т.к. обладает очень большой энергией сходящейся сферической волны. Только это сочетание двух торов с вращающимися во взаимно перпендикулярных направлениях эфирными частицами позволяет создать пульсирующую волну, передающую свой импульс далее на бесконечное расстояние. Только в этой модели может быть осуществлён переход от магнитной составляющей к электрической и обратно, как утверждает теория.

Как возникают триплеты – расщепление спектральных линий?

Местные «резонаторы» Фабри-Перо хорошо объясняют спектры излучения и спектры поглощения. В последнем случае свет, прошедший сквозь холодный газ, оставляет энергию электромагнитной волны в пространстве между «чашками» протонов, образуя «стоячую» волну. Если взять в руки любую зеркальную цилиндрическую поверхность: газовый баллончик или кастрюльку на кухне, то как бы их не поворачивать в руке, они на своей боковой цилиндрической поверхности всегда будут иметь полосу отражённого света. Следовательно, изначально полосу линейчатого спектра может создавать обязательно цилиндрическая конструкция, а в атоме-икосаэдре её элементами может выступать раскрытие щели. Ведь только там рождается плоский пакет ЭМ-волн. Верность нового устройства атома легко подтверждается. Аномальный эффект Зеемана полностью объясняет существование спина электрона и удвоенное отношение собственного магнитного и механического моментов в торсионных эфирных ячейках. Теперь появилась возможность объяснить триплеты в линиях спектров при аномальном эффекте Зеемана, а у линий, обладающих тонкой структурой, число компонент бывает больше трех. Это указывает на то, что две оболочки атомов тетраэдров, имея в своих рядах от одного и более трёх подвижных нуклонов, способны создавать, прежде всего, более сложные **пространственные пакеты** электромагнитных волн, которые в сильных магнитных полях расщепляются, показывая свою тонкую структуру. Ибо тонкость структуры – первична, а её обнаружение – вторично. Прежняя модель атома Бора невозможна в этом смысле в виду известного запрета Паули. Но она до сих пор действует и не упразднена а триплеты, несмотря ни на что, существуют.

Само излучение атомом электромагнитной волны происходит при условии синхронного, несинхронного (коллективного) поворота нуклонов всех рядов одного уровня. При этом вокруг одного атома-тетраэдра раскрытие щелей по его периметру максимально – только в этот момент нейтральный атом превращается в объект, излучающий ЭМ-волны. Раскрытие щели происходит на определённый постоянный угол, поэтому резонанс возможен в некото-

ром диапазоне собственных частот. Причём, помним о том, что атом одинаково излучает и поглощает определённой длины ЭМ-волны. **Линейчатый спектр – это результат суперпозиции всего излучения и поглощения ЭМ-волн в момент раскрытия щели в атоме-икосаэдре.** В итоге при раскрытии щелей плоскости оболочек атомов-тетраэдров создают определённой ориентации поперечные ЭМ-волны. Этим достигается своего рода поляризация поперечных колебаний эфира в пакете параллельных плоскостей и этим объясняется природа линейчатого спектра. Каждая полоса линейчатого спектра представлена собственной частотой излучения, которое привязано к «резонансу» Фабри-Перо в определённом ряду протонов в каждой оболочке соседних атомов-тетраэдров. При раскрытии щели в атоме-икосаэдре противоположные ряды вращающихся протонов имеют 2-3-4-5 и более нуклонов каждом ряду. Поэтому атом излучает сразу пакеты когерентных волн. Само раскрытие щели – это резонансный процесс, а её клинообразность – резко увеличивает резонансную частоту до значений в четвёртой степени, согласно формуле (6.6). То, что излучение атома и известная конструкция вибратора Герца с его открытым контуром производят ЭМ-волны по одному сценарию и является прямым подтверждением правильности новой модели атома (рис.23).

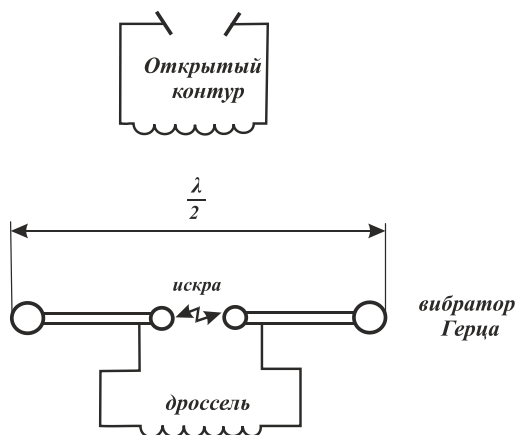


Рис.23.
Открытый колебательный контур и вибратор Герца. На его примере можно представить работу резонаторов внутри атома-икосаэдра в момент возбуждения нуклонов в ряда«оболочек» у атомов-тетраэдров.

Как в атоме-икосаэдре возникает ток смещения? М-теория – реальность!

Так как расположение «чашек» партонов в зеркально расположенных рядах протонов одновременно не совпадает, то вращение протонов обеспечено этим несовпадением. Раскрытие и смыкание «чашек» партонов в каждом ряде оболочки происходит по винтовой линии. Поэтому вдоль рядов возбуждённых нуклонов каждого уровня пробегает дополнительная волна, поперёк фронта распространения излучения, она-то и создаёт известный «ток смещения» – своего рода волновые включения «резонаторов» Фабри-Перо параллельно вращающимся рядам нуклонов в оболочках атомов-тетраэдров. (см. рис.24). Одни и те же резонансные нуклоны попеременно участвуют в раскрытии и закрытии парных «чашек» партонов, которые максимально быстро заполняются ближайшими торсионными эфирными ячейками – этим подтверждается математическая сторона положительной и отрицательной энергии излучения. По периметру оболочки атома-тетраэдра напротив расположенных рядов нуклонов срабатывает коллективный «резонатор» Фабри-Перо, и в результате рождается замкнутая поперечная электромагнитная волна (типа колеблющейся струны, точнее – целого пакета, «струн»), состоящая из большого набора собственных частот возбуждённых торсионных эфирных ячеек (рис.25). Вот и «струнная теория» или М-теория пригодилась! И ей требуется новая интерпретация. Все эти логические построения объясняют существование линейчатого спектра. Ведь поворачивающиеся в рядах нуклоны имеют три степени свободы, поэтому «резонаторы» Фабри-Перо способны излучать линейчатый спектр большого набора частот. В излучении принимают участие любые нуклоны, чьи «чашки» партонов как-то способны создать местные «резонаторы» Фабри-Перо. Преимущество получается у нуклонов соседних граней атомов-тетраэдров. Высвободившиеся торсионные эфирные ячейки быстро находят друг друга, подстраиваясь, правильно ориентируясь, а затем с одинаковой частотой, усиливая (суммируя) общий импульс.

В итоге через понимание механизма излучения атома мы вышли на истинное подтверждение его устройства. Любой химический

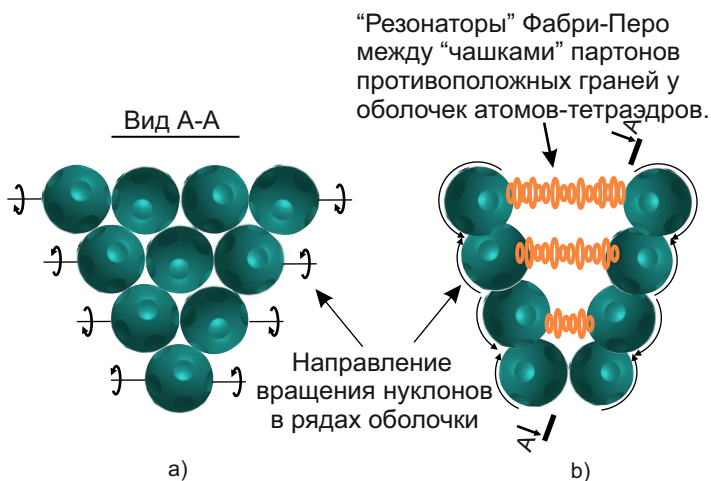


Рис.24. Токи смещения.

Нуклоны оболочек атомов-тетраэдров подвижны (а) и при раскрытии щели (б) создают с противоположными гранями в атоме-икосаэдре “резонаторы” Фабри-Перо. Ряды нуклонов имеют противоположные направления вращения (а). В верхнем ряде нуклонов очередное включение “резонатора” Фабри-Перо происходит слева-направо, а в следующем: справа-налево. и т.д.

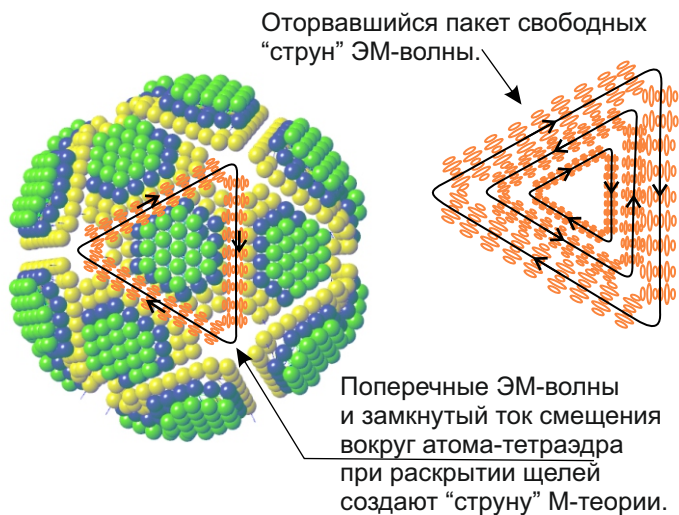


Рис. 25.
Раскрытие плоскостей “оболочек” атома и поперечные ЭМ-волны.

элемент Периодической таблицы Д.И.Менделеева при раскрытии щели в атоме-икосаэдре имеет справочное количество протонов, отвечающих за заряд и участвующих в излучении линейчатого спектра. Подсчёт излучающих протонов происходит при раскрытии щели двух противоположных граней разных атомов-тетраэдров, имеющих своё отражение на противоположной стороне атома-икосаэдра. Только они одновременно синхронно взаимодействуют с любыми внешними полями по закону симметрии, и только их заряд регистрируется, т.е учитывается при расчётах и только, посчитав следы возбуждений, можно было придти к количеству «протонов» в атоме.

Колебание торсионной эфирной ячейки сводится к попеременному переходу от одного энергетического состояния, имеющего магнитную составляющую, к другому энергетическому состоянию с соответствующей электрической составляющей. Эта модель возбуждения торсионной эфирной ячейки объясняет наличие у ЭМ-волны линейчатого спектра. Сам резонанс в возбуждённом атоме начинается с определённой частоты вращения ω его протонов в природном резонаторе Фабри-Перо, согласно уже известной формуле (6.6). Причём, чем больше возбуждение (собственная частота ω вращения нуклонов в атоме), тем дольше атом излучает ЭМ-волны в виде порций.

β -спектр.

В отличие от линейчатого β -спектр непрерывен. Это говорит о том, что подвижность нуклонов, излучающих β -спектр значительно больше и в процессе излучения участвуют нуклоны «валентной» части атома.

Глава девятая.

Свет и магнит.

Если раскрыть природу света, то будет понятно, что собой представляет магнитное поле. Очень важные вопросы относительно природы света поднимает в своей работе К.А. Хайдаров, казахский учёный со ссылкой на - Johann Kern – «Прав ли был Ньютон - Разлагает ли призма солнечный свет?» [29].

«Ошибочно представленные Ньютоном опыты (Декарта) по разложению света призмой позволили когда-то представить свет в виде волны. Этим теорию света направили по ложному пути. Новые опыты с призмой показывают, что свет намного сложнее, и не позволяет представить его в соответствии с какой-либо механической аналогией. Ход лучей света нельзя описать также и с помощью коэффициентов преломления, как это нам представлялось возможным в течение нескольких веков. При прохождении через призму свет не подчиняется ни закону прямолинейности распространения, ни закону волны.

Свет обладает свойствами, которые провоцируют многих авторов представить его в виде волны, однако это представление всегда оказывается ущербным. Мы ещё очень далеки от понятия физической сущности света» [29].

И ещё очень интересный оптический опыт, описанный в книге: Кузнецова В.И. «Свет» (см. Рис.1).

«Атомы, помещённые в сильное магнитное поле, излучают в направлении, перпендикулярном магнитному полю свет с основной частотой ν и боковыми частотами $\nu+\Delta\nu$ и $\nu-\Delta\nu$. В направлении вдоль магнитного поля излучение с частотой ν отсутствует. Остаются только линии с частотами $\nu+\Delta\nu$ и $\nu-\Delta\nu$ » [30].

В этом опыте можно увидеть сходство с холодным разреженным газом, который из сплошного спектра «вырезает» собственные резонансные частоты до образования спектра поглощения. Следовательно, материя магнитного поля такова, что она способна взаимодействовать со светом. А это значит, что магнитное поле в определённом случае может определённым образом «вырезать» основную частоту, оставляя нетронутыми дополнительные частоты. Это стало возможным в результате того, что сами отверстия в

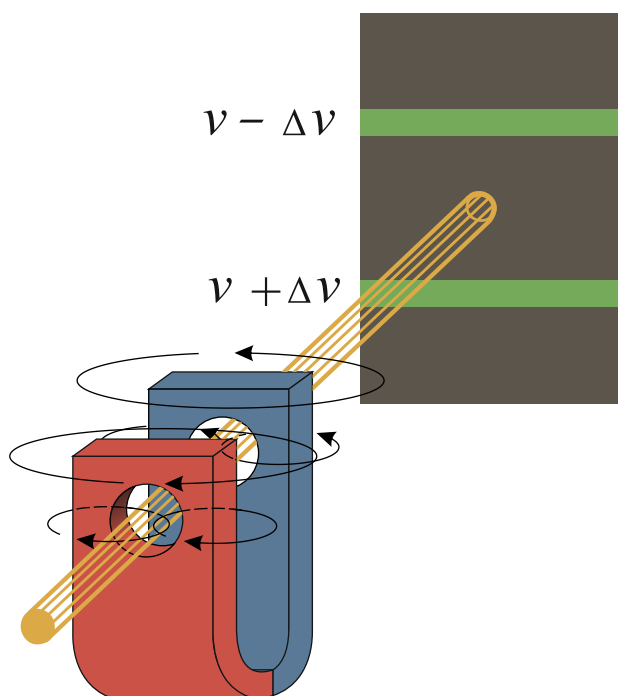


Рис.26.

Круговыми стрелками показано вихревое магнитное поле постоянного магнита. Магнитные силовые линии постоянного магнита внутри отверстия создают неоднородность - бурление пространства, через которое основная составляющая светового луча пройти не может. Для прохода сквозь отверстие остаётся узкая область, примыкающая к его низу и верху, где неоднородность магнитного поля резко падает.

магните создают магнитные завихрения, т.к. области внутри отверстий не могут быть нейтральными и силовые линии имеют следующую конфигурацию, как показано на рис.26. В итоге достаточно крутых завихрений у силовых линий магнитного поля основные частоты света компенсируются противофазой торсионных эфирных ячеек сильного магнитного поля. Кривизна силовых линий двух отверстий и работа в противофазе торсионных эфирных ячеек создают центральную область вихревого магнитного поля, которую не может преодолеть свет без потерь для себя. Проходящие сквозь отверстие в магните боковые частоты приближены по вертикали к внутренним стенкам отверстия, где эти магнитные вихри почти отсутствуют. Кстати, если вы задумали намагнитить стальную шайбу, то у вас ничего не выйдет по той причине, что отверстие в куске магнита не позволит создать магнитное поле в виде тора, разрушая его целостность. Этому будут способствовать разрушающие порядок домены внутри отверстия, – в итоге стальная шайба не способна намагнититься.⁶⁵ Надеюсь, это послужит ценной подсказкой для дальнейшей детальной проработки этого явления.

Магнетизм. Ферромагнетизм.

Как выяснилось выше, свет и магнит иногда всё-таки взаимодействуют. Следовательно, эфирная среда лежит в основе излучения света и магнитных явлений. Об этом, желательно, всегда помнить. Найденная прямая связь этих явлений должна помочь раскрыть и понять их природу. Большинство веществ реагируют на магнитное поле. Диамагнетики – атомы, намагничивающиеся против направления внутреннего магнитного поля. Парамагнетики притягиваются магнитом в присутствии сильного магнитного поля, но в его отсутствии не притягиваются. Ферромагнетик – такое вещество, которое (при температуре ниже точки Кюри) способно обладать намагниченностью в отсутствие внешнего магнитного поля.⁶⁶

⁶⁵ Из личного опыта автора.

⁶⁶ Для каждого ферромагнетика имеется определенная температура T_C , при которой области спонтанной намагниченности распадаются и веще-

Магнетизм, как физическое явление, будем разбирать на примере устройства атома-икосаэдра химического элемента – железа: ${}_{56}\text{Fe}^{26}$. Давно известно, что если по куску мягкого железа начать постукивать молотком, то он легко превращается в магнит с полюсами. Силовые линии, проявленные железными опилками на картоне, следуют за магнитом и привязаны к его кристаллической решётке. Следовательно, механическое воздействие на кусок железа перестраивает всё атомное ядро, причём модель Резерфорда-Бора должна была объяснить этот парадокс, как через лёгкие электронные оболочки можно было это совершить. Изменения напрямую зависят от его внутреннего устройства, и произошедшей перестройки, т.е. в каком взаимном расположении в атоме находятся «ядро», «оболочка» и «валентная часть». Атом-тетраэдр железа в момент постукивания должен выглядеть примерно так, как показано на (Рис.27а и 27б). Эта конструкция атома-тетраэдра позволяет ему иметь в икосаэдре довольно большую подвижность. Качественные изменения по приобретению магнитного момента атомом-тетраэдром после механического постукивания по нему происходят в результате небольшого относительного поворота контактирующих граней атомов-тетраэдров во всём икосаэдре. Каждый атом-икосаэдр после этого становится элементарным магнитом с двумя полюсами. Полярность зависит от ориентации его относительно внешнего магнитного поля Земли в момент постукивания или просто от пришедшего направления удара. Смещения частей икосаэдра в разные стороны равноценны и минимальны, но качественные изменения значительны: приобретение всем куском железа полноценного магнитного момента.

Новое намагниченное состояние атома-икосаэдра стабильно и ограничено температурой Кюри. Теперь протоны в новом положении также могут синхронно вращаться в рядах ранее зеркально расположенных граней оболочек атомов-тетраэдров. Получившийся сдвиг этих граней «оболочки» распространился на весь атом-икосаэдр. Новое устойчивое равновесное состояние атома достигается равенством суммарных моменты вращения протонов в одну и противоположную стороны (7 против 7). Причём, плос-

ство утрачивает ферромагнитные свойства. Эта температура называется точкой Кюри. Для железа она равна $\sim 768^\circ \text{C}$, для никеля $\sim 365^\circ \text{C}$.

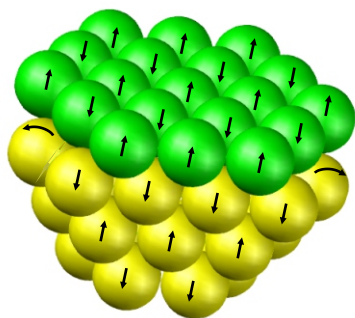


Рис.27а.

Атом-тетраэдр железа. “Валентная часть” равномерно распределена в верху атома-тетраэдра, поэтому при постукивании все верхние нуклоны подстраиваются к нуклонам “оболочки” и вступают в контакт с соседним атомом-тетраэдром, но с некоторой сдвижкой..

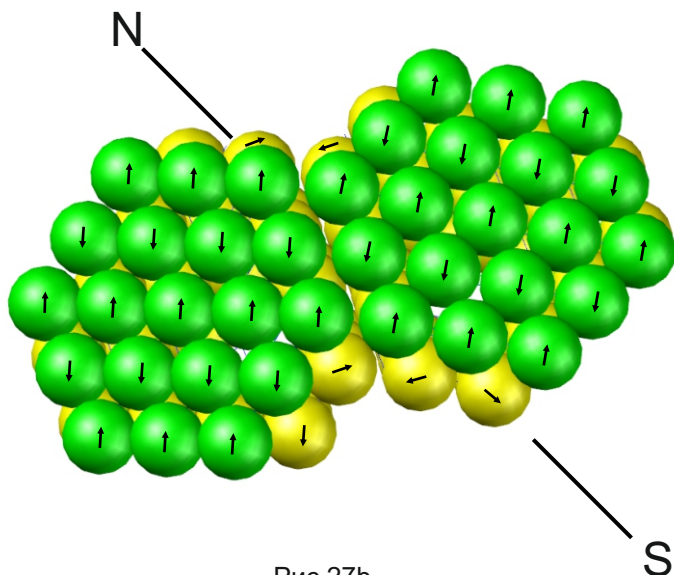


Рис.27b.

Перестройка атома-икосаэдра произошла в результате взаимодействия “валентных частей” соседних атомов-тетраэдров. Теперь атом-тетраэдр приобрёл магнитную оболочку и вместе с ней два полюса.

кость, в которой происходят эти противоположно направленные вращения протонов, повернута под углом $\sim 55^\circ$, относительно прежнего положения. Эта плоскость передаёт скользящую по её поверхности плоскую волну, перемещающуюся по винтовой линии. В итоге, в атоме-икосаэдре рождается новый вид материи – вихревое электрическое поле. Когда в местных «резонаторах» Фабри-Перо на базе поперечных ЭМ-волн возникают спиральные вихри из торсионных эфирных ячеек, создающих суммарный вихревой тор магнитного поля вокруг атома-икосаэдра. Т.к. соосность «чашек» партонов ранее «зеркальных» граней атомов-тетраэдров резко снижена, верх одержала магнитная составляющая поля. Но мы знаем, что электричество и магнетизм неразлучны, поэтому вихревое магнитное поле рождает электрическое и наоборот. Теперь от атома-тетраэдра железа со стороны «валентной части» поднимается кумулятивного вида вихревой «пакет», замыкающийся на противоположной стороне атома-икосаэдра. Таким образом, создаются два магнитных полюса (Южный и Северный).⁶⁷ Атомы, слагающие кристаллическую решётку в результате сложения элементарных полей имеют суммарную напряжённость куска железа.

Во времена Дж. Максвелла, когда эфир существовал, и знаменитые его уравнения поля эту среду отражали, например, дифференциальное уравнение $\mathbf{B} = \text{rot } \mathbf{A}$, где \mathbf{A} – среднее макроскопическое значение вектор-потенциала; \mathbf{B} – магнитная индукция [31, С. 233].

Современные релятивистские уравнения Максвелла были написаны Герцем и Хэвисайдом, и вектор-потенциал в этих уравнениях отсутствует. Измерения производятся по напряжённостям магнитного и электрического полей – что можно практически измерить, вектор-потенциал не измеряется, поэтому им пренебрегли.

⁶⁷ Здесь вспоминается образование и разрушение дымового кольца, в результате получается обязательно вторая замкнутая тороидальная конструкция, – это свойство любого вихря. Закон сохранения побеждает всегда. В этом заключается причина отсутствия монополя – для нашего мира обязательно нужна симметрия, так уж он устроен. Таковы законы физики. (Прим. автора).

Парамагнетизм. Диамагнетизм.

Парамагнетики имеют вектор намагничивания I , связанный с напряжённостью внешнего поля и коэффициентом пропорциональности χ , носит название объёмной магнитной восприимчивости. Зависит от физико-химических свойств данного магнетика.

$$I = \chi B \quad (9.1)$$

Магнитная восприимчивость χ парамагнитных тел имеет положительное значение, т.е. направление намагничивания I совпадает с направлением поля B .

Диамагнетики же отличаются тем, что их магнитная восприимчивость χ отрицательная, т.е. направление намагничивания диамагнетиков противоположно направлению намагничивающего их поля B .

Используя выше применённый механизм этого явления, приходится признать, что оболочка атома конкретного химического элемента определённым образом реагирует на внешнее магнитное поле и выстраивает свои протоны таким образом, что происходит суммирование прямых и обратных направлений вращения в торсионном вихре. В парамагнетике происходит подстройка вращений протонов и суммарный момент импульсов положительный.

В диамагнетике суммарный момент импульсов направлен против внешнего магнитного поля.

А в ферромагнетиках наблюдается явление гистерезиса, т.е. остаточная направленность намагничивания образца в зависимости от предшествующей истории.

Ещё Фарадей заметил, что электрические явления легко переходят в магнитные и просто тесно связаны в результате того, что в их основе лежит эфирная среда, поэтому они подобны. И взаимодействовать могут только подобные сущности. Остаточная намагниченность указывает на то, что ферромагнетизм – это самоорганизующая сила, когда протоны оболочки выстраиваются так, что равенство магнитных моментов в одну и противоположную сторону создают устойчивые вихри эфирных частиц, способствующих к долгому существованию этих вихрей.

Взрывающиеся проволоочки.

Уже более двух столетий известно, что «взрыв происходит при внезапном пропускании очень большого тока по тонкой проволочке, например, тока 150000 а за $1,5\text{ мксек}$ по медной проволочке диаметром $0,5\text{ мм}$. Сам взрыв длится примерно 50 наносекунд ($50 \cdot 10^{-9}\text{ сек}$). Возникает яркая вспышка света и раздаётся звук, как от взрыва 40-мм артиллерийского снаряда; при этом разрушительная сила равна разрушительной силе запальной трубки из бризантного взрывчатого вещества» [32, С. 381]. Это явление широко используется в фотографии, взрывателях и быстром создании плазменной материи, хотя до сих пор не ясен «какой именно механизм лежит в основе такого взрыва» [32, С. 381].

Учёный из Института плазменной физики в Ганновере Г.Бортфельдт (G. Bortfeldt) «отметил, что взрывающиеся проволоочки являются самым удобным источником получения плазмы высокой плотности...» [32, С. 386]. **Надо полагать, что полученная таким способом плазма, представляет собой осколки атомов-икосаэдров и, возможно, даже разбитых на 20 частей каждый, т.е. до атомов-тетраэдров.** Естественно, что эти мысли нужно ещё проверять экспериментаторам с помощью инструментов.

Выводы.

Взрывающиеся проволоочки позволяют подтвердить, что предлагаемая мной модель атома-икосаэдра объясняет и это явление и является переходным мостиком к пониманию электричества вообще.

Глава десятая.

Электромагнетизм.

Электрическое или магнитное поля, в первую очередь, являются проявлением частотных колебаний эфирной среды. Электрические заряды имеют свойство накапливаться в определённом месте, нарушая тем самым равновесный порядок, имеющий отношение к удельной энтропии фотонного (эфирного) газа.⁶⁸ На примере излишка электрической материи сам термин – энтропия – теперь будет более понятен. И закон роста энтропии во Вселенной естественным образом нивелирует все излишества.

Электрический ток.

Электрический ток – это поток эфирной материи через сечение проводника. Но как он образуется? Если Вселенная – это открытая система, то макрообъекты имеют ограничения в объёме, и, следовательно, при электризации (с помощью трения или через влияние) на их поверхности накапливаются электрические заряды. Если два противоположно заряженных металлических шара соединить проводником, то от одного из них к другому по этому проводнику потечёт электрический ток – это известно всем и давно. Рождение тока связано с определённой подвижностью нуклонов «оболочки» и «валентной части» атома-тетраэдра. В зависимости от подвижности нуклонов элементы делятся на изоляторы, полупроводники и проводники. Причём, при нагревании изоляторы становятся проводниками, например, стекло. Следовательно, разгадку явления электропроводимости нужно искать в способности атома изменять свои свойства, благодаря высокой температуре, которая должна увеличивать скорость вращения нуклонов «оболочки» атомов-тетраэдров, раскрывать «щели» и запускать местные «резонаторы» Фабри-Перо.⁶⁹ А подвижность

⁶⁸ Энтропия Вселенной – величина, характеризующая степень неупорядоченности и тепловое состояние Вселенной.

⁶⁹ Атом в состоянии «изолятор» имеет собственную частоту, которой недостаточно, чтобы быть проводником. Температура заставляет изме-

нуклонов зависит от взаимодействия нуклонов «оболочки» с нуклонами «валентной части». Только здесь способны родиться и передаваться по проводнику резонансные возмущения эфира.

Закон электромагнитной индукции Фарадея.

Пришло время объяснить «на пальцах», что собой представляет **Закон электромагнитной индукции**, открытый гениальным Фарадеем.

Для возникновения электрических волн в проводнике необходимо, чтобы каждый следующий атом был готов к восприятию падающего на него возбуждённого эфира. Затем этот новый атом откликается, включая своеобразные «спектры поглощения». Нуклоны «оболочки» запускают местные «резонаторы» Фабри-Перо, рождающие в рядах протонов **токи смещения**, благодаря которым проводник вокруг себя уже имеет магнитное поле определённой ориентации. Если этот процесс стал понятен, то и **явление индукции** – также легко объяснимо: ведь ток смещения является круговым и принадлежит всем ряду протонов, вращающимся на трёх гранях «оболочки» атома-тетраэдра – эта винтовая линия, замкнутая на себя. Получается, с какой бы стороны не пришло внешнее возбуждение, направление тока смещения будет всегда выполняться, согласно **Правилу правой руки** (Правило определения направления индукционного тока в проводнике). Направление токов смещения в «оболочках» у смежных атомов-тетраэдров в атоме-икосаэдре имеют зеркальную ориентацию. Естественно, и для этого явления нужно более подробное описание, изобилующее формулами, но это будет в другой раз.

нить электрические свойства атома: скорость вращения нуклонов «оболочки» в изоляторе стремится быть такой же, как в проводнике. (Прим. автора).

Сверхпроводимость.

То, что модель атома Резерфорда-Бора завела окончательно в тупик, подтверждается одной цитатой:

«Сверхпроводимость – вещь странная и, в некоторой мере, даже противоречащая здравому смыслу. Когда электрический ток течет по обычному проводу, то, в результате наличия у провода электрического сопротивления, ток совершает некую работу, направленную на преодоление этого сопротивления со стороны атомов, в результате чего выделяется тепло. При этом каждое соударение электрона – носителя тока – с атомом тормозит электрон, а сам атом-тормоз при этом разогревается – вот почему спираль электрической плитки становится такой красной и горячей. Всё дело в том, что спираль обладает электрическим сопротивлением, и, вследствие этого, при протекании по ней электрического тока, выделяет тепловую энергию.

В 1911 году нидерландский физик-экспериментатор Хейке Камерлинг Оннес (Heike Kammerlingh Onnes, 1853–1926) сделал удивительное открытие. Погрузив провод в жидкий гелий, температура которого составляла не более 4° выше абсолютного нуля (который, напомним, составляет -273°C по шкале Цельсия или -460°F по шкале Фаренгейта), он выяснил, что при сверхнизких температурах электрическое сопротивление падает практически до нуля. Почему такое происходит, он, собственно, не мог даже и догадываться, но факт оказался налицо. При сверхнизких температурах электроны практически не испытывали сопротивления со стороны атомов кристаллической решетки металла и обеспечивали сверхпроводимость.

Но почему всё так происходит? Это оставалось тайной вплоть до 1957 года, когда еще три физика-экспериментатора – Джон Бардин (John Bardeen, 1908–1991), Леон Купер (Leon Cooper, р.1930) и Джон Роберт Шриффер (John Robert Schrieffer, р.1931) придумали объяснение этому эффекту. Теория сверхпроводимости теперь так и называется в их честь «теорией БКШ» – по первым буквам фамилий этих физиков...

Сегодня же науке известны материалы, остающиеся сверхпроводниками даже при 160 К (то есть чуть ниже -100°C). **При этом общепринятой теории, которая объясняла бы этот класс вы-**

сокотемпературной сверхпроводимости, до сих пор не создано, но совершенно ясно, что в рамках теории БКШ ее объяснить невозможно» [33].

В январе 1986 года Иоганнес Георг Беднорц и Карл Алекс Мюллер уже имели сверхпроводники с критической температурой порядка 35 К, это был первый сверхпроводящий купрат $\text{La}_{2-x}\text{Ba}_x\text{CuO}_4$ (вещество переменного состава, отсюда и x). Через год под руководством профессора Техасского университета К. Чу (C. W. Chu) была получена керамика на основе иттрий-барий-оксида меди $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ с критической температурой $T_c = 93$ К. Высокотемпературные сверхпроводящие керамики, подобно обычным керамическим материалам, изготавливаются из оксидных порошков с последующим прессованием и спеканием при температурах 800-1100°C. Даже зазоры между отдельными зёрнами поликристалла оказываются уже вполне ощутимым препятствием, не говоря уж о зазорах между отдельными кусками сверхпроводника. В результате сверхпроводящая керамика, если не предпринимать специальных ухищрений, способна пропускать через себя лишь относительно небольшой ток.

Естественно, что объяснение явления сверхпроводимости возможно лишь с позиции новой теории атома-икосаэдра. Только она позволяет разгадать все, присущие этому явлению, загадки.

Кельвин – единица термодинамической температуры в Международной системе единиц (СИ), одна из семи основных единиц СИ. Один кельвин равен $1/273,16$ части термодинамической температуры тройной точки воды. Начало шкалы (0 К) совпадает с абсолютным нулём. Сам «кельвин» очень хорошо согласуется с термодинамическим изменением атома-икосаэдра. Прежняя модель атома не могла объяснить ни абсолютный нуль температуры, ни явления сверхпроводимости: электрон в этом случае должен был бы упасть на ядро, а атом – прекратить своё существование и, одновременно, став проводником, пропускать через себя огромной силы ток, не нагреваясь при этом (вспомним про взрывающиеся проволочки, главкой выше).

Модель атома-икосаэдра легко с этой задачей справляется. При минимуме термодинамической температуры атом-икосаэдр стремится занять и минимальный объём: сильное взаимодействие этому очень способствует. Вселенная со всех сторон стремится сжать сферу атома, и почти для каждого химического элемента

наступает момент, когда его собственная частота, взаимодействуя с частотой «реликтового» излучения 160,4 ГГц, имеющую постоянную температуру 2,723 К, в области «острий» образуется заклинивание атомов-тетраэдров. А это значит, что первые ряды «оболочек» атомов-тетраэдров или совсем перестают вращаться или вращаются очень медленно, вместе с ними остальные протоны «оболочек» создают максимально возможное количество местных «резонаторов» Фабри-Перо. Вселенная на это откликается, мгновенно организуя на каждом ряде протонной «оболочки» токи смещения и связанные с ними электромагнитные пакеты поля, причём, у сверхпроводников при медленном вращении протонов взаимодействие продуктов резонанса Фабри-Перо значительно больше, чем в обычном состоянии. К этому процессу подключаются нуклоны и «валентной части» атомов-тетраэдров, - и здесь запускаются «резонаторы» Фабри-Перо, имеющие преимущественно наклонно-касательную ориентацию вектора напряжённости.

Эффект Мейснера – вытеснение магнитного поля из «тела» проводника происходит в результате того, что токи смещения, формирующиеся при явлении сверхпроводимости, имеют резонансный характер и способны не подстраиваться, а влиять на это поле, как бы «дёргая» за силовые линии в разных направлениях. Этим обеспечивается известное явление – левитация.

Всё бы хорошо, но золото, серебро и медь – не являются сверхпроводниками. Это объяснить можно только тем, что «оболочка» и «валентная часть» атомов-тетраэдров взаимно разрушают, устанавливаемый низкой энергией атома, термодинамический порядок. Из Рис.28 можно заметить, что верхняя часть атома-тетраэдра меди имеет большую удельную поверхность, причём, нуклоны могут вращаться в разных направлениях, поглощая от Вселенной всевозможные частоты. Поэтому и заклинивания «острия» атома-тетраэдра – проблематично. А керамике $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ – это удаётся в результате уменьшения термодинамической температуры – происходит как бы экранирование областей всего атома-икосаэдра от внешнего воздействия, и необходимые скорости, направления вращения нуклонов отвлекают на себя излишек хаоса, приводя к необходимым требованиям появления «горячей сверхпроводимости».

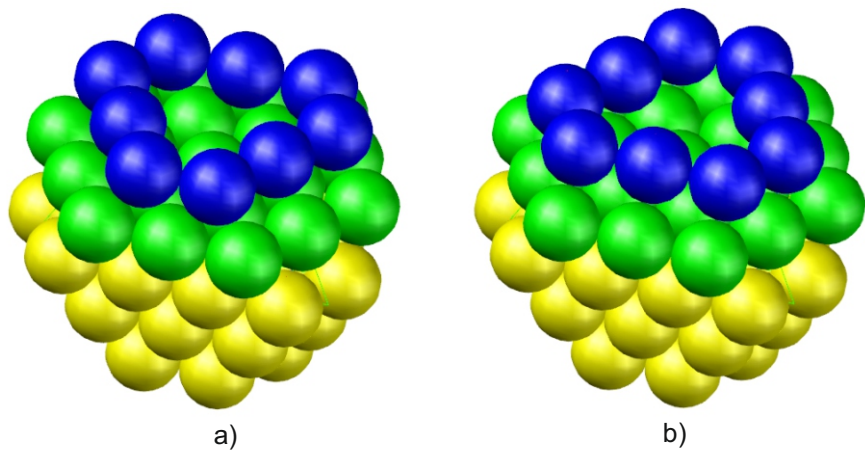


Рис.28.

Атом-тетраэдр меди представлен в двух состояниях. “валентной части”. Её активность ответственна за все необычные свойства меди: медь - несверхпроводник, имеет красный цвет, большую пластичность, высокую теплопроводность и электропроводность.

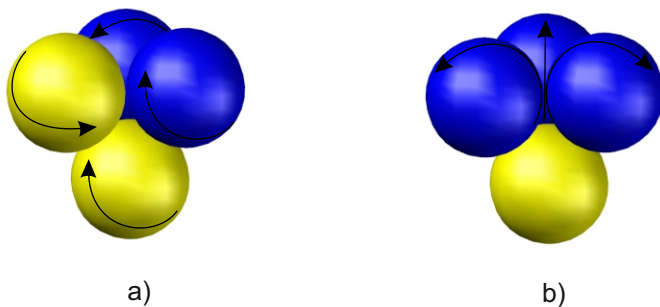


Рис.29.

- a) **гелий I**. У атома-тетраэдра гелия подвижность всех нуклонов напрямую связана с “реликтовым” излучением Вселенной.
- b) **гелий II**. При достижении критической температуры, происходит заклинивание нижнего нуклона атома-тетраэдра в атоме-икосаэдре, а верхние нуклоны, реагируя на внешнее воздействие “реликтового” излучения.

На примере строения атома меди можно видеть все свойства этого замечательного элемента. В зависимости от расположения нуклонов «валентной части» атома-тетраэдра, атом может объединяться с соседними атомами своими разными частями, проявляя при этом разную валентность. Высочайшие тепло- и электропроводности, присущие атому меди, также легко усматриваются в его нуклонной структуре. Атом меди легко заменяет железо в гемме крови моллюсков, придавая ей голубой цвет. У млекопитающих гемм крови содержит атом железа, а хлорофилл – атом магния, – эти огромные молекулы, как сёстры очень похожи. Теперь учёным-биологам будет, чем заняться, надеюсь, меняя нашу действительность в лучшую сторону. По всей видимости, холодный термоядерный синтез, которым владеют живые организмы, будет в ближайшее время понят – ведь строительство новых элементов идёт на уровне атома-тетраэдра, и потом они складываются в атомы-октаэдры и атомы-икосаэдры. Разветвлённая «сеть» молекулы гемма или хлорофилла является параболическим рефлектором, накапливающим падающую на него энергию космоса, а затем преобразующую её с помощью атомов железа или магния в органические молекулы животных и растений, «сшивая» атомы.

Сверхтекучесть.

Сверхтекучесть жидкого *гелия-II* ниже лямбда-точки ($T = 2,172 \text{ К}$) была экспериментально открыта в 1938 году П. Л. Капицей (Нобелевская премия по физике за 1978 год). В этих опытах Капица показал, что *гелий-II* течёт вообще без трения. Известно, что при прохождении этой точки жидкий гелий испытывает кроме сверхтекучести ещё резкий скачок роста теплопроводности и теплоёмкости гелия. Происходящий в этот момент фазовый переход из полностью «нормального» состояния (называемого *гелий-I*) в новое состояние так называемого *гелия-II*, связан с всё тем же заклиниванием «острия» атомов-тетраэдров. Заклиниваются в каждом атоме-тетраэдре один протон (динейтрон), а протоны (динейтроны) «валентной части» получают некоторую вращательную «свободу», причём по закону сохранения импульса – одномоментно и значительную. Теплоёмкость и теплопроводность *гелия-II* при этом возрастает на многие порядки. Фазовый переход ру-

шит прежнюю структуру гелия, когда его атом при любых термодинамических условиях представлял двухполюсный атом-икосаэдр, то в момент фазового перехода атом-икосаэдр представляет собой в энергетическом смысле асимметричную структуру: теперь электрический «заряд» размещён на его поверхности неравномерно (см. Рис.29, *гелий I* и *гелий II*). Поэтому, атом-икосаэдр *гелия-II*, взаимодействуя с полем Вселенной, обладая сверхтекучестью, стремится всегда занять положение с минимальной энергией, поэтому в тонком слое, толщиной в 100 мкм по стенке пробирке покидает её, будучи электрически заряженным. Так поступает заряд во внутренней области любого металлического цилиндра (см. электростатику). Вполне естественно, что никакого трения о стенки сосуда быть не может, т.к. движущей силой для молекул гелия выступает выталкивающий из внутренней области электрический заряд. Примечательно, что теперь с лёгкостью объясняется невозможность получить твёрдый гелий, просто снижая температуру до абсолютного нуля и что это возможно, только увеличив внешнее давление до 25 атм., окончательно заклинив протоны атомов-тетраэдров.

Глава одиннадцатая.

Гравитация.

Теперь, когда о строении атома мы имеем уже не теоретическое представление, то настал момент, когда уже можно разобраться и понять ещё одно загадочное явление – гравитацию. Гравитация также изобилует парадоксами. С одной стороны любой атом космического пространства испытывает тяготение к массивным телам, таким, как Звёзды и планеты, с другой стороны – не все массивные тела, типа спутников планет эту собственную гравитацию имеют, что было инструментально доказано КА «Cassini» при пролёте мимо них при изучении Сатурна. Получается, что гравитацию нужно как-то генерировать, и это должно осуществляться при определённых условиях, прежде всего, в самом ядре космического тела. Ранее в своей книжке «День рождения Луны» я писал о том, что при огромных давлениях в центре звезды или пла-

неты, должно образоваться метатвёрдое ядро. По закону «алмазной наковальни» будь то даже газ – он сначала сжимается, а потом становится твёрдым ядром с очень низкой температурой, т.к. ядро не может быть одновременно твёрдым и иметь температуру плазмы в десятки тысяч градусов. С другой стороны, это ядро не может быть пассивной массой, т.к. у Природы нет тянущих сил – просто тянуть нечем, и этот факт противоестественен без привлечения волшебства. Будем постепенно разбираться, как гравитация генерируется звездами, планетами и некоторыми спутниками (например, Луной). Кстати, Луна, являясь исключением из правил, всё-таки имеет слабую собственную гравитацию в 6 раз слабее, чем Земля.

Объяснение механизма движения по инерции (Первый закон Ньютона).

Чуть ранее нам удалось понять, как образуется масса частиц вещественной материи. Из этого свойства взаимодействия любого нуклона со всей Вселенной вытекает следствие (первый закон Ньютона): *если на тело не действуют силы или их действие скомпенсировано, то данное тело находится в состоянии покоя или равномерного прямолинейного движения.* Из физики известно, что и покой всегда относителен. Поэтому на любой нуклон, как указывалось выше, всегда действуют скомпенсированные воздействия торсионных эфирных ячеек, независимо, где и в каком направлении этот нуклон движется, находясь для наблюдателя в покое – так устроен микромир с его огромными скоростями передачи информации. В итоге имеем, что покой для нуклона ничем не отличается от прямолинейного равномерного движения. Материальные тела, состоящие из N нуклонов должны подчиняться закону сложения силовых полей их окружающих. Сами торсионные эфирные ячейки являются безмассовыми структурами, и оказывать какое-либо сопротивление движению материального тела не могут, поэтому первый закон Ньютона – абсолютен. А сама инерционность движения без внешнего сопротивления будет понятна после усвоения явления гравитации, рассмотренной ниже.

Закон всемирного тяготения И.Ньютона.

Из школьного курса физики эту формулу знают все:

$$F_N = G \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}, \quad (10.1)$$

Значение коэффициента $G = 6,67408(31) \cdot 10^{-11} \text{ м}^3 \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{кг}^{-1}$ выбрано таким, чтобы входящие в (10.1) «гравитационные» массы тел m_1 и m_2 были равны их же инерционным массам, согласно второму закону Ньютона.⁷⁰

Ключ к пониманию сил тяготения, открытого Ньютоном, будем искать в его работах, а также в анализе его трудов историками науки. Оказывается, что ввиду трудности перевода с латыни были допущены многочисленные отступления от собственных мыслей Ньютона. Чтобы понять, что имел в виду Ньютон, необходимо, как в разведке пользоваться многочисленными источниками информации, трудами, перепиской его с современниками – только в этом случае можно будет прочувствовать царившую в те времена атмосферу научного творчества, направление и диапазон мышления конкретного учёного. Только по разноплановым высказываниям оппонентов можно попытаться составить общую

⁷⁰ Гравитационная постоянная – G фигурирует в современной записи закона всемирного тяготения, однако отсутствовала в явном виде у Ньютона и в работах других ученых вплоть до начала XIX века. Историки науки утверждают, что гравитационная постоянная в нынешнем виде впервые была введена в закон всемирного тяготения, по-видимому, только после перехода к единой метрической системе мер, и, возможно, впервые это было сделано французским физиком Пуассоном в «Трактате по механике» (1809). По крайней мере, никаких более ранних работ, в которых фигурировала бы гравитационная постоянная, историками не выявлено. Численное значение гравитационной постоянной было вычислено позже в известных экспериментах Генри Кавендиша, поставившего их в 1798 году с целью определения средней плотности Земли с помощью крутильных весов.

Точность измерений гравитационной постоянной на несколько порядков ниже точности измерений других физических величин, и результаты экспериментов по её уточнению продолжают различаться. (Прим. автора).

картину по проблеме гравитации. Нужно признать, что авторы законов прошлого очень хорошо владели логикой, которая позволяла в отсутствии приборов, постановке экспериментов им всё-таки очень сложно мыслить. Жаль, что сам закон всемирного тяготения до многих из нас дошёл в пересказе последователей со значительными искажениями. Оказалось, что многое Ньютон говорил, писал не так, как это было донесено до нас переводчиками. Даже авторы учебников по физике до конца не соизволили разобраться, и, не поняв главного, всё-таки начали учить. Теперь нам придётся как-то выбирать из создавшегося тупика.

Во времена Ньютона многие философские работы были пропитаны теологическими мыслями, что Бог был не только творцом, но и управляющим Вселенной. Ньютону, в конечном счёте, удалось как-то отстраниться от влияния церкви – иначе бы у него ничего не получилось. Ньютон не считал, что сила тяготения может передаваться через абсолютно пустое пространство, как это принято в науке сейчас. В письме к Ричарду Бентли (1662-1742) он писал:

«Предполагать, что тяготение является существенным, неразрывным и врождённым свойством материи, так что тело может действовать на другое на любом расстоянии в пустом пространстве, без посредства чего-либо, передавая действие и силу, – это, по моему, такой абсурд, который немислим ни для кого, умеющего достаточно разбираться в философских предметах. Тяготение должно вызываться агентом, постоянно действующим по определённым законам. Является ли, однако, этот агент материальным или не материальным, решать это я предоставляю моим читателям» [35, С. 147].

Ньютон особенно плодотворно занимался механикой в период пребывания на родине во время чумы 1665-1667 гг. В это время ему уже были известны второй и третий законы динамики. Особую роль в формировании законов и понятий сыграло изучение Ньютоном вращательного движения. **Прежде всего, он рассматривал движение не материальных тел, а материальной точки внутри сферы по большому кругу и определил силу, с которой эта точка действует на сферическую поверхность, и уже из этой концепции, согласно третьему закону Ньютона, определяется «приталкивающая» сила, равная по величине и противоположная по направлению.** «В том же (1666 г.) я начал

размышлять о действии тяжести, простирающейся до орбиты Луны, и, найдя как вычислить силу, с которой тело, обращающееся внутри сферы, давит на поверхность этой сферы, я вывел из третьего закона Кеплера», – пишет Ньютон⁷¹. Этот фрагмент цитируется многими историками науки, но только Ричард Вестфалл в третьей главе «**Anni mirabiles**» книги: **Richard S. Westfall «Never at Rest A Biography of Isaac Newton**», разобрался и детально пояснил мысли Ньютона. [43].

Луна, по Ньютону, двигалась внутри сферы (см. рис. 30). В каждой точке касания Луной этой сферы действуют периодические импульсы, направленные к ее центру. О гравитирующей Земле – ни слова. Да и в схеме Ньютона центральное тело вообще отсутствует. Но существует ещё одна проблема! Понятие «**масса**» было введено в науку Ньютоном, хотя приведённое ниже определение – абсурдно и, по сути, определением являться не может:

«...количество материи (масса) есть мера таковой, происходящая от её плотности и объема совокупно (*Quantitas materiae est mensura ejusdem orta ex illius densitate et magnitudine conjunctim*). Затем Ньютон указывает, что это же «тело» он будет называть «массой». Определение массы, данное Ньютонем, неоднократно обсуждалось и вызывало большие споры. Для Ньютона понятие количества материи и массы были синонимы... Следует отметить, что известный перевод с латыни «количество материи («масса») и т.д. не является точным, а просто добавлены переводчиком, академиком А.Н. Крыловым, и в определении Ньютона не встречается» [27, С. 135].

Если принять плотность за первичное понятие, как собственно и было у Ньютона, то определение «массы» становится бессодержательным, на что указывали многие учёные середины прошлого века. Современное определение массы: **массой тела называют физическую величину, являющуюся мерой его инерционных и гравитационных свойств**. Однако, даже современная трактовка ничего не проясняет. Такой подробный анализ оправдан, т.к. само понятие массы и его количественная составляющая непосредственно входит в закон всемирного тяготения Ньютона (10.1), который при внимательном рассмотрении для многих открывается с неожиданной стороны. Релятивисты взяли из выска-

⁷¹ Из рукописи Ньютона (Портсмутская Коллекция). Прим. автора.

званий Ньютона отсутствие эфирной среды, но при этом, не создали **количественной теории массы**.

Определив основные понятия механики – массу и силу, Ньютон рассматривает понятие пространства, времени и движения. Прежде всего, Ньютон разделяет абсолютное и относительное время, пространство и движение. Абсолютное пространство и время по Ньютону, существует независимо от чего либо, безотносительно к чему либо. Ньютон описал опыт с вращающимся ведром, в которое налита вода. При вращении ведра вода изменяет свою поверхность; по этому изменению можно судить, что вращается именно ведро, а не вселенная вокруг него. Тем не менее он писал: «распознавание истинных движений отдельных тел и точное их разграничение от кажущихся весьма трудно, ибо части того неподвижного пространства, о котором говорилось и в котором совершаются истинные движения тел, не ощущаются нашими чувствами» [34, С. 36]. Задачей науки по Ньютону и является как раз нахождение истинных движений тел. «Нахождение же истинных движений тел по причинам их производящим, нахождение по истинным или кажущимся движениям их причин и проявлений излагается подробно в последующем. Именно с этой целью и составлено предназначенное сочинение»[34, С. 37]. Заметьте, что ни в школе, ни в ВУЗе нам об этом даже не намекали, дабы нас не испортить.

После того, как Ньютон сформулировал основные понятия механики, он устанавливает основные законы движения.

1-ый закон: Если на тело не действуют силы или их действие скомпенсировано, то данное тело находится в состоянии покоя или равномерного прямолинейного движения.

2-ой закон: Ускорение тела прямо пропорционально равнодействующей сил, приложенных к телу, и обратно пропорционально его массе.

3-ий закон: Силы, с которыми тела взаимодействуют друг с другом, равны по модулю и направлены вдоль одной прямой в противоположные стороны.

До Ньютона господствовала поддержанная Аристотелем теория гомоцентрических сфер Евдокса-Каллиппа и теория эпициклов Птолемея. Затем одержала верх гелиоцентрическая теория Н.Коперника, подтверждённая законами Кеплера.

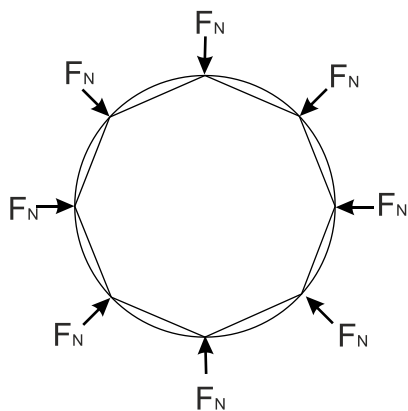


Рис.30.

Итак, вернёмся к комментариям Ричарда Вестфалла (см. стр.151). Ньютон поместил внутрь сферы Луну, придал ей некоторую линейную скорость, при касании внутренней поверхности сферы возникала внешняя сила, придающая Луне импульс, от которого направление последующего движения менялось до очередного касания. Математическая задумка Ньютона заключалась в том, чтобы максимально увеличить число внутренних касаний Луны с поверхностью сферы. При этом каждый контакт сопровождался внешним импульсом силы – своеобразным толчком. И уже после замкнутую ломаную линию с бесконечным числом сторон можно было аппроксимировать до окружности – что и будет соответствовать круговой траектории Луны. Но где центральное гравитирующее тело – Земля? В рассуждениях Ньютона она хоть и присутствует, но в данном случае мы её не наблюдаем. Процесс движения по окружности легко обходится без Земли. В этот момент у Ньютона, думаю, и у нас возникла **идея о тождестве силы тяжести и силы тяготения**, под действием которой движутся Луна вокруг Земли и все планеты вокруг Солнца. А вот частота импульсов сил («натисков» по Ньютону), направленных к сфере извне, Ньютоном показаны, но их природа осталась не раскрыта. У Ньютона: «...я придаю тот же самый смысл названиям «ускорительные и движущие притяжения и натиски» [34, С. 29].

«...если натиск внезапный и весьма малой продолжительности, вроде удара, то он производит лишь изменение количества движения тела, иначе скорости его, положение же тела за время дей-

ствия этого натиска не изменяется, значит, по этому прежнему положению и новой скорости, и найдутся элементы новой орбиты. Если же натиск, иначе говоря возмущающая сила, действует постепенно и непрерывно, то и скорость изменяется непрерывным образом» [34, С. 290].

Мы помним, что есть «реликтовое» излучение с частотой импульсов 160,4 ГГц, что соответствует длине волны 1,9 мм – вот оно-то и является приталкивающей силой к гравитирующему телу (Луны к Земле).

К середине XVII века появились первые высказывания относительно сил тяготения, послужившие началом горячей полемики. По Ньютону оно должна быть присуще Луне, каждой планете, комете, звезде во Вселенной.

Ближе всех, с моей точки зрения, к пониманию сути гравитации подошёл Декарт.⁷² Свойство тяготения должно быть объяснено теорией, подобной вихревой теорией Декарта, т.е рассматривающей происхождение сил тяжести как результат скрытых движений особой ненаблюдаемой среды (эфира).

Не смотря на то, что существуют и сложности перевода трудов учёного, и масштаб самой личности не всегда позволяет проникнуть в манеру функционирования его мозга, чтобы в деталях понять все, а не часть мыслей даже в одной его работе. Это присуще не только нашим поколениям учёных, но, как выясняется, и современникам Декарта, впрочем, познавательная способность с веками не изменилась – заблуждений и непонимания в науке и сейчас богато.

Французский учёный Роберваль утверждал, что сила тяготения действует на расстоянии. Он считал, что этой силе подвержены все частицы материи.⁷³ И всё же, нужно отдать должное Декарту – провидцу, философу, который уже в 1644 г. на утверждение Роберваля дал ответ:

⁷² В настоящее время декартова теория вихрей не только совершенно оставлена, но и совершенно забыта в физике. (Прим. автора)

⁷³ Вообще-то, нарушения смысла в последнем предложении нет, но стоит правильно оценивать терминологию, т.к. в те времена материя часто отождествлялась с массой, а в гравитационном поле каждая частица материи неспособна создать своей гравитации, и зависима от гравитирующего тела. (Прим. автора)

«...чтобы понять это, нужно призвать не только то, что каждая частица материи в природе одушевлена, но что в ней содержится множество душ, одарённых сознанием, что эти души поистине божественны, ибо они могут знать, что происходит в отдалёнейших от них местах, и там производить действие без посредства какой либо среды».⁷⁴

Расхождения начинались в признании или непризнании среды – эфира. «Декарт и картезианцы (латинское Cartesius = Декарт) рассматривали силу тяготения, как результат вихревых движений особой невесомой материи, заполняющей всё свободное от обычных тел пространство»[27, С.141].⁷⁵

Картезианцы, приверженцы абсолютных истин, непоколебимо верили в возможность объяснения всех явлений природы понятными механическими, т.е. материальными причинами.

Ньютон в «Математических началах» уделил большое внимание вопросам гидродинамики, и оно было направлено против вихрей теории Декарта. Он пишет, что планеты не могут быть переносимы материальными вихрями: «...жидкость [т.е. эфирная среда - В.П.], заполняющая небесное пространство, не обладает инерцией, ибо она не оказывает сопротивления движущимся в ней телам; а если у неё нет инерции, то нет и силы, которая могла бы сообщать движение, нет, значит, и силы, которая могла бы производить какое-либо изменение в отдельном теле или в нескольких телах, значит у неё нет и каких-либо проявлений своего присутствия, ибо у неё нет никакой способности произвести какое-либо изменение в состоянии тел. Не следует ли поэтому такую гипотезу, которая совершенно лишена обоснованности, которая даже в малейшей степени не может служить объяснению явлений природы, признать нелепейшею и недостойной философа» [34, С. 18].

Теория Ньютона активно критиковалась, например Гюйгенсом: «Причину такого притяжения невозможно объяснить, каким бы то ни было механическим принципом или законом движения. Если же предположить, что тяжесть является неотъемлемым свой-

⁷⁴ Descartes R. Oeuvres, t. IV, ed Adam et Tannery, Paris, 1919, p.401

⁷⁵ Приходится отмечать, что эфиром заполнены и промежутки между атомами обычных тел, иначе логические связи Декарта просто бы не состоялись. (Прим. автора)

ством материи, то такая гипотеза, которой вряд ли придерживался сам Ньютон, увела бы нас от математических и механических принципов» [35, С. 369].

И вот уже после теологических толкований сил гравитации некого издателя Котса Ньютон во второе издание «Начал» в 1713 г. внёс некоторые изменения. **Он подчеркнул необходимость признания силы тяготения и одновременно отказаться от обсуждения её причин.** Ньютон окончательно признался, что он вывел математически закон движения планет в солнечной системе, но оказался беспомощным в объяснении причин.

«Причину же этих свойств я до сих пор не смог вывести из явлений, **гипотез же я не измышляю**» [34, С. 662].

Если мы заглянем в любой учебник физики XIX века с целью узнать, что такое тяжесть и тяготение, то большинстве из них найдём примерно следующее рассуждение:

«Причина, заставляющая все тела падать на землю, когда они ничем не подпёрты, называется **силой тяжести**. Это стремление тел падать на землю заставляет нас предполагать, что между землёю и находящимися на ней телами действует сила, побуждающая эти тела приближаться к земле, то есть такая сила, которая по своим действиям может быть рассматриваема как притягательная» [46, С. 79].

Опыт нам действительно показывает, что эту неизвестную силу мы можем рассматривать как притягательную, т.е. как силу, заставляющую тела приближаться к земле, но почему она действует именно таким образом, это остаётся для нас неизвестным.

Чтобы выйти из этого затруднительного положения, некоторые из физиков прибегают к следующему рассуждению: «Так как земля сама состоит из тел, подобных притягиваемым ею, то этого следует, что тела, составляющие землю, должны взаимно притягиваться» [46, С. 79].

Очень ценное и, по всей видимости, главное дополнение к последующим моим логическим построениям можно найти у того же Ньютона:

«Происхождение силы может быть различным: от удара, от давления, от центростремительной силы», и далее; «... я придаю тот же самый смысл названиям ускорительные и движущие, притяжения и натиски. Название же притяжение (центром), натиск и стремление (к центру), я употребляю безразлично одно вместо

другого, рассматривая эти силы не физически, а математически...». ⁷⁶

В итоге в формуле закона всемирного тяготения Ньютона (10.1) мы имеем знак не минус а «безразличный» плюс. Только для приверженцев тяготения, а не приталкивания об этой некорректности нужно всё-таки иногда говорить, раз уж так решили за Ньютона.

Замеченную во многих физических законах обратную квадратичную зависимость в отношении гравитации также нужно объяснить.

Ввиду того, что на данный момент официальной наукой теория гравитации пока не создана, и теорема Гаусса успешно применяется не только для электростатических и магнитных полей, она входит в систему уравнений Максвелла. ⁷⁷ Гравитация Ньютона легко выступает аналогом закона Кулона. А вообще-то теорема Гаусса верна для любых полей, для которых верен закон Кулона, а, следовательно, и для гравитации, которая является более фундаментальной, т.к. вторая степень расстояния выводится из закона Ньютона, а не Кулона, т.е «первичных принципов», дающих возможность не постулировать её или не прибегать к эмпирике.

Причём в формулах отражено изменение интенсивности возбуждённого источника, – будь то пламя свечи, заряженный шар или магнит при изменении расстояния от источника до объекта.

В 1690 году женеvский математик Никола Фатио де Дюилье (Nicolas Fatio de Duillier) и в 1756 Жорж Луи Ле Саж (Georges-Louis Le Sage) в Женеве предложили простую кинетическую теорию гравитации, которая дала механическое объяснение уравнению силы Ньютона. Суть теории заключалась в том, что Вселенная наполнена мельчайшими корпускулами, которые движутся с очень высокой скоростью беспорядочно и прямолинейно во всех направлениях. При гравитационном взаимодействии тела 1 и тела 2 происходит некоторое экранирование потоков частиц со сторо-

⁷⁶ Ньютон И. Математические начала натуральной философии. Перевод А.Н.Крылова. – Изв. Николаевской морской акад. Вып. IV и V, ч. II, 1915-1916, с. 29.

⁷⁷ Закон Гаусса – это соотношение телесного угла, опирающегося на часть площади сферы и обратная пропорция квадрата её радиуса. Связан с законом Кулона (Прим. автора).

ны обоих тел. При этом тяготение представляет собой нескомпенсированное давление излучения на каждое из взаимодействующих тел. Так как телесный угол, под которым видно тело *1* со стороны тела *2*, обратно пропорционален квадрату расстояния *r*, то количество загораживаемых им частиц излучения пропорционально $1/r^2$, а поскольку количество поглощённых (точнее, взаимодействующих) частиц прямо пропорционально массе, то сила тяготения пропорциональна массам тел. Следовательно, теория дает закон всемирного тяготения Ньютона (10.1). Эта теория Фатио-Ле Сажа не получила признания по следующим причинам:

во-первых, если тяготение вызвано экранированием, то Луна в те моменты, когда она находится между Землёй и Солнцем, должна существенно влиять на силу притяжения этих тел и, соответственно, на траекторию Земли, однако ничего подобного в реальности не наблюдается;

во-вторых, быстро движущееся тело должно испытывать спереди избыточное давление со стороны корпускул;

в-третьих, корпускулы, «которые движутся с очень высокой скоростью беспорядочно и прямолинейно во всех направлениях» на поверку способны иметь движение, представляющее собой некоторые колебания около положения равновесия, — иначе не получится движения «во всех направлениях» — какое-либо направление обязательно должно победить, и к образовавшемуся «лидеру» по закону Бернулли пристраиваются остальные частицы, находящиеся рядом. В итоге должны родиться гигантские эфирные вихри, вносящие изменения в существование электромагнетизма во вселенском масштабе, но этого не наблюдается.

С другой стороны нужно напомнить, что явление «гравитация», которая как притяжение в понимании М.В.Ломоносова просто не существует. Из его письма «Леонарду Эйлеру от 5 июля 1748 года», где великий учёный очень убедительно указывает на отсутствие притяжения Земли, как такового: «Таким образом, или чистое притяжение не существует в природе, или не является нелепостью, что одно и то же одновременно и существует и не существует. Я принимаю первое, а второе предоставляю тем, кто рад чуть ли не все явления объяснить одним единственным словом. Итак, поскольку никакое чистое притяжение не может суще-

ствовать, то отсюда следует, что тяготение ощутимых тел происходит от толчка, и, следовательно, существует материя, которая толкает их к центру Земли» [36]. Как видно на этих примерах: ни Ньютон, ни Ломоносов в своих умозаключениях не могли обойтись без всепроникающей и передающей воздействия – эфирной среды.

В итоге имеем возбуждённую и излучающую во все стороны среду, но не нагревающую приталкиваемые объекты.

Ещё одно мнение бытует в научных кругах: «гравитационное, сильное и слабое взаимодействия сводятся только к притяжению взаимодействующих тел за счет их обмена материальной промежуточной средой или полем». А также: «в гравитационном взаимодействии участвуют все тела обладающие массой». И здесь нужны пояснения.

На основании необходимых требований, предъявляемых к гравитационному полю, получается, что оно должно быть, в первую очередь, бесструктурным. То есть падающее на материальное тело сложной конфигурации «реликтовое» излучение от вращающихся протонов, неподвижных нейтронов, создаёт отражённую волну, направленную прочь. В результате имеем центр масс, удовлетворяющий суперпозиции всех отражений. Примечательно, что сами переотражённые пульсации имеют направленные от поверхности тела импульсы, представляющие собой хаос, состоящий из нагромождения «стоячих волн». Теперь они погасили свой импульс разрушением эфирных ячеек или добились преобразования до положения «кольцо в кольцо». А чтобы любой торсионной эфирной ячейке было куда «схлопываться», так она ведь представляет собой законченную структуру вращающегося тора. Причём само вращение эфирных частиц в торе предполагает появление конусной пустоты в центральной его части (см. Рис.13). И этой пустой полости достаточно, чтобы произошло схлопывание вовнутрь даже плотной эфирной ячейки в момент её разрушения. А, если происходит схлопывание, то и уменьшается общий объём эфирного газа между гравитирующими телами. Если же происходит преобразование торсионных эфирных ячеек до положения «кольцо в кольцо», то и здесь наблюдается «освобождение» пространства переддвигающимся телом от их прежнего расположения – ячейки расплющиваются «в блин». И даже теоретически предполагаемая некоторыми учёными бесконечно ма-

лая разница между положительным и отрицательным элементарными электрическими зарядами необязательна. Привычный Закон Всемирного тяготения основан на приталкивании, а не на притяжении. Получается, что гравитирующие тела как бы проваливаются в пространство схлопывающихся пузырьков, как корабль в неожиданно поднявшийся со дна океана огромный газовый пузырь. Пусть этот пузырь по дороге к поверхности и разобьется на мириады мелких пузырьков, от этого водная среда станет сильно разреженной, плотность её упадёт значительно ниже 1т/м^3 , а вместе с ней и архимедова сила выталкивания, поэтому, корабль быстро пойдёт ко дну.

Главная причина этого парадокса – безмассовость среды и возможность схлопывания или перестройка вихревых торсионных ячеек, заполняющих всё пространство.

Для электромагнитного поля скорость распространения волны равна скорости света с $\approx 300000\text{ км/с}$ в вакууме. Но с какой скоростью распространяется тяготение? Современные измерения по приёму импульсов пульсаров отодвинули скорость распространения гравитации, как минимум, на 10 порядков быстрее скорости света. Таким образом, экспериментальные исследования входят в противоречие с общей теорией относительности. **Само же гравитационное поле уже при рождении физического тела является неотъемлемой его частью, распространяется на бесконечность и отдельно от тела существовать не может. Причём следует различать тела, способные своей гравитацией влиять на окружение и тела, которым безразлично присутствие другого тела.**

«Считается, что Г.Кавендиш (Henry Cavendish) первый продемонстрировал гравитационное «притяжение» у лабораторных болванок, используя крутильные весы – горизонтальное коромысло с грузиками на концах, подвешенных на тонких струнах. Коромысло могло поворачиваться на тонкой проволоке. Согласно официальной версии, Кавендиш приблизил к грузикам коромысла пару болванок по 158 кг с противоположных сторон, и коромысло повернулось на небольшой угол. Однако методика опыта была некорректной, и результаты были сфальсифицированы, что убедительно доказано физиком Андреем Альбертовичем Гришаевым. Кавендиш долго переделывал и настраивал установку, чтобы результаты подходили под высказанную Ньютоном среднюю

плотность Земли. Методика самого опыта предусматривала движение болванок несколько раз, а причиной поворота коромысла служили микровибрации от движения болванок, которые передавались на подвес. Это подтверждается тем, что такая простейшая установка 18 века в учебных целях должна была бы стоять если не в каждой школе, то хотя бы на физических факультетах ВУЗов, чтобы на практике показывать студентам результат действия закона Всемирного тяготения. Однако, установка Кавендиша не используется в учебных программах, и школьники со студентами верят на слово, что две болванки притягивают друг друга» [37]. А там, где эта установка всё-таки присутствует, интерпретация опыта ложная.

«Первая попытка проверки теории тяготения масс была предпринята англичанами в середине 18 века на берегу Индийского океана, где с одной стороны находятся высочайшая в мире каменная гряда Гималаев, а с другой – чаша океана, заполненная куда менее массивной водой. Но и сейчас отвес в сторону Гималаев не отклоняется! Более того, сверхчувствительные приборы – гравиметры – не обнаруживают разницы в тяжести пробного тела на одинаковой высоте, как над массивными горами, так и над менее плотными морями километровой глубины» [37].

Подобные опыты проводились в горах рядом с Перуанским жёлобом субдукции, подныриванием океанического дна под гряду южноамериканских Анд. Результат тот же – непонимание учёных, почему отвес не притягивается к высоченным горам на берегу глубокого океанического жёлоба? Согласно последним данным в этом случае Анды должны испытывать недостаток массы.

«Фактически, неизвестно ни одного доказательства того, что вещество обладает гравитационным притягивающим действием. Практика показывает, что тяготение порождается не веществом и не массами, оно независимо от них и массивные тела лишь подчиняются тяготению.

Независимость тяготения от вещества подтверждается тем, что за редчайшим исключением, у малых тел солнечной системы гравитационная «притягивающая» способность отсутствует полностью. За исключением Луны у более, чем шести десятков спутников планет признаков собственного тяготения не наблюдается. Это доказано как косвенными, так и прямыми измерениями, например, с 2004 года зонд «Cassini» в окрестностях Сатурна время

от времени пролетал рядом с его спутниками, однако изменений скорости зонда не было зафиксировано. С помощью того же «Cassini» был обнаружен гейзер из разломов ледяной коры на Энцеладе – шестом по размеру спутнике Сатурна. А у Титана, крупнейшего спутника Сатурна, наблюдается протяжённый газовый хвост, как следствие стока атмосферы и невозврата газовых молекул обратно на спутник» [37].

Получается, что не все даже массивные тела способны осуществлять гравитационное взаимодействие со своими атмосферами, хотя на поверхности значение гравитационных сил, по логике, должно быть максимальным, но так ли это? По всей видимости, генерация собственного гравитационного поля – удел немногих даже крупных тел солнечной системы. Для её возникновения необходимо наличие в ядре определённых атомов. Объяснение этого факта было дано ранее (см. *Главу седьмую*).

Какова скорость распространения гравитации?

Наступил момент, когда логично вспомнить очень ценное замечание Геннадия Ивченкова к скорости распространения гравитации:

«Дело в том, что если эта скорость равна C , то возникнет ряд парадоксов. Например, если бы орбиты планет и спутников были бы круговые, то это бы и прошло. Но орбиты эллиптические, и при удалении или приближении планеты или любого небесного тела к Солнцу (звезде) сигнал об изменении положения (гравитационного потенциала) дойдёт не сразу, а с задержкой. Это было бы что-то вроде запаздывающих потенциалов и это было бы давно замечено... В своё время, задолго до Эйнштейна, Лаплас провёл анализ скорости распространения гравитации (на основании измерений движения Луны) и нашёл, что эта скорость должна превосходить C на много порядков. И вообще-то, вся небесная механика построена на мгновенном распространении гравитации. Таким образом, скорость распространения гравитации практически бесконечно велика. И это совершенно точно, на этом работает вся небесная механика!» [38].

Постараемся удержать в голове многочисленные представления учёных о природе гравитации и будем использовать из них толь-

ко мысли, ценные своей непротиворечивостью, позволяющие проводить нам сложные обобщения. Если всё-таки оставаться на позициях, что чудеса маловероятны, и распространение гравитации происходит мгновенно на сколь угодно далёкие расстояния, то с этим нужно разобраться в первую очередь, не строя «хрустальных замков». Два гравитирующих тела во Вселенной могут «чувствовать» и как-то реагировать на бесконечных расстояниях и стремиться навстречу друг к другу. Известно, что силовые линии электрического и магнитных полей уходят в бесконечность. **Гравитация также должна связывать тела своеобразными силовыми линиями, которые один раз возникнув в месте с телом, никуда уже исчезнуть не смогут.** Получается, что два тела на протяжении всей своей жизни постоянно продолжают обмениваться информацией о своём существовании в данной точке пространства.⁷⁸ Поэтому скорость передачи информации происходит не просто по прямой, соединяющей центры двух тел, а изменением телесного угла, создающего своеобразную «тень» от воздействия Вселенной в пространстве между сближающимися телами по закону $1/r^2$. Силовые линии гравитационного поля должны иметь довольно устойчивую пространственную структуру, типа бус на прямой нитке. Бусами служат всё те же торсионные вихревые ячейки, колеблющиеся в «резонаторе» Фабри-Перо. Из закона всемирного тяготения Ньютона (10.1) каждый атом обязательно участвует в суммарной гравитации любого из двух тел. Каждый атом создаёт вокруг себя телесный угол «пакета» силовых линий, связывающих эти два тела. Для этого у каждого нуклона есть 12 «чашек» партенов на поверхности. Рождающиеся или каким-то образом помещённые в этих углублениях торсионные вихревые ячейки из подобных себе структур форми-

⁷⁸ Бесконечно большая скорость распространения гравитации возможна только в том случае, если между гравитирующими телами уже существует довольно твёрдая структурная материя, способная без деформаций передавать информацию о взаимном расположении этих тел. На эту роль с лёгкостью можно определить силовые линии, например, магнитного поля. Примерно так же можно, взяв в руки палку и попробовать с помощью её свободного конца, получить информацию о форме ошупанного ею предмета. И, теоретически, длина палки в этом случае может быть любой. (Прим. автора).

руют прямые «лучи». Когда происходит гравитационное сближение тел, то связывающие их прямые «лучи», состоящие из торсионных эфирных ячеек начнут укорачиваться, и нуклоны, получают приращение «приталкивающей» силы извне. Закон $1/r^2$ обратных квадратов начинает действовать, если со стороны в направлении соседнего тела в «чашках» протонов происходит разрушение торсионных вихревых ячеек какой-либо сторонней силой или на любом расстоянии между ними запускается «резонатор» Фабри-Перо. И вот здесь этих возможностей очень много, т.к. силовые линии гравитационного поля могут чуть изгибаться, рваться, и рождаться вновь. Пространство между каждой парой нуклонов, принадлежащих каждому из двух тел, больше бурлит, чем за пределами объединяющего их телесного угла. Лопающиеся торсионные вихревые ячейки – это как воздушные пузыри в толще воды, не способные удержать на плаву корабль. Поэтому наши два тела равноускоренно сближаются. Вселенная их толкает навстречу друг другу, (Рис. 31). Два нуклона и разрушенные ячейки в «чашках». Из рисунка видно, что только один «луч» способен выйдя из «чашки» нуклона первого тела и достичь «чашки» нуклона второго тела. Каждый нуклон может быть связан только одной «ниткой», состоящей из торсионных эфирных ячеек. Т.к. происходит изгиб «лучей», то торсионные эфирные ячейки начинают метаться от «чашки» к «чашке», разрушая себя. Телесный угол, скорее всего «параболоид», объединяющий два тела, имеет определённые очертания, но внутренняя его область постоянно может перестраиваться. Самые большие изменения пространства касаются поверхностных областей, всех атомов, составляющих массив гравитационно взаимодействующих тел в направлении друг друга. Графически это взаимодействие ограничено боковой поверхностью, полученной с помощью прямой линии, «пробегающей» по двум образующим от большего из сечений каждого из тел. (Рис.32 гравитационный «параболоид»). В свободном космосе температура, связанная с «реликтовым» излучением составляет 2,72 К, а это значит, что нуклоны атомов поворачиваются и даже механически способны рушить (перемалывать) торсионные вихревые ячейки. Если в гравитационном взаимодействии участвует не одно, а несколько тел, то учитывается суперпозиция силовых полей: телесный угол будет иметь более сложную форму

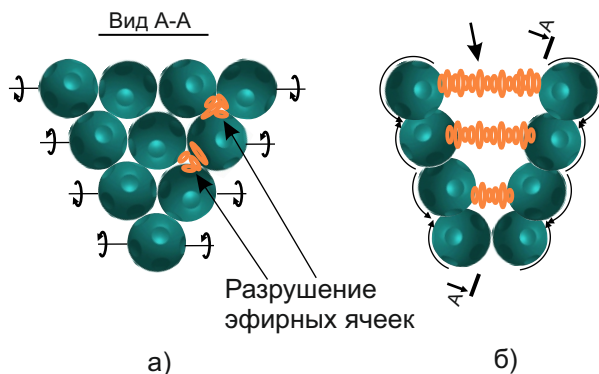


Рис. 31

- а) разрушение торсионных эфирных ячеек в местах встречи “чашек” партонов (максимального их сближения с трёх сторон).
- б) раскручивание торсионных эфирных ячеек происходит в пульсирующем пространстве. Пульсации вызваны изменением пустого пространства внутри торсионных эфирных ячеек и связанным с этим сходящимся ударных сферических волн приталкивания со стороны Вселенной.

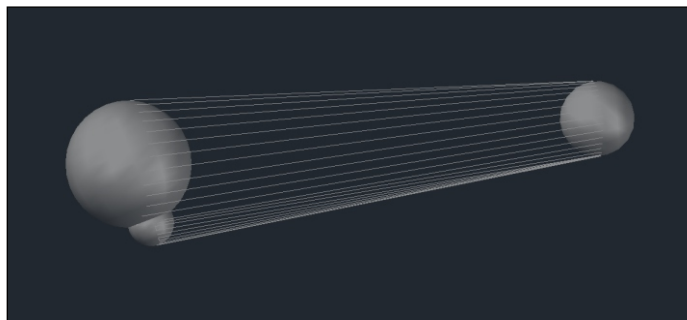


Рис.32

Параболоид, построенный на образующих двух сложных тел, ограничивает зону их гравитационного взаимодействия.

гиперболоида, полученного способом пространственного объединения.

Количественная теория гравитации.

Когда встаёт вопрос о количественной стороне явления «приталкивания» двух тел друг к другу, то параллельно необходимо разобрать влияние плотности, гравитирующих тел. Этот вопрос никогда не рассматривается в школе. Он подробно изучен классиком космонавтики А.А.Штернфельдом. Его книга - «Парадоксы космонавтики» [39], где в доступной форме изложены некоторые особенности взаимодействия системы Солнце-планета или планета-спутник, можно взять много ценного для понимания устройства окружающего мира. В первой моей книге «День рождения Луны» [40] я подробно разобрал причину и механизм синхронного вращения спутников в солнечной системе, даже механизм формирования более высокой плотности в зоне, обращённой к планете-матери. Чем плотнее тело, тем бóльшая сила Вселенной его приталкивает.

Рассмотрим следующий пример взаимодействия одного нейтрона и 100 нейтронов, но это не одно и то же, если 1 протон будет взаимодействовать со 100 протонами. В случае с протонами уже появились электрические поля. Мы помним, что притяжения нет, и приталкивания одного к ста протонам (как показал КА «Cassini») также не будет, а должно произойти их взаимное отталкивание или, в крайнем случае, сохранится безразличие. Следовательно, одновременно работающие механизмы приталкивания-отталкивания при своём взаимоисключении в какой-то момент должны: один – прекратиться, а другой – начаться. Следовательно, гравитирующее тело должно генерировать собственное гравитационное поле, а приталкиваемое тело – активно взаимодействовать, прежде всего, с полем гравитирующего тела, а уже потом и с полем Вселенной. В результате внутри приталкиваемого тела эти поля векторно и фазно-частотно складываются. Причём, обе половинки любого атома-икосаэдра теперь не имеют на своей поверхности скомпенсированного внешнего воздействия Вселенной, поэтому возникает гравитационный градиент. А так ли это?

И теперь нужно разобраться в деталях. В первую очередь нас будет интересовать механизм генерации гравитации звездой или планетой, по всей видимости, гравитационных волн, и они должны исходить от их внутреннего ядра. Ядро, испытывая на себе огромное давление по открытому мной закону «алмазной накопальни», должно находиться в метатвёрдом состоянии, т.е. после снятия с него внешнего давления, его поверхность, пересекая границу термодинамического равновесия, участвует в фазовом переходе (из твёрдого состояния – в плазменное почти мгновенно).⁷⁹ А уже плазму можно считать сплошной средой, подчиняющейся законам магнитогидродинамики или газодинамики – это пригодится нам в дальнейшем.

Огромные давления в центре метатвёрдого ядра также должны оказывать влияние на атомы, которые способны иметь радиоактивные свойства. По всей видимости, этими свойствами при огромных давлениях могут обладать и атомы, стоящие в таблице Д.И.Менделеева выше радиоактивных.⁸⁰ В любом случае, нас интересует возможность атомов в своих центрах производить частицу: супер-альфу (см. *Главу седьмую*). Начиная с некоторой критической массы и плотности, а также состава химических элементов ядра, Вселенная использует звёзды и планеты и даже некоторые спутники для производства нейтронов – строительных

⁷⁹ Доказательством этого процесса являются выбросы атомного водорода через разломы в земной коре. Когда за день выпадает несколько месячных норм осадков, когда на поверхности земли сходят мощнейшие сели, – это толщи земли сначала сквозь поры пронизываются атомным водородом, который затем моментально реагирует с растворённым в той же толще кислородом, – получается растворённая по всей толще вода. После этого уже насыщенная водой во всём объёме «призма обрушения» срывается и резко начинает течь вниз по склону! Ключевое слово – «резко». Землетрясения также являются причиной этих выбросов, т.к. их эпицентры часто регистрируются приборами на глубине, превосходящей – 600 км, – что значительно ниже подошвы земной коры. Природа землетрясений не может быть разгадана с позиций надвижки геоплит. Подробности на моём сайте: WWW.moon-birthday.ru (Прим. автора).

⁸⁰ Учитывая сложность тяжёлых атомов, они не могли возникнуть в миг, а, постепенно я свою массу. (Прим. автора).

первоэлементов.⁸¹ Сейчас с помощью системы глобального позиционирования GPS (англ. Global Positioning System) можно отслеживать увеличение размеров Земли. Как утверждает журнал «Вокруг света»: «...что океанская кора, подстилающая дно..., увеличиваясь примерно на 4 км²/год с моей точки зрения увеличивает и свою массу. **Каждое рождение нейтрона сопровождается сначала падением на него сферической ударной волны, а затем уже отражённая волна создаёт одновременно на весь телесный угол гравитационные импульсы из лучей торсионных эфирных ячеек – это искомые гравитационные волны.** Поскольку «производство» нейтронов держится на постоянном уровне – этим объясняется постоянство гравитации со стороны объекта, который, в этом смысле, имеет собственную частоту излучения, отличную от «реликтовой», но напрямую с ней связанную. Сам механизм приталкивания можно объяснить тем, что рождение нейтрона в центре атома-икосаэдра в центре звезды происходит из материала эфирной среды и притом скачкообразно с увеличением плотности. Этот скачок уплотнения материи сопровождается гигантским 3D-импульсом от ударной сходящейся сферической волны. Каждый вновь образованный нейтрон производит перекристаллизацию падающего в центр звезды пакета силовых линий: большему количеству «чашек» партонов соответствует и большая густота силовых линий. Это прямое подтверждение зависимости плотности вещества от гравитации. **После отражения эти пульсации принадлежат каждому нуклону тела, которое генерирует собственное гравитационное поле, причём, оно несколько отличается амплитудой, частотой и фазой.** По всей видимости, рождающиеся нейтроны необязательно должны находиться в центре гравитирующего тела – им достаточно было в этом теле появиться, чтобы затем распространить своё свойство (своеобразное гравитационное «эхо») на ближайшую атомную материю. Вспоминая А.Штернфельда, чем плотнее вещество космического тела, тем больше у него гравитационных

⁸¹ Наша планета Земля постоянно расширяется. Новое устройство атома позволяет предположить, что протоны создаются кроме как внутри звёзды, ещё и в крупных планетах типа Земля. Огромные объёмы водорода постоянно покидают её атмосферу через разломы в коре. (Прим. автора).

свойств. Генерация гравитационного поля упрощается для плотных тел, т.к. их атомы связаны бóльшим числом контактов и большой массой самих атомов, как шестерни в зацеплении. (Вот вам и механика появилась в гравитационных процессах!) Более массивные атомы имеют и больший момент инерции своих частей (нуклонов). Следовательно, даже один атом с супер-альфой внутри после её раскрытия снаружи принимает на себя новые условия существования, т.е. имеет собственную частоту возбуждения, поддерживаемую в резонансе Вселенной. Этот возбуждённый атом, находясь в близком контакте со своим окружением, чисто механически и запуская у «соседей» местные «резонаторы» Фабри-Перо, возбуждает всё тело. Теперь уже всё тело, имеет собственную частоту колебаний гравитационного поля. В итоге даже один вновь рождённый нейтрон запускает в теле резонанс, поддерживаемый Вселенной. Иначе долго живущая гравитация будет невозможна. **Гравитационный «перелом» произошёл в сторону толкательных импульсов. Так у Вселенной появилось явление – «приталкивание».** В данном случае сгенерированное гравитационное поле доминирует на некотором удалении от создавшего его тела, а взаимодействие со вселенским гравитационным полем создаёт «стоячую» волну, т.к. они взаимодействуют не в фазе; вновь сгенерированное поле запаздывает, новые «чашки» партонов перетягивают на себя торсионные эфирные ячейки. **В итоге имеем между гравитирующими телами – бурлящее эфирное пространство: разрушение и рождение новых торсионных эфирных ячеек, а также «пакетных» эфирных структур. А это значит, что механизм сближения по закону обратных квадратов запущен и действует. Что и требовалось доказать!**

Мы помним про безразличие спутников планет к близко пролетавшему мимо КА «Cassini». В этом случае в пульсациях вселенского гравитационного поля сдвигка фаз не происходит. Каждое из невзаимодействующих в гравитационном смысле тел одинаково прозрачны: ни массы, ни плотности у крупного спутника не достаточно, чтобы как-то преломить, задержать через своё «тело» вселенское гравитационное поле. И каждое из тел не генерирует собственного гравитационного поля, а значит, новых мест для перестройки эфирных пакетов не образуется, и пространство – спокойно. Поэтому существует яркий пример: материал около-

планетного кольца Сатурна никогда не соберётся в крупный спутник, хотя там есть осколки, величиной с дом, и обращаются они вокруг планеты по законам Кеплера. По этой причине требуется пересмотр доминирующих космических гипотез, опирающихся на возможность аккреции тел из частиц газа и пыли, которые, в любом случае, сначала где-то образовались, а затем спеклись. В свободном космосе такие условия просто отсутствуют, а «поверхность» горячих звёзд состоит из горячей плазмы, так что и здесь спекание частиц невозможно. Для спекания частиц нужна температура истечения земной лавы $\sim 1200^\circ \text{C}$.

Свойства гравитации.

Чтобы нам успешно продвигаться вперёд в наших теоретических разработках, для сложного обобщения накопленной иногда противоречивой информации, нам необходимо собрать вместе известные свойства гравитирующих тел.

1. Тяготение – это когда «яблоко упало на голову Ньютона».
2. Гравитационная масса почему-то равна инерционной, поэтому существует возможность принимать одну за другую. (Принцип подмены свойств).
3. Согласно Закону гравитации Ньютона, на тело,двигающееся по внутренней поверхности сферы без наличия центрального тела, действует та же сила, если бы в центре это тело находилось. В этом случае «приталкивание» и «притяжение» – синонимы, хотя «притяжение» не существует, но для обозначения процесса гравитации применяется в теории и расчётах. Для удобства и мы в некоторых случаях термин – «притяжение» – всё-таки иногда будем использовать.
4. Не любая масса, которая «притягивается» сама может «притягивать» – это успешно доказал КА «Cassini» в 2004 году, находясь рядом с Сатурном.
5. Сила «притяжения» зависит от средней плотности гравитирующего тела. Пара искусственных спутников, проводящих гравиметрическую съёмку планеты, имеют привычку «нырять» на своих орбитах, приближаясь на сотни метров к более плотным местам в её коре. По этой же причине большинство спутников планет всегда обращено к планете своей бо-

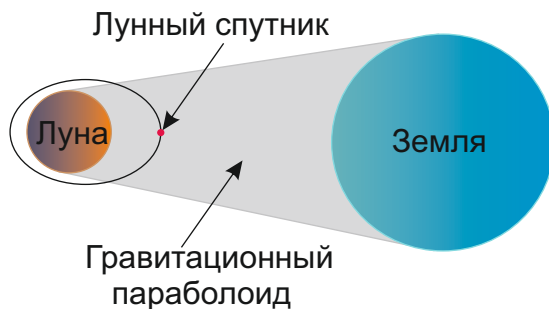


Рис. 33.

Внутри гравитационного параболоида разрушаются торсионные эфирные ячейки. Их частота разрушения постоянна при круговой орбите и резко увеличивается - при уменьшении радиуса, согласно квадратичному закону.

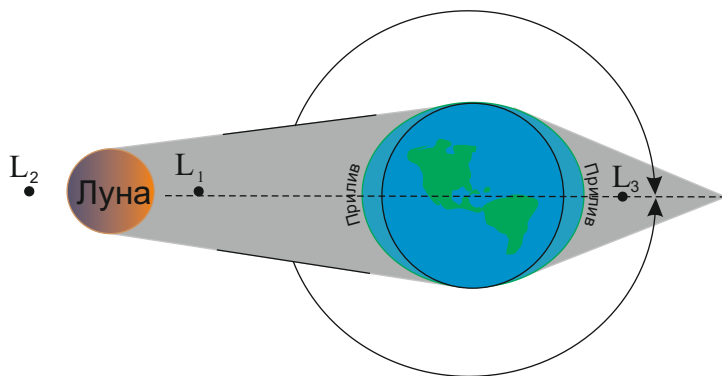


Рис.33а.

В зоне гравитационного параболоида с частотой более, чем “реликтовое” излучение происходит бурление пространства. По оси, соединяющей Землю и Луну, происходит кумулятивный коллапс ударной сходящейся цилиндрической волны от “реликтового” излучения в зону максимального разрушения торсионных эфирных ячеек. После схождения этой волны происходит её отражение в противоположном направлении. Дальнейшее её схождение облегчается вдоль поверхности Земли до точки схода L_3 .

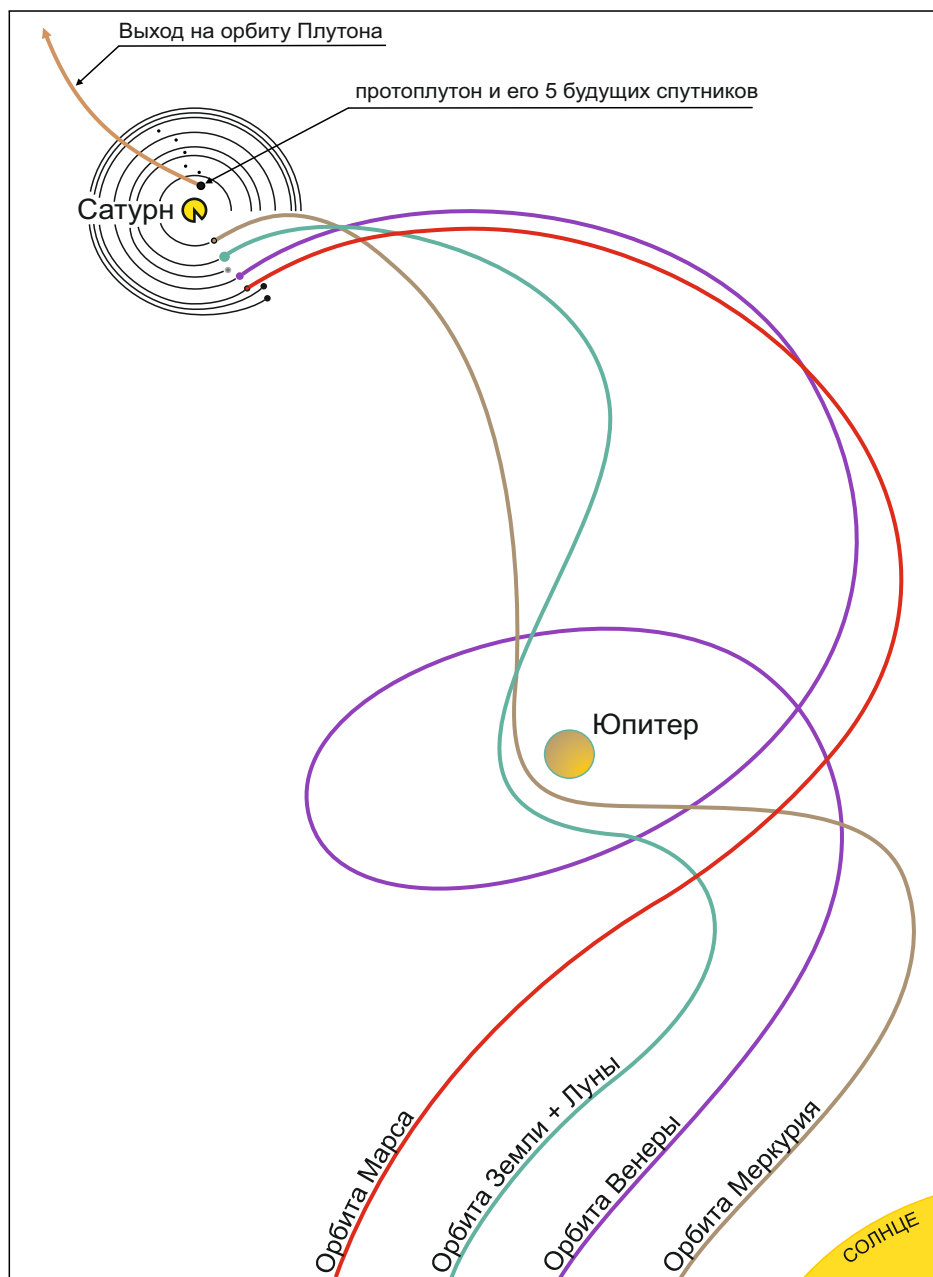


Рис.34. Траектории движения планет земной группы.

лее плотной частью.⁸² Но здесь мы сталкиваемся с парадоксом, когда над якобы плотной частью Луны спутник отдаляется от её поверхности, и учёные считают, что местная плотность поверхности Луны занижена относительно остальных её районов. Но это не так. В противном случае Луна бы не была повёрнута к Земле всегда одной стороной (это всё равно, что маятнику на стене было удобнее висеть выше точки подвеса). Здесь имеет место сложение пересекающихся лунной и Земной сфер Роша. В зоне их пересечения местная сила гравитации Луны также уменьшается. Поэтому и спутники на орбитах при пересечении прямой Луна-Земля резко удаляются от поверхности Луны. (Рис. 33).

6. Гравитация должна генерироваться телом при наличии у него радиоактивных элементов, которые способны создавать внутри себя частицу «супер-альфу», а последняя рождает нейтрон для Вселенной.
7. Каждый вновь рождённый вселенский нейтрон в космическом твёрдом, жидком или плазменном теле вносит в общее состояние гравитационного поля, находящегося внутри этого тела, диссонанс по отношению к «реликтовому» излучению. То есть происходит постоянное его (поля) перестройка в виде «бурлящего пространства», состоящего из торсионных эфирных ячеек. Ведь после рождения нейтрона с 12 «чашками» партонов Вселенной нужно где-то взять дополнительные 12 «силовых линий», состоящих из бесконечных «бус» торсионных эфирных ячеек.
8. В результате «бурления» пространства внутри тела возникает принадлежащее этому телу самостоятельное гравитационное поле. Оно отличается от «реликтового» излучения собственной частотой и амплитудой, которые связаны, прежде всего, с его плотностью. Это тело будет считаться **гравитирующим**, т.е. иметь собственную гравитацию, доминирующую в определённых границах.
9. Гравитирующее тело всегда создаёт собственную сферу Роша (Хилла) в пределах которой внешняя гравитация не дей-

⁸² Даже Меркурий в перигелии всегда направлен к Солнцу своей котловиной Калорис, имеющей, по всей видимости, большую плотность. (Прим. автора).

ствуется. Эта сфера имеет довольно узкую внешнюю границу, пересечение которой, например, спутнику планеты через точки бифуркации грозит навсегда её покинуть. Поэтому все спутники находятся внутри этой сферы в отличие от комет семейства Юпитера или Сатурна; кометы обращаются вокруг Солнца по вытянутым эллиптическим орбитам и даже имеют повышенную плотность в определённом секторе, что указывает на возможность планетарной катастрофы, произошедшей около 3322 г. до н.э. К примеру, максимум сближения этих комет с Юпитером находится на эклиптической долготе $\lambda \approx 220^\circ$ – что очень удачно согласуется с выдвинутыми выше гипотезами. Т.к. кометы являются короткопериодическими, и, например, слипшееся кометное тело 67/P – Чурюмова-Герасименко прямо указывает на это. В момент катастрофы кумулятивная струя с поверхности метатвёрдого ядра Сатурна объединила две снежно-пылевых тела до образования самостоятельной кометы. А другим способом объединить их без разрушения «в пыль» не представляется возможным.

10. Только генерация собственного планетарного гравитационного поля, при взаимодействии которого с внешним «реликтовым» излучением способна создать границу сферы Роша. Как это происходит, будет рассмотрено чуть ниже. Сфера Роша для планет рассчитывается по эмпирическим формулам.
11. Сфера Роша одного и того же гравитирующего тела может иметь **разные значения** в зависимости от переменного расстояния до звезды или крупной планеты, при пересечении этим телом сферы Роша, например, Юпитера. Гравитация Юпитера настолько большая, что сфера Роша у его спутников, как и спутников Сатурна отсутствует и, если бы они даже имели собственную гравитацию, то сфера Роша у них бы размещалась вблизи их поверхности. Уже только поэтому их гравитацию не удалось обнаружить КА «Cassini». И по этой причине Энцелад имеет уходящие в космос струи гейзеров, а Титан постоянно теряет атмосферу.
12. Переменное во времени значение сферы Роша позволило Земле при пролёте её мимо Юпитера «мягко» присоединить к себе Луну, обменяться выбросами из вулканов и в дальнейшем на теперешней орбите создать двойную планетар-

ную систему (см. подробно в моей книжке [40]). Процесс присоединения Луны стал возможен, ввиду увеличения сферы Роша, как у Земли, так и у Луны после их покидания сферы Роша Юпитера. Хотя любой, кто изучал небесную механику, будет скептически относиться к моему утверждению, что протоЗемля, протоЛуна, протоВенера, протоМеркурий и протоМарс, если даже и родились на орбитах вокруг Сатурна и после любого отрыва от него обязательно имели бы вытянутую эллиптическую траекторию, а не круговую, как сейчас. Кстати, короткопериодические кометы семейства Сатурна летают именно по этим же законам и по-другому им не положено, т.к. изначально представляли собой сформировавшиеся после выброса из недр Сатурна «снежки», не обладавшие хоть какой-то собственной гравитацией – все их орбиты – вытянутые эллипсы с перигелием рядом с Сатурном. Комета 67/P Чурюмова-Герасименко, состоящая из двух сросшихся частей, – прямо указывает на единственно возможный мой сценарий образования составного «тела» кометы при кумулятивном выбросе из недр Сатурна, причём, без дальнейшего их разрушения.

13. Объяснение этого парадокса можно начать с того, что для определения траектории протоЗемли после её отрыва от Сатурна в расчётах нужно учитывать, что во время гравитационного манёвра (теперь уже Земли) вокруг Юпитера произошёл захват (мягкое присоединение) Луны. В результате этого у Земли появилось много переменных параметров – резкое увеличение суммарной массы (Земли + Луны), а также гравитационный манёвр этой вновь образованной планетарной системы мог обеспечить многочисленные направления вплоть до ретроградного. Следовательно, у Земли была возможность попасть в такой гравитационный конус, когда переход по сходящейся спиральной траектории стал возможен, и после этого Земля заняла теперешнее положение в 150 млн. км от Солнца и на её небе появилась Луна в качестве её же естественного спутника.
14. Земной сценарий легко подтверждается сценарием появления Венеры и Меркурия рядом с Солнцем. Ведь они также возникли на их теперешних орбитах, благодаря описанной мной планетарной катастрофе около 3322 г. до н. э. В резуль-

тате гравитационного манёвра вокруг Юпитера Венера приобрела ретроградное вращение вокруг своей оси, затем деформация коры способствовала выходу через её разломы в коре (ранее запечатанных и компримированных при очень низкой температуре) газов, создав атмосферу с давлением более 92 бар. Рядом с Солнцем эта атмосфера просто бы не образовалась и была сдута солнечным ветром (см. Рис.34).

15. Астрономы заметили, что карты поверхности Луны и Меркурия уж очень схожи, и профессионалы в них часто путаются. Объяснение этого феномена можно найти в общем сценарии их появления в качестве спутников Сатурна, а затем они (Венера и Меркурий) как и Земля с Луной после гравитационного манёвра вокруг Юпитера двигались к Солнцу парами. Только вот у близких по размеру Венеры и Земли их сферы Роша на разном расстоянии от Солнца резко отличаются по величине: на орбите Земли – Луна находится внутри этой сферы, а Венера, располагаясь рядом с Солнцем, Меркурий в качестве спутника всё-таки потеряла. Меркурий, внешне «родственник» Луны, перешёл на вытянутую орбиту вокруг светила со своими особенностями обращения.
16. В итоге только двойные планетарные системы: Земля-Луна и Венера-Меркурий могли выйти на сходящиеся спиральные, закончившиеся замкнутыми круговыми траекториями вокруг Солнца. И этот сценарий с помощью математики можно довольно легко подтвердить.

Как у планеты образуется сфера Роша (Хилла)?

В свободном пространстве космоса, например за границей земной сферы Роша, а это – 696000 км от Земли, в каждой точке направления пульсаций от «реликтового» излучения представляют собой вид, приближённый к объёмному «ёжику» – ☼, когда все силы, действующие на элементарную массу, со всех сторон скомпенсированы. Но, если эту элементарную массу поместить вовнутрь земной сферы Роша, то эта компенсация сил меняется на преимущественную, направленную к центру масс Земли.

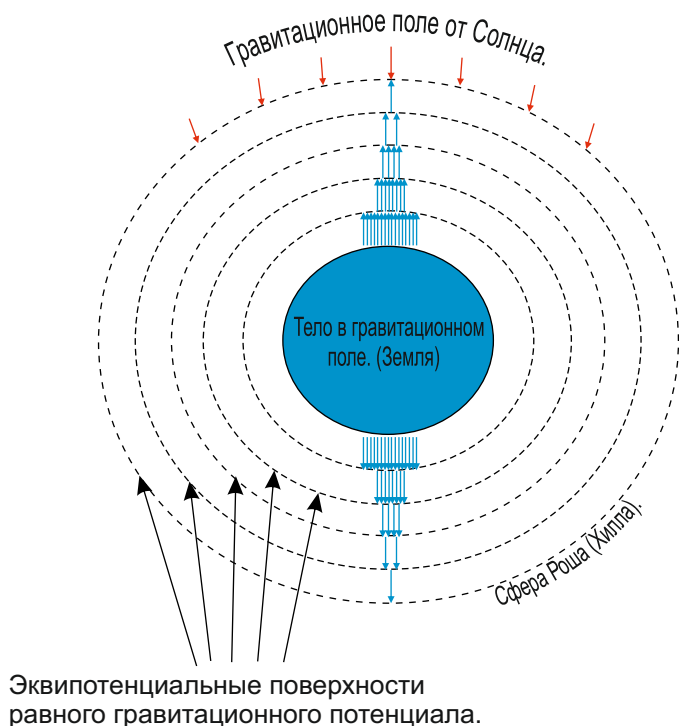


Рис.35.

Внешнее гравитационное поле генерирует внутри тела с задержкой гравитационный отклик, рождающийся в “резонаторах” Фабри-Перо (синие стрелки ограниченной области). Образующиеся при этом “стоячие” волны в гравитационном процессе рушат торсионные эфирные ячейки. Побеждают сгенерированные гравитационные частоты, а не волны. Направление и частота стрелок показывают искажённо уменьшение интенсивности гравитационного поля при удалении от тела по закону обратных квадратов. Чем больше разрушается эфирных ячеек, тем больше бурлит в этом месте пространство, тем больше приталкивающая сила гравитации.

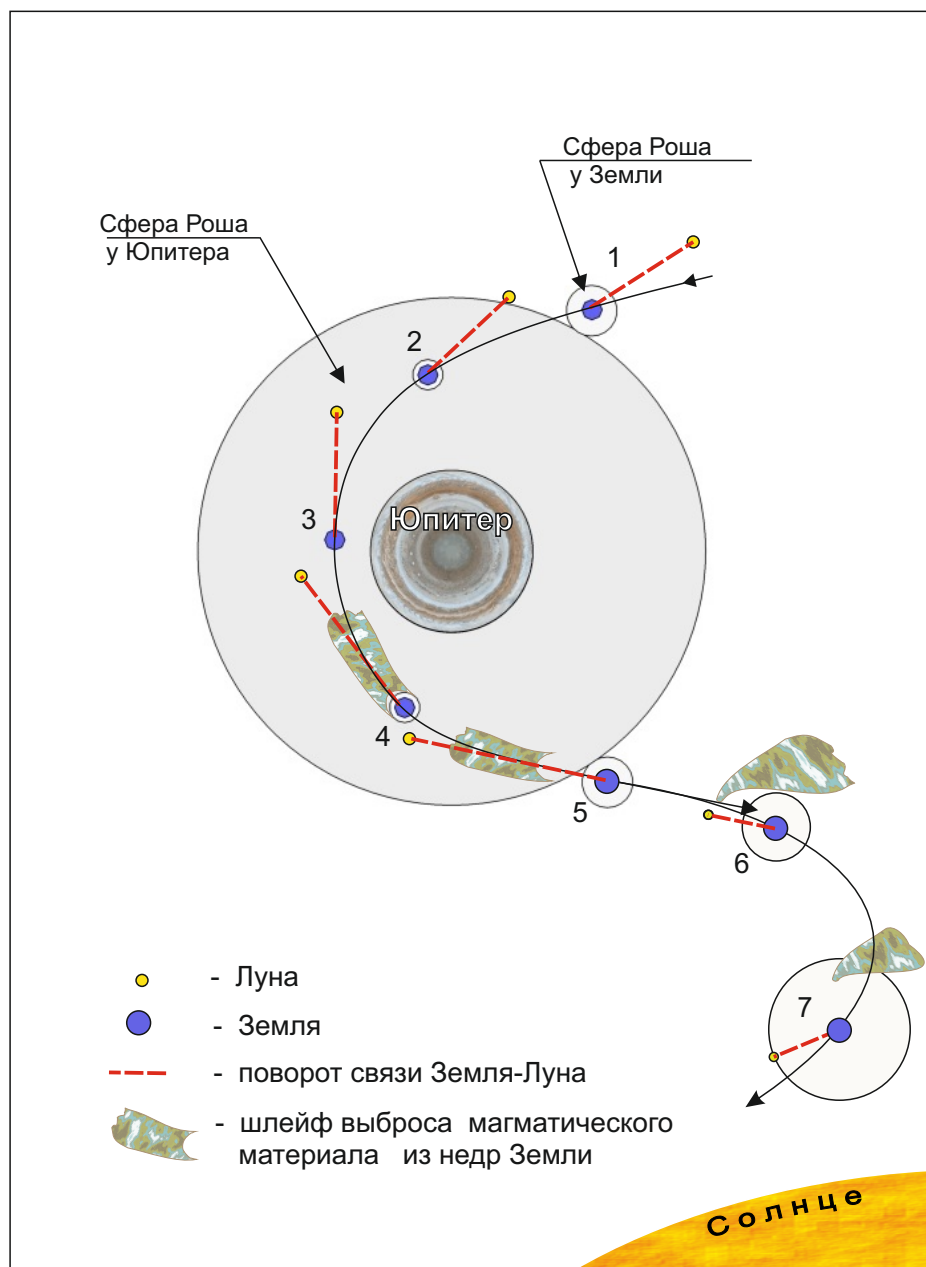


Рис.36.

На примере «ныряющих» спутников, производящих гравиметрическую съёмку, можно заключить, что движение этих спутников происходит по эквипотенциальным поверхностям сфер гравитационного поля Земли. Эти сферы имеют поверхности равного гравитационного потенциала. Графически они представлены на Рис.35, из которого видно, что элементарная масса может взаимодействовать с гравитирующим телом только в том случае, если она находится в гравитационном поле этого тела, и последнее наводит в ней поле, получая своеобразный отклик от местных «резонаторов» Фабри-Перо. В пространстве между телами в образованном гравитационном усечённом конусе (параболоиде) по закону обратных квадратов при их сближении также усиливается турбулентность эфирного пространства (Рис.33). Следовательно, и здесь, как при сильном взаимодействии, внешние силы «приталкивают» элементарную массу к гравитирующему телу. На границе сферы Роша этого тела образуется «стоячая» волна, где интенсивность (или частота) излучения гравитационного поля Солнца равна интенсивности (частоте) излучения гравитирующего поля тела. Само «приталкивание» в сторону гравитирующего тела возникает в результате нарушения равновесия сил, действующих на каждую элементарную массу со всех сторон. Ведь каждая точка этого пространства испытывает на себе со всех сторон местные пульсации гравитационного поля, как в законе Паскаля для жидкости. Каждая элементарная масса – это близко расположенные нуклоны. Чем больше их концентрация, тем больше местных «резонаторов» Фабри-Перо. А если перейти на макроуровень, то **чем больше интенсивность (частота) излучения в данной точке, тем больше и область их разрушения между телами. Вокруг любого тела, состоящего из атомов, т.е. близко расположенных нуклонов, всегда возникает область пульсирующего пространства, изменяющего свои размеры по квадратичному закону. В промежутке между телами частота пульсаций пространства всегда больше, чем за пределами параболоида, т.к. она рождена в результате большого числа переотражений и связанных с этим разрушений торсионных эфирных ячеек. Поэтому между гравитирующими телами возникает взаимное приталкивание. Это как резкое увеличение концентрации поднимающихся со дна воздушных пузырьков в толще воды на такое же резкое уменьшение плавучести корабля.**

Согласно небесной механике Солнце должно в 2,16 раз сильнее притягивать Луну, чем Земля. А в самой удалённой от Солнца (за Землёй) точке лунной орбиты воздействие Солнца и Земли вообще складываются, не смотря на это лунная орбита близка к круговой, и влияние Солнца на движение Луны никак не сказывается. Если даже принять во внимание, что истинная траектория Луны вокруг Солнца представляет собой синусоиду, то и здесь не заметно выполнение закона сохранения импульса, т.к. Луна постоянно – то удаляется, то приближается к Солнцу. Получается, что Луна обращается по эллиптической орбите вокруг центра Земли, а не общего с Землёй барицентра. В любом случае эти несуразности приборами не зафиксированы, – почти круговая орбита Луны существует.

Из Рис.36 видно, что гравитация Солнца (частота пульсаций пространства), однажды добравшись до планеты, после отрыва её от Сатурна, сгенерировало в ней собственную гравитацию, создав определённого размера сферу Роша, а далее уже взаимодействие с Землёй происходило и происходит на границе этой новой сферы Роша, т.к. для тел, помещённых вовнутрь её, гравитация Земли превосходит солнечную.

Теория гравитации теперь может объяснить и наличие двух противоположно расположенных приливных горба на планете Земля. Если между Землёй и Луной пространство бурлит, где схлопываются, перестраиваются торсионные эфирные ячейки, увеличивается общая плотность эфира то объёмная сходящаяся в этой области вселенская гравитационная волна должна будет отразиться и отправиться прочь. Но на пути встретились два гравитирующих тела (Земля – Луна), и теперь нас интересует точка Лагранжа L1, где происходит бурление пространства и точка L3, где отражённая от точки Лагранжа L1 сходящаяся гравитационная волна, создаёт такое же бурление пространства, которое и способствует появлению второго приливного горба на поверхности Земли. В итоге гравитационное приталкивание уменьшается в этих точка, и воды океана поднимаются в виде приливного горба. (Рис.33а).

Согласно моей теории образования солнечной системы, Земля недавно (около 3322 г. до н.э) впервые испытала на себе прямое воздействие гравитации Солнца. [40]. Только этот механизм обеспечил на ней быструю раздвижку материков, выход на по-

верхность огромного количества атомного водорода – что привело к библейскому ливню с небес, потопу и, прочим известным, но не имеющим объяснения аномалиям. Наша протоЗемля, находясь рядом с Сатурном, имела в 3 раза меньший размер, на её поверхности были распространены без годовых колец пальмы, произраставшие от полюса до полюса, и была гравитация, позволившая развиваться гигантским растениям и животным. И здесь просматривается правильность объяснения явления гравитации.

Аномальное обращение Меркурия вокруг Солнца.

Позволю процитировать себя, см. [40].

Известно, что «в перигелии Меркурий всегда повёрнут к Солнцу одной стороной, котловиной Калорис, имеющей, по всей видимости, большую плотность. Приобретая в перигелии момент вращения, удаляясь, ведёт себя более свободно, продолжая вращаться вокруг собственной оси, находясь в спиново-орбитальном резонансе 3:2. Поэтому орбита планеты на основании ньютоновских законов всемирного тяготения и движения немного отличается от расчётной (даже если в расчёты введены соответствующие небольшие поправки, следующие из специальной теории относительности).

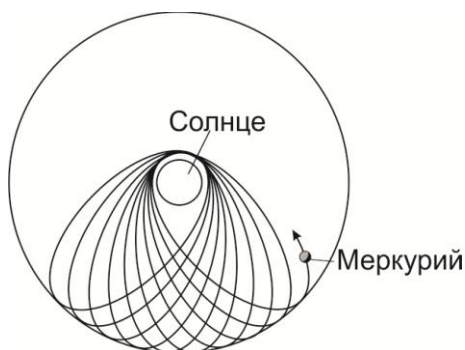


Рис.37. Схема вращения (поворота) эллиптической орбиты Меркурия вокруг Солнца. С целью наглядности эксцентриситет сильно преувеличен.

Меркурий движется по вытянутой эллиптической орбите, большая ось которой постоянно поворачивается, смещаясь на небольшой угол при каждом обороте (Рис.37). Если учесть такое необычное вращение Меркурия вокруг Солнца, то, вероятно, в данном случае можно будет обойтись без ссылки на «искривление пространства».⁸³ Официальная наука находит «странное совпадение» в движении Меркурия. Оказывается, что угловая скорость его собственного вращения совпадает с угловой скоростью его обращения вокруг Солнца в тот момент, когда планета проходит ближайший к дневному светилу участок своей орбиты.⁸⁴ Этот факт можно объяснить следующим образом. При движении Меркурия вокруг Солнца в перигее вытянутая эллиптическая орбита имеет круговой участок. Спутники, обращающиеся по круговым орбитам, повернуты к своим планетам постоянно одной стороной и имеют постоянную (в отличие от эллиптической орбиты) орбитальную скорость. В постоянном параллельном (однородном) гравитационном поле центр тяжести всегда совпадает с центром масс.⁸⁵ Поэтому на практике эти два центра почти совпадают (так как внешнее гравитационное поле в некосмических задачах может считаться постоянным в пределах объёма тела). А в космических задачах эта параллельная однородность гравитационного поля реализуется только при движении планеты или спутника по круговому участку орбиты. В остальных точках траектории в космическом масштабе центр тяжести планеты или спутника не совпадают в своём положении с их центрами масс, ибо вес $P = m \cdot g$ зависит от параметра гравитационного поля g . На

⁸³ Современная наука не имеет определения искривлённого пространства. (Прим. автора).

⁸⁴ В.Н.Комаров. «Новая занимательная астрономия», М., «Наука», 1983г.

⁸⁵ Центром тяжести механической системы тела называется точка, относительно которой суммарный момент сил тяжести, действующих на систему, равен нулю. Например, в системе, состоящей из двух одинаковых масс, соединённых негибким стержнем, и помещённой в неоднородное гравитационное поле (например, планеты), центр масс будет находиться в середине стержня, в то время как центр тяжести системы будет смещён к тому концу стержня, который находится ближе к планете, и, вообще говоря, даже расположен вне стержня.

примере Луны, постоянно обращённой одной стороной к Земле, можно найти объяснение и для необычного поведения Меркурия» [40].

Выводы.

Два гравитирующих тела стремятся друг к другу по закону Всемирного тяготения, но причиной их ускоренного движения является не притяжение, а приталкивание со стороны всей Вселенной и бурлящее между телами эфирное пространство. Степень его бурления и оказывает влияние на «притяжение» между телами.

Космическое тело обладает собственной гравитацией только в том случае, если в его центре находится ядро достаточно большой плотности или же там происходит синтез нейтронов, создающих при своём рождении дополнительную порцию собственных (переотражённых) пульсаций с небольшим запаздыванием относительно вселенских (160,4 ГГц).

У спутника планеты, имеющего собственную гравитацию, размер сферы Роша может сильно варьироваться, если он находится за пределами или внутри сферы Роша планеты. Учитывая этот факт, можно будет подтвердить возможность мягкого захвата протоЗемлёй протоЛуны при их гравитационном манёвре вокруг Юпитера примерно около 3322 г. до н.э. А без этого сценария появление Луны на небе – маловероятный факт – подтверждением является отсутствие на данный момент рабочей гипотезы.

Верю, что понимание механизма возникновения гравитации и законов космоса, их взаимосвязь в самое ближайшее время подтвердят все мои гипотезы.

Приложение 1.
К стр. 80
Понятие электрического поля.

Электрическое поле непосредственно должно быть связано с понятием «эфирная среда». Только через электрические и магнитные явления можно выйти на понимание «среды». Всевозможные электрические явления, механизм которых мы надеемся понять, останутся недостижимыми без истинного понимания основ.

Электрический заряд.

Заряд характеризуется количеством электричества. Но что такое электричество? Пока на этот вопрос наука ответа не имеет. Удивительно то, что, когда мы заряжаем эбонитовую палочку, натирая ее кусочком меха, между мехом и палочкой при трении, возникают равные заряды противоположного знака? Получить заряд на поверхности тела можно и ничего не натирая, например, вынимая из дистиллированной воды парафиновый шарик. И неважно, делая это быстро или медленно, погружая его в воду глубоко или не очень. После контакта заряженного шарика с электроскопом последний покажет наличие заряда одного знака, а вода – заряд противоположного. Этот опыт показывает, что разделение зарядов происходит при соприкосновении шарика и жидкости без трения, как такового. [42].

Многочисленные яркие опыты на уроках физики в школе по наведению электрических зарядов на металлических предметах или изоляторах указывают на то, что заряженное тело вызывает притяжение или отталкивание другого заряженного тела на расстоянии. Если абстрагироваться от этих экспериментов, то вряд ли можно согласиться со странным утверждением, будто один заряд действует на другой непосредственно через пустое пространство. С этим не мог согласиться и великий экспериментатор М.Фарадей, хотя многие теоретики его времени, следуя И.Ньютону, были убеждены в справедливости, так называемой **теории дальнего действия**. Фарадей считал, что заряд порождает вокруг себя особый вид материи – **электрическое поле**, – которое простирается до бесконечности и отличается от иных видов материи тем, что способно действовать на другой заряд.

Факт существования эфирной среды необходимо подтвердить через свойства электрического поля, которое подобно понятию заряда, относится к основным, или фундаментальным, физическим понятиям и не может быть определено формально. Можно поставить прямые опыты, наглядно показывающие электрическое поле, созданное электрическими зарядами.

А теперь в плоский сосуд, наполненный густым маслом, введём два проводящих шарика и затем насыплем лёгкий сыпучий непроводящий порошок, например манную крупу, а затем на шарики подадим разноимённые заряды. Нашему взору предстанут, как первоначально хаотически ориентированные частички под действием электрических сил выстраиваются в линии, начинающиеся на одном и заканчивающиеся на другом заряде.

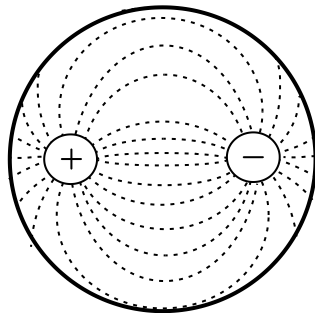


Рис.38

Таким образом, в каждой точке пространства между двумя зарядами, во-первых, имеется субстанция, которая никак себя не проявляла при отсутствии зарядов. Во-вторых, как только заряды появляются, то в этом пространстве возникают «стоячие волны», в узлах которых находят своё равновесное состояние частицы манной крупы: ведь они, построившись в цепи, никуда не двигаются. Это и есть электрическое поле, проявляющееся выстроенными в цепочки из частиц манной крупы в так называемые силовые линии.

А в опыте электрической индукции заряда на незаряженном проводнике вообще получается, что заряд того же знака индуцируется на удалённом конце, хотя в центральной части он отсутствует. По словам М. Фарадея заряженный шар каким-то образом изменяет свойства пространства вокруг незаряженного цилиндра (Рис.39а и Рис.39b).

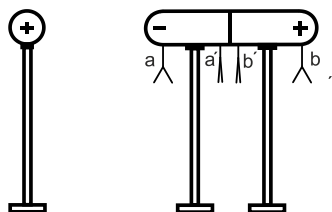


Рис. 39 а.

Приближая заряженный шар к контактирующим цилиндрам, в точках а и b листки фольги расходятся. В точках а' и b' листки не расходятся, следовательно, заряда в этих точках нет.

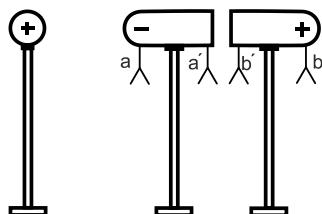


Рис. 39 б.

После удаления заряженного шара листки в точках а, b остаются разомкнутыми. А в точках а' и b' также размыкаются, т.е. заряд распределяется равномерно по поверхности.

Закон сохранения заряда заставил Максвелла предложить гипотезу существования тока смещения. Подчеркнем, что ток смещения, играя важную роль для вывода правильного выражения закона сохранения заряда, но сам в это выражение не входит. Из сказанного выше мы приходим к выводу, что поля создаются активной поверхностной структурой атома, причём, эта активность, в свою очередь, создаёт законы электродинамики. Электрический заряд в атоме, прежде всего, создаётся нуклонами его

оболочки. В результате электрической индукции, трения и пр. нуклоны механически, причём, коллективно! выводятся из прежнего равновесного состояния, и им навязывается новый порядок. Если мы имеем дело с неметаллом, например, с серой, то нуклоны (протоны) «валентной части» атома-тетраэдра, получив извне какой-то механический момент, прокатываются, вращаясь в рядах, – тем самым создают условия для возникновения местных коллективных «резонаторов» Фабри-Перо. Ведь только в «коллективе» появляется возможность вывести из равновесия некоторую часть пространства и навязать этой части свою «волю»; одиночному нуклону даже в паре – это не под силу. Всё это приводит к деформациям торсионных вихревых ячеек. Ну а при разделении трущихся предметов на их поверхностях появляются статические заряды противоположного знака, как в электрофорной машине. Забытый релятивистами эфир, проявляется теперь в виде вектор-потенциала. По всей видимости, Максвелл думал, именно, в этом направлении. Полезно вспоминать классика! Поэтому взаимодействие электрического заряда с магнитным полем происходит уже естественно, – что понятно из рис.7. Отклонение заряженного тела в магнитном поле подчиняется Правилу левой руки (сила Лоренца)⁸⁶. Вектор-потенциал способствует тому, чтобы заряженное тело заняло положение с наименьшей энергией, поэтому, подстраиваясь, соответствующим образом взаимодействует с таким же вектор-потенциалом внешнего магнитного поля.

Разделение зарядов происходит ровно пополам – это указывает на то, что в формировании заряда принимают участие пары тех «чашек» партонов, которые при вращении нуклонов оказались соосно на некотором расстоянии друг от друга. Остальные незадействованные в контакте партоны не смогли «присоединить» к себе возбуждённую торсионную эфирную ячейку. Рождённые силовые линии электростатического поля представляют собой как бы сжатую пружину периодической жёсткости, зажатую ме-

⁸⁶ Если поставить левую руку так, чтобы перпендикулярная скорости составляющая вектора индукции входила в ладонь, а четыре пальца были бы расположены по направлению скорости движения положительно-го заряда (или против направления скорости отрицательного заряда), то отогнутый большой палец укажет направление силы Лоренца. (Прим. автора).

жду двумя опорами, хотя начало силовой линии находится в «чашке» партона, а второй конец где-то на удалённом атоме окружающей это тело атмосферы. **Через эти силовые линии происходит механическое взаимодействие заряженных макротел.** На притяжение двух макротел и здесь не стоит рассчитывать, ибо возможно только их приталкивание. Причём, взаимодействие полей разного знака не уничтожает сами поля, а силовые линии одного знака как бы встраиваются в промежутки между силовыми линиями другого.

В случае с полями одного знака происходит изгиб силовых линий, и отталкивание полей, а вместе с ними и тел, их образующих. Получается, что возбуждённые торсионные эфирные ячейки представляют собой довольно плотную и упругую материальную среду, наподобие предельно сжатой пружины.

На поверхности атома-икосаэдра в результате расположения нуклонов «валентной части» в определённом порядке, последние с помощью «резонаторов» Фабри-Перо должны генерировать электростатическое поле, представляющее собой торчащие радиально поверхности торсионные эфирные ячейки, например, правовинтовой направленности вращения эфирных частиц одной из половинок этой ячейки. По всей видимости, это происходит по причине того, что сера имеет постоянно, даже в паровой фазе, молекулярную формулу-S₈. Атомы серы молекулярно крепко связаны и их общая суммарная энергия вращения нуклонов оболочки, как у тяжёлого маховика, значительна. А чешуйки волос меха в результате их огромной удельной поверхности при трении эбонита легко обеспечивают появление большого числа местных «резонаторов» Фабри-Перо.

При электризации трением или между обкладками электрофорной машины возникает накачка в торсионных ячейках эфира, когда пары торсионных ячеек переходят в возбуждённое состояние. Это возможно, когда один тор является внешним для другого, причём, во внешнем торе появляется магнитная составляющая с большой энергией. (Рис.6, Рис.12 и Рис.13). Эта раскрученная часть стремится занять положение с меньшей энергией, поэтому она передаёт этот излишек соседней ячейке с раскруткой последней в ту же сторону. В итоге возникают соприкасающиеся возбуждёнными частями **зеркальные пары торсионных эфирных ячеек**, при разделении которых происходит рождение на поверх-

ностях заряды противоположного знака. **Равенство зарядов говорит о том, что их появление сопряжено с одним процессом одновременного рождения в «резонаторе» Фабри-Перо двух магнитных составляющих торсионного вращения. Различие «знака» заряда обусловлено направленностью магнитной составляющей вихря.**

Надеюсь, приведённая выше информация будет полезна для объяснения процессов рождения электрон-позитронных пар в сильном электрическом поле. Экспериментальное сравнение свойств позитронов и электронов показало, что все физические характеристики этих частиц, кроме знака электрического заряда, совпадают.

Для первого ознакомления с правильной физикой атома этого достаточно. Саму же теорию электростатики желательно освещать подробнее и шире, опираясь на многочисленные примеры.

К стр. 48.

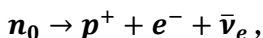
Бета-распад

Традиционно в прежней классификации к бета-распаду относят распады двух видов:

- ядро (или нейтрон) испускает электрон и антинейтрино – это «бета-минус-распад» (β^-).
- ядро испускает позитрон и нейтрино – «бета-плюс-распад» (β^+).

Механизм распада.

В β^- -распаде слабое взаимодействие превращает нейтрон в протон, при этом испускаются электрон и электронное нейтрино:



А согласно новой концепции истинного устройства атома эти реакции будут выглядеть так:

$$n_0 + n_0 \rightarrow p^+ + e^- + \bar{\nu}_e ,$$

Два нейтрона в течение ~15 минут объединяются до «гантелеобразного» протона. Новая конструкция составного протона влияет на изотропность пространства, окружающего частицу. Поэтому и появляется у протона заряд, заметьте, у составной частицы динейтрона – единичный заряд.

Электронное нейтрино – $\bar{\nu}_e$ возникает в результате упругого микро-отскока и последующего сближения двух нейтронов. В этот момент колеблющиеся «чашки» партонов создают «резонаторы» Фабри-Перо на расстоянии, примерно, равном размеру торсионной эфирной ячейки. В результате получаем электронное нейтрино – $\bar{\nu}_e$, представляющее собой одну возбуждённую торсионную эфирную ячейку с массой меньше 0,28 эВ, но не нулевой. Теперь всепроникающее свойство этой частицы будет понятно, т.к. дефект её объёма и создаёт определённой энергии колебания пространства.

К стр. 55.

Если вспомнить устройство вихревой трубки Ранка-Хилша (1931-1934 г.), то в ней центральный холодный поток имеет противоположную направленность вращения относительно внешнего пристеночного горячего потока. Каким-то замечательным образом эти потоки не тормозят друг друга на цилиндрической границе контакта. Если кратко, то поступающий в трубку газовый поток сильно закручивается входной «улиткой». От этого в пристеночной зоне возникает трение (биения) молекул газа о неровности трубы на микро-уровне. А теперь мы знаем, что Атом – это довольно твёрдый шарик, а не «пустота», окружённая электронными оболочками – иначе никаких биений не будет, а будут цепляния обобществлёнными электронами за неровности внутренней поверхности трубы. Все эти пульсации радиально направлены к центральной продольной оси трубы. Они, естественно, кумулятивно складываются, т.е. представляют собой ударные сходящиеся цилиндрические волны с постоянной частотой и амплитудой. Из точек схода выстраивается центральная силовая линия, где возникают огромные ударные давления, влияющие на местное

уменьшение общей энергии молекул газового потока, а не рост температуры! (Доказательством служит известная «алмазная ячейка», в центре которой под огромным давлением вода переходит в свою модификацию лёд-VI). Но закон сохранения действует и здесь: в центральной области трубы происходит снижение температуры, её излишек появляется в пристеночной области, где и степень сжатия меньше и свободы у молекул газа больше.⁸⁷ Ударные воздействия понижают энергию центральной части трубы, и по закону сохранения импульса излишек энергии передаётся периферии.⁸⁸ Вот уже этому эффекту много лет, но объяснимых физикой причин для такого разделения нет, как нет причин и для вращения центрального жгута в противоположную сторону относительно периферии. В противоположную сторону вращаются паразитные **микровихри** между центральным жгутом и периферией, т. к. жгут вращается с более высокой скоростью относительно периферии – этот факт является доказательством того, что радиальные пульсации, сужая вращающийся центральный вихрь, дополнительно этими пульсациями его раскручивают. Микровихри имеют стабильные размеры, сформированные, прежде всего, внешними пульсациями и скоростью вращения обоих потоков. Паразитные микро-вихри катятся, как ролики в подшипнике, в ту же сторону, в которую вращаются внешний слой и центральный жгут. В данном случае трение качения минимально – в этом и вся разгадка. Вывод: если где-то создаются тороидальные вихри, и есть внешние по закону Паскаля ударные пульсации, то создаются такие условия, когда эти вихри могут существовать довольно продолжительное время. Пока придётся взять это на веру, ибо определение понятия - «масса» и «безмассовая частица» в микромире создают непривычную для нас физику.

⁸⁷ Хотя и считается, что жидкость несжимаема, но это не совсем так: при не сжимаемости жидкости верхняя граница мирового океана была бы на 30 метров выше. (Прим. автора)

⁸⁸ То же происходит в пристеночной области камеры цилиндра Дизеля при ударных воздействиях, а при статичном увеличении давления и в «алмазной ячейке». Механизм распределения температур в камерах везде, примерно, один: в центре – низкая, у стенок – высокая, хотя постановка опытов несколько отличается. (Прим. автора).

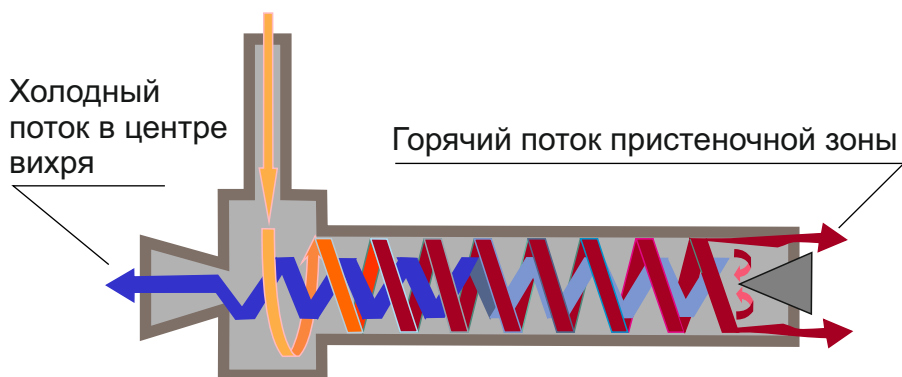


Рис.40.

Вихревая труба Ранка-Хилша имеет в пристеночной зоне высокую температуру среды, а в центрально-осевой - низкую. Большая скорость вращения молекул газа или жидкости в пристеночной зоне трубы, деформируя эти молекулы, приводит к повышению их энергии. Энергетический эффект усиливается кумулятивными ударными цилиндрическими волнам, сходящимися в центрально-осевой зоне, где от этого происходит уменьшение энергии молекул среды. По закону сохранения энергии её излишек возвращается обратно к стенке трубы, нагревая молекулы пристеночного слоя. Таким образом происходит накачка температуры. Между этим явлением, работой головки цилиндра Дизеля, а также получении "горячего" льда в алмазной ячейке много общего, т.к. в основе явлений лежит фазовый термодинамический переход.

Динамическое ударное давление в первом и втором случаях или статическое в - последнем - всё это только подтверждает правильность новой истинной модели атома. Модель Резерфорда эти явления объяснить не способна. Все предыдущие модели объёмного сжатия газовой или жидкой среды содержат логическую ошибку: согласно старой концепции в центрально-осевой зоне трубы температура должна возрасти, а этого не наблюдается. В цилиндре Дизеля при ударном сжатии в центральной точке камеры сгорания происходит резкое снижение энергии молекул, а в пристеночной области - её резкий рост до значений температуры вспышки топливно - газовой смеси. В алмазной ячейке вода при комнатной температуре и давлении 10000 атм. в центральной зоне переходит в кристаллическое состояние - лёд VI. Фазовое состояние - лёд - это всегда более низкая температура по сравнению с фазой - жидкость, хотя и при огромном давлении.

По всей видимости, для любых газовых сред, включая эфир, частицы среды легко переходят от вращательного движения – в поступательное и обратно, затрачивая минимум энергии, причём, ускоряясь во вращательном потоке, даже экономя энергию. Тому подтверждения – сердце человека⁸⁹ и исследования вращающихся потоков знаменитого австрийского изобретателя Виктора Шайбергера (Viktor Schauburger 1885 – 1958)⁹⁰.

К стр.95.

Механизм окаменения становится понятным.

Это выдержка из моей первой книги, но для понимания необходимо прочитать всю книжку. [40].

Палеонтологи очень часто находят окаменевшие останки деревьев, костей динозавров, раковины моллюсков, а также, артефакты, не укладывающиеся в привычные представления эволюции живого на планете. Разгадка кроется в устройстве атомов живой и неживой природы. Они должны различаться. Т.е. одни и те же молекулы живой и неживой материи могут находиться в разных состояниях.

Известен классический эксперимент Миллера – Юри (1953–1954 г.), в котором симулировались гипотетические условия раннего периода развития Земли для проверки возможности химической эволюции. В запаянной колбе находилась смесь неорганических газов: Метан, аммиак, окись углерода, водород и пары воды. Под воздействием разрядов (60 кВ) были образованы 22 аминокислоты – первокирпичиков органической жизни. Обычно физические законы обратимы и химические реакции могут идти, как в прямом, так и в обратном направлениях. Поэтому логично будет

⁸⁹ С.Н.Багаев, В.Н.Захаров, В.А.Орлов О необходимости винтового движения крови. Российский журнал биомеханики, том 6, № 4: 30-50, 2002.

⁹⁰ Этот гениальный учёный – изобретатель открыл интересное поведение жидкости и газа во вращающихся потоках, когда происходит нарушение законов сохранения. По всей видимости, ему удалось создать для Третьего рейха «летающие тарелки» – секретные воздушные суда на новых принципах. Факты есть, но объяснения до сих пор не найдены. (Прим. автора)

предположить, что на Земле в какой-то момент могли сложиться такие условия, когда внешнее электромагнитное поле большой напряжённости воздействовало на органическую материю до её разрушения и превращения в новую неорганическую структуру. Исследования на циклотроне в Швейцарии окаменелого микроскопического эмбриона крошечного морского червя – маркелии с помощью рентгеновского томографа позволили создать трёхмерную компьютерную модель этого организма. (Этим занимался prof. Philip Donoghue. Paleontologist. University of Bristol). Где те же атомы, но в новой кристаллизации сохранили прежний вид животного. В итоге приходим к выводу, что частицы живой материи перешли из формы органического состояния молекул в форму неорганического состояния молекул, причём мгновенно и по всему объёму объекта живой природы. Новая перекристаллизация молекулярных комплексов незначительно изменила своё пространственное положение и сохранила, в основном, прежние очертания живой материи. Это могло произойти в момент, когда траектория движения Земли в сторону Солнца пересекла магнитосферу Юпитера, которая представляла собой мощнейший естественный синхротронный ускоритель. В результате этого воздействия на Земле появились все окаменелости (артефактов предостаточно, начиная от отпечатков в илистых грунтах студнеобразных животных типа медуз, крыльев стрекоз, до древовидных папоротников, а так же скелетов динозавров, слонов, носорогов и их следов в илистых грунтах).

Кимберелла (Kimberella) – примитивное слизеподобное медузоидное животное, окаменевшие останки которого найдены на территории Австралии, причём окаменевшими стали и его следы. Бытует мнение, что со временем могли происходить миграции, например, атомов кремния, замещения им прежних молекул. Но тогда нужно признать, что атом имеет интеллект, для разумного замещения прежних структур, – что явная фантастика, опирающаяся на абсурдные допущения. А вот холодный термоядерный синтез – вполне реальный факт. Следовательно, – это ещё одна попытка объяснить механизм быстрого окаменения, т.е. быстрый переход из органического состояния гибких пространственных молекул в неорганическое с последующей кристаллизацией, а также захват быстрых нейтронов или их синтез в центре атомов-икосаэдров в результате воздействия природного синхротронного

излучения со стороны Юпитера в момент планетарной катастрофы (гравитационного манёвра протоЗемли).

К стр. 176.

До недавнего времени существовала одна «рабочая теория», объясняющая процесс образования Луны в качестве спутника Земли. Эта гипотеза утверждала, что в конце образования Солнечной системы наступила фаза «гигантского столкновения». Планеты были все раскалены и сталкивались.

Уильям Хартман (William K. Hartmann) и Дональд Дэвис (Donald R. Davis) в 1975 первыми, кто убедил научное сообщество в том, что Земля когда-то столкнулась с планетой, размером с Марс - тем самым создавая, как Луну, так и наклон $23,5^\circ$ Земли.

Однажды некое тело размером с Марс по касательной ударило в объект – протоЗемлю, и в результате столкновения большая часть разрушенного вещества обоих тел объединилась и в последствие сформировала Луну на околоземной орбите. А Земля из-за удара получила резкий прирост скорости вращения (примерно дополнительные пять часов на один оборот) и заметный наклон оси вращения. Затем на протяжении долгого времени Луна продолжала отдаляться от Земли, одновременно замедляя вращение нашей планеты до теперешнего состояния – 24-часового дня. Хотя эти утверждения, нарушающие законы сохранения и простой логики, приняты учёным сообществом, но всё же есть несколько моментов, которые классическая теория объяснить не может. Например, одновременно удивительные сходство и различие состава Луны и Земли. Другая загвоздка состоит в том, что большинство спутников планет формировались из диска того же материала, что и планета, а затем сформировавшись до спутника, там же вокруг экватора продолжили своё обращение. С протоЛунной можно было бы ожидать того же сценария, но нынешняя плоскость орбиты спутника Земли наклонена относительно плоскости экватора на пять градусов. Это говорит о том, что, прежде всего, сценарии образования спутников отличаются. Следует отвергнуть столкновения, т.к. разрушения «в пыль» космических объектов даже на небольших встречных скоростях более реальны, чем любые повороты и тем более изменения наклона плоскости обращения спутника после столкновения. При столкновении выделяется настолько огромная энергия, что крупных кусков остаться

не может, способных в дальнейшем к какому-либо гравитационному взаимодействию в свободном космосе, даже просто сформировать пылевой околопланетный диск определённой направленности вокруг планеты. И вот через тридцать лет, выясняется несовершенство прежней гипотезы, и учёные из Хагай Перец (Hagai Perets) из Технологического института Израиля в Хайфе и его коллеги предложили альтернативное объяснение отсутствию различий в долях изотопов в породах Луны и Земли, предположив, уже многочисленные столкновения - что является более фантастическим сценарием её образования. В итоге можно заключить, что компьютерные модели не позволяют всё объяснить. И остаются вопросы, не укладывающиеся в общую концепцию, и выходит, что на сей момент нет одной и единственной гипотезы, отвечающей истине. Поэтому существует соблазн искать следующие объяснения, но они почему-то получаются более фантастичными.

Что касается сценария, описанного в моей книге [40], то мне в упрёк ставится, что после отрыва протоЗемли от Сатурна по закону Кеплера она не смогла бы выйти на сходящуюся спиральную траекторию. Но в результате гравитационного манёвра вокруг Юпитера протоЗемля могла иметь огромное множество траекторий, включая даже ретроградные направления. В поддержку этой идеи говорит то, что вокруг Солнца обращаются не сотни планет, а всего восемь. Земле повезло, и она попала в свой гравитационный конус, и поэтому ей удалось выйти на спиральную траекторию, присоединив по пути Луну. Резкий прирост суммарной массы (Земля+Луна) должен быть учтён в расчетах. По всей видимости, по такому же сценарию перешли с эллиптических орбит Венера с Меркурием, который в дальнейшем был потерян Венерой, став самостоятельной планетой, ну уж очень своей поверхностью похожей на Луну. Да и Марс не смог бы присоединить к себе Фобос и Деймос, обращающихся на очень близких круговых орбитах вокруг планеты, поэтому это стало возможным только после осуществления гравитационного манёвра вокруг Юпитера. В любом случае все планеты земной группы родились не в свободном космосе, а одновременно со своей планетой-матерью – Сатурном, т.е. за орбитой Юпитера и со своими особенностями прибыли на теперешние орбиты. Расчёты несколько отличаются от типовых, поэтому и результаты будут другим, бо-

лее реалистичными. А главное, что мои гипотезы можно всегда проверить на истинность. В момент описанной мной катастрофы и Сатурн был другим и парад планет, да и Солнце возбуждённое, Земля поймала Луну в момент гравитационного манёвра вокруг Юпитера. Всё это нужно будет учесть при расчётах траекторий движения планет. Кстати, короткопериодические кометы семейств Сатурна и Юпитера обращаются вокруг Солнца по законам Кеплера, но это не даёт права считать, что планетарные системы Земля-Луна и Венера-Меркурий будут двигаться по тем же законам. Уместно отметить, что уравнения Небесной механики довольно точны. Но практическая баллистика использует свои методы расчёта движения небесных тел, прежде всего, разбивая предполагаемую траекторию полёта на многие миллионы отрезков и производя подсчёт положения вектора скорости в каждый малый промежуток времени, учитывая взаимное расположение всех крупных тел в солнечной системе, вводя поправки на переменные возмущения от них. Автоматическая межпланетная станция НАСА «Новые горизонты» (New Horizons) двигалась в сторону Плутона со скоростью 45 км/с относительно Солнца – отсюда и цена возможной ошибки.

Послесловие.

«Очевидно, что сейчас лидером станет тот, кто будет обладать собственными технологиями, знаниями, компетенциями. Они становятся важнейшим ресурсом развития, обеспечивают суверенитет страны без всякого преувеличения. В науке, как и в других областях, мы должны добиваться настоящего прорыва. Нужно раз и навсегда отказаться от поддержки неэффективности, от устаревших, отживших подходов в организации научной деятельности. И, безусловно, страна ждёт от науки новых решений, которые могут изменить качество жизни людей, придать мощную динамику развитию России».

Президент России В.В.Путин
Новосибирский Академгородок.
Заседание Совета по науке и образованию.
8 февраля 2018 года.

Эта книга является ответом на запрос нашего президента. Теперь Вы ознакомились со второй частью полной Теорией Великого Объединения – от устройства атома до процессов в звёздах с образованием солнечной системы. Новое знание позволит нашей цивилизации перейти на следующий качественный уровень своего развития, а человечество будет вынуждено начать цивилизованно жить на нашей Земле. Если я ещё не опоздал, и в Земле не успели начаться необратимые процессы, грозящие уничтожением всего живого на планете, то резкий скачок в технологиях создания новых неожиданных материалов позволит изобрести новые источники энергии, средства передвижения, когда с помощью летающих тарелок можно будет легко перемещать щебёнку для строительства дорог. По всей видимости, великий Никола Тесла знал, как устроен атом, но тогда не было такой техногенной угрозы существованию нашей цивилизации. После усвоения предложенного мной фактического материала, открываются захватывающие дух перспективы развития Всего. Теперь с помощью полученного нового знания можно будет идти дальше меня, совершать осознанные, а не случайные открытия на фундаментальном уровне, изменяя в лучшую сторону жизнь на Земле.

Используемая литература

1. Яворский Б.М., Детлаф А.А. Справочник по физике для инженеров и студентов вузов (4-е изд.). М.: Наука, 1968
2. Д. Менделеев. Попытка химического понимания мирового эфира. СПб.:1905
3. Ленин В. И. Материализм и эмпириокритицизм. — Поли, собр. соч., т. 18, с. 277-278.
4. К.А.Хайдаров. Рыцари теории эфира.
<http://www.bourabai.kz/kern/prism.htm>
5. Кузнецов В.И. Свет — М.: Педагогика, 1977.
6. П.А.М. Дирак., Лекции по квантовой теории поля. Читаемые в 1963—1964 учебном году в университете Иешива (Нью-Йорк).
7. С.Н.Багаев, В.Н.Захаров, В.А.Орлов О необходимости винтового движения крови. Российский журнал биомеханики, том 6, № 4: 30-50, 2002.
8. Иванов Б.Н. Законы физики.,М.,Высшая школа, 1986
9. Martin W. Scheeler, Wim M. van Rees, Hridayesh Kedia, Dustin Kleckner, William T. M. Irvine. Complete measurement of helicity and its dynamics in vortex tubes. Science 04 Aug 2017:Vol. 357, Issue 6350, pp. 487-491.
10. Котельников В.П. Гравитация глазами практика, Сызрань, (Сызранское полигафобъединение). 1998
11. Karim A. Khaidarov, January 30, 2004. ЭФИРНЫЙ АТОМ
<http://bourabai.kz/atom.htm>
12. Л.А.Арцимович. Взаимодействие элементарных частиц. Успехи физических наук 1940, т. XXIV, вып.1.
13. Ли Смолин (Lee Smolin) Неприятности с физикой: взлет теории струн, упадок науки и что за этим следует. Penguin Book, London, 2007; ISBN: 9780713997996, Артамонов Юрий Александрович (перевод).
14. Мария Корнева, Виктор Кулигин, Галина Кулигина. Электромагнитная природа инерции заряда. © Исследовательская группа «АНАЛИЗ». <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/9763.html>
15. Википедия. Ионно-звуковые солитоны. <https://goo.gl/dTPU42>
16. Под ред. акад. Ю. Д. Третьякова. Неограниченная химия. Том 2. Химия непреходных элементов. — Москва: Академия, 2004. — 368 с. — ISBN 5-7695-1436-1.
17. Gomer R. Field Emission And Field Ionization, Harvard University Press, 1961

18. Müller E. W. Z.Phys. Rev.,1937, Bd.,106, S. 541.
19. Мюллер Э., Цонь Т. М., «Металлургия», 1972. 360 с.
20. Müller E. W. Z. Physik, 1951, v.131, p.136.]
21. А.В.Рыков. Вакуум и вещество Вселенной. М.: 2011., ISBN 5–201–11903–4.
22. Kallenrode May-Britt. Space Physics: An Introduction to Plasmas and. — Springer, 2004. — ISBN 3540206175.
23. Carroll Bradley W. An Introduction to Modern Astrophysics. — revised 2nd. — Benjamin Cummings, 1995. — P. 409. — ISBN 0201547309.
24. Schrijver Carolus J. Solar and stellar magnetic activity. — Cambridge University Press, 2000. — ISBN 0521582865.
25. Shin-nosuke Ishikawa, Lindsay Glesener, Sām Krucker, Steven Christe, Juan Camilo Buitrago-Casas, Noriyuki Narukage & Juliana Vievering Detection of nanoflare-heated plasma in the solar corona by the FOXSI-2 sounding rocket Nature Astronomy (2017) Published online:09 October 2017
26. Whittaker E.A. History of Theories of Aether and Elektriciry. The Classical Theories, p. 100.
27. Спасский Б.И. История физики. Ч. I . М.: "Высшая школа", 1977.
28. Хайдаров К.А. Научный форум РЫЦАРИ ТЕОРИИ ЭФИРА. <http://bourabai.kz/umov/index.htm>
29. Johann Kern – Прав ли был Ньютон - Разлагает ли призма солнечный свет? <http://www.bourabai.kz/kern/prism.htm>
30. Кузнецов В.И. Свет — М.: Педагогика, 1977.
31. Тамм И.Е. Основы теории электричества. – М. : Наука. Гл. ред. Физ.-мат. лит., 1989, стр. 233.
32. Чейс У "Взрывающиеся проволоочки" УФН 85 381–386 (1965) Перевод Д.Г. Санникова. Источник: W. G. Chace, Exploding Wires, Physics Today 17, No. 8, 19 (1964).
33. Портал Элементы. Теория сверхпроводимости. https://elementy.ru/trefil/21064/Teoriya_sverkhprovodimosti
34. Ньютон И. «Математические начала натуральной философии», М.,Наука, 1989.
35. Исаак Ньютон (1643-1727). Сборник статей к трехсотлетию со дня рождения. Под редакцией С.И. Вавилова. Москва. 1943.
36. Ломоносов М. В. [Письмо к Леонарду Эйлеру от 5 июля 1748 г.] /Пер. Я. М. Боровского // Ломоносов М. В. Полное собрание сочинений. – Т. 2: Труды по физике и химии, 1747—1752 гг. – М.; Л.: АН СССР , 1951 ,– С. 169—193.
37. Ярослав Яргин. 10 фактов о гравитации. WWW.kramola.info (по материалам: Гришаев А.А. Портал <http://newfiz.info>)

38. Геннадий Г.Ивченков. Наука навязывает нам «чушь собачью». 19 марта 2016. Портал РуАН: <http://ru-an.info/>
39. Штернфельд А.А. «Парадоксы космонавтики», М. «Наука», 1991г.
40. Павлов В.Б. День рождения Луны., Казань.: Типография ООО «Печатный двор», 2013. 212 с. ISBN 978-5-9904295-2-9
41. В.Н.Комаров. «Новая занимательная астрономия», М., «Наука», 1983г
42. Под ред. Г.С. Ландсберга. ЭЛЕМЕНТАРНЫЙ УЧЕБНИК ФИЗИКИ. 2. Электричество и магнетизм.- 12-е изд. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2001
43. Rutherford E. The Scattering of α and β Particles by Matter and the Structure of the Atom, Philosophical Magazine. Series 6, vol. 21. May 1911
44. Westfall R. S. Never at Rest. A Biography of Isaac Newton. — Cambridge University Press, 1980. — 908 p. — ISBN 978-0-521-23143-5.
45. В. Е. Фортов, А. Г. Храпак, С. А. Храпак, В. И. Молотков, О. Ф. Петров Пылевая плазма (рус.) // УФН. — 2004. — Т. 174. — С. 495—544.
46. Курсъ общей физики А.П.Шимкова. Часть I. Издание 2. Харьковъ 1884 г. Стр.79.
47. Рязанцев Г. Проблема «нулевых» в работах Менделеева. Наука и Жизнь, №2. 2014
48. Э. Уиттекер. История теории эфира и электричества. Классические теории. Ижевск: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 2001, 512 с.
49. А.В.Рыков. Вакуум и вещество Вселенной. М.: 2011., ISBN 5–201–11903–4.
50. Л.А.Арцимович. Взаимодействие элементарных частиц. Успехи физических наук 1940, т. XXIV, вып. 1.)

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Предисловие. 3

От автора. 7

Глава первая.

Как устроен микромир? 9

Планетарная модель атома Резерфорда. 11

Глава вторая.

Что такое масса? 14

Свойства пространства. 18

Парадоксы в физике. 25

Что же такое свет? 28

Глава третья.

Теория атома Резерфорда-Бора. 30

Миром правят резонансы. 33

Глава четвёртая.

Почему пространство имеет эти, а не иные свойства? 36

Как получить протон из нейтрона? «Спиновый кризис». 40

Проблема конфайнмента проясняет «кризисный спин». 41

Адронизация. 43

Природа сильного взаимодействия. 48

Глава пятая.

Электромагнитная природа массы. 51

Глава шестая.

Эфиродинамика, как она есть. 54

Резонатор Фабри-Перо. 56

Как и где на самом деле возникают заряды в электрофорной машине? 61

Вихри в идеальной жидкости – это эфирные вихри. 65

Объёмная модель торсионной эфирной ячейки. 67

Оболочечная модель торсионной эфирной ячейки. 69

Почему гравитационная масса эквивалентна инертной? Дефект масс. 76

Элементарный электрический заряд. 80

Изотопы водорода привели к пониманию элементарного заряда! 81

Глава седьмая.

В науке важнее всего понимать, что видишь. 84
Устройство и принцип получения изображения поверхности образца. 85
Как увидеть строение атома? 87
Константы физического вакуума. 96
Что роднит альфа-распад и звёздный нуклеосинтез? 102

Глава восьмая.

Как перекинуть «мостик» к правильному пониманию устройства микромира, используя уже завоевавшие признание теоретические наработки предшествующих поколений учёных? 107
Как и почему атом способен излучать? 107
Линейчатые спектры испускания и поглощения. 113
Первый случай: свободное расположения «чашек» партонов. 118
Отрицательная энергия. 122
Второй случай: плотное расположение «чашек» партонов относительно друг друга. 124
Как возникают триплеты – расщепление спектральных линий? 127
Как в атоме-икосаэдре возникает ток смещения? М-теория – реальность! 129
 β -спектр. 131

Глава девятая.

Свет и магнит. 132
Магнетизм. Ферромагнетизм. 134
Парамагнетизм. Диамагнетизм. 138
Взрывающиеся проволоочки. 139

Глава десятая.

Электромагнетизм. 140
Электрический ток. 140
Закон электромагнитной индукции Фарадея. 141
Сверхпроводимость. 142
Эффект Мейснера. 144
Сверхтекучесть. 146

Глава одиннадцатая

Гравитация. 147
Объяснение механизма движения по инерции.
(Первый закон Ньютона). 148
Закон всемирного тяготения И.Ньютона. 149

Какова скорость распространения гравитации? 162
Количественная теория гравитации. 166
Свойства гравитации. 170
Как у планеты образуется сфера Роша (Хилла)? 176
Аномальное обращение Меркурия вокруг Солнца. 181

Приложение 1. 184
Послесловие. 197
Используемая литература. 199

Оглавление. 202
Контакты. 204

По вопросам приобретения книги обращаться
на адрес электронной почты: **pavlov_valentine@mail.ru**

Подписано в печать 08.06.2018.
Бумага офсетная. Печать цифровая.
Формат 60х84 1/16. Гарнитура «Times New Roman».
Усл. печ. л. 11,85. Тираж 100 экз. Заказ 30/6.

Отпечатано с готового оригинал-макета
в типографии Издательства Казанского университета

420008, г. Казань, ул. Профессора Нужина, 1/37
тел. (843) 233-73-59, 233-73-28



Павлов Валентин Борисович, физик-теоретик, г. Казань, Россия. Образование- высшее техническое.

Наука в своём развитии подошла к той черте, когда заниматься простым угадыванием истины становится просто неприличным, т.к. созданные в последнее время более совершенные приборы всё чаще ставят учёных в тупик, требуя пересмотра старых парадигм. Но этим никто заниматься не хочет по понятным причинам. Для их смены придётся провести ревизию всей физики. Ведь эту работу можно было начать делать, только обладая абсолютной свободой в

принятии решений. Книга, которую вы держите в руках, содержит новое знание об атомах, фундаментальных структурных элементах, из которых состоит и благодаря которым существует вся материя. Теоретический материал строения атома впервые успешно подтверждён прямыми доказательствами, полученными ещё Э.В.Мюллером (E.W.Müller) на экране автоионного микроскопа в 1951 г. Впервые теоретические модели устройства атома полностью совпали с экраным изображением поверхности вольфрамового электрода. Только истинная модель атома позволила провести необходимые обобщения, приведшие к созданию долгожданной Теории Великого объединения (Теории Всего). Ранее, считавшаяся недостижимой, область на микро-уровне теперь доступна для прямых исследований и осознанной компоновки атомов различных химических элементов для создания новых неизвестных в данный момент материалов с самыми неожиданными свойствами. Представления об истинном строении атома теперь позволяют учёным и инженерам осуществить технологический прорыв, к которому стремилась наша цивилизация последние сто лет.

Обсудить идеи можно на сайте: WWW.moon-birthday.ru.
Адрес электронной почты: homwonk@gmail.com.

ISBN 978-5-9904295-3-6

