

Кулак Л.А. (Антония Ильинская)

ОПЫТЫ Д.ТОМСОНА И Э.РЕЗЕРФОРДА. ЯВЛЕНИЕ И СУЩНОСТЬ.
ИНТЕРПРЕТАЦИЯ В НОВОМ ФОРМАТЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.

ABSTRACT.

В течение последних ста лет математический аппарат алгебры получил успешное и стремительное развитие, в какой-то мере обогнув методологию натурфилософской мысли и создав определённый дисбаланс в физике как науке о природе вещей. Наблюдаемый дисбаланс выражается прежде всего в том, что предлагаемые теории, развиваемые на основе аппарата алгебры, утрачивают онтологическое содержание. Они стройны и изящны сами по себе, но часто не имеют реального приложения к действительности и не могут предложить решение ряда трудноразрешимых вопросов физики. Не удаются и попытки подтвердить истинность этих теорий экспериментальным путём. Создавшаяся ситуативность имеет свои **корни и причины**.

Более, чем сотню лет, физика элементарных частиц зиждется на планетарной модели атома Бора-Резерфорда, невзирая на то, что эта модель имеет и порождает ряд противоречий в теоретических воззрениях и визуализированных представлениях. В физике элементарных частиц произошло неоправданное **множение сущностей** и количество элементарных частиц выросло до пределов, противоречащих **принципу бритвы Оккама**. Тенденция развивающегося кризиса имеет причины, уходящие корнями в теоретические суждения, возникшие у ряда предшественников и в частности в интерпретациях проведённых ранее экспериментов. Данная статья посвящена вопросам существующей атомарной модели, пересмотру интерпретаций экспериментов Дж. Томсона и Э. Резерфорда (Гейгера-Марсдена) и предложению модельного строения атома и его квантовой механики на основе геометрии параллельных Клиффорда.

Ключевые слова: гносеологические промахи, категории «явление» и «сущность», парадоксы физики, пересмотр интерпретаций экспериментов Дж. Томсона и Гейгера-Марсдена, квант энергии, элементарная частица, спиновая сеть, гидродинамическая модель эфира, квантовая среда, геометрия параллельных Клиффорда, Мёбиусный диполь, гравитация, квантовая запутанность, топологический узел, поляризация ориентация в радиальном направлении, волновая модель атома, квантовый «симбиоз», эффект Ушеренко, бестопливная энергетика, построение обобщающей Теории Всего.

1. ПАРАДОКСЫ В ПОЗНАНИИ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ.
ЯВЛЕНИЕ И СУЩНОСТЬ.

Процесс познания человеком действительности часто имеет следующую характерную особенность: «Даже когда набирается множество фактов, противоречащих или изменяющих выбранную человеком картину мира, он продолжает упорно следовать отжившей модели, не замечая того, что его усилия напрасны. Вместо того, чтобы повернуть, вернуться назад, осмыслить новые данные, изменить вектор движения, он начинает биться в гносеологическую стену в надежде ее проломить». [16]

Для оправдания этих бессмысленных действий он придумывает разные причины, создаёт модели, которые превращают эту **гносеологическую** стену в непреодолимое препятствие, порождая надежду на получение результата от приложенных усилий, а не осмысленность происходящего.

Один из парадоксов текущего состояния теоретической физики состоит в том, что квантовая механика и физика элементарных частиц рассчитывают с помощью аппарата алгебры виртуальные частицы в безэфирном, пустом пространстве общей теории относительности. По этой причине свести эти две теории не представляется возможным. Следует отметить и тот факт, что при этом теоретическая физика для своих расчётов пользуется уравнениями Максвелла, выведенными именно на основе **наличия эфирной среды**.

При текущем кризисном состоянии и ситуации в ФЭЧ резонно взять TIME OUT, осмыслить происходящее, осознать необходимость вернуться по ряду трудноразрешимых вопросов назад и свежим взглядом по-новому взглянуть на наследие натурфилософии и на проведённые ранее эксперименты и их интерпретации, чтобы понять текущие проблемы и попробовать логически разрешить их на новом витке мышления для того, чтобы снова более эффективно продвинуться вперёд в приложении математического аппарата к описанию фактов реальной действительности.

«... Чисто логически нельзя получить никакого знания о реальном мире – всякое знание реальности начинается с опыта и заканчивается им». А. Эйнштейн.

К этому высказыванию следует добавить и тот факт, что, наблюдая явления в проводимых экспериментах, необходимо дать верную интерпретацию сущности процесса, который происходит, поскольку «...ошибки могут возникнуть в основании теории из-за неправильного понимания **сущности явлений**. Эти ошибки возможны даже при **правильном** математическом формализме теории». [30]

В данной статье речь будет идти о том, как складывалось **модельное представление атома**, какие эксперименты предшествовали этому, какие наблюдались явления, какие были даны этим явлениям интерпретации и какие выводы были сделаны, а также и то, какие выводы могли иметь место.

«Мы воспринимаем окружающий нас мир, как совокупность **явлений**. Они являются для нас первичными источниками информации о мире. Изучая их и обобщая, мы начинаем познавать **сущность** этих явлений, т.е. мы начинаем строить картину окружающего мира в форме научной теории.

Процесс познания протекает от явлений к сущности. Этот процесс напоминает процедуру снятия листьев с кочана капусты. Сначала первый слой, затем – второй и т.д., как путь к более глубокому пониманию сути.

Золотое правило гласит: **явление** зависит от условий его наблюдения. **Сущность** от условий наблюдения не зависит, она **инвариантна**.

Неправильное понимание содержания философских категорий – это один из источников ошибок современной физики. Следовательно, правильное понимание содержания философских категорий и их корректное использование – это один из критериев проверки на научность положений изучаемой теории.

В начале XX века философские категории «**явление**» и «**сущность**» стали причиной многочисленных парадоксов и противоречий в физических теориях. Именно о них «споткнулись» Мах, Авенариус, Эйнштейн и другие физики. Даже сейчас очень мало физиков правильно понимают различия между явлением и сущностью. Окружающий нас

мир материален. Мы познаем материальные объекты и изучаем их свойства только через явления». [31]

Опираясь на **золотое правило**, подчеркнём, что в интерпретации явления, наблюдаемого в эксперименте, помимо его зависимости от условий, немаловажное значение имеет субъективный характер наблюдения, который зависит в большей степени от самого Наблюдателя и его уровня познания реальной действительности, то есть насколько глубоко он способен **проникать в суть вещей**. Интерпретация явления, наблюдаемого в эксперименте, может иметь некорректность или ошибочность даже при многократном повторении опыта и получении одних и тех же результатов. В этом процессе участвует также эффект «ожидаемого». Что экспериментируемый ожидает увидеть на выходе эксперимента согласно его представлениям, то он и будет видеть.

Убедить человека в том, что НЕ Солнце ходит по кругу вокруг Земли, а Земля вращается вокруг Солнца, стоило огромных усилий, времени и жертв. А ведь этот эксперимент перед нашими взорами ежедневно с его многократным повторением. И тот первый, кто пробовал говорить другим, что не Солнце вращается вокруг Земли, а Земля вокруг Солнца, был представителем лженауки и подвергался гонениям.

Дж. Максвелл вывел свои уравнения на основе наличия эфирной среды. До сегодняшних дней математики открывают всё новые тайны, «спрятанные» в этих уравнениях. Человечество на этой основе использует электрический ток уже почти 150 лет, многократно повторяя житейские и промышленные эксперименты в применении электричества в различных сферах, но само наличие эфирной среды, благодаря которой мы постоянно пользуемся электричеством, упорно отрицается представителями официальной науки. ЭТО ПАРАДОКСЫ СОЗНАНИЯ.

Достаточно часты случаи, когда в физике допускается гносеологическая ошибка в том, что **явление**, которое порождается **сущностью**, принимается за **сущностное** содержание. В этой связи в истории науки допускается ряд ошибок, которые влекут за собой соответствующие последствия в теоретических обоснованиях, а также и трактованиях ряда опытов.

При этом возникает всё более весомое накопление противоречий, несходимостей и нарушений логики природы вещей, что приводит к нарастанию научного кризиса и показывает очевидную несостоятельность текущей теоретической парадигмы. Это требует вынужденной **остановки** и пересмотра пройденного пути, с **возвратом в условную начальную точку** отсчёта, от которой имело место явное нарушение логических стыкочков.

2. ЭКСПЕРИМЕНТ ДЖОЗЕФА ДЖ. ТОМСОНА.

Вернёмся к **1897** году, когда Джозеф Дж. Томсон из Тринити-колледжа в Кембридже открыл **квант энергии**, который получил название «**электрон**».

Согласно проводимого эксперимента Дж. Томсон наблюдал определённое **явление излучения**. Рассмотрим этот эксперимент в его **существующей интерпретации**:

«Этот **вид излучения** наблюдался при пропускании электрического тока через разреженные газы. Схема установки, которую использовал Томсон, представлена на рисунке ниже.

Ток между анодом (1) и катодом (2) проходит через колбу, заполненную разреженным газом. Через узкую щель (3) «катодный луч» попадает в электрическое поле

(4) и отклоняется. По шкале (5) можно определить угол отклонения луча от начального направления.

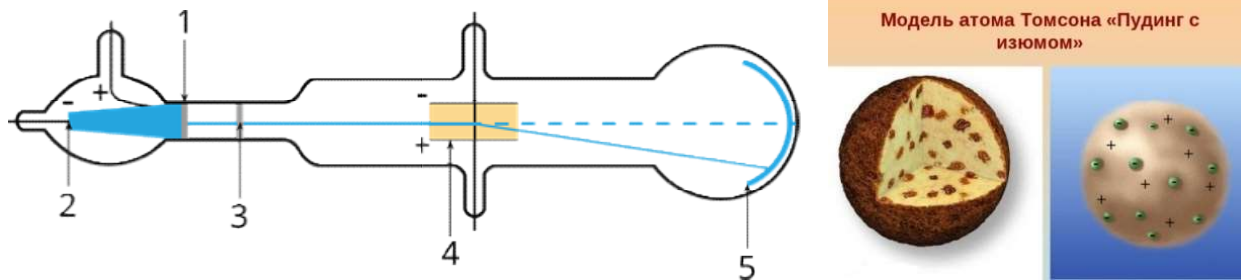


Схема установки, которую использовал Томсон.

Отклонение луча означает, что луч – это поток отрицательно заряженных **частиц**, которые получили название **«электроны»**. Так как колба с газом была герметично запаяна, то электронам было неоткуда взяться, кроме как из атомов газа, через который проходил электрический ток. А значит, атом не мог быть неделимой частицей. Перед учёным стал вопрос о том, как же всё-таки устроен атом».

Ключевые выводы здесь состоят в том, что

- наблюдался **вид излучения**, который ассоциировался с **потоком «частиц»**,
 - потоку **«частиц»** неоткуда было взяться как только из **атомов** газа,
- следовательно**
- **атом** не мог быть неделимой частицей, если из него идёт поток «частиц».

Итак, давайте разберёмся с интерпретацией наблюдаемого явления, а самое главное – с его сущностью. Вопрос. Что в эксперименте было названо словом **«электрон»**: **излучённый квант энергии** или **частица**, которая по предположению является **частью атомарного строения** и которая якобы оторвалась от атома и покинула его пределы?

Если **понятие «электрон»** соединяется с **сущностным содержанием кванта энергии**, который излучён атомом, то из этого всего навсего следует **простой вывод**, что атомы обладают способностью излучать энергокванты и имеют соответствующую структуру с **механизмом излучения**. Они излучают сами по себе, а также могут излучать сонаправленно при определённой степени воздействия и эти излучённые дискретные порции энергии могут быть различного рода в зависимости от типа и степени воздействия на атом вещества, а также и от рода самого вещества, на которое производится воздействие.

Тогда **понятие «электрон»** не имеет никакого отношения к атому в качестве его **составной части**. Это просто порция энергии, излучённая внутренней диамикой механизма атомарного спинирования. Этот механизм преобразует субстрат квантового эфира, при этом излучая и поглощая энергокванты. Эти порции энергии после излучения уходят в среду или поглощаются другим веществом. Исходя из этого, речь не может идти о том, что атомарная структура теряет некую свою **составную часть** в виде удалившегося из атома его **куска-«электрона»**.

О том, что все атомы **излучают и поглощают энергокванты** строго определённого диапазона в зависимости от рода вещества, свидетельствуют прежде всего **линейчатые атомарные спектры излучения и поглощения**. И если **«электрон»** – это **излучённый квант** энергии, то тогда всё остаётся на своих местах: атомарная структура не нарушена,

атом излучил определённую порцию энергии под воздействием электрического поля, а Дж.Томсон получил свою Нобелевскую премию за открытие кванта энергии, излучённого атомом и названного «электрон».

Но если понятие «электрон» в качестве отрицательно заряженной частицы соединяется в модельном представлении с понятием «составная часть» атомарной структуры, которая составляет партнёрство положительно заряженным «протоном», то в случае, если эта часть покидает атом, то нарушается природный баланс атома, поскольку в атоме количество положительных зарядов (в текущей парадигме физики – «протонов») всегда уравновешено количеством отрицательных зарядов (в текущей парадигме физики – «электронов») и в целом атом нейтрален. Помимо этого, оторвавшиеся составные части – «электроны» – должны оставлять, образно говоря, «горочки мусора», если они являются вещественными составными частями.

Поэтому, исходя из вышесказанного, и возникает тот **парадокс «электрона»**, который рождён в науке после интерпретации Дж. Томсоном проводимого эксперимента и предложения на этой основе «пудинговой модели атома».

Именно здесь в явлении **наблюдения потока энергопорций** произошло наложение двух сущностных философских категорий, что образовало смешение понимания наблюдаемого «явления» и объяснении его «сущности». Сущность явления излучения порции энергии атомарной структурой было принято за сущность частицы, якобы отделившейся от атома, и это повлекло за собой последствия и стало причиной многочисленных дальнейших парадоксов и противоречий в теоретической физике и в частности в ФЭЧ (физике элементарных частиц).

В тот период времени развитие молекулярной теории в химии подталкивало к следующей логике рассуждений, что вещество состоит из молекул, молекулы из атомов и соответственно атомы должны состоять из ещё более мелких частиц. Отметим, что само понятие «АТОМ» – А-ТОМ – означает НЕ-ДЕЛИМЫЙ или неразрезаемый, как это видно из этимологии слова и его корня, **лежащего в основе понятия «АТОМ»**.

atom (n.)

late 15c., as a hypothetical indivisible extremely minute body, the building block of the universe, from Latin *atomus* (especially in Lucretius) "indivisible particle," from Greek *atomos* "uncut, unhewn; indivisible," from *a-* "not" (see a- (3)) + *tomos* "a cutting," from *temnein* "to cut" (from PIE root *tem- "to cut"). [27]

Логика рассуждений в период проведения эксперимента вела к тому, что наблюдаемое явление – это поток квантов энергии. Но излучённые кванты были идентифицированы с «частицами» и классифицированы как более мелкие частицы вещества, которые входят в состав атомарной структуры. То есть, квантам энергии был присвоен статус более мелких элементарных частиц, за которыми и закрепилось название «электрон».

Что можно считать частицей вещества?

Часть (частица) вещества – это доля, кусок, которая по своим свойствам соответствует целому, от которого она отнята. Такими частицами вещества являются *молекула* и *атом*. Меняя количество атомов или молекул какого либо вещества мы не изменяем род данного вещества. Железо остаётся железом – один это атом или их гораздо больше. Молекула соли – она одна или их тонна, – но это будет соль.

Частица вещества обладает той **структурой** и степенью **устойчивости**, которые обеспечивают определённую стабильность вещества, а не его превращение или исчезновение на наших глазах. Частицы, как части вещества, оставляют, скажем так, горочки «мусора». Порции энергии, излучаясь и производя действие, поглощаются или уходят обратно в среду, растворяясь в ней.

Излучённый квант является дискретной порцией энергии, по своему роду относящейся к разряду **определённого рода плазмы** (эфирной магнитоплазмы), может находиться в состоянии **разомкнутой** или **замкнутой** волны и регистрируется оборудованием как **дискретная порция**, что идентично регистрации **корпускулы**. Поэтому **концепция корпускулярно-волнового дуализма** в квантовой теории имеет отношение к состоянию **излучённой порции энергии** – её волна замкнута или разомкнута. Но и то и другое – это дискретная порция энергии, которая регистрируется как часть, но ничего не имеет общего с частью вещества, называемой **«частица»**, которая обладает определённой структурой и всеми качествами, присущими данному роду вещества.

Излучённый **«квант энергии»** и **«частица»** – это разные **сущностные единицы**.

Во многих наблюдаемых экспериментах **явление** излучения порций энергии может приниматься за отделение воображаемых **частиц**. Соответственно вектор мышления при этом уходит по ошибочному пути поиска ещё более мелких частиц, из которых якобы и состоит атом.

Но именно **атом** является той элементарной **неделимой частицей вещества**, которая **сохраняет свойства данного вещества**. И атом является той неделимой частью, которая имеет структурные динамичный механизм внутри себя, свою **квантовую механику**, производящую в процессе внутреннего спинирования излучение и поглощение квантов энергии. То есть атомы излучают и поглощают кванты энергии сами по себе и это достаточно наглядно иллюстрируют **линейчатые атомарные спектры**. При пропускании электрического тока через разреженные газы в опыте Томсона атомы газа под воздействием внешнего напряжения производили сонаправленное излучение порций энергии и именно этот **вид излучения** наблюдался в эксперименте, но был **интерпретирован** как отделившийся от атомов **поток частиц**.

Исходя из вышесказанного получается, что **интерпретация** проведённого Дж.Томсоном эксперимента содержит утверждение о том, что излучённый **квант** – это **«частица»**, которая является частью атомарной структуры, а следовательно атом нашпигован «частицами-электронами», как пудинг изюмом. Таким образом и родилось модельное представление атома – **«пудинговая» модель атома Томсона**.

Сделанное в этом эксперименте умозаключение относительно «частиц-электронов» как составляющих частей атомарной структуры в дальнейшем имело свои последствия для формирования выводов в экспериментах Э.Резерфорда (Гейгера-Марсдена). Интерпретация этого эксперимента добавила к «частицам-электронам» более крупные «части-ядра» и представление атома в научном сознании перешло на следующую ступень – **«планетарная модель атома»**, которая была предложена Э.Резерфордом на основе интерпретации проведённого эксперимента по рассеянию альфа-частиц на золотой или платиновой фольге.

Эта атомарная модель практически сразу вступила в противоречие с законами электродинамики, а также не могла объяснить сколь угодно стабильную устойчивость атома, не давала ответа на вопрос, благодаря чему электрон удерживается на орбите и не

падает на ядро, имеющее противоположный заряд. Помимо этого, такое модельное представление атома никак не может соответствовать получаемым атомарным спектрам излучения и поглощения, которые являются *линейчатыми* и указывают на тот факт, что атомы излучают и поглощают порции энергии сами по себе, причём строго определённого диапазона. Это результат динамики квантовой механики атома. А при соответствующем воздействии на атомарную структуру атомы могут излучать в сонаправленном режиме.

Но вернёмся, к эксперименту Дж.Томсона и ещё раз подчеркнём ту ошибочность суждения, которая там возникла.

Итак, согласно проводимого эксперимента Дж. Томсон наблюдал определённое **явление излучения**, названное «**электрон**».

1). Если **явление излучения кванта** энергии атомарной структурой получило название «**электрон**», то электрон в его *сущностном* понимании – это дискретная порция энергии, излучённая атомом в результате воздействия электрического тока на вещество и имеющая свои энергетические характеристики подобно иным разновидностям наблюдаемых квантов энергии.

Такой «**квант-электрон**» не является частью атомарной структуры, он является определённым родом излучения, производимого внутренним механизмом атомарной структуры. **Кванты энергии как явление излучения нельзя соотносить с классом элементарных частиц**, которые обладают свойствами, отличными от свойств излучённых квантов. Элементарные частицы в виде атомарных блоков со структурой «Центр-Периферия» и механизмом энергоконвертации эфирной плазмы являются основой вещественности. Это свойство атома и его функция – обеспечивать с помощью механизма конвертации эфирной плазмы стабильность данного рода вещества.

2). Если название «**электрон**» соотносить с элементом структурного строения атома, то в этом случае «электрон» как элемент (или элементарная частица) не может покидать атом, иначе нарушается стабильность атома и атом по своей сути не может существовать и обеспечивать устойчивость вещества. Атом по природе нейтрален и в нём количество положительного заряда уравновешено количеством отрицательного заряда согласно его исходного структурирования. Если такие «электроны» как составные части атомарной структуры в массовом порядке покидают атом, что практически является нонсенсом, то что при этом происходит с самим атомом?

Следовательно, учитывая обозначенное в 1) и 2), можно сделать вывод о том, что в создании интерпретации эксперимента Дж.Томсона произошло **наложение двух сущностных понятий**, а именно, сущности явления излучения кванта энергии атомарной структурой и сущностной составляющей атомарного строения, выполняющей роль условного «отрицательного» заряда в противовес условному «положительному» заряду.

В результате составленной интерпретации наблюдавшегося явления получилось, что **излучённый энергоквант и составляющая атомарного строения** были идентифицированы как одна и та же **сущностная единица**, получившая название «**электрон**». Именно это привело к созданию модельного представления «электрона» как частицы, способной покидать атом, что не соответствует положению вещей в реальной действительности.

В пору проведения этого эксперимента образное представление атомарной структуры как набора частиц, которые могут отделяться от атома и его покидать, не позволило разделить эти два сущностных фактора. Благодаря такому понятийному наложению, «**электрон**» одновременно приобрёл статус и как составляющей атомарной

структуры, и как порции излучённой энергии, но по своей сути это разные сущностные единицы.

Как уже отмечено выше, это имело свои последствия в создании интерпретации эксперимента Гейгера–Марсдена, а также за этим последовало открытие целого класса якобы элементарных частиц в концептуальных каркасах теорий Стандартной Модели. В Стандартной Модели явления, относящиеся к различного рода квантовым излучениям, соотносятся с категорией элементарных частиц и рассчитываются с помощью аппарата алгебры как элементарные частицы. В этом случае с помощью развитого математического аппарата алгебры создаётся описательная парадигма этих единиц как элементарных частиц и формируется дальнейшая ошибочность суждений как об их сути, так и о сути строения атома, а также и самого механизма динамики внутриатомарных процессов, взаимосвязей и сил.

Так называемые «математически модифицированные» виртуальные образования алгебры, выдаваемые за элементарные частицы, на самом деле **не являются классом элементарных частиц, лежащих в основе строения вещества**. Эти образования можно соотносить с классом различного рода плазменных излучений, производимых атомарной структурой вещества как в результате безостановочных осцилляций (внутреннего спинирования) так и в результате определённого типа воздействия на вещество (трение, соударение, высоковольтное напряжение, микроволновое воздействие, ультразвук, сфокусированный поток света и иное), приводящее к сонаправленному излучению внутриатомарной плазмы в виде излучаемых энергоквантов и эффекту искрения, плазменных вспышек, светящихся образований и струйных явлений эфирной плазмы на коллайдерах.

«Последующие исследования на больших ускорителях частиц ныне привели нас к пониманию того, что пространство – это такая среда, которая больше похожа на кусок оконного стекла, нежели на идеальную ньютонову пустоту. Пространство наполнено «материалом», который в обычных условиях выглядит прозрачным, но его можно сделать видимым – если ударить посильнее и выбить его часть».

Нобелевский Лауреат Р. Лафлин [29]

Анализируя струйные плазменные явления при столкновении объектов на коллайдерах, упорное гносеологическое научное мышление пытается увидеть в них новые элементарные частицы как единицы Мирозданческой структуры, приписывая им сугубо **математически** свойства частиц и пытаюсь подтвердить реальность существования таких частиц в проводимых экспериментах. Тем самым в мышление вводятся **абстрактные математические единицы**, которые в образном представлении закрепляются как наличие факторов дальнейшего деления вещества. Эти единицы отражают логику математических преобразований, но не отражают сущностное содержание реально наблюдаемых явлений.

Эти математически модифицированные «**сущности**», размноженные с помощью аппарата алгебры и классифицируемые как элементарные частицы, являются **феноменами эфирной плазмы**, структурированной в кванты энергии механизмом атомарного спинирования. Их необходимо зачислять в категорию квантового плазменного излучения, его разновидностей и вариаций. Такие энергопорции плазмы могут иметь ряд характеристик, присущих частицам, но они не являются стабильными структурными образованиями, характеризующими вещественность.

Математические образы и понятия могут быть полезны и ценны в процессе анализа физических явлений, но они не должны подменять понимание сути природы вещей.

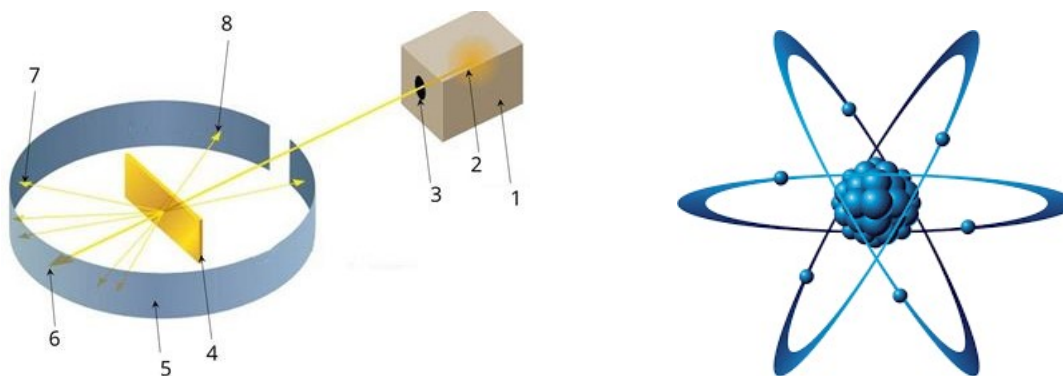
Возвращаясь к предмету эксперимента Дж. Томсона, отметим, что в наблюдаемом явлении важным является интерпретация опыта и создание модельного представления. Открытие в этом опыте квантов энергии, излучаемых сонаправленно при подаче (воздействии) напряжения, является верным ходом научной мысли. Факт того, что атомы излучают и поглощают кванты энергии сами по себе в **несонаправленном режиме** и без внешнего воздействия, подтверждается линейчатым характером атомарных спектров. При наличии факторов внешнего воздействия атомы могут излучать **сонаправленно** и явления таких плазменных струйных излучений наблюдаемы во многих экспериментах.

3. ЭКСПЕРИМЕНТ ГЕЙГЕРА-МАРСДЕНА.

Э. Резерфорд инициировал опыты по изучению прохождения альфа-частиц через тонкие металлические пластины золота и платины. В **1906 году** он предложил провести это зондирование атомами тяжёлых элементов альфа-частиц с энергией **4,05 МэВ**, которые испускались ядром урана или радия. Таким образом предлагалось изучить рассеяние альфа-частиц в веществе. Рассмотрим предметы этого эксперимента.

«В толстостенном свинцовом футляре (1) находится радиоактивное вещество (2), излучающее поток альфа-частиц. Через небольшое отверстие (3) поток альфа-частиц направляется на тонкую золотую фольгу (4) (толщиной порядка 0,1 мк). За фольгой располагается экран, покрытый сернистым цинком (5). При попадании альфа-частицы на экране наблюдается вспышка.

Опыт показал, что большинство альфа-частиц пролетают беспрепятственно через пластинку металла (6). И только небольшая часть всех альфа-частиц изменяет направление движения, отклоняясь на небольшие углы (7). А некоторые частицы и вовсе отлетают от фольги в обратном направлении (8). Отдельные вспышки (искрения) появлялись не только за пределами кружка на экране, но их можно было даже наблюдать с противоположной стороны золотой фольги».



Сведения об альфа-частицах, испускаемых радиоактивными элементами.

Согласно текущих представлений

«альфа-частица (α) – это ядро атома гелия ${}^4_2\text{He}$.

Имеет массу $4 \text{ а.е.м.} = 6,68 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$.

Имеет заряд $+2e = 3,2 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$.

- Состоит из двух протонов $1p$ и двух нейтронов $2n$.

- Отклоняется магнитным (по правилу левой руки) и электрическим (в направлении

силовых линий) полями.

- Обладает **слабой проникающей способностью** (легко задерживается листом бумаги)».

«Будучи довольно тяжёлыми и положительно заряженными, альфа-частицы от радиоактивного распада имеют очень короткий пробег в веществе и при движении в среде быстро теряют энергию на небольшом расстоянии от источника. Альфа-частицы могут эффективно задерживаться несколькими сантиметрами воздуха или десятками микрометров плотного вещества, например, листом бумаги и даже роговым омертвевшим слоем эпидермиса (поверхностью кожи), не достигая живых клеток. Всё, изложенное выше, относится к радиоактивным источникам альфа-частиц, энергии которых не превосходят **15 МэВ**. Альфа-частицы, полученные на ускорителе, могут иметь более высокие энергии». [Википедия]

Альфа-частицы, испускаемые естественно-радиоактивными элементами, имеют **энергию от 4 до 11 МэВ**. По описанию эксперимента Гейгера-Марсдена зондирование производилось атомами тяжёлых элементов альфа-частиц с энергией **4.05 МэВ** (в иных источниках значения могут отличаться, к примеру, **5.4 МэВ** в [24] и **7.7 МэВ** в [26]), что раза в два-три ниже указанной выше границы **15 МэВ**, за которой эффект от воздействия альфа-частиц изменяется.

До этой границы альфа-частица обладает **следующими свойствами**: имеет короткий пробег, быстро теряет энергию на небольшом расстоянии от источника, может останавливаться листом бумаги и не может пройти через омертвевший эпидермис.

Тогда вопрос. Каким образом по описанию эксперимента такая альфа-частица достигает фольгу, затем проходит сквозь неё (плотность фольги опосредовано выше плотности эпидермиса), далее, имея по своим свойствам достаточно короткий пробег и при этом быстро теряя энергию, ещё и достигает экрана и в дополнение к этому ещё и производит на нём сцинтилляцию?

Очевиден тот факт, что интерпретация явления, наблюдаемого в эксперименте, не является корректной и не соответствует свойствам предметов эксперимента и их сущности.

Согласно описанным выше свойствам альфа-частиц, использованных в эксперименте, сомнения вызывают именно выводы о том, что альфа-частица при достижении фольги, проходит сквозь неё, достигает экрана и оставляет на нём вспышки. По факту обозначенных свойств альфа-частицы с энергией **4.05 МэВ** это не соответствуют набору тех действий, которые приписаны альфа-частице.

Что же тогда реально происходит в эксперименте? Как уже обозначено выше, линейчатые атомарные спектры свидетельствуют о том факте, что атомы излучают и поглощают кванты энергии сами по себе. При различных факторах внешнего воздействия, к примеру, в эксперименте Дж. Томсона воздействием напряжением, атомы излучают сонаправленно и испускают поток дискретных порций энергии, которые, оставив вспышки на экранах детекторов, уходят обратно в среду или поглощаются веществом детектора.

Факторы воздействия могут быть различные, а также и сами эффекты излучения различны в зависимости от комбинации выбранного рода вещества и типа воздействия на него. То, что **реально происходит** в эксперименте Гейгера-Марсдена, можно описать следующим образом: альфа-частицы воздействуют на фольгу и эффектом от их воздействия является излучение атомами фольги порций плазмы – напротив излучателя

более всего, а также и в виде искрения по обе стороны фольги. Именно эти излучённые энергокванты достигали экрана и производили на нём сцинтилляции.

Существуют описания экспериментов Гейгера-Марсдена, в которых один лист фольги заменялся на несколько, с утверждением того, что, пройдя через все эти слои фольги, альфа-частицы финально достигают экрана и оставляют вспышки.

При указанных выше свойствах альфа-частицы может ли вообще идти речь о прохождении альфа-частицей одного, а тем более нескольких слоёв фольги с промежутками между ними? Получается, что данные, предоставляемые о свойствах и воздействии альфа-частиц, которые испускаются природными радиоактивными элементами и обладают энергиями **от 4 до 11 МэВ**, декларируют, что альфа-частица с такой энергией не проходит даже через эпидермис и задерживается листом папиросной бумаги, а когда речь идёт об интерпретации эксперимента Э. Резерфорда с золотой или платиновой фольгой, а также и с использованием фольги других металлов, то гносеологическая убеждённость, опирающаяся на авторитетность прежней интерпретации, пытается любым способом доказать прохождение таких низкоэнергетических частиц не только через один, но даже через несколько слоёв металлической фольги, и объяснить этим прохождением сцинтилляции на экране, **не находя иного объяснения сущности данного явления.**

Очевидно, что в тот исторический период развития научной мысли альтернативных объяснений просто не поступало ввиду вызревания следующего после Ньютона этапа изгнания эфира из поля научного мышления. Исходя из этого, все вопросы взаимодействий с эфирной средой не получали своего развития, невзирая на то, что предшественниками была уже почти построена модель квантового эфира, основанная на магитоэлектрических осциллирующих вихревых образованиях и их механике.

Существующая в текущей физике объяснительная парадигма наличия итоговых сцинтилляций на экране детектора при воздействии альфа-частиц на фольгу по сути требует кардинального пересмотра. Можно сколь угодно долго биться головой о гносеологическую стену утвердившейся в современном мировоззрении парадигмы строения атома и с пеной у рта доказывать устоявшиеся в ней догмы, но факт остаётся фактом, что наблюдаемое явление сцинтилляций имеет иное объяснение согласно его сущности, поскольку текущее объяснение имеет достаточное количество противоречивых логических цепочек.

Вспышки, подобные сцинтилляциям в эксперименте Гейгера-Марсдена, или, иными словами, **искрения плазмы**, наблюдаются также при механическом соударении кусков кремния в процессе добывания огня, который является разновидностью низкотемпературной плазмы, при трении сухих поверхностей дерева друг о друга и появлении возгорания и пламени, при коротком замыкании в явлении электрического тока, в микроволновой печи при воздействии микроволнового излучения на металл, в явлении сонолюминисценции при воздействии ультразвука на воду, при явлении молнии во время грозы, при трении расчёски о волосы и наблюдении явления искрения, называемого статическим электричеством, и тому подобное.

Эффект аналогичного выделения, но уже гораздо большего количества плазмы, до сих пор не объяснён в ряде уже известных экспериментов, к примеру таких, как эффект Ушеренко. Этот эффект не находит объяснения на уровне принятого на сегодняшний день атомарного строения, но может получить достаточно ясное и простое объяснение с помощью квантовой механики атомарной модели на основе Мёбиусных Диполей, которые

функционируют как механизм, преобразующий квантовую эфирную «жидкость». [17], [19].

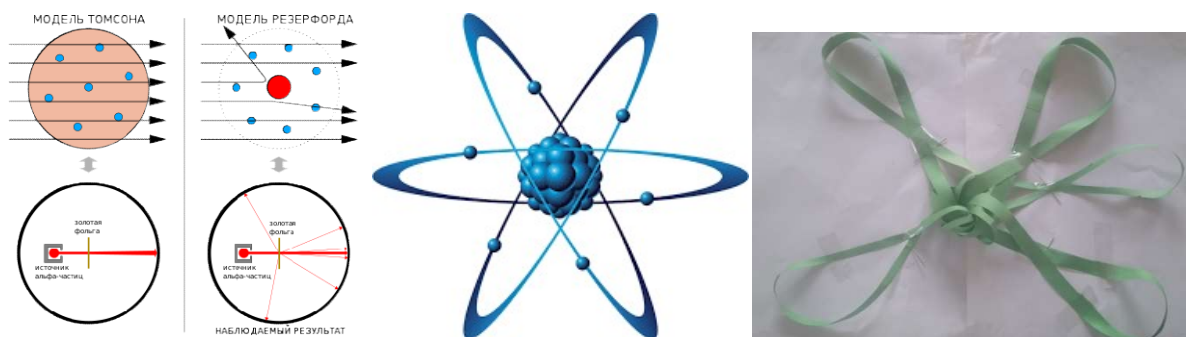
Эта модель даёт наглядное представление как о внутренней динамике спинирования и механизме энергопреобразования в атоме, так и о фундаментальных взаимосвязях: гравитации и квантовой запутанности, – которые уравнивают комплементарные составляющие атомарной структуры и удерживают атомарную структуру в одном целом, обеспечивая её стабильность.

«Несомненный вклад в теорию строения атома и атомного ядра внес польский физик М.Грызинский, создатель *«действительно адекватной физической реальности и модели атома, созданной на основе раскрытия характера кинетики атомных электронов»*. По его мнению, планетарная модель атома – это ошибка, которая завела в тупик рассуждения о строении атома и которая в огромной мере способствовала прекращению работ над динамической теорией атома...

Далее он делает вывод, согласно которому *«перед современной физической Теорией стоит глобальная задача переосмысления своих представлений об атомном мире и о мире в целом со всеми вытекающими последствиями»*. Подобную мысль высказывал еще Э. Шредингер: *«Цель реального понимания атомной структуры еще далеко впереди»*. Ему вторит и Д.Гамов *«...будущее физики заключается в дальнейшем исследовании и понимании элементарных частиц»*. [32]

«Резерфорд не обнаружил строения атома; то, что он сделал, было попыткой построить модель атома, которая была бы в согласии с результатами его экспериментов... Все присутствующие на сегодняшний день модели являются чисто моделями; ни одна из них не имеет ни малейших претензий на статус истинного фактического физического атома». Дьюи Б. Ларсон, *«Структура физической Вселенной»*, [32]

4. ВОЛНОВАЯ МОДЕЛЬ АТОМА НА ОСНОВЕ МЁБИУСНЫХ ДИПОЛЕЙ.



[из Википедии]

МОДЕЛЬ РЕЗЕРФОРДА.

ВОЛНОВАЯ МОДЕЛЬ

Атомарная структура в формате приложения Мёбиусной Геометрии как частного случая параллельных Клиффорда представляется как динамичная взаимосвязанность в **топологический узел** замкнутых вихревых Мёбиусных Диполей, каждый из которых имеет своеобразный вибрационный лопастной механизм по подобию винта Архимеда, замкнутого на самого себя, благодаря которому осуществляется процесс излучения-поглощения энергоквантов и их транспортирование.

В такой атомарной структуре ЗАРЯДЫ и их знаки – это **характеристики дуального вихревого вращения** как результата явления **магнитоэлектрической Биполярности в одном Мёбиусном Дипольном замкнутом контуре**. За основу такого модельного представления взят процесс фибрации генеративной гранулы эфирной Квантовой Среды как единицы гранулированной пространственной матрицы в геометрии замкнутых параллельных Клиффорда (лента Мёбиуса). В результате процесса фибрации исходной гранулы (Мёбиусного монополя) происходит актуализация структурных взаимосвязей: гравитации – в первой фазе фибрации, и квантовой запутанности – во второй фазе фибрации. Обе эти взаимосвязи обеспечивают взаимостянутую устойчивость атомарной структуры и действуют изнутри.

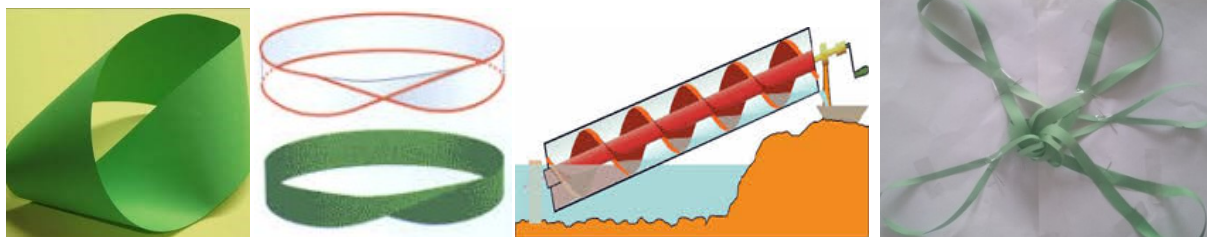
Ядро атома и его периферия образуются за счёт **поляризационной ориентации Мёбиусных диполей в радиальном направлении** – одни плечи диполей, связанные в топологический узел, образуют **ядро**, а зеркально им асимметричные плечи образуют вибрационную периферийную **мембрану**. [19] По своей сути как исходная вихревая гранула среды, так и структура атома, полученная на её основе, представляют собой своеобразный «квантовый генератор», который работает в безостановочном электромагнитном режиме квантовых осцилляций как непрерывного преобразования эфирного субстрата Квантовой Среды.

«Это объясняет законы электрического и магнитного притяжения/отталкивания, действие электрических токов на магниты и друг на друга, законы индукции, выведение скорости зарядов и поляризации света, вращение плоскости поляризации магнитным полем. Все эти вещи должны выводиться из знания **геометрических форм атомов и их взаимоотношений с эфиром**». У.Клиффорд [1]

Мёбиусные инверсии (развороты плоскости, образуемые двумя параллельными Клиффорда) геометрически представляют собой своеобразные **лопасти** подобные лопастям винта Архимеда. Динамично спинируя как **лопастной механизм**, атом является своеобразным набором лемнискатообразно замкнутых винтов Архимеда, связанных квантовой запутанностью в топологический узел и **транспортирующих преобразуемую магнитоплазму океана эфирной «квантовой жидкости»**.

*«И вот далее выясняется, что материя такая действительно существует. Примерно в то же время, когда начали принимать теорию относительности, исследования радиоизлучений начали показывать, что пустой вакуум пространства имеет **собственную спектроскопическую структуру** – подобную той, которая имеется у обычных квантовых твердых сред и жидкостей»*. [29]

При определённом **типе воздействия** на определённый **род вещества** атомарные диполи могут сонаправленно излучать кванты эфирной плазмы. Такая **«гидродинамическая»** волновая модель атома иллюстрирует принцип своеобразного **квантового «симбиоза»** атома с Квантовой Средой.



АТОМ – это **единослитое образование**, в котором Центр (условное ядро) и Периферия (условные электроны) **связаны воедино одной динамикой синхроничного волнового процесса движения через магнитоэлектрическое перекрещивание** в лемнискатах вихревых Мёбиусных Диполей, образованных из Мёбиусных эфирных Монополей через расслоение (фибрацию) как порождение изнутри. Следует отметить, что такие нелинейные волновые динамичные формообразования, как Мёбиусный Монополь, так и Диполь, проворачиваются в своих циклах спинирования как ОДНО волновое Целое. Это имеет, во-первых, важное значение в образной картине представления, а во-вторых, проворачиванием как Одно Целое в Мёбиусном Паттерне соблюдается **принцип наименьшего действия** а также этим опосредуется **мгновенная передача информации**.

Цитата ниже отражает параллельную мысль относительно цельносвязанности атомарного строения.

«... ядро нельзя рассматривать отдельно от электрона: **система «ядро-электрон» представляет собой неделимое целое, которое нельзя рассматривать в терминах составных частиц.** Это главное и существенное отличие предлагаемого подхода! **Протон и электрон следует рассматривать не как самостоятельные единицы, а как неотделимые части целого.** То есть ядро и движущийся вокруг него электрон – это одно целое, они взаимосвязаны общим вихревым потоком... Одно не может существовать без другого. А если это так, то неправомерно с физической точки зрения рассматривать, как это делается сейчас, движение отдельной частицы (электрона) вокруг другой отдельной частицы (протона ядра)!» [32]

Исходя из сказанного, если вернуться к объяснению эффекта Ушеренко, то с помощью нового формата атомарного строения можно общесхематично объяснить колоссальное выделение плазменной энергии в этом эффекте, а также и появление новых элементов. [28]

Родом вещества, на которое производилось воздействие в эксперименте Ушеренко, являлись твёрдые металлические преграды (мишени), а видом воздействия – тонкодисперсные твёрдые микрочастицы кремнезёма (диоксида кремния), практически – обычный песок. Если вспомнить эффект от соударения двух камней из кремния, то в нём наблюдаются искры выделяющейся внутривещественной плазмы, т.е. кремний отдаёт плазму достаточно легко именно при соударении, а металл, как общеизвестно, обладает высокой проводимостью электрического тока (энерготока плазмы). Поэтому при бомбардировании металлических мишеней частицами кремнезёма и соударении атомов кремнезёма с атомами металла происходило колоссальное выделение плазменной энергии.

Для металлических мишеней кремнезём является механизмом «зажигания», а именно, той своеобразной «свечёй», которая работает от своего внутреннего атомарного кремниевого «аккумулятора» и отдаёт плазму. Своей плазменной искрой эта «свеча» зажигает то внутриатомарное плазменное «топливо», на котором работает квантовый генератор атомов металла, из которого изготовлены мишени. Он подаёт и проводит свою энергию, выдавая струи этого топлива нагору – наблюдается струйное выделение плазмы.

Такая аналогия с процессом зажигания в двигателе внутреннего сгорания автомобиля помогает понять как сам эффект Ушеренко, так и то, что использование кремнезёма открывает широкие возможности для извлечения атомарной плазмы и её преобразования в качестве нового управляемого способа получения энергии из атома.

Таким образом, процесс высвобождения атомарной энергии в эффекте Ушеренко является достаточно эффективным и, что немало важно, управляемым. Это ключ к бестопливной энергетике.

5. «ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЙ СИМБИОЗ» АТОМА И КВАНТОВОЙ СРЕДЫ.

Возвращаясь к экспериментам Дж. Томсона и Гейгера-Марсдена, можно продолжать отстаивать позиции прежних интерпретаций, за которыми последовал и продолжает следовать дальнейший набор противоречий и трудноразрешимых вопросов теоретической физики.

В этой статье предлагается сделать возврат в исходную точку проведения этих экспериментов и вывести иную логику объяснения сущности наблюдаемых явлений, сопоставив её с теми идеями предшественников, которые развивали гидродинамическую теорию квантованного вихревого эфира и делали упор на геометризацию физики. Самый главный аспект, который был озвучен на историческом пути развития научного мировоззрения со времён Р. Декарта – это тот, что по сути ВСЁ, что происходит в природе, сводится к динамичным переменам в геометрии пространства.

Следовательно изучать и описывать эту динамику естественно и удобно, опираясь на геометрические методы математики. Именно это подчёркивал в своей программе У.К. Клиффорд.

Английский математик и мыслитель **Уильям Кингдон Клиффорд** чётко обозначил, что в той «гидродинамической» картине мира, которую он намерен выстроить, буквально всё, что нам представляется реальностью и её физикой разнообразно взаимодействующих объектов, в конечном счете оказывается «искривлениями в геометрии пространства и их перемещениями наподобие волн».

В картине мира, представленной У.К. Клиффордом, просматривается вопрос, связанный с **гравитационной силой тяготения, порождаемой пространственной кривизной** и Клиффорд делал акцент на гравитации, которая, по его мнению, **соединяет вместе очень разные феномены, а эфир обеспечивает мост между этими феноменами**. В научных планах У. Клиффорда (1845-1879) отчётливо просматриваются идеи создания **общей платформы** для объединения всех исследований из разных областей науки. Но, как это общеизвестно, до сих пор вопрос, связанный с гравитацией, является ключевым вопросом и «камнем преткновения» в попытках создания обобщающей Теории Всего.

Особенно стоит подчеркнуть, что на языке клиффордовых алгебр **система из четырёх уравнений Максвелла** обретает особо компактную и естественную запись в виде всего **одной короткой формулы**. Именно этот факт является заветной мечтой физиков – выразить весь миропорядок «в виде формулы, длинную в дюйм», как это было обозначено в своё время А. Эйнштейном, и построить Единую Теорию Всего.

Огромная заслуга **Дж. К. Максвелла** оказалась именно в том, что он увязал идею **вихревой ячеистой структуры эфира с магнитоэлектрическими свойствами**. Для Максвелла идея эфира как всепроникающей среды, передающей взаимодействия, была основополагающей. С помощью механической модели на основе вихрей-колесиков, связывающих магнитные поля и электрические токи, Максвелл сумел получить важнейшие уравнения своей теории и выстроить формально непротиворечивую картину, в которой **магнитная энергия является кинетической энергией среды**, занимающей всё пространство, а **электрическая энергия – это энергия натяжения** этой же самой среды.

В основу модели Бернулли была положена идея, которая значительно позже среди соратников Уильяма Томсона получит название «*мелкозернистого турбулентного движения*» или «*вихревой губки*». Согласно этой идее, **жидкий эфир**, пронизывающий все пространство, состоит из **суб-микро-вихрей**. За счёт свойств этих вихрей, их размерности и той степени мелкозернистости, которая присуща эфиру, он обладает степенью упругости и может распространять колебания.

Кельвин (Томсон) на основе вихревой гидродинамики Гельмгольца не только выдвинул **вихревую теорию атомов**, но и дал первый **прообраз** вихревой «волны-солитона как частицы» (**овал Кельвина**) и породил целое направление исследований своей концепцией эфира как **вихревой губки** (причем и с этого конца теории, к своему удивлению, пришли в итоге опять к уравнениям Максвелла).

На протяжении нескольких десятков лет **К. Бьёркнес** в условиях научной самоизоляции развивал **гидродинамическую модель** для максвелловской теории электромагнетизма. С опорой на физику волн этой гидродинамической модели К.Бьёркнес сумел вывести все соотношения теории электромагнетизма Дж. Максвелла и дал **полное описание этой теории в терминах гидродинамики**, представляя заряды как пульсирующие сферы, ныне известные под названием осциллирующие **солитоны** или **осциллоны**.

В начале 1950-х Дирак опубликовал целую серию работ, демонстрирующих целесообразность **возвращения в физику концепции эфира**, а также ещё нескольких связанных с эфиром концепций, возвращающих в передовую науку **здоровый смысл**. Он предоставил развёрнутые идейно-математические аргументы, убеждающие, что привлечение эфира имеет определяющее значение для развития новой физики. И что эфир может существовать в квантовой механике «в полной гармонии с принципами относительности».

Сам **А. Эйнштейн** испытывал **собственные колебания относительно наличия эфирной среды** и несколько раз то возвращался к этой идее, то отдалялся от неё. Для Эйнштейна как создателя новой теории гравитации (ОТО) идея о возможности существования «пустого» пространства тем не менее была так же неприемлема, как и для Ньютона. Сам **Ньютон явно ощущал потребность в сохранении эфира в физической картине мира**, дабы снять проблему непостижимых «взаимодействий на расстоянии». Гравитация должна иметь причиной некоего посредника».

У известного физика **Р. Лафлина**, лауреата Нобелевской премии 1998 года, можно найти вполне внятное объяснение тому, по какой причине основой для объединения эйнштейновой теории гравитации, квантовой физики и информатики должна быть именно **гидродинамика**:

*«Ирония заключается в том, что наиболее творческая работа Эйнштейна, его общая теория относительности, в итоге с необходимостью сводится к концепции пространства как **физической среды**, в то время как изначально Эйнштейн исходил из утверждения, что никакой такой среды не существует...»*

*«Идея о том, что пространство может быть своего рода **материальной субстанцией**, на самом деле очень древняя, прослеживаемая еще к древнегреческим стоикам, которые и дали этому название – «**эфир**»».*

*«Эфир был очень прочно укоренен в умопостроениях **Максвелла**, когда он изобретал то описание электромагнетизма, которое мы используем и поныне. Электрические и магнитные поля Максвелл представлял как **смещения и***

потоки эфира, отчего и позаимствовал для их описания соответствующую математику из теории жидкостей».

*«... На самом деле формулы относительности ничего не утверждают о факте существования или несуществования **всепроникающей материи**, наполняющей вселенную. Теория относительности говорит лишь о том, что любая такая материя должна обладать релятивистской симметрией».*

*«И вот далее выясняется, что материя такая действительно существует. Примерно в то же время, когда начали принимать теорию относительности, исследования радиоизлучений начали показывать, что пустой вакуум пространства имеет **собственную спектроскопическую структуру** – подобную той, которая имеется у обычных квантовых твердых сред и жидкостей».*

*«Последующие исследования на больших ускорителях частиц ныне привели нас к пониманию того, что **пространство – это такая среда**, которая больше похожа на кусок оконного стекла, нежели на идеальную ньютонову пустоту. **Пространство наполнено «материалом», который в обычных условиях выглядит прозрачным, но его можно сделать видимым – если ударить посильнее и выбить его часть».***

«Современная концепция вакуума пространства, ежедневно подтверждаемая экспериментами, – это релятивистский эфир. Но мы не называем это так, как оно есть. Потому что это табу». [29]

Эти цитаты являются ответом на вопрос, почему в качестве «основы всего» целесообразно закладывать именно **гидродинамику**. По сути дела, это всего лишь иначе сформулированная идея о полном возврате в физику ошибочно отвергнутой **концепции эфира** как **всепроникающего свертёкучего флюида, образующего ткань пространства**.

Третья из заметных книг, выпущенных авторитетными физиками в начале XXI столетия под знаменем «возврата эфира в науку», написана Нобелевским лауреатом Фрэнком Вильчеком: *«Лёгкость бытия: Масса, Эфир и Объединение сил»*. [33].

В отдельной (восьмой) главе этой книги, которая так и озаглавлена, *«Всепроникающий эфир»*, Ф. Вильчек развёрнуто объясняет, почему концепция лёгкого материального флюида, повсюду заполняющего и образующего пространство, не только полезна, но и необходима для прогресса современной физики:

«Имеется некий первичный ингредиент физической реальности, который наполняет собой пространство-время, и из которого формируется всё остальное.

Каждый фрагмент или элемент пространства-времени имеет одни и те же базовые свойства, такие же, как у любого другого фрагмента.

И этот первичный ингредиент реальности является живым, поскольку постоянно наполнен квантовой активностью. Также этот первичный ингредиент реальности содержит в себе постоянные материальные компоненты.

Именно это делает космос многослойным сверхпроводником (или иначе, свертёкучим флюидом с целым спектром разных свойств)». [33].

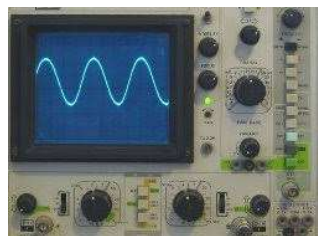
Продолжая логику основателей и последователей натурфилософии в вопросах свойств ткани пространства и наличия всеобъемлющей космической среды, следует ссумировать результаты проведённых ими экспериментов и сделанные на их основе выводы, а также добавить к ним те теоретические находки современных теорий, которые являются логическим следствием всего, что заложено натурфилософией в фундамент **гидродинамической модели эфира**.

Наряду с уже существующими терминами, определяющими пространство-время: «**ткань пространства**», «**ткань Мироздания**», «**физический вакуум**», «**спиновая сеть**», «**эфир**», «**квантовый эфир**», мною предложен термин «**Квантовая Среда**» [19]. Выбранный мною термин соответствует земным аналогиям «**воздушная среда**» и «**водная среда**» и находится с ними в едином понятийном поле, поскольку является прототипом этих сред. Все среды существуют по единому Образу и Подобию – это сплошные среды, обладающие проникающей способностью и обеспечивающие процесс жизнедеятельности, основу которого составляет процесс дыхания или, иными словами, непрерывные осцилляции излучения-поглощения квантов энергии.

Квантовая Среда – это связанная сеть непрерывно спинурирующих замкнутых суб-микро-вихревых образований, в которых циркулируют суб-микро-токи и генерируются кванты планковской длины. Такое матричное строение позволяет рассматривать пространственную среду как гранулированную, а её единицы как гранулы. Такая сеть является дискретно-непрерывной матрицей пространства-времени, а её гранула (семя) – это единичное вихревое образование, которое представляет собой магнитоэлектрический контур, замкнутый по комплементарному принципу через инверсный разворот (Мёбиусный Паттерн или замкнутые параллельные Клиффорда). Такой контур сочетает в себе принципы симметрии и зеркальной асимметрии. Инверсный разворот опосредует кривизну пространственной ткани, обуславливает этой геометрией разницу потенциалов, соответственно возникновение первонапряжения, магнитоэлектрического явления и соответственно полярности в процессе вихревого спинирования. Этот безостановочный процесс спинирования и его квантовая механика есть потенциальное энергосодержание Квантовой Среды.

Такие спинурирующие магнитоэлектрические кольцеобразные образования, структурированные по принципу комплементарности, находятся в фазах непрерывных осцилляций, результатом которых является процесс излучения-поглощения энергоквантов планковской длины. О наличии квантовых излучений такой размерности в своё время сделал предположение Оскар Клейн. [15]

Мёбиусная конфигуративность спинурирующего магнитоэлектрического контура обуславливает **синусоидальный характер энерготока со сменой фаз**. Замкнутая синусоида представляет собой не что иное, как **Мёбиусный Паттерн** и синусоида есть не что иное как **фазовый портрет** движения по линии Мёбиусной кривизны.



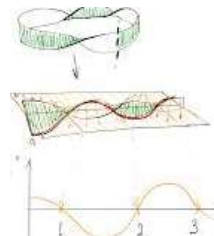
Энерготок



Синусоида



Мёбиусный Паттерн



Графики

Эти вихревые образования являются физическими точками пространства-времени, находящиеся в фазах своеобразного «квантового дыхания»: вдох-поглощение, выдох-излучение. Они и есть тот **светоносный квантовый эфир** потенциальной **Энергии** в виде своеобразной гранулированной «**квантовой жидкости**» – первородной магнитоплазмы.

Понятие «Энергия» означает «внутреннее делание». Безостановочный процесс внутреннего спинирования вихревых спинорных образований единиц Квантовой Среды является энергоисточником ткани пространства. И первородная магнитоплазма из таких матричных единиц является тем исходным «пластелином», из которого с помощью атомарного лопастного механизма «лепится» вещество. Каждый атомарный механизм в зависимости от индивидуального уровня вибраций создаёт из «квантовой жидкости» соответствующий род вещественности. Каждый атом как порождение Квантовой Среды и производное от её единицы, а также любые образования, состоящие из атомов, соответственно находятся в фазах непрерывного осциллирующего процесса излучения-поглощения квантов энергии как своеобразного **дыхания жизни**.

Учитывая сказанное выше о понятии Энергия и о Квантовой Среде, а также об атомарном образовании, можно сделать вывод о том, что атом является преобразователем энергии и находится в постоянном **энерго-симбиозе** с Квантовой Средой, производя внутримембранное качание энергии тем же образом, как это делает винт Архимеда, который в атомарном варианте замкнут сам на себя. Винтовое дискретно-непрерывное качание излучаемой и поглощаемой магнитоплазмы квантового эфира является тем процессом в атоме, который по сути является тем **вечным двигателем**, о котором давно мечтают изобретатели.

Исходя из магнито-электрических свойств единиц Квантовой Среды и порождаемых ими явлений, а также и этих же свойств, информационно-генетически передаваемых всем порождениям Среды независимо от их космической размерности и фрактального уровня, интерпретации ряда экспериментов, проведённых ранее и заложенных в фундамент научного мировоззрения, могут быть **переформатированы** в соответствии с новой точкой зрения на строение атома и его взаимодействия с Квантовой Средой. А также новые интерпретации могут быть даны ряду современных экспериментов, не получивших вразумительного объяснения на основе текущей парадигмы физики, но в которых происходит колоссальное выделение плазмы, в том числе и на коллайдерах.

«Научная надстройка, как мы знаем, неустойчива и может меняться в зависимости от экспериментов и мировоззрения исследователя. Однако, если удача улыбнётся и будет удачно уловлена и описана модель реальности, это всегда приводит к быстрому развитию научно-технического базиса, к прогрессу техники и технологии». [31]

Следуя всей вышеприведенной логике, создаётся также возможность по-новому взглянуть на результаты математической физики, получаемые с помощью аппарата алгебры, и соединить их с обновлённым взглядом на суть природы элементарных частиц и провести логику разделения их классификаций, учитывая вариации и разновидности квантовых излучений, принимаемых в текущий период развития науки за категории элементарных частиц по причине создавшихся логических цепочек, выстроенных на основе ошибочных суждений.

Онтология фундаментального принципа комплементарности (ФПК), имплицитно существующего своего эквивалента на всех фрактальных уровнях бытийности, позволяет обосновать единое уравнение, единую формулу и единую геометрию. Онтология ФПК заложена в геометрию параллельных Клиффорда и может быть выражена и проиллюстрирована замкнутым Мёбиусным Паттерном. Как это обозначено в [17], приложение этой геометрии к вопросам теоретической физики позволяет создать реальный фундамент для построения **обобщающей Теории Всего**.

Следует заострить внимание и на следующем. Человечество в процессе эволюции сознания проходит ряд этапов освоения эфирной плазмы и её разновидностей. Первым этапом этого освоения был этап освоения огня как разновидности низкотемпературной плазмы. На этом этапе человек научился добывать огонь через элементы, легко отдающие плазму при соударении, трении и фокусировании солнечного света с помощью линзы.

Следующим этапом освоения плазмы стал этап получения энерготока плазмы в металлических проводниках с помощью создания генераторов электрического тока, который является способом движения плазмы при создании вращения в магнитном поле.

Текущий период развития уже ознаменован рядом экспериментов, в которых выделяется колоссальное количество плазмы при запуске этого процесса с помощью химической реакции (Brilliant Light Power, New Jersey, USA) или с помощью эффекта Ушеренко (Беларусь). Это следующий этап освоения эфирной плазмы и её извлечения из атома управляемым способом без необходимости сжигания органического топлива. [28]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Roy Chisholm, «A Scientific Prophecy by W K Clifford», *Advances in Applied Clifford Algebras* 10 (1) (2000), 161-162.
2. William Kingdon Clifford, «On the Space-Theory of Matter», February 21, 1870. In *Proceedings of the Cambridge philosophical society* (1864-1876), 2: 157-158.
3. W K Clifford, «On the Nature of Things-in-Themselves», *Mind* (1878), Vol. 3, No. 9, pp. 57–67.
4. *Such Silver Currents: The Story of William and Lucy Clifford, 1845-1929*. By Monty Chisholm. Lutterworth Press, 2002
5. Monty Chisholm, «Science and Literature Linked: The Story of William and Lucy Clifford (1845–1929)». *Advances in Applied Clifford Algebras* 19 (2009), 657–671
6. D. S. Hall, M. W. Ray, K. Tiurev, E. Ruokokoski, A. H. Gheorghe, and M. Mottonen. «Tying Quantum Knots». arXiv:1512.08981, 30 Dec 2015
7. H.K. Urbantke. “The Hopf fibration — seven times in physics”. *Journal of Geometry and Physics* 46 (2003) 125–150
8. W. T. Irvine and D. Bouwmeester, “Linked and knotted beams of light”, *Nature Physics*, vol 4., 716-720 (2008)
9. M. Atiyah, “Geometry, topology and physics”, *Q. J. Roy. Astron. Soc.* 29, 287-299 (1988), p 287. Also see M. Atiyah, “The Geometry and Physics of Knots”, Cambridge Univ. Press, 1990.
10. A. F. Ranada and A. Tiemblo. “A Topological Structure in the Set of Classical Free Radiation Electromagnetic Fields”. arXiv:1407.8145v1 [physics.class-ph] 29 Jul 2014
11. Richard Noakes, «Physics and Psychics: the Occult and the Sciences in Modern Britain». 2019 Cambridge University Press, 418pp
12. George Forbes, «Hydrodynamic Analogies to Electricity and Magnetism». *Nature*, 15 August 1881
13. Sergienko P.Ya. "Metageometry of a Harmonious World Order", LAP Lambert Academic Publishing, 2015
14. Van Raamsdonk, Mark (19 June, 2010) "Building up space time with quantum entanglement".

15. Oskar Klein, Quantum Theory and Five-Dimensional Relativity Theory, Z. Phys. 37 (1926) 895 ; Oskar Klein, The Atomicity of Electricity as a Quantum Theory Law, Nature 118 (1926) 516
16. Tatur V.Yu., P-adic man // "Academy of Trinitarianism", M., El No. 77-6567, publ. 26082, 06.02.2020
<http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001g/00164260.htm>
17. Antoniya Ilyinskaya (Kulak L.A.) "Substance. Atom. The Theory of Everything", monograph, Altaspera Publishing & Literary Agency, Toronto, Canada, January 2020
18. Antoniya Ilyinskaya (Kulak L.A.) "Möbius Typology and Theory of Everything", New Physics, Altaspera Publishing & Literary Agency, Toronto, Canada, January 2020
19. Kulak L.A. (Antoniya Ilyinskaya), Hopf Fibration and Mobius Energy Pattern Fibration. Energy dynamics of the atom based on the Möbius dipole. Physics issues in the applications of the new atomic model // "Academy of Trinitarianism", M., El No. 77-6567, publ. 27501, 12/28/2021
<http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001h/00164875.htm>
20. Leonov V.S. "Cold fusion in the Usherenko effect and its application in the energy sector" Source:
<http://www.ntpo.com/fizika/noveyshie-issledovaniya-i-otkrytiya-vfizike/7170-holodnyj-sintez-v-effekte-usherenko-i-ego-primenenie-v-energetike.html>
21. Rainkina L.N. "A new look at the Usherenko effect",
<http://ivanik3.narod.ru/AeroGidroDinam/Rainkina/RainkinaEffectUschenko.pdf>
22. Kulak L.A., "Zero point in fuel-free energy" // "Academy of Trinitarianism", M., El No. 77-6567, publ. 28094, 02.10.2022
<http://www.trinitas.ru/rus/doc/0023/001a/00231112.htm>
23. Kulak L.A., R. Feynman. "Wrong bees" at colliders and "where are we going with theoretical and experimental physics – a big, big secret" // "Academy of Trinitarianism", M., El No. 77-6567, publ. 28127, 10/22/2022
<http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001h/00165130.htm>
24. The Rutherford-Geiger-Marsden Experiment
<https://physicsopenlab.org/2017/04/11/the-rutherford-geiger-marsden-experiment/>
25. «Interaction of alpha particles with matter» <https://nuclab.spbu.ru/old/common/71.pdf>
26. «УМК. Scattering of alpha particles by matter»,
(«УМК. Рассеяние альфа-частиц веществом»)
<http://www.physexperiment.narod.ru/methodics/fyal01.pdf>
27. <https://www.etymonline.com>
28. Кулак Л.А. (Антония Ильинская), «Роль эффекта Ушеренко в бестопливной энергетике», Сборник научных трудов Международного Научного Общественного Объединения «МНОО МАИТ», выпуск 32, Минск, 2022 г.
29. Robert B. Laughlin. «A Different Universe: Reinventing Physics from the Bottom Down». Basic Books. 2005
30. Кулигин В.А. «Материалистическая теория познания научной истины» (учебник для физиков), май 2018.
31. Кулигин В. А., «Математические промахи в физических концепциях», Воронеж: Кварта, 2021. – 420 с.
32. Якушко С.И., Как образуются атомы и что такое ядро? // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.24849, 13.10.2018

33. Frank Wilczek. "The Lightness of Being: Mass, Ether, and the Unification of Forces», Basic Books, 2008.