

Неопределённость Шрёдингера, вопреки резонанса Теслы с Природой.



**Глава 4. «Магнитные измерения в электромашинах большого ресурса».
(ТО МАГФ в сокращении). А.Б. Бережной 2008 г.**

Неопределённость Шрёдингера¹, вопреки резонанса Теслы с Природой.

От кризиса позитивизма[109] до абсолюта неопределённости.

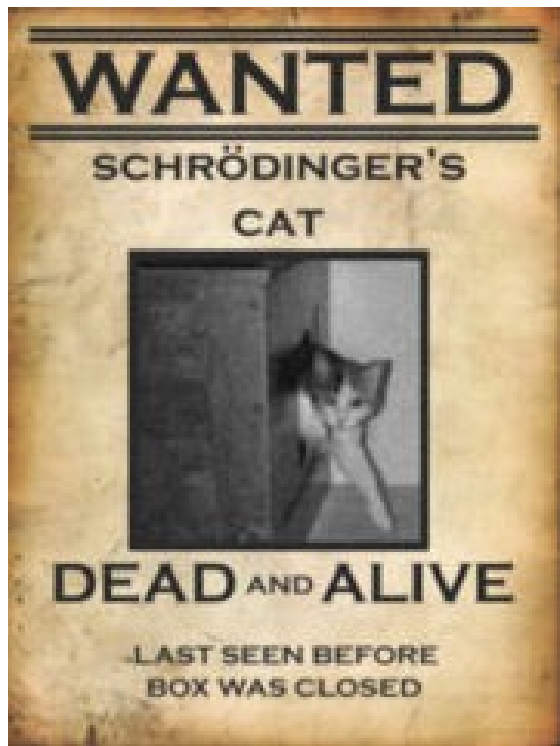
Корифеи прошлого - Аристотель, Архимед, Больцман, Ньютон, Клаузиус, Ломоносов, Умов, Фарадей, Максвелл, Бернулли, Менделеев, Гельмгольц, Кельвин, Герц, Тесла, Вернадский, Тимирязев и многие другие - считали фундаментальной сущностью - *мировой эфир* [2], [3], [5], [11], [13], [14], [17], [18], [33].

Он изотропно заполняющий мировое пространство **носитель** энергии в природе [2], [4], [5], [6]. Н. Тесла, подводя экспериментальную черту, под умозаключениями корифеев, **выявил и** [18] **подтвердил**, уникальное явление природы – *эфир*, описал его динамические свойства, [23], [24]. Гипотеза *непрерывности эфира – мгновенности скалярного поля*, перестала быть таковой после серии знаменитых, блестяще поставленных экспериментов [24], [25], [26]. Теоретически и инструментально был подтвержден принцип Подобия динамики различных сред, это позволяет допустить, что воображаемый "центр" находится всюду, а закон структурирования такой среды должен иметь аналогии с законом размещения точек на геометрических сферах [1]*, [75], [80]. *Справедливости ради, нужно упомянуть о древнейших принципах Образа и Подобия, о принципе Необходимости и Достаточности, об автооптимизации процессов в естественных природных телах – ЕПТ [33], занятия ими в пространстве наименьшего объёма. Это и многое другое описано в складывающейся частной теории состояния вещества Ш-С-Т (шар-спираль-тор), на основе мною полученных экспериментальных данных, в экспериментах КОРТЭЖ и теоретического прогноза, великого учёного и экспериментатора Н.Теслы. Спиральный вихрь [85], [86]. Главное отличие Ш-С-Т, от поиска трехмерной гомологии сферы, не дискретный – уровень поверхности *сферы*, а объёмный по форме - Образу и Подобию – процессов ШАР/ТОР, рис.4., внутри ЕПТ и их взаимодействия с окружающей средой, соблюдающий принцип неразрушающего моделирования на любом уровне строения вещества и преобразования массы и энергии [4], [13].

...Невозможно предотвратить кризис – его нужно возглавить.

Эрвин ШРЕДИНГЕР (12.08.1887 - 04.01.1961) - австрийский физик и философ.

Нобелевская премия 1933. Создатель волновой механики, работал в области математической физики, теории относительности, биофизики [79]. В споре между Эйнштейном и Бором занимал сторону Эйнштейна, не принял копенгагенскую интерпретацию квантовой механики, считая её неполной теорией, **предложил аргумент**:



...В камере находится кошка и система из радиоактивного вещества, счетчика Гейгера и механизма, способного убить кошку. Один атом радиоактивного вещества может **распасться**, но с той же вероятностью он может **не распасться**. Если атом распадается, то счетчик через реле приведет в действие молоточек, который разобьет колбу с синильной кислотой, и кошка погибнет. Согласно квантовой механике состояние атомной системы не является полностью определенным, следовательно, **не полностью определенным** является и состояние кошки. [23].

Однако по **уточнению** явлений, происходящих в Природе, можно выявить условия, не только наличия **определённости**, но и положительных решений в целом ряду **парадоксов**, сложившихся в некоторых областях современной теретической физики [60], [61].

И что ещё более привлекательно, сохранить жизнь кошки, при этом строго зная о распаде атома и его времени, с невероятной точностью [109].

Рис.1.

Меж тем экспериментальные данные последних лет – открытия динамической сверхпроводимости [71] и феноменальные опыты Николо Теслы по аналогичному явлению – аномальной проводимости металлов при комнатной температуре, переводит всё вышесказанное в область возможного [46].

Свет в конце туннеля.

Проводя анализ электромашин *относительно* высокого КПД и *сравнительно* большого РЕСУРСА, мне удалось выяснить, что Никола Тесла, создав свой трансформатор ВТ, больше 100 лет назад, имел коэффициент связи в устройстве близкое к 1-це, если быть точнее, то 0,991..., что соответствует 99,1%!

На «веру брать» в науке ничего нельзя, всвязи с этим пришлось выяснять причины, по которым множество выдающихся современников Теслы, восхищались его феноменальными экспериментами. Оказалось, что произошла фатальная ошибка – подмены оригинальной конструкции «трансформатора Теслы – ВТ», на узкоспециализированную конструкцию «вибратора Друде». Конструкция П. Друде была хорошо «прописана» в *высоковольтном* эксперименте в СССР - В.Рукавишниковым и в США **G. Breit, M. A. Tuve and O. Dahl. Phys. Rev. 35, 51. 1928 -30**, [50], [54].

При уточнении причин произошедшего, работая с огромным архивным материалом, я натолкнулся на целый неизученный пласт научной деятельности Теслы. Спустя некоторое время я был шокирован скудностью освещения этой деятельности в истории науки, как в теоретической, так и практической физике. Подводя, итоги архивных исследований, сформировалось твердое мнение, что к 30-м годам прошлого века у Теслы была почти закончена теория строения вещества и единого поля.

Здесь приводятся сформулированные мной, применяемые Теслой, его основные *принципы*. Эти *принципы* дают надежду на отброс прилагательных *«относительно и сравнительно»* из понятий *КПД и РЕСУРСА*, электромашин.

Принципы Н.Теслы.

Н. Тесла создал, устройство способное генерировать солитоноподобные ударные волны в жидких и газообразных средах – *управляемый трансформатор/генератор однонаправленных положительных импульсов УТ Тесла – ГОПИ*, которое повлияло на его теоретическую и экспериментальную деятельность, и многих известных учёных [17], [20].

На основе способа генерации самоподобных ударных [8], [16] волн, Тесла сделал уникальные, даже по современным меркам, открытия:

- аномальная проводимость - металлов и газообразных сред в обычных условиях, 1889 г.*
- принцип 1 - в природе нет отрицательных величин, как в перераспределении энергии и массы, так и во взаимодействии оных – 1890 г.*
- принцип 2 - неразрушающего проникновения, ни на одном из уровней состояния вещества объёмном, кластерном, молекулярном, атомном и ядерном, в процессы Природы, как при изучении явлений, так и для эффективного использования – 1904 г.*
- принцип 3 – мгновенность передачи информации (активных свойств вещества) – естественное свойство непрерывности эфира – 1890 г.*
- принцип 4 – моделирование и генерация уединённых, ударных и самоподобных волн, отвечающих за множество процессов в Природе, возможно лишь на основе негармонического осциллятора – 1889 г.*

Созданные им устройства – воздушный трансформатор - ВТ, ГОПИ и магнитное устройство по «отделению Е-газа от эфира» [34],[35], говорит о том, что Тесла вёл работы не на эмпирическом уровне, как убеждают нас, адепты всяких альтернативных теорий, но на высочайшем уровне исследователя, продолжающего неразрывную канву классической науки и его предшественников - Великих корифеев.

Топология во времена Теслы.

Гипотеза Пуанкаре: ...все трехмерные поверхности в четырехмерном пространстве, гомотопически - эквивалентны сфере, гомеоморфны ей.

Простыми словами, если трехмерная поверхность в чём, то похожа на сферу, и если ее распрямить, она может стать сферой и ничем иным.

Выяснилось, что гипотеза Пуанкаре есть частный случай гораздо более общего утверждения о геометрических свойствах произвольных трехмерных поверхностей — гипотезы геометризации Тёрстона [76], [77].

Это первые вменяемые попытки создания Образа – формы рис.4., математического прогноза.

Суть в том, что для геометрических объектов можно определить некоторое уравнение «плавной эволюции», похожее на уравнение ренормализационной группы в теорфизике. Исходная поверхность в ходе этой эволюции будет деформироваться и, в конце концов, плавно перейдет именно в сферу.

Образ и Подobie от последователей.

Топология - как наука изучает, объекты и многообразие их форм..., скажем поверхность k -связна, если на ней можно провести $k-1$ замкнутую кривую, которые не делят ее на две части.

Сфера - поверхность ШАРа [54], [59] односвязна: как ни проводи на ней замкнутую кривую, кусочек вырежется; а вот поверхность бублика - ТОРа двусвязна - ее можно, например, разрезать поперек, превратив в цилиндр, но сохранив целостность, повторно разрезать цилиндр уже не получится. Для поверхностей в трехмерном пространстве это свойство как раз и означает, что в поверхности есть $k-1$ "дырка". В общем случае поверхность односвязна, если на ней любую замкнутую кривую можно непрерывной деформацией стянуть в точку. Очевидно, что поверхность ТОРа этим свойством не обладает – меридиан, параллель в точку не стягиваются.

Гомеоморфизм - встречается в рассуждениях о неразличимости цилиндра и тора.

Гомеоморфизм - непрерывное преобразование, деформация, которой можно подвергнуть множество, сохранив при этом его топологические свойства (k -связность). Два множества, которые можно гомеоморфизмом превратить друг в друга, с топологической точки зрения считаются эквивалентными.

Гипотеза Пуанкаре - каждая односвязная трехмерная поверхность гомеоморфна 3-мерной сфере. Трехмерная сфера - это поверхность 4-мерного ШАРа (2-мерная сфера - поверхность трехмерного шара).

Ошибки и история вопроса.

Пуанкаре работал над одним из краеугольных камней этой науки - теорией гомологий, особого класса топологических инвариантов. Он доказывал – если у трехмерной поверхности гомология совпадает с гомологией сферы, то и сама поверхность - сфера; утверждение более сильное, чем утверждение гипотезы Пуанкаре [59].

К гипотезе пробудил интерес, основатель теории гомотопий Г. Уайтхед. Его дядя А. Уайтхед, специализировавшийся на логике и алгебре, с Б. Расселом в 1930-е годы уже объявлял о найденном доказательстве. Но оно было неверным. В процессе поиска он обнаружил интересные классы трехмерных поверхностей и продвинул теорию, получившую название топологии малых размерностей. В 50-е годы утверждения, аналогичные гипотезе Пуанкаре, были доказаны для более высоких размерностей. Трехмерный же случай продолжал оставаться камнем преткновения.

Доказательство основано на идеях Р. Гамильтона, начала 1980-х годов. Эти идеи выводят топологические заключения на широкие потоки Риччи (Ricci flows), обобщающие уравнения термодинамики [28], которые на своём уровне, компонентно входят в расширенный закон сохранения энергии и массы – теорема вириала [Клаузиус – Гиббс] [13], [35].

Поиск связной функции.

Вычислительная топология - в этой науке, есть и распознавательные задачи. С одной из задач в 1974 году

А. Фоменко, И. Володиным и В. Кузнецовым была предпринята интересная попытка решения проблемы Пуанкаре в ее алгоритмической версии [54].
Выясняется наличие алгоритма, по заданному кодовому слову, задает ли оно трехмерную сферу ("алгоритмическая проблема Пуанкаре"). Они предположили, что определенное свойство кода (названо "волной") дает критерий "сферичности", но доказать удалось только, что наличие "волны". Через 20 лет алгоритм распознавания 3-сферы (за экспоненциальное время) был построен А. Томсоном.

Легкость, с какой математики навязывают, матпрогноз Природе – поражает.

В. Гейзенберг: «...Эти формы следует считать не только частью наших представлений о реальности, но и частью самой реальности». Хорошо, что Природа о таком «назначении» не знает! Тем не менее, наличие принципов Теслы, и простых самоподобных или дробных функций [37] фракталов послужило поводом для моделирования и генерации уединённых и солитоноподобных волн. Это же сочетание условий, явилось предтечей и «антиферромагнетика В. Гейзенберга»[**].

Фрактал - связной закон подобия в Природе - [38], [39], [40], [44]. (Сокращёно).

Механо-математическая модель Образа (форм) и Подобия (процессов) в системах естественных природных тел – среда Рис.4.,[46].

Множество Мандельброта.

Множество названо в честь Бенуа Мандельброта, математика из Исследовательского центра им.

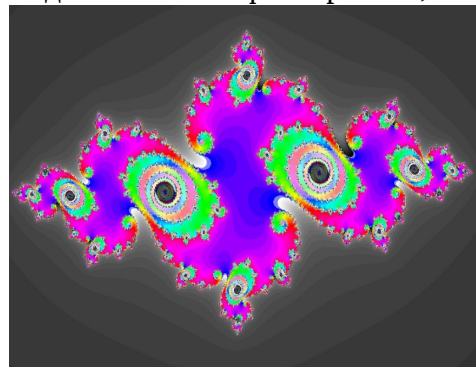


Рис.2.

Т.Уотсона фирмы IBM в Йорктаун-Хайсте (шт. Нью-Йорк). Он в 1975 году ввел термин "**фрактал**" для описания самоподобных объектов, или объектов с дробной структурой, т.е. структура которых многократно повторяется при переходе к более мелким масштабам.
Примерами фрактальных изображений могут служить ветви деревьев, снежинки, очертания береговых линий, горных хребтов и т.д.
Привлекательность этого множества заключается в простоте порождающей его формулы: $Z \leftarrow Z^2 + C$
Здесь **Z** и **C** – это комплексные числа, каждое из них имеет мнимую и вещественную части. Формула оживает, если начать последовательно вычислять значение суммы, каждый раз подставляя значение Z, полученное в предыдущем вычислении. Этот процесс называется **итерацией**. В результате этого процесса последовательность комплексных чисел образует причудливый узор на комплексной плоскости рис.2.

Множество Жюлиа

Метод Жюлиа, если следовать противоположному правилу, когда значение C фиксировано, а Z играет роль исходной точки, то в результате итерационного процесса получается множество

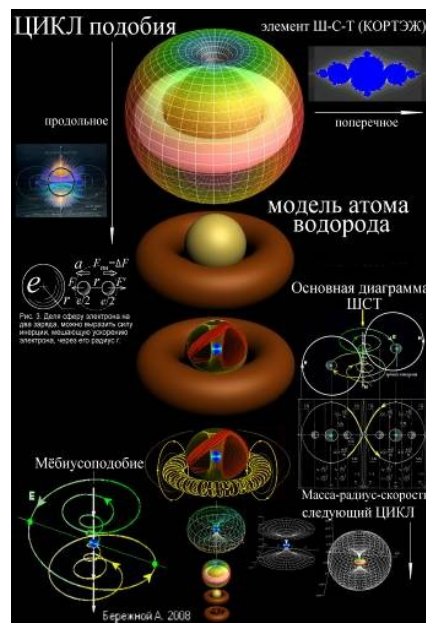


Жюлиа. Причем для каждого фиксированного значения C в формуле итераций получается уникальное и единственное множество Жюлиа рис.3.

Рис.3.

В случае, если точка C принадлежит множеству Мандельброта, то соответствующее ей множество Жюлиа будет связным (при значении C (0;0) – множество Жюлиа имеет форму круга). По мере приближения к границе множество Жюлиа становится всё более сжатым (смятым). Когда значение C

Рис.4.



пересечёт границу множества Мандельброта – множество Жюлиа распадётся на фрагменты, превращаясь во фрактальную пыль по мере удаления от границы. Каждой точке принадлежащей множеству Мандельброта (и не принадлежащей ему), соответствует одно, свойственное только этой точке, множество Жюлиа. Структура множества Жюлиа *подобна самой себе в различном масштабе*.

Необычные свойства этого множества были описаны ещё в 1906 году французским математиком Пьером Фату. Позже множество было названо в честь Гастона Жюлиа, который доказал, спустя десятилетие, что его исследования множества имели более важное научное значение по сравнению с работами Фату.

Мандельброт в 40^х годах учился у Жюлиа.

Фрактальные уравнения.

Для описания процессов, происходящих в Природе, используют дифференциальные уравнения - второй закон Ньютона, уравнения Максвелла и т.д. Пока неизвестны, законы движения в форме фрактальных производных. Поэтому приведу некоторые возможные виды фрактальных уравнений и их несложные решения.

Именно:

$$\begin{aligned} \left(\frac{d}{dx}\right)^D y &= A, \quad y = A C x^{-D}, \\ \left(\frac{d}{dx}\right)^D y &= x^D, \quad y = C x^{D+1}, \\ \left(\frac{d}{dx}\right)^D y + k^{-D} y &= 0, \quad y = C (kx)^{-D} \exp(kx(-1)^{1/D}). \end{aligned}$$

В этой части фактически завершено построение математического аппарата фрактального исчисления [41]. Дальнейшее развитие должно пойти по пути его применения к конкретным задачам, по *связи* дискретных частей *топологии* и пути совершенствования на их основе механоматематического моделирования, процессов Природы.

Приведу один из таких приёмов рис.5, он состоит в том, что анализируемый сигнал 99 *моделирует шум морского прибоя*. Этот шум содержит периодическую компоненту, связанную с движением волн. Поскольку период наката волн на берег непостоянен, фрактальная линия на рис.5, б размыта. Однако, среднее значение фрактальной траектории совершенно четко указывает на сублинейный ($C < 1$, $C = 0.23$) характер имеющихся вариаций, сигнализируя о наличии фрактальной периодической закономерности. Если данные рассуждения, в отношении свойств периодичности, справедливы хоть отчасти, то появляется возможность связать значения фрактального параметра C степенной модели с числом периодов *образцового гармонического сигнала* и, таким образом, не только выявлять, но и оценивать периодичность сигналов. На рис.8 представлена зависимость фрактального показателя C от числа периодов *синусоидального* сигнала в аддитивной смеси с нормальным шумом. Замечательная особенность этой зависимости состоит в том, что, если время наблюдения совпадает с длительностью периода, фрактальный показатель C достигает максимума.

$$N_t = 10^{\frac{1}{C-1} \lg\left(\frac{k}{\Delta C}\right)}. \quad (4)$$

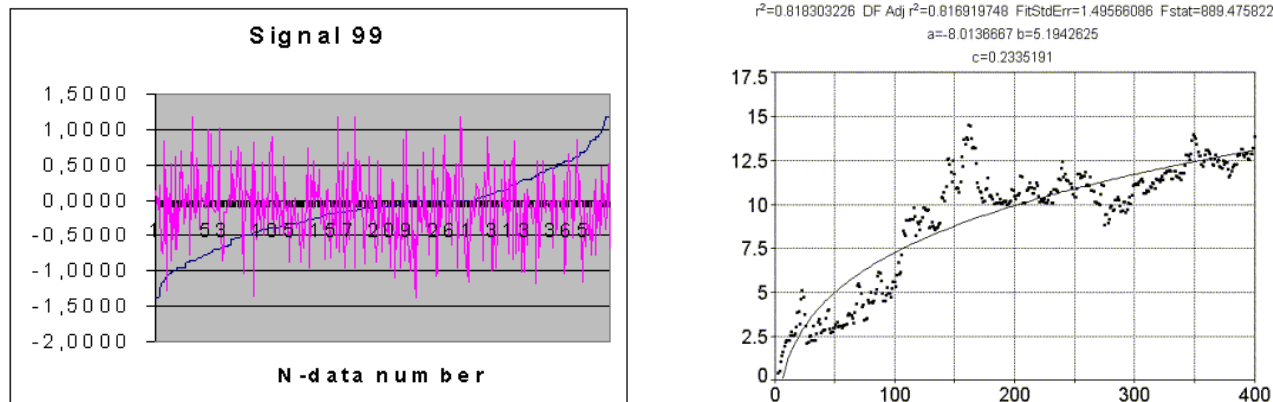


Рис.5. Пример сублинейной ($C<1$) фрактальной (R/R)-функции (б) для выборки случайного сигнала 99 (а)

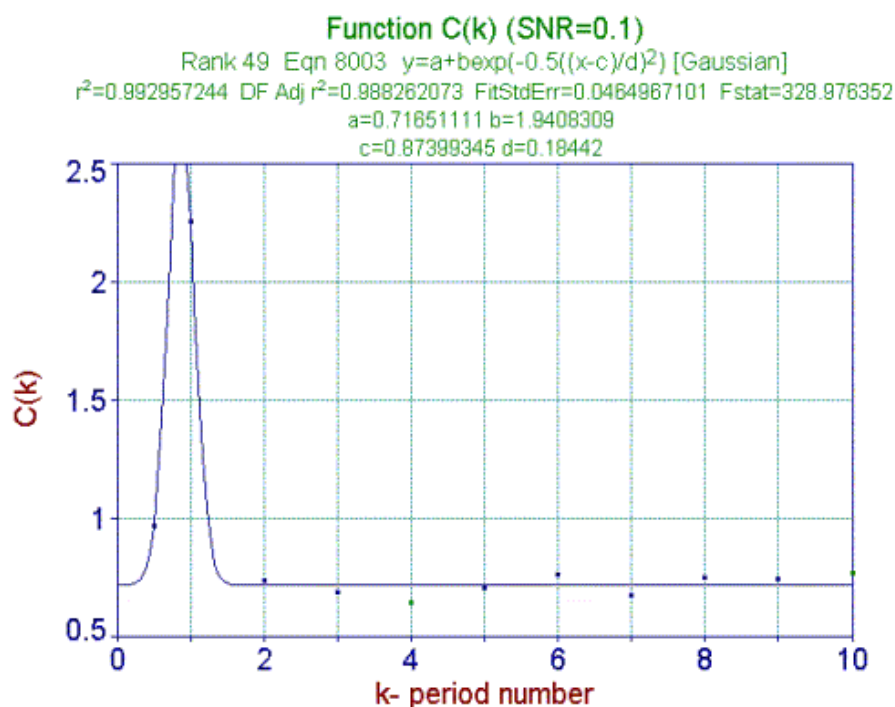


Рис.6. Зависимость фрактального параметра $C(k)$ степенной модели (R/R)-функции аддитивной смеси сигнала с шумом от числа k периодов *гармонического сигнала* (ОСШ=0.1).

Метод вычисления скрытой периодичности – хорош, но даёт, всего лишь близкие результаты.

Солитоноподобие.

Однако есть ещё один способ математического моделирования, в основе которого лежит *метод преломления магнитных пузырей*. В солитонике он называется квазибризёры в неоднородных антиферромагнетиках [8], [38].

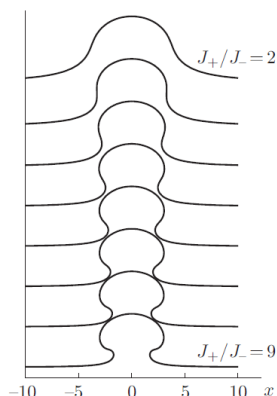


Рис. 7. Образующие для $\tilde{M}_2^{eq}$, изометрически вложенной как поверхность вращения в $\mathbb{R}^3$, в случае резкой дисковой J -неоднородности при $J_-/J_+ = 2, 3, \dots, 9$ (сверху вниз). Поверхности, замечаемые этими кривыми, вращаются вокруг вертикальной оси $x = 0$. Заметим, что горловина развивается при увеличении отношения J_+/J_- .

В нём исследуется динамика солитонов в виде магнитных пузырей в двумерной изотропной антиферромагнитной спиновой решетке в случае, когда обменный интеграл $J(x,y)$ зависит от координат. Для описания низкоэнергетической солитонной динамики в данной системе используется геодезическая аппроксимация: движение те-солитона аппроксимируется геодезическим движением в пространстве модулей M_n статических те-солитонов, снабженном L -метрикой рис.7.

Ключевые слова: топологические солитоны, геодезическая аппроксимация, антиферромагнетик Гейзенберга.

Цель метода - анализ динамики

пузыреподобных **топологических солитонов**, возникающих в двумерном классическом **антиферромагнетике Гейзенберга**, обменное взаимодействие в котором является изотропным, но неоднородным.

Метод полностью здесь приводиться не будет, но с его помощью мат.прогноз достигает «50%» точности процесса, происходящего в Природе.

На рис.8., приведена визуализированная объёмная картина уединённой волны в жидкости, по этому методу.

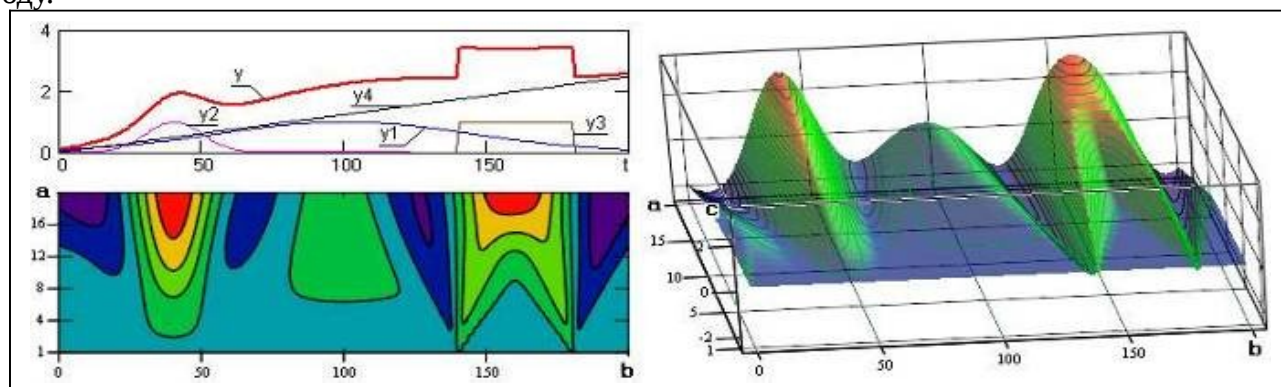


Рис.8.

Я.И. Френкель предположил - и это впоследствии было подтверждено измерениями, - что в грозовых облаках и прилегающем к ним воздухе возникают вихри [109, Крукс], по форме приближающиеся к **ШАРу**. Эти вихри возникают благодаря тому, что скопления твердых и жидких частиц в небольших объемах, характерные для грозового облаков, могут вести себя не как отдельные частицы, а как некоторая *ассоциация частиц*, в которой возникают эффекты, обусловленные их совместным действием.

Уточнения. (сокращено)

Из аналитического дневника Н.М. Теслы: с помощью своего экспериментального оборудования, я открыл эффект «самонарастающего напряжения», импульса [15].

В современной интерпретации он мог системно: *управлять однонаправленным импульсом по частоте, амплитуде и скважности, то есть фокусировать уровень резонансного проникновения на любой уровень строения вещества, не разрушая его, а возбуждая с получением соответствующего уровню резонансного «отклика».*

В этой главе я проведу некое **УТОЧНЕНИЕ** - обзор по имеющимся в широком доступе и не очень, данным из оставшихся аналитических дневников и рукописей, Великого учёного на стыке двух столетий.

Изобретение парадокса Тесла.

Многие из «приверженцев» Теслы смиренно соглашались с догмой *парадокса Теслы*, что якобы нет сведений о том, что Тесла оформил свою теорию в виде фундаментального труда, но как быть с полным и одновременным исчезновением его рукописей и аналитических дневников [1], [2] в США и Сербии после его смерти [29], [96] ?

По разным оценкам его современников их было не менее 12-15 тысяч рукописных листов, более того несколько рефератов (*«аномальная проводимость ВТ»*) им было отослано в 1902, 1904 и 1908 году в Мюнхен, **А.Зоммерфельду**, не считая публикующихся сейчас дневников, с налётом некой мистики [1], [24], [27].

При ближайшем рассмотрении это, так называемые аналитические дневники учёного, ведущего НИР и ОКР по заявленной теме. А вот факт *«отсутствия ТО»* у Теслы раздут до необычайных размеров, приводящий не много ни мало к снисходительному молчанию о её наличии, в среде «современных исследователей» и полного исчезновения из обращения, как в инженерно-технической, так и в теоретической литературе.

На самом деле было так

Адвокат М-р. Tesla, разъясните: что Вы называете электромагнитной движущей силой (импульсом)?

Tesla Это означает, что Вы должны иметь инерцию в цепи. Вы должны иметь большую самоиндукцию для того, чтобы выполнить две вещи:

во-первых, сравнительно низкая частота, которая сведет излучение электромагнитных волн к сравнительно небольшой величине,

во-вторых, большой резонансный эффект. Невозможно получить в антенне, например, сразу большую ёмкость и небольшую самоиндукцию. Большая ёмкость и небольшая самоиндукция – самый убогий тип цепи, которая может быть создана; она дает такой же небольшой резонансный эффект. Это и явилось причиной того, что в моих экспериментах в Колорадо энергии было в 1000 раз больше, чем в теперешних антеннах.

Адвокат Вы говорите, что энергии была 1000 раз больше. Вы хотите сказать, что напряжение было повышено, или - ток, или - оба?

Tesla Да [оба]. Для большей ясности, Я беру очень большую самоиндукцию и сравнительно небольшую ёмкость, и связываю их так, что электричество не может просочиться (излучиться). Я, таким образом,

получаю низкую частоту;

...но, как Вы знаете, электромагнитное излучение пропорционально квадратному корню ёмкости, деленной на самоиндукцию. Я не разрешаю энергии выходить, но накапливаю в этой цепи огромную энергию. Когда же получено высокое напряжение, то, если я хочу получить электромагнитные волны, - я так и делаю (излучаю), но я предпочитаю уменьшить эти волны в количестве и передать ток на землю, т.к. энергия электромагнитной волны не восстанавливаема, тогда как ток с земли можно полностью рекуперировать (вернуть), мы как бы загружаем энергию в эластичную систему.

Адвокат О какой эластичной системе Вы говорите?

Tesla Я подразумеваю вот что: если Вы подаете ток в цепь с большой самоиндукцией, и при этом никакого излучения не происходит и к тому же у Вас **низкое сопротивление**, то эта энергия не имеет никакой возможности излучиться; это значит, что импульсы начинают накапливаться.

Адвокат Правильно ли я Вас понял: если в схеме имеется излучение или электромагнитные волны излучаются Вашей системой, то энергия - истрачена?

Tesla Совершенно верно - истрачена. В моей цепи, в которой Вы также можете получить и электромагнитные волны, до 90 % электромагнитных волн, если Вам так хочется, и 10 % в виде тока, который проходит через землю. Или, Вы можете сменить процесс и получать 10 % энергии в электромагнитных волнах и 90 % в виде тока, который проходит через землю.

Простой пример: - я изобрел нож. Нож может резать острым краем. Я сообщаю человеку, который применяет мое изобретение: Вы должны резать острым краем. Я прекрасно знаю, что Вы можете резать масло и тупой кромкой, но мой нож не предназначен для этого. Потому Вы

не должны делать антенны с излучением в 90 % в виде электромагнитных волн и 10 % в волнах тока, поскольку электромагнитные волны теряются уже на некотором расстоянии от планеты, тогда как ток путешествует в самые отдаленные точки земного шара и может быть рекуперирован.

Tesla Моя точка зрения, об **аномальной проводимости**, подтверждена, математической монографией **Sommerfeld [*]**, которая показывает, что моя **теория** – правильна и что я был прав в своих объяснениях этих явлений, и что коллеги были полностью введены в заблуждение.

Это является причиной, почему **мои подражатели ошибались** при работе с высокочастотным током. Они делали генераторы переменного тока с частотой в 200,000 циклов, подразумевая, что они должны получить электромагнитные волны; 90 % в электромагнитных волнах и остальное - в виде тока.

Я же использовал только низкую частоту и производил 90 % в виде тока и только 10 % в виде электромагнитных волн, которые пропадали безвозвратно,- вот почему я получил такие результаты. . . .

Tesla Вы видите, разработанный мной прибор был приспособлен для производства огромной разности потенциалов и токов в антенной цепи. Эти требования должны быть выполнены всегда, независимо от того,- передаете ли Вы энергию в виде тока по проводу или как электромагнитные волны. Вы хотите получить ток высокого напряжения и к тому же хотите суммировать энергию колебаний; при этом Вы также можете и отрегулировать эту энергию колебаний.

Tesla Адекватной конструкцией и осознанным выбором длин волн Вы можете получить, например,

5 % в этих электромагнитных волнах и 95 % в токе, который проходит через землю.

Это - то, что делаю я.

Tesla Или Вы можете получить, как и эти радио мужи,- 95 % в энергии электромагнитных волн и только 5 % в энергии тока. . . . как это делают Маркони, Попов и др.

Tesla Прибор пригоден как для одного, так и для другого метода. Я не производжу излучение в своей системе; я подавляю электромагнитные волны. . . .

В моей системе, Вы должны избавиться от идеи излучения, что энергия излучена.

Tesla Нет излучения; энергия сохранена . . . [1], [27], [30], [96].

Суперидеи Мюнхенской группы.

Внимательно изучая работы Н. Тесла, можно прийти к неожиданным выводам, что отосланные А.Зоммерфельду **Sommerfeld [*]**, рефераты феноменальных экспериментов Н. Тесла, привели великого немецкого учёного, к не менее выдающейся гипотезе существования, так называемых тахионов [72], [74].

Тахион «быстрый» — гипотетическая частица, движущаяся быстрее скорости света [2].

Первым..., тахионы описал А. Зоммерфельд, тахионы теоретически исследовали многие физики, среди них Сударшан (George Sudarshan), Olexa-Myron Bilaniuk, Vijay Deshpande, и Джеральд Фейнберг (Gerald Feinberg). Последнему принадлежит и сам термин.

Здесь начинается самое интересное...

Базовые понятия.

Простейший способ формального введения тахиона в рамках специальной теории относительности состоит

в том, чтобы сделать в формулах для энергии и импульса

$$E = \frac{mc^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \quad p = \frac{mv}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

массу m — не действительным, **как обычно**, а (чисто) **мнимым** числом.

Тогда, полагая, что энергия и импульс должны быть действительными, приходим к необходимости $v > c$, то есть получаем тахион — частицу, скорость которой не может быть меньше скорости света. При замедлении такой частицы энергия увеличивается, причем при замедлении до скорости света — увеличивается бесконечно, то есть, очевидно, затратив конечную энергию, тахион нельзя затормозить до скорости света (как обычную массивную частицу нельзя до нее разогнать).

При этом можно заметить, что обычное соотношение энергии и импульса

$$E^2 = c^2 p^2 + c^4 m^2$$

из-за того, что в случае тахиона $m^2 < 0$, приводит к тому, что не при всех импульсах энергия действительное число. Решение с мнимой энергией соответствует экспоненциальному росту (неустойчивости) тахионного поля при небольших пространственных частотах, то есть в этом случае *нет бегущей волны*.

Тахионные поля

Простейший способ конструирования тахионного поля в терминах полевых уравнений — использование уравнений, аналогичных уравнению Клейна — Гордона — Фока для скалярного или векторного тахиона:

$$\partial_x^2 \psi + \partial_y^2 \psi + \partial_z^2 \psi - \frac{1}{c^2} \partial_t^2 \psi - \frac{m^2 c^2}{\hbar^2} \psi = 0,$$

уравнению Дирака для спинорного:

$$\left(mc^2 \alpha_0 + c \sum_{j=1}^3 \alpha_j p_j \right) \psi = i \hbar \frac{\partial \psi}{\partial t},$$

и тому подобные обобщения, только с противоположным знаком массового члена ($m^2 < 0$) в первом случае, и явном использовании мнимого m во втором (то есть в обоих случаях опять можно использовать мнимую массу; вообще же говоря, масса может быть не обязательно просто мнимым числом, но и каким-то другим объектом, например, матрицей, лишь бы ее квадрат был числом отрицательным).

Иными словами, обозначив мнимую массу $m = i \mu$, где μ — действительное число, можно записать для случая тахионных полей уравнения Клейна — Гордона — Фока и Дирака так:

$$\partial_x^2 \psi + \partial_y^2 \psi + \partial_z^2 \psi - \frac{1}{c^2} \partial_t^2 \psi + \frac{\mu^2 c^2}{\hbar^2} \psi = 0, \quad \left(i \mu c^2 \alpha_0 + c \sum_{j=1}^3 \alpha_j p_j \right) \psi = i \hbar \frac{\partial \psi}{\partial t}.$$

Подставив бегущую волну $\psi = \text{const} \cdot \exp(i(kx - \omega t))$ в любое из этих уравнений, получим такое соотношение [4] для k и ω (для простоты можно проделать это в одномерном варианте, что групповая скорость $v_{gr} = d\omega / dk$ *окажется большей, чем c !* [8], [47].

Механическая модель

Простой и достаточно наглядной механической моделью скалярного тахионного поля (на одномерном пространстве) может служить натянутая струна (нить), лежащая без трения вдоль горизонтального цилиндра.

Одним из ценных свойств такой модели (что характерно для моделей вообще) является интуитивная очевидность того факта, что по крайней мере описываемое ею тахионное поле в принципе не может нарушить принцип причинности (а лоренц-инвариантность прямо следует из уравнения движения).

Аналогии

Формальными аналогами (*гипотетических*) фундаментальных тахионных полей являются, среди прочего, различные типы возбуждений в твердом теле (*или других средах*).

В некоторых случаях гипотетических фундаментальных тахионов, вопрос стоит о том, что возмущение распространяется быстрее, чем свет в вакууме (*оптические тахионы*).

Они исследовались с особенной тщательностью, известно - распространение максимума огибающей волнового пакета быстрее света в вакууме, в таких случаях действительно может наблюдаться, однако

с его помощью, не может передаваться быстрее света, какая-либо информация; в частности, передний фронт такого волнового пакета, какой бы ни была его форма, по сообщениям исследователей, никогда не распространяется быстрее, чем c .

Тахионная конденсация.

Тахионная конденсация — процесс, в котором тахионное поле — обычно скалярное поле —

мнимой массы приобретает конденсат и достигает минимума потенциальной энергии [59].

Появление тахионов может быть смертельной проблемой для любой теории:

понятие мнимой массы *сомнительно*, скалярное поле здесь действительно квантуется. Для случая нестабильного скалярного поля информация все же не распространяется со сверхсветовой скоростью.

Мнимая масса означает, что система нестабильна и решения растут экспоненциально, но не со сверхсветовой скоростью (без нарушения причинности). Тахионная конденсация приводит физическую систему в стабильное состояние, где не присутствуют физические тахионы??? Механизм Хиггса, который нарушает электрослабую симметрию, может быть рассмотрен как простой пример тахионной конденсации???

Скалярное поле

Если каждой точке M области многомерного пространства поставлено в соответствие некоторое (обычно — действительное) число u , то говорят, что в этой области задано **скалярное поле**. Другими словами, скалярное поле — это функция, отображающая $\mathbf{R}^n$ в $\mathbf{R}$ (скалярная функция). Чаще других в приложениях встречаются:

Функция трёх переменных: $u = u(\mathbf{r}) = u(x, y, z)$ (пространственное поле).

Функция двух переменных: $u = u(\mathbf{r}) = u(x, y)$ (плоское поле).

Обычно от скалярной функции требуется непрерывность или дифференцируемость достаточное количество раз (то есть функция должна принадлежать C^m). Д.Максвел. (Иттерация!).

СТОП!

А на что это похоже, да на тот самый «пресловутый» гомеоморфизм в поиске связной функции, между Образом-формой и Подобием форм и процессов.

1.Пример пространственных скалярных полей: температура; электростатический потенциал.

2.Пример плоского поля: глубина моря, отмеченная каким-либо образом на плоской карте.

Обычно под скалярным полем понимается поле, инвариантное при преобразованиях координат нередко,

при преобразованиях, сохраняющих объем, ортогональных преобразованиях и т.п.; но не менее редко имеется в виду инвариантность скалярного поля при произвольных преобразованиях координат, ограниченных, быть может, только гладкостью.

Далеко не каждая вещественнозначная функция координат является скалярным полем.

Простой пример: в этом смысле не является скалярным полем одна из координатных компонент векторного поля, так как при изменении выбора координат (например, при повороте координатных осей) она не останется неизменной (то есть не является инвариантом преобразований координат).

Под скалярным полем в **современной теоретической физике** понимается обычно поле скаляра пространства Минковского (лоренц-инвариантное поле) или поле, инвариантное относительно общекоординатных преобразований.

Практическими синонимами термина *скалярное поле* являются термины *поле спина*, *ноль скалярная частица*, также возбуждениями скалярного поля.

Экспериментально не открыто ни одно фундаментальное скалярное поле, но они играют немалую роль в теоретических построениях (например, поле Хиггса), наряду с векторными и тензорными полями, понимаемыми и наблюдаемыми реально.

Поверхность уровня

Скалярное поле можно представить графически с помощью **поверхности уровня**. Поверхностью уровня скалярного поля $u = u(x, y, z)$ называется множество точек пространства, в которых функция u принимает одно и то же значение c , то есть поверхность уровня определяется уравнением $u(x, y, z) = c$.

Для плоского поля вместо поверхности получаются **линии уровня**.

Примеры: изобата, изотерма и прочие изолинии.

Градиент

Направление скорейшего возрастания поля $u = u(\mathbf{r}) = u(x, y, z)$ указывает вектор градиента $\text{grad } u$, или ∇u , с координатами:

$$\left(\frac{\partial u}{\partial x}; \frac{\partial u}{\partial y}; \frac{\partial u}{\partial z}\right).$$

Градиент всегда перпендикулярен поверхностям уровня (в плоском поле — линиям уровня).

Исключение — особые точки поля, в которых градиент равен нулю - «ЯМА» [**].

К чему этот обширный экскурс по **гипотетическим**, но красивым теориям, да к тому «загадочному» устройству изобретённому, не менее загадочным немецким конструктором В. Шаубергером [49], он упоминал его под термином **ТУЛЕТАХИОНАТОР**, не забывая Теслу и его «**сложный осциллятор**» и Зоммерфельда с теорией **тахииона**. Надо сказать, что идеологом могучей Мюнхенской группы учёных в Германии, работавшей над атомной бомбой до 1945 года, был В. Гейзенберг – любимый ученик А. Зоммерфельда.

Антиферромагнетик В. Гейзенберга [* феноменальный случай – тремол неопределённости
наивысший, но блестящий экспериментальный итог – немецкий атомный «котёл» – 1944 г *].

Тесла – «белая вспышка» – это световой эффект схлопывания нейтрализации зарядов. Возникающий при этом импульс сверхсильного электрического поля, создаёт **трещину, яму, пузырь** – аномалию повышенного давления эфира, и последующего – отклика среды сжатия, схлопывания пузыря в эфире, с проявлением смертоносного удара!!!».

При непрерывном разряде происходит непрерывная «накачка» - аномалии, в среде – эфире, с непрерывным – обратном ряде импульсов сжатия – продольная волна. Параметрический резонанс – управляемый процесс достижения экстремума - аномалии энергии среды – эфира [29], [71].

Гипотеза В. Гейзенберга, на основе экспериментальных данных Тесла, звучит так:

...при пропорциональных сочетаниях, смешанных (продольных и поперечных) колебаний (солитонах) с чередованиями «схлопывания» среды, можно создать зоны непреодолимые для магнитного поля.

Хорошо исследована динамика *гипотетических* солитонов многими учёными, в том числе Д. Спайтом. Он анализирует динамику пузыреподобных топологических солитонов - *квазибризеров*, возникающих в двумерном классическом антиферромагнетике Гейзенберга, *обменное взаимодействие в котором является изотропным, но неоднородным* [8].

Аномальная проводимость, сверхпроводимость - НТСП, высокотемпературная сверхпроводимость – ВТСП и динамическая сверхпроводимость... (сокращено).

Открыта Н. Теслой в 1889 году..., на основе им описанных свойств воздушного трансформатора, где он выявил так называемые зоны с условиями, когда **сопротивление_{реактивное} стремится к 0**, а отношение реактивного сопротивления к активному стремится к бесконечности.

Аномальная проводимость.

СТОП!

В современной интерпретации в точности соблюдает стандартные условия сверхпроводимости «открытые», Камерлинг-Оннесом в 1911 году., но в условиях глубокого охлаждения.

Л.Д.Ландау, Е.М.Лифшиц «Электродинамика сплошных сред»: «...многие металлы при температурах, близких к абсолютному нулю, переходят в особое состояние, наиболее наглядным свойством, которого является сверхпроводимость – *полное отсутствие электрического сопротивления постоянному току*. Возникновение сверхпроводимости происходит при определённой для каждого металла температуре – в точке сверхпроводящего перехода, являющегося фазовым переходом второго рода...».

Но реактивное сопротивление, стремящееся к 0, *главное условие сверхпроводимости*, а отношение реактивного сопротивления к активному, стремящееся к бесконечности, не что иное, как добротность контура! [20], [21], [26].

Но, при большой добротности контура [33], [42] напряжение на нем значительно превышает напряжение на входе контура, вот откуда фантастические возможности Теслы по генерации сверхвысокого напряжения.

Модуль полного сопротивления контура из L и C от частоты выглядит не такой уж сложной:

$$|Z| = \frac{R_p}{\sqrt{1 + Q^2 \left(\frac{f}{f_0} - \frac{f_0}{f} \right)^2}}$$

(f_0 - частота резонанса: $f_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$).

Достаточно умножить $|Z|$ на крутизну пентода, и мы получим, например, выражение для частотной зависимости коэффициента усиления каскада, нагруженного на контур.

Здесь R_p - сопротивление контура при резонансе, равное $R_p = Q\rho$, а ρ - это характеристическое сопротивление контура:

$$\rho = \sqrt{\frac{L}{C}} = 2\pi f_0 L = \frac{1}{2\pi f_0 C}.$$

Q - добротность контура.

На графике показаны характеристики $|Z|(f)$, которые можно считать амплитудно-частотными (АЧХ).

Зависимость свойств контура от Q и ρ , влияние «глубокого охлаждения» на параметры контура в режиме сверхпроводимости вне всяких сомнений.

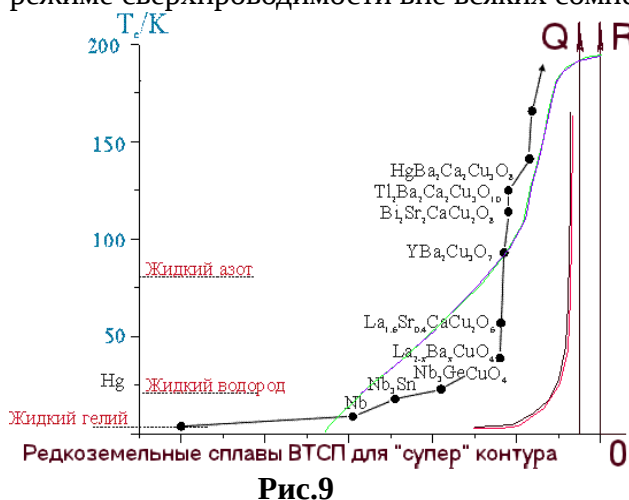


Рис.9

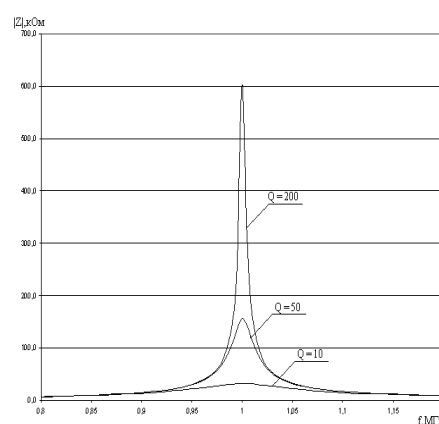


Рис.10.

Применение трансформаторов Теслы – дают аналогичные, что и в режиме сверхпроводимости, параметры резонанса контура, но без охлаждения [71].

Раньше Камерлинг-Онесса на 22 года и без глубокого охлаждения ![21], [25], [26], [30], [31].

Сверхпроводимость - это свойство многих проводников, состоящее в том, что их электрическое сопротивление скачком падает до нуля при охлаждении ниже определенной температуры, характерной для данного материала [21], [92].

Этот эффект открыт экспериментально в 1911 г. голландским физиком **Гейке Камерлинг-Оннесом** (1853-1926) при охлаждении чистых металлов до температуры жидкого гелия [21]. С тех пор, в силу его огромной практической значимости, проблемой низкотемпературной сверхпроводимости - **НТСП** занимались и занимаются многие более чем известные ученые всего мира.

Например: В.Майснер, Р.Оксенфельд (Германия), Дж.Бардин, Л.Купер, Дж.Шриффер (США), Н.Н.Боголюбов, А.А.Абрикосов, В.Л.Гинзбург, Л.Д.Ландау (СССР), Н.А.Черноплеков (РФ) и многие другие.

Однако, главная задача - получение высокотемпературной сверхпроводимости - **ВТСП**, например, сверхпроводимости при комнатной температуре, до сих пор ни теоретически, ни экспериментально не решена. Правда, в некоторых металлокерамических соединениях температура перехода (критическая температура) в сверхпроводящее состояние (СС) уже приблизилась к 100 К, т.е. к -173 С [25].

По этому поводу **В.Л.Гинзбург** на страницах журнала "Изобретатель и рационализатор" высказался так:

"Высокотемпературные сверхпроводники ВТСП уже есть, теперь дело за жаропрочными!" [25].

На мой взгляд, гипотеза Гинзбурга не лишена основания. Дело в том, что в своих ранних работах, например, в [6], он предположил, что вещество некоторых астрофизических объектов, скажем, таких как Белые карлики (БК) и нейтронные звезды (НЗ) - пульсары, т.е. естественных природных телах (ЕПТ), находится в СС.

Получается, что открытая Оннесом сверхпроводимость, должна существовать не только в лаборатории и холодном бескрайнем Космосе, но и как самостоятельное объективное явление природы, причем при температурах вещества существенно отличающихся от температуры жидкого гелия. Скажем, превышающих не только комнатную, но даже температуру вещества Солнца. Данный факт позволяет автору, вслед за Гинзбургом усомниться не только в справедливости существующих представлений о механизме сверхпроводимости веществ при сверхнизких температурах, но и подвергнуть сомнению существование в природе так называемых **"куперовских пар"**, несмотря на то, что они якобы открыты экспериментально [92].

Сочетание этих условий, и есть «статическая комнатнотемпературная сверхпроводимость ССП».

Заявление Н. Теслы об открытии и его прикладных свойствах: *«...открытие неожиданных свойств атмосферы – возможность передачи электрической энергии по одному проводу – передача через землю, без проводов...».*

Холодный ядерный синтез ©(сокращено).

Казалось бы, а причём здесь Н.М. Тесла... судите сами:

Способ генерации энергии Теслы отличается от всех современных тем, что в процессе получения и преобразования, *«рабочее тело» не разрушается, не на молекулярном, атомном и ядерном уровне, используются его обычные свойства необычным путем - возникновение обратных и вредных процессов исключено* [15], [16], [17], [18].

Высказывание Теслы от 1933 года *"...У меня был обычай проводить расщепление атома без выделения из него какой-либо энергии"* [29] .

Тесла работал над специальной *"вакуумной трубкой с открытым концом"*, служащей для передачи частиц на любые, сколь угодно большие расстояния.

С помощью этой трубки Тесла получал протоны, электроны и нейтроны прямо из физического континуума (эфира), воспроизводя их на любом расстоянии. Он создавал условия для мгновенного возникновения произвольного количества частиц в заданном месте.

Существуют линейные "ускорители" Теслы в виде *открытых вакуумных трубок*, работающих **при комнатной температуре без потерь**. При наводке на "цель" используются электростатические свойства самой "цели".

Монотонность «парадоксов».

Я не склонен к противопоставлению себя к истинным последователям блестящего учёного – экспериментатора, своих очередных «домыслов» по чрезмерной героизации гения Теслы, но согласитесь в истории науки факты исчезновения великих открытий не редкость, да и не только науки.

Действительно уникальный эксперимент века, проведённый в 1970 году, одной из лабораторий РТИ, под руководством академика А.Л. Минца [45], стоил ему «общественного и научного порицания» с лёгкой руки, либерала А.Д. Сахарова. Тем не менее значимость персоналий, участвовавших в **сокрытии** грандиозно и блестяще поставленного эксперимента века (*так его называли в научных кругах того времени*) по подтверждению наличия эфирного ветра, не вызывает ни какого сомнения в значимости, того что скрывается, более 100 лет.

Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона, итог - таблица усечена и фальсифицирована, путём отсечения от неё.... нулевой группы элементов, в том числе и *Короний (эфир)*.

Оригинал - предисловие к первой книге Д.И. Менделеева с рассуждениями об этих нюансах:

«...признавая же материальность и массу „эфира“, прежде всего, необходимо допустить, что его вещество лишено силы химического воздействия на другие вещества. Элемент же нулевого ряда

и нулевой группы должен быть во много раз легче водорода по весу атома: назовем этот вес x . Это должен быть несжижаемый газ, и его плотность по отношению к водороду — при одинаковых условиях — должна быть $= x/2$, т.е. в его частице будет один атом, как у гелия, аргона и т. п. Такие же воображаемые свойства должно иметь и вещество «эфира». Стараясь придать понятию об «эфире» химическую возможность, я полагаю, что посилено служу единству естествознания, составляющему залог его силы (короний). Мои соображения об этом предмете изложены в брошюре: «Попытка химического понимания мирового эфира», 1905 г.

Главный парадокс 20-го столетия.

Эфир обозначен целой плеядой учёных до Теслы, осуществлено его выявление и получение в экспериментах, но за основу фундаментальных знаний берётся неудавшийся «эксперимент века» Майкельсона..., вот уж парадокс!

В 1998 г. П. А. Поповым - выявлен эффект «выпрямляющего свойства интерферометра Майкельсона», с учётом параметров, которого – эфирный ветер проявляет себя в полной мере, но фундаментальный труд, по этой животрепещущей теме был «случайно потерян» в недрах РАН [60].

Уверенность выбранного направления подкрепляет патент № 2127434 - «Способ определения абсолютного движения тел, движущихся равномерно и прямолинейно в пустоте (вакууме)», выдан «РОСПАТЕНТ» 10 марта 1999 г. С.М. Тимонину.

Новизна «изобретения»² заключается в том, что во всех лабораторных системах координат (инерциальных) – скорость света в вакууме зависит от скорости движения источника света. Она постоянна только в АНСК.

²Открытие на территории РФ, теперь называют... изобретением, всвязи с упразднением соответствующего бюро.

Что либо открыть, на территории РФ, могут только изобретатели со званием Академика.

Наиболее важные, эксперименты с эфиром - открытия Теслы.©.

-Перенос энергии на любые расстояния.

-Аномальная проводимость природных сред.

-Высокочастотный резонансный осциллятор, генерирующий волны, отличные от волн Герца, волн с так называемой боковой модуляцией - **солитоны**.

-Динамическая природа притяжения, в которой любой элемент системы Менделеева имеет свою собственную константу притяжения.

Д.Максвелл предсказывал возможность существования электромагнитных волн.

Рассуждения касались *продольных и поперечных электромагнитных волн*.

Он вдохновил на поиск этих волн, предложив возможные пути достижения результата.

В 1887 г Герц - сообщение об открытии электромагнитных волн.

В 1889 г Тесла убедил Герца, что он ошибочно принял ударные волны в воздухе, возникавшие вследствие электрического разряда, за электромагнитные волны.

Первые экспериментальные солитоны [32], [109].

Тесла вычислил и экспериментально доказал, что электростатическая концентрация напряжения, взрывных разрядов, может быть *на несколько порядков больше, чем может производить генератор*.

Короткий импульс, удар частиц о барьер сопротивления, вызывал состояние электрического сгущения.

Вот почему провода в его прошлых экспериментах часто взрывались.

Тесла — получил впервые взрывные импульсы, оптимизировал эффект, пропорционально регулируя напряжение и сопротивление при постоянной ёмкости.

Им был освоен способ генерации сверхзаряда огромной силы.

Аналитические записи о «сверхпроникновении»©

«Быстрые импульсы» порождали в лаборатории проникающую ударную волну, её можно было почувствовать по резкому удару и проникающему электрическому раздражению - «уколу». Это явление, с большей проникающей способностью, чем у обычного электростатического заряда

металлов, буквально проталкивало заряд высокого напряжения в окружающее пространство, что и порождало ощущение покалывания. Эти эффекты объяснялись простым распространением ионизированных ударных волн в воздухе, наподобие сильно ионизированного удара грома. Эффект проникал через любое вещество и пространство без материальных посредников, и имел незлектрические характеристики.

Д. Генри - наблюдал магнетизацию стальных игл мощным искровым разрядом. Необычность эксперимента, в том, что лейденская банка, её искры производили магнетизацию, она стояла на верхнем этаже здания, обычно непроницаемого для электричества. Более того, иглы были размещены под сводом подвала.

Доктор Генри был убеждён, что искра создаёт особые «лучи, похожие на свет», и именно эти прони-кающие агенты и ответственны за магнетизацию.

Генератор солитонов.

Увлечение окружающего эфира – явление обнаружил Блекетт.

В обычных условиях увлечение эфира движущимися зарядами подмечено в электросварке. При поджоге и прерывании дуги в режиме электрорезки (300-500 А), можно ощутить мягкие удары по телу в лёгкой, светонепроницаемой одежде.

В 1889 г. Тесла убедил Герца, что волны его вибратора, являются ударными волнами – **солитонами**.

Автор

Современная физика этот факт рассматривает как «**рождение неопределённости**», потому что при разряде излучаются **продольные волны**, молчание – вследствие сиквестированного эфира и огромного математического аппарата, исследующего динамику солитонов, в основу которого ошибочно был положен **гармонический осциллятор**, **вопреки** всех результатов, полученных в экспериментах Теслы.

Тесла подчёркивал - он работает не с электрическими зарядами.

В его трансформаторе железный сердечник излишен, и резонанс в нём не электромагнитный. По поверхности вторичной катушки трансформатора текут светящиеся потоки пузырьчатой жидкости.

Белая вспышка – это световой эффект схлопывания «нейтрализации» зарядов, возникающий при этом импульс сверхсильного электрического поля, создаёт «трещину, яму, пузырь» – аномалию повышенного давления эфира, и последующего – «отклика» среды сжатия, схлопывания «пузыря» в эфире^[**].

При непрерывном разряде происходит непрерывная «накачка – аномалии» в среде, с непрерывным – обратным - рядом импульсов сжатия – продольная волна.

Им обнаружено - ударный эффект распространяется в пространстве без потерь, проникая через металлические экраны и большинство изоляторов. При различных сочетаниях временных интервалов и импульсов, возникали новые эффекты. Длительность каждого импульса давала свои особенности.

Работая с простым, генератором однонаправленных положительных импульсов, Тесла обнаружил, что радиантное электричество может наводить мощные электрические эффекты на расстоянии. Это были продольные волны, состоящие из последовательных ударных волн. Прохождение каждой ударной волны с последующей короткой нейтральной зоной порождало радиантное поле.

С-ГОПИ – управляемый процесс достижения экстремума – аномалии.
(Эксперименты КОРТЭЖ).

Тесла - в устройстве наблюдается резонанс напряжений:

... резонанс наступает при совпадении частоты разряда с частотой импульсов сжатия шаровых молний на свободном конце вторичной обмотки.

В 1889 г им было обнаружено, что резко заряженные провода в его экспериментах производят газообразные потоки при погружении в масляную ванну.

Тесла: ... в масле возникали потоки, которые сжимали масло, образуя полости, до пяти

сантиметров глубиной!

...выявлено присутствие переносчика газообразной структуры, который состоит из независимых переносчиков, способных к свободному движению.

Тесла: «Кроме воздуха, существует другой переносчик, векторы ударных волн были всегда однонаправленными, воздействовали на заряды в направлении своего распространения.

Аномальная проводимость, закон Ома и импеданс ©.

Тесла открыл новый закон индукции, в котором радиантные ударные волны фактически усиливали сами себя при столкновении с сегментированными объектами. Сегментация была ключом к возникновению такого воздействия. Ударные волны входили в винтовую катушку и «выбрасывались» через её поверхность.

Ударная волна не проходила через обмотку катушки, ведя себя на её поверхности, как воздух на крыле самолёта. Увеличение электрического давления измерялось вдоль всей поверхности катушки.

Он установил - напряжение может быть увеличено до впечатляющей цифры в 10 000 Вольт на дюйм высоты катушки, 24-дюймовая катушка может поднять напряжение до 240 000 Вольт!

Тесла обнаружил - выходное напряжение было, тем выше, чем больше сопротивление витков катушки.

Казалось - явление противоречит закону Ома, но это на первый взгляд. Открытие было отличным от магнитной индукции, комбинация прерывателя и вторичной цилиндрической однослойной катушки «воздушный трансформатор Теслы - ВТТ», выполнял условия:

$$R_{\text{реактивное}} \approx 0, \text{ а } Q \Rightarrow \infty!$$

Электрический импеданс

В отличие от резистора, электрическое сопротивление которого характеризует соотношение напряжения и тока на нем, попытка применения термина электрическое сопротивление к реактивным элементам (катушка индуктивности и конденсатор) приводит к тому, что сопротивление идеальной катушки индуктивности стремится к нулю, а сопротивление идеального конденсатора — к бесконечности.

Такой результат вполне закономерен, поскольку сопротивление элементов рассматривается для постоянного тока, то есть на нулевой частоте, когда реактивные свойства не проявляются. Однако в случае переменного тока свойства реактивных элементов существенно иные.

- Напряжение на катушке индуктивности и ток через конденсатор $\neq 0$. То есть реактивные элементы на переменном токе ведут себя как элементы с неким конечным «сопротивлением», которое и получило название электрический **импеданс**.

Физический смысл

Если рассматривать комплексный импеданс как комплексное число в алгебраической форме, то действительная часть соответствует активному сопротивлению, а мнимая — реактивному. То есть двухполюсник с импедансом можно рассматривать как последовательно соединённые резистор с сопротивлением и чисто реактивный элемент с импедансом.

Введение импеданса позволяет описывать поведение двухполюсника с реактивными свойствами при гармоническом сигнале. Кроме того, в случае негармонического сигнала импеданс применяется столь же успешно. Для этого сигнал раскладывается на спектральные компоненты при помощи ряда Фурье или преобразования Фурье и рассматривается воздействие каждой спектральной компоненты. Вследствие линейности двухполюсника сумма откликов на спектральные компоненты равна отклику на исходный негармонический сигнал.

ВТ не были электромагнитными устройствами, в них генерировались ударные волны, являясь умножителями напряжения, импульсы «текли» через систему, подобно газу в трубе.

Обнаружив газодинамические аналогии (идельный газ Больцмана), Тесла проверил, является ли белое пламя разрядов, газообразным проявлением электростатической силы.

Опыты подтвердили, их газообразную природу. Пока газообразные импульсы не достигали конца катушки, они текли по её медной поверхности, не проникая внутрь.

Тесла назвал это специфичное явление «скин-эффектом».

В этом отношении разряд вёл себя очень похоже на газ, движущийся над поверхностью трубы.

Все условия сверхпроводимости соблюдены!

...При размещении магнитного разрядника ближе к той или другой стороне заряжающего динамо, можно было выбрать силу с положительным или отрицательным вектором заряда. Таким образом, стало возможным передать или получить заряд от любого объекта в пространстве, охваченном полем.

Это была новая электрическая сила.

...В этом радиантном поле объекты заметно вибрировали и даже двигались.

Тонкие провода, подвергавшиеся кратким всплескам радиантного поля, испарялись. Боль и физические перемещения происходили при действии импульсов продолжительностью менее ста микросекунд.

При импульсах длительностью в одну микросекунду, ощущался сильный физиологический нагрев. Уменьшение длительности импульса приводило к самолюменесценции, наполнявшей помещения и вакуумные колбы белым светом.

При таких частотах импульсов появлялись эффекты, свойственные **энергии электромагнитных волн видимого света**. Уменьшению длительности импульсов не было предела.

Тесла 1889 г ...никакие из этих энергетических импульсов не могли быть повторены при помощи **гармонических колебаний** высокой частоты [20].

Аномальная проводимость - Тесла, в 1896 г привело к открытию явления динамической сверхпроводимости при комнатной температуре или КОРТЭЖ – короткозамкнутый тороидальный электронный жгут (вихрь), что и послужило изобретению способа генерации сверхсильного магнитного поля ССМП [84], [88], [89], [91], [99].

«Гремучая» смесь.

Тесла обнаружил: ...корона работающей катушки не имела измеряемого «электрического тока».

Ни один из электронов вообще не перемещался по катушке.

Излучающийся импульс, который двигался по поверхности катушки, не был электронным по природе.

Например: электронные заряды предпочитают контур с меньшим сопротивлением, и должны огибать лампы накаливания по медному шунту. Радиантный же ток в этой ситуации предпочёл противоположный принцип. ...так оно и было, ведь токи не были электрическими.

Тесла постоянно использовал эту демонстрацию, чтобы показать «разделение» токов электронных от токов нейтральных.

Оставался один простой вопрос, ответ на который давал бы необходимую информацию для создания новой технологии.

Что именно разделяло, или «фракционировало» различные переносчики в его трансформаторе?

Электроны блокировались в проводе, в то время как радиантный импульс высвобождался над поверхностью катушки в виде **газообразного** импульса [16]. Электроны должны бы были проходить через провод, но, во время каждого периода импульса, блокировались сопротивлением линии.

Таким образом, газообразные подвижные переносчики освобождались и текли над проводом, импульс перемещался вдоль наружной поверхности катушки.

Это свидетельствовало о том, что электрические разряды состояли одновременно из нескольких подвижных частиц. Именно *прерывистый* импульсный разряд, придавал «газообразному» компоненту возможность свободно перемещаться.

Однонаправленные импульсы, были единственной причиной, с помощью которой мог быть высвобожден этот потенциал.

Тесла: ...**синусоидальные колебания – осцилляторы, в этом отношении были абсолютно бесполезны**. Более того, поскольку колебания не могли высвободить второй газодинамический компонент, они оставались бесполезными и имели жалкую мощность.

С этих пор, Тесла стал относиться к **осцилляторам симметричных вч колебаний**, как к неудачному проекту.

Это причина его крайне критических отзывов о работах Маркони, Попова и других инженерах, разрабатывающих радио на волнах высокой частоты³.

Парадоксы интерпретаций – неоригинальный трансформатор Теслы.

Так в чём же дело, описание и данные, блестяще поставленных экспериментов есть, а теоретическая физика от них отмахивается, да и от открытых феноменальных явлений, на их основе, тоже.

Будто не было - аномальной проводимости, умножения напряжения, ни сверхпроникновения, ни коэффициента трансформации - асимптотически приближающегося к 1-це, ни тем более сверхзаряда и расщепления атома без выделения энергии, не говоря уже об обильно удобренной почве, рефератами Теслы, на основе, которой и появилась теория Зоммерфельда – о тахионах [59].

Опыт показывает всё дело в неверных интерпретациях, они и привели к множеству парадоксов, не только в теоретической физике, но и в практической электродинамике, силовой электротехнике и радиоэлектронике, да ещё и во множестве

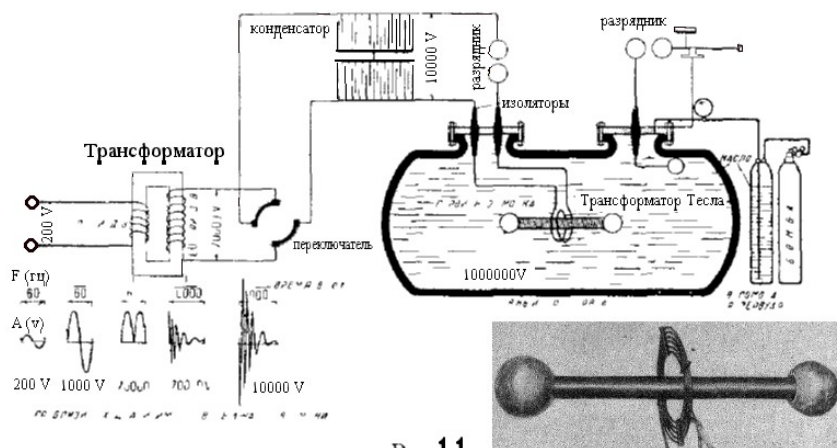


Рис.11.

областей человеческой деятельности, не будь 100-летнего забвения и пренебрежения к работам, великого Теслы.

Неправильная интерпретация привела к фатальной ошибке при повторении опытов Теслы с его воздушным трансформатором - ВТ и генератором однонаправленных положительных импульсов - ГОПИ.

В работе Л.В. Мысовского в УФН за 1930 г. [65], подробно описаны тщательно выполненные эксперименты, по измерению высокого напряжения в Радиевом институте В. Н. Рукавишниковым и независимо в США в институте Карнеги в Вашингтоне, Брейтом, Тьюе и Далем⁴, на «основе воздушного трансформатора Теслы - ВТ», но в интерпретации П.Друде, что естественно и привело к неудовлетворительным результатам Я.Френкель *Исследования по электропроводности металлов и Е-газ*, УФН Т164, №4, 1994 г, [34].

⁴ [G. Breit, M. A. Tuve and O. Dahl. Phys. Rev. 35, 51(1930)].

Уточнения приводят к тому, что применяемая схема, якобы ВТ, отличается от оригинального трансформатора Теслы – **кардинально**, вразрез всем его основным принципам, обозначенным в начале настоящей статьи.

Привело это, как тогда так и сейчас к тому, что многие учёные и инженеры, называют сейчас трансформатором Теслы – на самом деле – **конструкцию П. Друде - парадокс №1**.

Предупреждения

Тесла настойчиво предупреждал будущих интерпретаторов: **однонаправленные импульсы**, были единственной причиной, с помощью которой мог быть высвобожден этот высокий потенциал..., **...синусоидальные колебания** – осцилляторы, в этом отношении были абсолютно бесполезны. Более того, поскольку колебания не могли высвободить второй газодинамический компонент, они оставались бесполезными и имели жалкую мощность.

Фатальная ошибка, применения гармонических знакопеременных колебаний, привела к потере возможности системного управления ГОПИ, в первом же контуре ВТ, и тем более генерации **сферического солитона**, во вторичном контуре – **парадокс №2!**

На рис.11., хорошо известная, в кругах исследователей, схема опыта по генерации высоких потенциалов в лабораторных условиях.

На обеих сторонах планеты, начиная с 20-х годов от Друде и Рукавишникова и по сию пору, это изделие настойчиво повторяется, с одним и тем же, ни к чему не приводящему, результатом.

В статье Л.В. Мысовского в заключении [65], подводятся некие «оптимистические» итоги, но к трансформатору Теслы они никакого отношения не имеют.

А причём здесь антиферромагнетик Гейзенберга?

³С этого момента Тесла с большим интересом начал исследовать «эфир».

Он допускал, что *диэлектрические поля* тоже состояли из потоков эфира.

Практически можно генерировать неограниченное количество энергии, *создав условия в проводнике естественной линии чередования сверхсильных разрядов и диэлектрического поля*.

Проблема была в том, что ни один из обычных доступных материалов не может достаточно сопротивляться эфиру, чтобы получить из него малейший силовой импульс. При потоке, настолько разреженном, что он проникает через любой известный материал, кинетическая энергия, заключённая в линиях диэлектрического поля оставалась недоступным энергетическим источником. Он допускал, что найдёт секрет, но это потребует необычного сорта материалов.

Тесла рассматривал напряжение как потоки эфира под различными состояниями давления.

Повышая это давление, можно было произвести огромную энергию из эфира, где наблюдаемое напряжение стало бы крайне высоким и люминесцирующим. Тесла не устал повторять, что ВТ *производят мощные движения в эфире* [10].

Удивительный эксперимент:

- Он описал генерацию очень быстрых импульсов [17], с последующим появлением «холодных туманных белых потоков, проникающих на ярд в окружающее пространство».

Они были прохладными на ощупь, и безопасными. Если бы они были электрическими по природе, то их потенциал должен был достигать несколько миллионов вольт.

Их безобидность связана с их *волнообразной природой*, совершенно необычной для электрических токов.

С этих пор он начал изучать динамику эфирного газа, которую можно объяснить только *через газодинамические аналогии*.

Теперь стало легко понять, как подобные испускаемые лучи, потоки эфирного газа под высоким давлением, могут проникать как через металлы, так и через изоляторы.

Его высвобождают определённые чередования однонаправленных импульсных разрядов высокого напряжения и малой длительности их «отсутствия» сформированная пауза [**].

Современная интерпретация: управляемая частотная модуляция и скважность.

«Загрязнители» эфира.

Сравнив оба случая, Тесла увидел разницу в переносчиках заряда. Медные сферы нужно было заменить другими рассеивающими компонентами.

Металлы здесь не годились, поскольку они были *естественными хранилищами электронов* [35].

Вывод: металлы производят электроны при воздействии на них этих особенных огненно-белых потоков, когда переносчики белого пламени начинают концентрироваться в кристаллической решётке металла.

Как и однонаправленные импульсные разряды, радиантные электрические эффекты складывались и аккумулировались. В этом отношении Тесла увидел умножение энергии, которая казалась полностью аномальной для обычных инженерных расчётов.

Метод Тесла - он использовал эфир для изменения эфира!

Способ отделения загрязнителей эфира от эфирных токов в самом источнике, это свойства ВТ, работающих совместно с *магнитодуговыми прерывателями и пневмоотделителями* [30], [34] электронного Е-газа от эфира.

Тесла использовал силу дуговых разрядов, прерываемых магнитом, для хаотизации электронных и эфирных носителей зарядов в металлических проводниках. При разбивании связей, соединяющих их, каждый компонент освобождался для сортировки.

Эффективность магнито-дугового разрядника для производства эфирных токов следовала из нескольких **принципов**:

- *электрический ток сложная «комбинация эфира и электронов».*

- *при прохождении «комбинации» через разрядник, начинался разделительный процесс.*

-электроны выталкивались из разрядного промежутка сильным магнитным полем.
Потоки эфира, нейтральные по заряду, продолжали протекать через цепь.
Магнитный разрядник, был главным в способе отделения электронного газа от частиц эфира.

«Непозволительные» допущения Гения. Радиант – вихрь[49].©сокращено.

Тесла назвал чистые эфирные выбросы «радиантной материей» и «радиантной энергией – энергия солитонов ЭС» [8], [20], [109].

Нейтральная по заряду и бесконечно малая по массе и размеру, ЭС не была похожа ни на что [30].

Среда выполняющая ансамбль параметров с приставкой «СВЕРХ», так хорошо скрываемых за невидимостью «частного случая» от вселенского явления сверхпроводимости, в местных пригодных для человека условиях.

Что же пошло не так...?

Джон Рассел (1808 — 1882 гг.), описал, научно точно и ярко, свою встречу с уединённой волной – **солитоном**. [8], [Приложение «друзья Н.Теслы» 109].

Современники Рассела не разделяли его энтузиазма, и уединённая волна не стала популярной [62], [80].

С 1845 по 1965 гг., публикаций было мало, непосредственно связанных с солитонами, но были открыты и изучены квазисолитоны, однако универсальность солитонных явлений не была понята, а об открытии Рассела почти не вспоминали.

Солитон это единственный случай стационарной волны, основная энергия которой заключена в конечной области пространства [47], [58], [79], [80].

При взаимодействии они не разрушаются и не рассеиваются.

Важное значение также имеет тот факт, что самые различные нестационарные возмущения в нелинейной дисперсной среде распадаются на устойчивые солитоноподобные волны.

Основная часть результатов в солитонике получена численными или приближёнными методами на основе уравнений КдВ, $\sin$ -Гордона, **Буссинеска**, Хироты, **Шредингера**¹. Среди методов решения этих уравнений наиболее популярным и действенным является **метод обратной задачи рассеяния**.

Изучаются уединённые волны в плазме, на поверхности жидкости, в оптических средах.

Тем не менее, Умов, Пуассон, Пойнтинг и множество математиков, по моему твёрдому убеждению, обожглись на математизации динамических свойств солитона, здесь не обошлось и без **скрытой неопределённости Шрёдингера...**, так, в чём же неопределённость¹?

Как не прискорбно, но началась она с прекрасных работ Н. Умова и Р. Пуассона.

ЗАКОНЫ КОЛЕБАНИЙ В НЕОГРАНИЧЕННОЙ СРЕДЕ ПОСТОЯННОЙ УПРУГОСТИ

Впервые напечатано в Математическом сборнике, т. 5, 1870 г © [7].

Теоретический солитон Умова, «подтверждение» его в эксперименте Тесла – прорыв должен свершиться, но... рождение неопределённости¹ помешало ему состояться.

Обычно от скалярной функции требуется **непрерывность** или **дифференцируемость** достаточное количество раз (то есть функция должна принадлежать C^m). (**Не итерации ли ЭТО?**).

Д. Максвелл. **130 лет назад** [14]. Понятие **фрактал** ещё отсутствовало [52], [53]!

Примеры пространственных скалярных полей: температура, электростатический потенциал.

Задачи о колебаниях поперечных и продольных в средах постоянной упругости решаются независимо одна от другой. Если мы будем относить положение точек пространства к тройной системе ортогональных поверхностей, из которых одна есть поверхность волны, то предвидится возможность самым разделением задач упростить основные уравнения и определить произвольные функции или произвольные постоянные, введённые интеграцией, с помощью данного состояния начальной волны.

Как пример цилиндрической волны рассмотрим эпициклоидальный цилиндр.

Представим себе (рис. 1) в среде постоянной упругости два равных неограниченных круглых цилиндра A и B . Оба цилиндра образуют по линии MZ узкую щель, параллельную их осям и через которую вытекают колебания в пространство, находящееся перед цилиндрами. От этой щели побегут колебания, огибая до $Q >$ - некоторой точки L один из цилиндров и затем распространяясь по касательной к нему LQ . Таким образом, от MZ побегит цилиндрическая волна, сечение которой, перпендикулярно к образующей, представит кривая PQ . Эту последнюю мы можем себе представить происшедшей от движения конца нити MR , навёрнутой на цилиндр B и затем развёртываемой при постоянном натяжении.

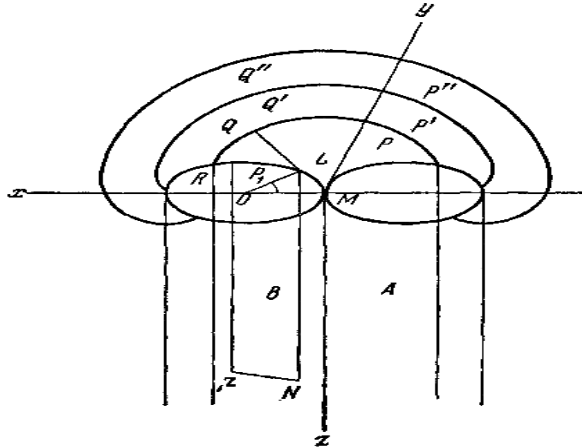


Рис. 12.



Рис.13.

е) **Явления дифракции.** При своём движении волна может встречать препятствия, которые она должна огибать, или отверстия, через которые может проникнуть только часть волны. Как в том, так и в другом случае явления изменяются, ибо изменяется самый вид волны.

Предположим (рис. 2), что $//$ представляет поверхность волны в какой-нибудь момент времени.

Рис.14.

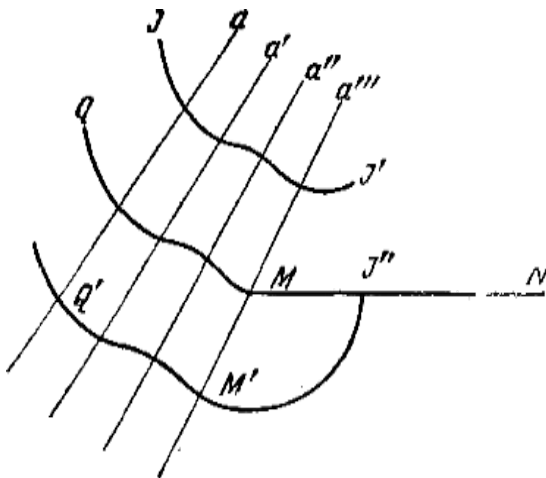


Рис.15.



MN представляет препятствие. Линии a, a', a'', a''' представляют направление нормалей к волне. В некоторый момент волна принимает положение QM , затем $Q'M'J''$, ибо движение распространилось и в пространстве $M'MN$. Сечение поверхности $M'J''$ плоскостью, нормальной к ребру препятствия MN , есть дуга круга. Следовательно, эта поверхность принадлежит к разряду исследованных в (d). Излагаемая ниже теория поперечных колебаний даёт возможность по данному виду волны определить законы колебаний, происходящих на её поверхности; а следовательно, определяя дифференциальные параметры первого порядка ортогональной системы, включающей поверхность $Q'M'J''$, вставляя их в найденные выше дифференциальные уравнения с частными производными и интегрируя их, мы решим задачу.

Пусть $//$ (рис. 3) представляет снова начальное положение волны и MN —отверстие. Легко видеть, что одним из последующих положений волны будет $OO'O''O'''$, где $OO', O''O'''$ суть поверхности, определённые в (d).

Такой случай решается, как и предыдущий.

Метод изыскания законов дифракции, здесь предложенный, представляет к своему осуществлению многие трудности, заключающиеся преимущественно *в разрывности* всех или некоторых дифференциальных параметров первого порядка ортогональной системы. В этой *разрывности* заключается основной характер явлений дифракции.

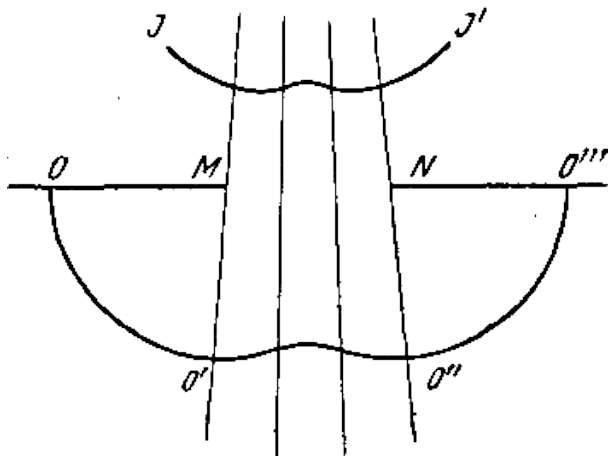


Рис.16.

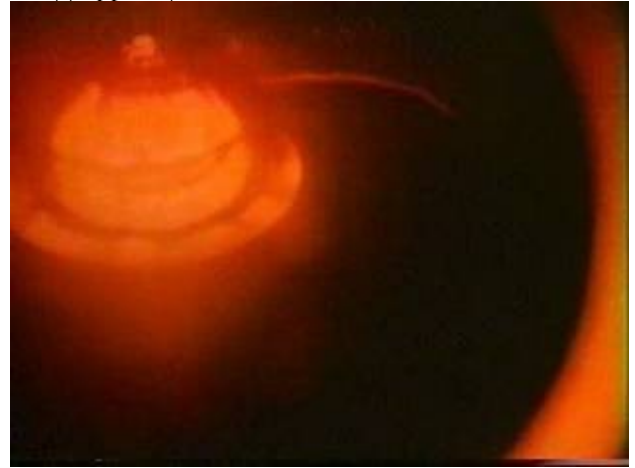


Рис.17.

Итак, из всех изотермических поверхностей только *плоскость, сфера и круглый цилиндр* могут быть поверхностями волны.

ЗАКОНЫ ПОПЕРЕЧНЫХ КОЛЕБАНИЙ

8. Интегралы предыдущих выражений могут быть даны в виде ряда:
и a может быть действительной или мнимой величиной. Следовательно,

$$\frac{\partial^2 \mathbf{R}_1^a}{\partial t^2} = \omega^2 \alpha^2 \mathbf{R}_1^a; \quad \frac{\partial^2 \mathbf{R}_2^a}{\partial t^2} = \omega^2 \alpha^2 \mathbf{R}_2^a.$$

В этих выражениях $\mathbf{R}_1^a$ и $\mathbf{R}_2^a$ суть функции, удовлетворяющие уравнениям с частными производными (4), (5), (6), ввиду объёмности материал сокращён до необходимых частных случаев, пропорционального продольно поперечного взаимодействия компонентов.

$$H_2 u = - \frac{\partial \phi}{\partial \rho_2}, \quad H_1 v = \frac{\partial \phi}{\partial \rho_1} \quad (13)$$

или

$$u = - \frac{d\phi}{ds_2}, \quad v = \frac{d\phi}{ds_1},$$

и общий вид интегралов будет:

$$R_1 = - \frac{\partial \pi}{\partial s_2}, \quad R_2 = \frac{\partial \pi}{\partial s_1}; \quad (16)$$

$$\pi = \sum_{\alpha} (\phi^{\alpha} e^{\omega \alpha t} + \phi_1^{\alpha} e^{-\omega \alpha t}).$$

10. Мы будем рассматривать уравнения с частными производными (13) и (15) как две системы, интегралы, которых должны быть изысканы.
Отсюда:

$$\mathcal{Q} = [f^{(\alpha)}(L) + f_1^{(\alpha)}(L_1)] e^{\alpha \rho} + [\psi^{(\alpha)}(L) + \psi_1^{(\alpha)}(L_1)] e^{-\alpha \rho}, \quad (35)$$

$$\left. \begin{aligned} u &= -\frac{\sqrt{1-\beta^2}}{\rho} \left[\frac{f^{(\alpha)}(L) + f_1^{(\alpha)}(L_1)}{\cos \rho_1} e^{\alpha \rho} + \frac{\psi^{(\alpha)}(L) + \psi_1^{(\alpha)}(L_1)}{\cos \rho_1} e^{-\alpha \rho} \right], \\ v &= -\frac{1}{\rho} \left[\frac{f^{(\alpha)}(L) - f_1^{(\alpha)}(L_1)}{\cos \rho_1} e^{\alpha \rho} + \frac{\psi^{(\alpha)}(L) + \psi_1^{(\alpha)}(L_1)}{\cos \rho_1} e^{-\alpha \rho} \right]. \end{aligned} \right\} \quad (36)$$

Итак, в рассматриваемом случае амплитуды колебаний обратно пропорциональны расстоянию от центра *сферической* волны. Следовательно, напряжение колебаний обратно пропорционально квадрату того же расстояния. Величина ρ_1 , входящая в показатель, указывает на зависимость фазы от ρ и при α мнимом войдёт под знаки *синуса и косинуса*? Коэффициенты при *показательной функции* указывают на зависимость амплитуды от наклонности луча к двум основным плоскостям.

Положение этих основных плоскостей может определяться *какими-нибудь условиями?*, или же остаётся *неопределённым!* **Н. Умов.**

В последнем случае, представляя себе, что эти плоскости, оставаясь, друг к другу нормальными, пробегают в весьма короткое время все азимуты, получим колебания, которые будут совершаться в каждой точке по всем направлениям; мы назовём их естественными в отличие от колебаний поляризованных, имеющих место при определённом положении основных плоскостей.

Действительные и мнимые части выражений (36), удовлетворяя независимо основным дифференциальным уравнениям колебания, должны быть отдельны друг от друга. Ниже будут показаны выражения для *сферы* более общие, но окончательное их исследование будет предложено во второй статье...

Теория верна только после подтвердившего её эксперимента.

Здесь необходимо внести некоторую ясность и обратиться к широко известным опытам Теслы:

Тесла - «...я обнаружил, что радиантное электричество может наводить мощные электрические эффекты на расстоянии. Эти эффекты не были чередующимися, не были обычными *поперечными* волнами. Это были *продольные* волны, состоящие из последовательных ударных волн. Прохождение каждой ударной волны с последующей *короткой нейтральной зоной* порождало радиантное поле **[**]**. Векторные компоненты этих ударных волн были всегда *однаправленными*. Прерывистые ударные волны были способны воздействовать на заряды в направлении своего распространения».

...его высвобождают определённые чередования *однаправленных импульсных разрядов* высокого напряжения и малой длительности их «отсутствия» *формированная пауза* **[**]**.

Использовался принцип подобия и: «... *положительные величины*...».

Н.Умов. КОЛЕБАНИЯ ПРОДОЛЬНЫЕ... и рождение неопределённости.

13. Обращаясь к основным дифференциальным уравнениям колебаний, мы заметим, что когда умножим их на $\frac{1}{v} = k^2$, они будут содержать члены, из которых одни имеют коэффициентом квадрат скорости *и* поперечных колебаний, другие - квадрат скорости *продольных* колебаний.

$$\Omega = \sqrt{\frac{\lambda + 2\mu}{\rho}}$$

Первые члены в случае колебаний продольных должны исчезнуть из уравнений, и мы получаем первую группу:

$$\frac{\partial v}{\partial \rho_1} - \frac{\partial \Gamma}{\partial \rho_1} = 0; \quad \frac{\partial \Gamma}{\partial \rho} - \frac{\partial A}{\partial \rho_1} = 0; \quad \frac{\partial A}{\partial \rho_1} - \frac{\partial v}{\partial \rho} = 0. \quad (1)$$

Так как поверхность ρ по нашему выбору есть поверхность волны, то в уравнениях § 7 мы должны удерживать одно колебание R и приравнять нулю колебания θ и R_2 , совершающиеся в плоскости, касательной к волне. Вследствие этого находим, полагая $\theta = 1$:

$$\Omega^2 \frac{\partial \theta}{\partial \rho} - \frac{\partial^2 R}{\partial t^2} = 0, \quad \frac{\partial \theta}{\partial \rho_1} = 0; \quad \frac{\partial \theta}{\partial \rho_2} = 0. \quad (2)$$

$$A = 0, \quad B = -\frac{H_1}{H_2} \frac{\partial R}{\partial \rho_2}, \quad \Gamma = \frac{H_2}{H_1} \frac{\partial R}{\partial \rho_1}. \quad (3)$$

$$\Theta = \frac{1}{H_1 H_2} \frac{\partial}{\partial \rho} (R H_1 H_2). \quad (4)$$

Так как $A = 0$, то уравнения (1) примут вид:

$$\frac{\partial B}{\partial \rho_2} - \frac{\partial \Gamma}{\partial \rho_1} = 0, \quad \frac{\partial \Gamma}{\partial \rho} = 0, \quad \frac{\partial B}{\partial \rho} = 0. \quad (5)$$

$$\Omega^2 \frac{\partial}{\partial \rho} (H_1 H_2) \frac{\partial \theta}{\partial \rho} - H_1 H_2 \frac{\partial^2 \Theta}{\partial t^2} = 0. \quad (6)$$

$$\frac{\partial^2 \Theta}{\partial \rho^2} + \frac{\partial \Theta}{\partial \rho} \frac{\partial (\ln H_1 H_2)}{\partial \rho} - \frac{1}{\Omega^2} \frac{\partial^2 \Theta}{\partial t^2} = 0. \quad (7)$$

Умножая первое из уравнений (2) на θ , дифференцируя по ρ и обращая внимание на уравнение (4), находим:

что по уравнениям (2) B не зависит ни от ρ_1 , ни от ρ_2 . Следовательно, означая через δF частную производную от функции F по одной из переменных ρ_1, ρ_2 , мы получаем из уравнения (7):

$$\delta \left[\frac{\partial (\ln H_1 H_2)}{\partial \rho} \right] = 0. \quad (8)$$

Подставляя в это выражение величины H_1, H_2 , найденные в п.п. 3, приравнявая нулю коэффициенты при различных степенях, мы находим следующие условия, которым должна удовлетворять волновая Φ -я

$$\begin{aligned} \frac{Q}{Q_1^2} \delta \left(\frac{P}{P_1} \right) + \frac{P}{P_1^2} \delta \left(\frac{Q}{Q_1} \right) &= 0; \\ \frac{Q}{Q_1} \delta \left(\frac{P}{P_1} \right) + \frac{P}{P_1} \delta \left(\frac{Q}{Q_1} \right) &= 0; \quad \delta \left(\frac{P}{P_1} \right) + \delta \left(\frac{Q}{Q_1} \right) = 0. \\ \frac{P}{P_1} \cdot \frac{Q}{Q_1} &= a, \quad \frac{P}{P_1} + \frac{Q}{Q_1} = b, \\ \frac{P}{P_1} &= \text{const.}, \quad \frac{Q}{Q_1} = \text{const.} \end{aligned}$$

Известно, что подобные соотношения имеют место только для сферы, круглого цилиндра и плоскости.

Отсюда имеем, что изотермические волновые поверхности могут распространять колебания продольные.

Итак, если поверхность сотрясения или начальная волна не принадлежат к поверхностям изотермических волн, то вблизи их колебания происходят **смешанные**, но на значительных расстояниях волна приближается к виду одной из изотермических волн, и в явлении обнаруживаются колебания **продольные**. **СТОП!!!**

Остается проинтегрировать приведенные дифференциальные уравнения для сферы, с использованием **гармонических функций!!!**

Эксперименты Теслы – гармонический осциллятор – недопустим!!!

Для сферы в координатах, уже нами употреблённых, мы имеем:

$$\frac{\partial^2 \Theta}{\partial \rho^2} + \frac{2}{\rho} \frac{\partial \Theta}{\partial \rho} - \frac{1}{\Omega^2} \frac{\partial^2 \Theta}{\partial t^2} = 0, \quad \frac{\partial \Theta}{\partial \rho_1} = 0, \quad \frac{\partial \Theta}{\partial \rho_2} = 0; \quad (9)$$

$$A = 0, \quad B = -\frac{1}{\cos \rho_1} \frac{\partial R}{\partial \rho_2}, \quad \Gamma = \cos \rho_1 \frac{\partial R}{\partial \rho_1}, \quad \Theta = \frac{1}{\rho^2} \frac{\partial}{\partial \rho} (R \rho^2). \quad (10)$$

Дальнейшие преобразования несущественны и не приводятся, так как приводят к **исходному уравнению**, не имеющему физического смысла для солитоноподобных волн.

Найденные выводы одинаково применимы к явлениям света в телах однородных и притом в тех пределах приближения, которые имеют место в теории Буссинеска!?

$$\frac{\mu'}{\delta'} = \frac{\mu}{\delta + \delta_1 A} \left[1 - \frac{\delta_1 x^2 D}{\mu} \right]. \quad (19)$$

Отсюда: «*болевой момент*» выявлен.

Н. Умов математический сборник, т. 5, 1870 г [7].

Ещё одна «страшная» неопределённость ©.

Рассуждая аналогично, можно было бы легко получить подобное же выражение и для магнитной энергии, а следовательно и для токов. Мы видим, что, *даже настаивая на самой простой из формул, проблему локализации энергии по-прежнему не удаётся решить.*

И то же самое имеем для потока энергии. Можно преобразовать движение текущей энергии произвольным образом, добавляя к вектору Пойнтинга другой вектор (u, v, w), обязанный удовле-

$$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial u}{\partial z} = 0.$$

творять лишь уравнению несжимаемых жидкостей

$$\int_s \mathbf{u}_n dS = 0.$$

Откуда:

Теорема Пойнтинга, являющаяся следствием общих уравнений, ничего к ним не добавляет.

Поэтому локализация энергии логически бесполезна (а иногда, вредна).

Но имеется аспект, в котором важно рассмотреть теорему Пойнтинга.

Основным фактом, из которого проистекает закон сохранения энергии, был и остаётся экспериментально найденный факт невозможности **вечного движения**, факт - независимо от наших идей, и может, быть отнесён к порциям энергии, которой должен обладать эфир в отсутствие материальных тел.

Закон сохранения энергии [4], в его классической форме $W = \text{Const}$, объясняет эту невозможность.

Теорема Пойнтинга, требующая возможности преобразования *объёмного интеграла* (отчасти произвольного) в *поверхностный*, выражает гораздо меньше. Она легко допускает создание *вечного движения*, не будучи способна показать его невозможность!

По сути, пока мы не введём гипотезу **запаздывающих потенциалов**, непрерывное выделение энергии сходящихся волн, приходящих из бесконечности, остаётся столь же вероятным, сколь и потеря энергии, наблюдаемая в действительности.

Если бы двигатель мог вечно забирать одну лишь энергию эфира, независимо от присутствия материальных тел, то могло бы существовать и **вечное движение**. Таким образом, становится ясно, что прежде чем принять формулу запаздывающих потенциалов, мы должны доказать, что ускоренная частица теряет энергию и в результате подвергается противодействию, пропорциональному производной ее ускорения [13].

Достаточно лишь изменить знак ϵ , чтобы прийти к гипотезе сходящихся волн.

Тогда мы обнаружим, что знак *вектора излучения* также изменится, и новая гипотеза приведёт, скажем, в случае вибрирующей частицы, к постепенному увеличению амплитуды с течением времени, а в целом – *к увеличению энергии системы?!*

В Природе солитоны бывают:

-на поверхности жидкости первые солитоны, обнаруженные в природе, иногда считают таковыми

- волны цунами
- различные виды гидроудара
- звуковые ударные – преодоление «сверхзвука»
- ионозвуковые и магнитозвуковые солитоны в плазме
- солитоны в виде коротких световых импульсов в активной среде лазера
- предположительно, примером солитона является Гигантский гексагон на Сатурне
- можно рассматривать в виде солитонов нервные импульсы [32], [49].

❖ Математическая модель, уравнение Кортевега — де Фриза.

Одной из простейших и наиболее известных моделей, допускающих существование солитонов в решении, является уравнение Кортевега — де Фриза:

$$u_t + uu_x + \beta u_{xxx} = 0.$$

Одним из возможных решений данного уравнения является *уединённый солитон*:

$$u(x, t) = A \cosh^{-2} \left(\frac{x - At/3}{L} \right),$$

но и здесь осцилятором является гармоническая

функция*,

Кубическое уравнение Шрёдингера

Для нелинейного уравнения Шрёдингера:

$$iu_t + u_{xx} + \nu |u|^2 u = 0$$

при значении параметра $\nu > 0$ допустимы уединённые волны в виде:

$$u(x, t) = \left(\sqrt{\frac{2\alpha}{\nu}} \right) \cosh^{-2} \left(\sqrt{\alpha}(x - Ut) \right) e^{i(rx - st)},$$

где r, s, α, U - некоторые постоянные.

Теоремы неопределённости в гармоническом анализе

ГАРМОНИЧЕСКИЙ ОСЦИЛЛЯТОР В КВАНТОВОЙ МЕХАНИКЕ - ОПИСЫВАЕТСЯ УРАВНЕНИЕМ ШРЕДИНГЕРА [38], [79]

$$\Delta \psi + \frac{2m}{\hbar^2} (E - U) \psi = 0. \quad (217.5)$$

УРАВНЕНИЕ (217.5) НАЗЫВАЕТСЯ УРАВНЕНИЕМ ШРЕДИНГЕРА ДЛЯ СТАЦИОНАРНЫХ СОСТОЯНИЙ. СТАЦИОНАРНЫЕ СОСТОЯНИЯ КВАНТОВОГО ОСЦИЛЛЯТОРА ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ УРАВНЕНИЕМ ШРЕДИНГЕРА ВИДА

$$\frac{\partial^2 \psi}{\partial x^2} + \frac{2m}{\hbar^2} \left(E - \frac{m\omega_0^2 x^2}{2} \right) \psi = 0, \quad (222.2)$$

ГДЕ E - ПОЛНАЯ ЭНЕРГИЯ ОСЦИЛЛЯТОРА.

В ТЕОРИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ДОКАЗЫВАЕТСЯ, ЧТО УРАВНЕНИЕ (222.2) РЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО ПРИ СОБСТВЕННЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ЭНЕРГИИ

$$E_n = (n + 1/2) \hbar \omega_0. \quad (222.3)$$

ФОРМУЛА (222.3) ПОКАЗЫВАЕТ, ЧТО ЭНЕРГИЯ КВАНТОВОГО ОСЦИЛЛЯТОРА **КВАНТУЕТСЯ**. ЭНЕРГИЯ ОГРАНИЧЕНА СНИЗУ ОТЛИЧНЫМ ОТ НУЛЯ, КАК И ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ «ЯМЫ» С БЕСКОНЕЧНО ВЫСОКИМИ «СТЕНКАМИ» (СМ. § 220), МИНИМАЛЬНЫМ ЗНАЧЕНИЕМ ЭНЕРГИИ $E_0 = 1/2 \hbar \omega_0$. СУЩЕСТВОВАНИЕ МИНИМАЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ - НАЗЫВАЕТСЯ **ЭНЕРГИЕЙ НУЛЕВЫХ КОЛЕБАНИЙ** - ЯВЛЯЕТСЯ ТИПИЧНОЙ ДЛЯ КВАНТОВЫХ СИСТЕМ И ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ПРЯМОЕ СЛЕДСТВИЕ **СООТНОШЕНИЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ**.

В гармоническом анализе принцип неопределённости подразумевает, что нельзя точно получить значения функции и её отображения Фурье – *а значит и сделать точный расчёт*.

То есть моделирование, генерация и аналогия с соблюдением принципов подобия процессов и форм в Природе, с применением *гармонического осциллятора - не возможна*.

Разных видов *математических солитонов* известно пока мало и все они не подходят для описания объектов в *трехмерном* пространстве, тем более процессов происходящих в **Природе**. **Например**, *обычные солитоны*, которые встречаются в уравнении Кортевега—де Фриза, локализованы всего лишь в одном измерении, если его «запустить» в трехмерном мире, то он будет иметь вид *летающей вперед бесконечной плоской мембраны*, мягко говоря абракадабра !!! В природе, такие бесконечные мембраны не наблюдаются, а значит, *исходное уравнение* для описания трехмерных объектов не годится.

*Вот здесь и заключается ошибочность введения гармонических функций - *осцилляторов*, связи в случае смешанных колебаний. **Связной закон подобия** [54], [54], но это уже другая история, которая выведет, *теорию солитонов из систематической НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ* [38], [39].

Считаю, что не всё так плохо – имеется целый огромный пласт «**неизученной**» теории и методов Н.Тесла, на означенную тему, тем более, что математический аппарат давно подготовлен к изучению и решению проблем визуализации ударных волн.

Следующая глава посвящена постановке классической задачи прогноза и моделирования солитонов в различных средах, с учётом теоремы вириала [13], и реализации с помощью **УТ Тесла – ГОПИ**.

Заключение.

Многие маститые ученые уже давно поняли, какую злую шутку сыграла с ними физика XX века, но продолжают соблюдать установленные правила игры.

По иронии судьбы, на страже незыблемости положений «этих правил» в физике в России стоит Комиссия по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований при Президиуме РАН.

Члены комиссии, следуя неизвестным интересам, выступают за развитие атомной энергетики, строительство ускорителей, ввоз на территорию страны зарубежных радиоактивных отходов и одновременно обвиняют инакомыслящих физиков и изобретателей в жульничестве. Трудно призывать руководителей от науки, уничтожавших важнейшие направления исследований и шельмовавших таких неординарных мыслителей, как фантастически смелого учёного авиаконструктора Р.Л. Бартини, не умевающегося в рамки привычных догм, астрофизика Н.А.Козырева, к покаянию. Многих уже нет, другие принимали на веру непроверенные суждения, третьи не хотели портить себе научную карьеру.

Но ведь нашел, же мужество американский ученый Китинг провести ревизию своих экспериментов с атомными часами, установленными на самолетах!

(Он хорошо был осведомлён об уникальном эксперименте Минца).

Не побоялся шведский астрофизик, лауреат Нобелевской премии Х. Альфвен заявить о полной несостоятельности космологических моделей!

Отважился академик М.М.Лаврентьев с сотрудниками подтвердить правильность опытов Козырева [11]!

Нашли смелость астрономы из Пулковской обсерватории заявить, что наблюдаемая звездная абберрация соответствует классическим представлениям.

Решились американские баллистики сообщить, что при расчете траекторий космических летательных аппаратов следует использовать классическое правило сложения скоростей!

Не испугались в Российском Центре управления полетами признать, что атомные часы, установленные на геостационарных спутниках, показывают то же время, что и в Центре! Список таких признаний, полученных в последние годы, можно продолжать.

Наконец, экспериментально подтверждено - *гравитационная масса тел с ростом их энергии уменьшается!*

Никаких *отрицательных величин* в природе не существует.

Всё вышесказанное, указывает на наличие «мест» во взаимодействии и «обмене» энергией и её перераспределении, между реальными объектами, с «отсутствием» или с исчезающее малыми реактивными свойствами.

Всё это выявлено уже давно **А. Зоммерфельдом**, многими его учениками, в том числе В. Гейзенбергом – на основе экспериментов Тесла, Килли, Крукса, Менделеева, Столетова,

Шаубергера, и ещё раз подтверждены экспериментами Вашего покорного слуги [98], [99], [108].

Экспериментальные подвижки по конденсации *реактивных свойств*.

Аномальная проводимость - Н.М. Тесла 1889 г.

Теория о тахионах - А. Зоммерфельд 1910 г.

Антиферромагнетик - В. Гейзенберг 1939 г.

Комнатнотемпературная динамическая сверхпроводимость – Б.Н. Игнатов 1996 г [61].

Короткозамкнутый тороидальный электронный жгут (вихрь) - КОРТЭЖ – А.Б. Бережной 1998 г [88].

Используемая литература.

1. Д.О'Нейл, Н.Тесла - Биография, Дневники, Патенты, неопубликованные материалы.
2. В.Абрамович Журнал "Дельфис", #4 (20), 1999.
3. Этвеш Роланд (1848-1919) - венгерский физик, член Венгерской АН; работал в области молекулярной физики, гравитации, геофизики. Имя Этвеша присвоено Будапештскому университету.
4. Майер Р., Закон сохранения энергии, высказал мысль, что излучение Солнца приводит к уменьшению его массы.
5. В.Родионов., "Место и роль мирового эфира в истинной таблице Д. И. Менделеева" в первоначальном варианте была опубликована в научном журнале ЖРФМ Русского Физического Общества (ЖРФМ, 2001, №1-12, стр. 37-51).
6. Д.И. Менделеев, *Эти свойства, должно приписать атомам всепроникающего мирового эфира. Мысль об этом указана мною в предисловии к этому изданию и в русской журнальной статье 1902 года ...* ("Основы химии". VIII изд., 1906 г., стр. 613 и след.).
7. Н.Умов, ЗАКОНЫ КОЛЕБАНИЙ В НЕОГРАНИЧЕННОЙ СРЕДЕ ПОСТОЯННОЙ УПРУГОСТИ *Математический сборник*, т. 5, 1870 г.
8. Д.Спайт «ПРЕЛОМЛЕНИЕ МАГНИТНЫХ ПУЗЫРЕЙ И КВАЗИБРИЗЕРЫ В НЕОДНОРОДНЫХ АНТИФЕРРОМАГНЕТИКАХ» ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА Том 152, № 1 июль, 2007.
9. А.Н. Еняшин, А.Л. Ивановский., «Электронные, энергетические и термические свойства ленты Мёбиуса и родственных кольцевых наноструктур NbS₃», НИИ химии твёрдого тела Уральского отделения РАН, Екатеринбург РФ 27.06.2005.
10. N.Tesla., My inventions, Electrical experimenter. N.Y., 1919.
11. М. М. Лаврентьев «ФИЗИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ (МАТ.МОДЕЛИ) АДЕКВАТНЫЕ РЕАЛЬНОСТИ, - НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПРОГРЕССА ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ XXI ВЕКА», *НИИ им. С. Л. Соболева СО РАН, 630090, Новосибирск-90, РФ*.
12. Гельмгольц Ф. «О неизбежности вращательных движений в легкоподвижных средах», *Гархив АН СССР т.2., 1859 г.*
13. Клаузиус Р., Гиббс А. Теорема вириала модернизация ТВ., *Гархив АН СССР с.еж. трудов 1948 г.*
14. Фарадей М., Максвелл Р., Трактат о эфирных силовых трубках.-М АН СССР, 1896 г.
15. Тесла Н. Новая система генерации переменных токов, большой частоты. AIEE USA, New Work, 1888 г.
16. Тесла Н. Природа электромагнитных взаимодействий. США, Принстон, 1921 г.
17. Nikola Tesla, U.S. Patent #685,957, "Apparatus for the Utilization of Radiant Energy," reproduced in Nikola Tesla: Lectures * Patents * Articles (hereafter LPA), Tesla Museum, Beograd, 1956, reprinted by Health Research, Mokelumne Hill, CA., p. P-344, 1973.
18. Nikola Tesla, "The Problem of Increasing Human Energy - Through Use of the Sun's Energy," The Century Illustrated Magazine, reprinted in LPA, p. A-140.
19. Nikola Tesla, "Notes on a Unipolar Generator," The Electrical Engineer," N.Y., Sept. 2, 1891, reprinted in LPA, p. A-24.
20. Nikola Tesla, U.S. Patent #512,340, "Coil for Electro-Magnets," reprinted in LPA, pp. P-428-429. He explains that a standard coil of 1000 turns with a potential of 100 volts across it will have a difference of .1 volt between turns. A similar bifilar coil will have a potential of 50 volts between turns. In that the stored energy is a function of the square of the voltages the energy in the bifilar will be $50^2 / 100^2 = 2500 / 100 = 25$ times greater than the standard coil.
21. Dunlap, Orrin E., Jr., "Tesla Sees Evidence That Radio and Light Are Sound," *N.Y. Times*, X, p.9, April 8, 1934.
22. Linde Carl, "Process and Apparatus for Attaining Lowest Temperatures, for Liquefying Gases, and for Mechanically Separating Gas Mixtures," *The Engineer*, p. 509, Nov. 20, 1896.
23. Nicholson Oliver, "Nikola Tesla's Later Energy Designs," IECEC, 26th Proceedings, Am.Nuclear Society, Vol. 4, pp. 439-444, 1991.
24. Nicholson Oliver, "Nikola Tesla's Free Energy Documents," American Fork, Utah, 1993, Tesla Nikola, "Experiments with Alternate Currents of High Potential and High Frequency," IEE, London, Feb. 1892, reproduced in *Nikola Tesla: Lectures * Patents * Articles (hereafter, LPA)*, published by the Nikola Tesla Museum, Nolit, Beograd, 1956, p. L-105.
25. Tesla Nikola, "Coil for Electro-Magnets," U.S. Patent #512,340, Jan. 9, 1894.
26. Tesla Nikola, "On Electricity," *Electrical Review*, Jan 27, 1897, in LPA, p. A-107.
27. Tesla Nikola, Letter to R.U. Johnson, 1902, in the Nikola Tesla Collection, Rare Book and Manuscript Library, Columbia University, New York City. Page 200 of the magazine corresponds to pages A-138 and 139 in LPA.
28. Tesla Nikola, "The Problem of Increasing Human Energy," *Century Magazine*, June 1900, in LPA, pp. A-109 to A-152.
29. Tesla Nikola, "Famous Scientific Illusions," *Electrical Experimenter*, Gernsback Publications, Feb. 1919, pp. 692-694 ff.

30. K.L. Corum, J.F. Corum., "Эксперименты в Колорадо. Беспроводный накопитель экстраординарной чувствительности, вне известных знаний." Nikola Tesla (Телеграмма Олбани, 25 февраля 1923 г).
31. В.И.Тельнов., Будущее физики частиц и проект TESLA., Газета "Энергия и импульс", 30 ноября 2001, Новосибирск.
32. Миткевич В.Ф. Магнетизм и электричество. 1914 г., 1921 г, Изд-во АН СССР 1946 г., ЭЗ3-М664/537-538 1946 г., Ленинград.
33. Вернадский В.И. Биосфера, ноосфера, Е-газ и естественные природные тела. Т1-2, Изд-во АН СССР 1926 г.
34. Френкель Я.И. Введение в теорию металлов. М.: ГИФМЛ, 1958 г., гл.2.
35. Васильев Б.В., Любошиц В.Л. Теорема вириала и некоторые свойства Е-газа в металлах., ОИЯИ Т4,194, 1994 г.
36. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Электродинамика сплошных сред, том 8, 1992 г.
37. Кнопфель Г.Л. Сверхсильные магнитные поля. – Мир 1972 г.
38. Шредингер Э. К принципу неопределенностей Гейзенберга. Избранные труды по квантовой механике. М.: Наука, 1976. стр.210-217.
39. Суханов А. Соотношение неопределенностей Шредингера для квантового осциллятора в термостате. Теор. Мат. Физ. Том.148. N.2. (2006) с.295—308.
40. Гинзбург В.Л. Некоторые проблемы физики и астрофизики. – Л:Наука 1973 г.
41. С.Chu, От купратов до железа в ВТСП *Nature Phys.* 5, 787, 2009, конференции (в Липки) ПерсТа за 2009-10 гг.
42. Авраменко Р.Ф. Будущее открывается квантовым ключом. – М:Химия 2000 г.
43. Герловин И.Л. Основы единой теории всех взаимодействий. – М.:Энерго-атомиздат, 1990 г.
44. Филимонов И.С. Проблемы холодного ядерного синтеза. – М.:Энерго-атомиздат 1957 г.
45. Филимонов И.С. Пром. холодный ЯС на установках «Топаз» и ТЭГЭУ. – М.:изд-во Минатомэнергопроме 1980 г.
46. Уруцкоев Л.И. Способ получения элементарных частиц с магнитным зарядом. - М.: ФИПС, № патента 2166810 2005 г.
47. Р.Додд, Дж.Эйлебек, Дж.Гиббсон, Х.Моррис. Солитоны и нелинейные волновые уравнения. М.:Мир, 1988.
48. Г.М.Заславский, Н.И.Филоненко. Неустойчивость периодических нелинейных волн в среде с дисперсией ЖЭТФ, 1969, т.56, с.1064
49. Шаубергер В., Спираль-единственная форма начала любых процессов., Немецкая АН, тр.DSA-1464/32-36, 1936 г.
50. Клевцов М.И. «Новая модель водорода». – М.: Петрол-М 1995 г.
51. Вейник А.Л. Вариация веса быстровращающихся объектов. – Минск АН БССР сб. т № 349 т. 12. 1969
52. Мандельброт Р. Фрактальные функции и способ их визуализации. США, Исс. центр им. Т.Уотсона, ф.IBM, 1975 г.
53. Федер Е. Фракталы. - М.: Мир, 1991, 254 с.
54. Шредер М. Фракталы, хаос, степенные законы. - Ижевск: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 2001, 528 с.
55. Божок С.В., Паршин Д.А. Фракталы и мультифракталы. - Ижевск: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 2001, 128 с.
56. Балханов В.К. Введение в теорию фрактального исчисления. - Улан-Удэ.: Изд. Бурятского гос. ун-та, 2001, 58 с.
57. Попов Н.А. Пространственная структура стримерных каналов коронного разряда. Физика плазмы, 2002, том 28, 7, с. 664-672.
58. Самко С.Г., Килбас А.А. Интегралы, производные дробного порядка и их приложения. - Минск: Наука и техника, 1987. 688 с.
59. Масюк В. Компьютерное моделирование физ.процессов на основе фрактальных фнкций., УДК 517.9 Институт р/э РАН.
60. П.А.Попов. Выпрямляющий эффект интерферометра Майкельсона., М., Вузовский вестник МТУСИ, 1989 г.
61. Игнатов Б.Н. Динамическая сверхпроводимость в авиа-космическом двигателестроении. Труды ФГУП МИТ - 1997 г., том 2.
62. И.Дрёмин, О.Иванов, В.Нечитайло., Вейвлеты и их использование., вейвлеты и фракталы, УФН том 171, №5, май 2001г.
63. Астафьева Н. Вейвлет-анализ: Основы теории и примеры применения. – УФН, 1996, т.166, № 11, стр. 1145-1170.
64. Дьяконов В., Абраменкова И. MATLAB. Обработка сигналов и изображений. Спец. справ. – СПб.: Питер, 2002, 608 с.
65. Мысовский Л.В, Лабораторный метод получения высоких потенциалов. УФН, 1930, Т 10, вып.4. Ленинград, стр.545-574.
66. Левкович-Маслюк Л, Переберин А. Введение в вейвлет-анализ: Учебный курс. - Москва, ГрафиКон'99, 1999.
67. Переберин А.В. О систематизации вейвлет-преобразований. – Вычислительные методы и программирование, 2002, т. 2, с. 15-40.
68. Новиков Л.В. Основы вейвлет-анализа сигналов: Учебное пособие. – СПб, ИАиП РАН, 1999, 152 с.
69. Володин И., Кузнецов В., Фоменко А., Алгоритмическое распознавания трехмерной сферы// УМН, 1974, т.24, вып.5, с.71-168.
70. Л. Бройль, Корпускулярно-волновой дуализм свойств вещества., сб.: Фил. вопросы современной физики. - М.: Изд-во АН СССР, 1959 г.
71. Бирюк, Ю.Нечаев, В.Финько, Физический смысл параметрического резонанса. Вестник ВГУ 2005 №1, УДК 621.3.015.4
72. Зоммерфельд А., О сложении скоростей в теории относительности. 1909 AIC *Physikalische Zeitschrift*.
73. Зоммерфельд А., Некомутативность сложения неколинеарных скоростей в специальной теории относительности и метод геометрической фазы 1909 г., AIC *Physikalische Zeitschrift*.
74. Зоммерфельд А, Теория электронов Зоммерфельда-Друде., Тахионная конденсация., Баварская Академия наук 1908, 11,19 гг.

75. Пуанкаре А., Уроки по электричеству и оптике., Electricite et Optique: La lumiere et las theories electrodynamiques 1901, Paris2.
76. Пуанкаре А., В сб. Основания геометрии., М.: 1956, 398.
77. О. Веблен, Дж. Уайтхед., Основания дифференциальной геометрии., ИЛ., М., 1949, с. 70.
78. П. Друде. Теория тепло- и электропроводности. Свободные электроны. УФН 1928 Т16 №4, М.: Изд-во АН СССР, 1956 г.
79. E. Schrodinger, Quantisierung als Eigenwertproblem (Erste Mitteilung), Ann. d. Phys. (Lpz.) 79 (Hf. 4), 361—376 (1926).
- Переп. А. Бродского из сб. Вариационные принципы механики (редакция, послесловие пр. Л. С. Полака, М., Физматгиз, 1959), с. 668—678..
80. N. S. Manton, P. M. Sutcliffe, Topological Solitons, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 2004.
81. Игнатов Б.Н. Левитация-это реальность. Техника молодежи. 1998 г. №7, стр. 50.
82. Бережной А.Б., Игнатов Б.Н. Способ получения ССМП. Заявка на изобретение в Роспатент №2001119318 от 13 июля 2001 г.
83. Бережной А.Б. «Способ получения неограниченного количества энергии». «Духовная Россия и интернет» Сборник-М, «Социум»
84. Бережной А.Б., Игнатов Б.Н. «Летающая электростанция» Аэрокосмический курьер. 2003 г. №6(30) стр. 74-76.
85. Бетяев С.К., Гайфулин А.М. «Уравнения эволюции спирального вихря в идеальном газе» труды ЦАГИ 2001 г.
86. Бетяев С.К., Гайфулин А.М. «Спиральность как переходная форма существования материи». Международный авиакосмический, научно-гуманитарный семинар им. Белоцерковского С.М. 20 ноября 2003 г. ЦАГИ.
87. Бережной А.Б., Принципы, складывающейся (прикладной теории вещества) «Ш-С-Т» Семинары ЦАГИ 2003 г.
88. Бережной А.Б. Проект «МАГФ» генератор ССМП, ежегод. сборник трудов ФГУП МИТ МО УДК 620.91/98(088) 2004 г, стр.
89. Игнатов Б.Н. Проект МАГФ явление ДСП. ежегод. сборник трудов ФГУП МИТ МО УДК 620.91/98(088) 2004 г.
90. Бережной А.Б., «Еще раз про ленту Мебиуса» БИС, ИР №11, 2007 г.
91. Бережной А.Б. «Изобретательство», №3, 2009, «Летайте дисками Аэрофлота».
92. Игнатов Б.Н. «Шаровая молния - я знаю "кто" ты!» М.: ООО НВП «ИНЭК», 2007.-364 с. ISBN 978-5-94857-025-9.
93. Бережной А.Б., Магнитные измерения в электромашинах большого ресурса.
94. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОРУЖИЯ НПРО, по материалам сайта <http://www.pro-pvo.ru>.
95. Ludwig Boltzmann. "Populäre Schriften", Lpz., 1905, S. 132. Ср. SS. 168, 177, 187 и др. (Л. Больцман. "Популярные статьи", Лейпциг, 1905. стр. 132. Ср. стр. 168, 177, 187).
96. Р. Доти., ФБР и бумаги Тесла., Военный департамент разведывательное управление Вашингтонское отделение 22.01.1946 г
97. Постановление Совета Министров СССР и ЦК КПСС за № 715296 от 22.06.60 г., «Разработать новые виды получения энергии, новые принципы получения **тяги без отброса массы** и новые принципы защиты от ядерного излучения, обязать АН СССР и ФИАН, ИОФАН, НИИАТ в срок до одного года подготовить... и т. д. и т. п....».
98. <http://ntpo.com/physics/exsp/22.shtml>
99. http://ntpo.com/techno/techno2_1/14.shtml
100. <http://ntpo.com/physics/opening/27.shtml>
101. http://ntpo.com/physics/opening/27_1.shtml
102. http://ntpo.com/techno/techno2_2/18.shtml
103. <http://ntpo.com/physics/studies/53.shtml>
104. http://ntpo.com/patents_electronics/electronics_10/electronics_1.shtml
105. http://ntpo.com/physics/opening/27_2.shtml
106. <http://ntpo.com/physics/opening/32.shtml>
107. <http://www.inauka.ru/blogs/article88702>
108. <http://video.yandex.ru/users/aleks-berezhnoi/>
109. **Приложение** – статья «Друзья Н.Теслы» А.Б. Бережной 2010 г.
 Сторонники, друзья, по работам которых и полагаясь на их помощь, осуществлял эксперименты Н. Тесла. **Великие Корифеи** и в том числе, Мах, Авенариус, Кирхгоф, Дюар, Кельвин, Крукс, Рэлей, Рассел, Гершель.

От автора: прошу прощения за сильное сокращение, допущенные не вполне корректные выражения, за эмоциональное отношение к теме, но столетнее забвение простых и гениальных решений множества «неразрешимых проблем» в физике великим Николо Милутиновичем Тесла, того стоят. Чтобы было просто и понятно.

1. На Сольвеевских конгрессах в Брюсселе в 1927 и в 1930 годах дело даже дошло до драматически проходивших споров между Эйнштейном и Бором. Эти споры были продолжены в Принстоне в конце 30-х годов, а десять лет спустя возобновились в одном швейцарском журнале.

Эйнштейн упорно и настойчиво пытался при помощи остроумно задуманных мысленных экспериментов объективно!?, опровергнуть вероятностно-теоретическое понимание квантовых явлений. Он снова и снова придумывал такую последовательность измерений,

которая, противореча содержанию соотношения неопределенностей, позволила бы одновременно с одинаковой точностью определить место и величину движения микрочастицы.

Но Бору удалось опровергнуть остроумнейшие возражения Эйнштейна против соотношения неопределенностей.

В этом ему энергично помогли Гейзенберг, Паули, Дирак и другие (тогда) молодые физики.



Н.М. Тесла



В.А. фон Шаубергер