

## Глава 3. Динамика “Электро-Магнитных” процессов.

“Природа хранит во вселенной бесконечную энергию. Вечный приемник и передатчик этой бесконечной энергии — эфир. Признание существования эфира, а также функций, которые он выполняет — вот один из важнейших результатов современных научных исследований. Один только отказ от идеи действия на расстоянии, предположение существования среды, заполняющей собой все пространство и связующей всю грубую материю, избавило умы мыслителей от извечного сомнения, и, открыв новые горизонты — новые непредвиденные возможности, — возродило живой интерес к давно знакомым нам явлениям.” “Сейчас мы уверены в том, что **электрическое явление и магнетизм являются составляющими эфира** и, возможно, мы найдем доказательства утверждению, что действия статического электричества — это действие эфира под давлением, а явления динамического электричества и электромагнетизм — это действие эфира в движении. Но и это предположение не дает ответа на вопрос, — что же такое электричество и магнетизм.”

Никола Тесла. “Лекции и статьи”. М., 2003 г.

### Философия Эфиродинамики. Инерция эфирных образований.

#### *О “Инерциальных свойствах” эфирных образований.*

Эфирные образования, как например протон, обладают феноменальной устойчивостью к внешним воздействиям окружающей среды и рукотворных процессов – даже с помощью встречных протонных пучков не удалось превратить протон в облако эфира, из которого он и состоит.

Вихревая тороидальная структура протона является на сегодня невероятно устойчивой и уплотненной структурной организацией материи во вселенной, обладающей к тому же колоссальной энергетической мощностью, созданной внешним давлением эфира при схлопывании эфирного вихря при специфических условиях в элементарную частицу материи – протон, не говоря уже о его предполагаемом времени жизни в миллиарды лет, которое не поддается практической проверке.

Другие образования, как например электрон, уже не обладают такой устойчивостью к таким внешним воздействиям, как например разгон электрона “электрическим полем”, напряжением в несколько киловольт и более, и столкновение с анодом на прочной кристаллической решетке, что вызывает, по мнению автора, развал тороидальной структуры электрона с образованием облака эфира повышенного давления в области соударения, и выброс избытка эфира в виде ударной сферической продольной эфирной волны, принятой в стандартной модели за “рентгеновское излучение”. Есть и другие примеры как возникновения, так и исчезновения эфирного образования “электрон”.

Но поговорим о других эфирных потоковых образованиях, обладающих целым рядом проявлений как силовых, так и топологических признаков:

- “Электрическое поле”, которое, по мнению автора, представляет собой винтовое вихревое, как бы незамкнутое интегрально, эфирное образование, представляющее собой двунаправленный вихревой поток вокруг каждого атома поверхности “Ферми”, перпендикулярный к последнему – наружу из выходной эфирной воронки атома и вовнутрь вдоль его боковой поверхности, замыкаясь через входную эфирную воронку атома под поверхностным слоем “Ферми”.

Такая организация эфирных процессов приводит к изменению внешнего эфирного давления от равновесного состояния в зависимости от изменения внутреннего эфирного давления, вызванного сторонними силами, что говорит о весьма малом и локальном процессе замкнутого движения частиц эфира в круговороте эфира через поверхность “Ферми”, и несмотря на большое количество частиц, участвующих в каждом элементарном вихревом процессе, масса их ничтожна по сравнению с массой и масштабом материальных тел, поэтому изменения внутреннего давления мгновенно отразятся наружу.

В силу сказанного “Электрическое поле”, как отображение выхода эфирных потоков далеко за предел поверхности “Ферми” от равновесного состояния, обладает огромным быстродействием благодаря громадной направленной скорости движения частиц эфира, возникающей за счет разности давления эфира в прилегающем локальном пространстве.

Эфирные вихревые потоки от каждого атома поверхности “Ферми” не имеют жесткой взаимосвязи друг с другом и завязаны на наноуровневом пространстве, соответственно эти эфирные вихревые потоки обладают незначительной массой, следовательно обладают чрезвычайно малой инерцией.

Этим видимо объясняется очень высокая скорость наведения “напряжения” на концах длинной пары проводников, при подаче на ее входе прямоугольного импульса с максимально крутым фронтом (практически без протекания тока или при его пренебрежительно малой величине, сопоставимой с входными токами высокоомных входов высокочастотного осциллографа).

- “Магнитное поле”, представляющее собой, по мнению автора, замкнутое, объемное, ламинарное или близко к ламинарному пространственное течение эфирного потока гигантского количества частиц эфира вдоль градиентов эфирного давления, занимает в пространстве значительный объем, следовательно работает на макроскопическом уровне пространства, чем принципиально отличается от истинно вихревого, так называемого “электрического поля”.

Не этим ли обусловлено принципиально разное воздействие эфирных потоков на биологический объект даже весьма сильного “магнитного поля” (в единицы Тесла и более!) как ламинарного течения эфира, а мы его не ощущаем и не чувствуем, от вихревого (закрученного) “электрического поля”, действие которого ощущается уже с нескольких десятков, а в некоторых случаях единиц, вольт?

Такая организация “магнитного поля” создает значительный материальный поток частиц эфира как в материальных телах, так и в окружающем эфирном пространстве, включая эфирный вакуум, этот поток обладает значительной массой связанного движения, когда соседние слои сцеплены друг с другом, а также обладают значительной совокупной инерцией.

При установившемся эфирном потоке внутри и снаружи материального тела, которое в официальной науке называется “магнитным полем”, возникает значительный инерционный объект, для изменения параметров которого необходимо приложить значительную энергию в течении некоторого промежутка времени – как для уменьшения, так и для увеличения этого эфирного потока.

Этим объясняются многие электрические процессы, протекающие с преобладанием т.н. “магнитного поля”, объяснение “индуктивных” свойств проводников, катушек из них (с сердечником и без него), которые представляют собой всего лишь инерционные свойства движущегося эфира, проявляющиеся при изменении характеристик этого движения.

---

---

---

## 16. Индуктивность в “Градиентной Эфиродинамике”

### *Динамика проводника с изменяющимся током. Индуктивность.*

Рассмотренный ранее механизм появления вокруг прямого проводника с током кругового, а точнее спирализованного (вкруг + вовнутрь + вдоль), течения эфирных потоков, при сворачивании проводника в цилиндрическую спираль создает в круговом направлении, на примыкающих друг к другу витках спирали, противоположно направленные потоки эфира.

Последнее приводит к повышению эфирного давления в этой области цилиндрической катушки и препятствует круговому движению эфира, которое вырождается в движении эфира вдоль поверхности катушки почти параллельно цилиндрической оси (смотри далее) – снаружи в одном направлении, а внутри в противоположном направлении (рис. 37).

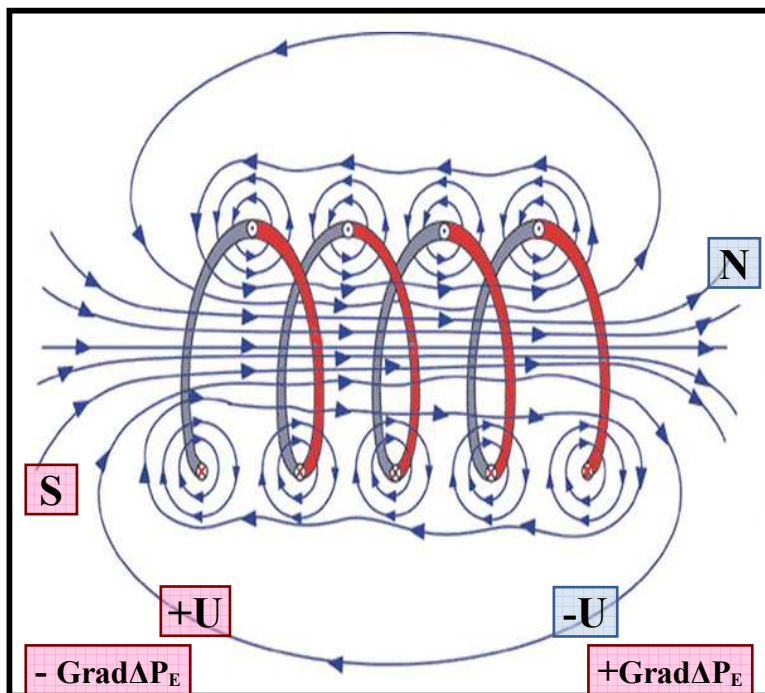


Рис. 37. Псевдо-тороидный эфирный поток цилиндрической катушки с током (т.н. “магнитное поле”), закручивание псевдо-тороида будет против часовой стрелки (смотреть по оси катушки от полюса S к N).

Необходимо понимать, что эфир, находясь под действием градиентов эфирного давления в пространстве внутри катушки с током, подвержен сжатию внутри объема цилиндрической катушки - при приближении к ее центральной оси градиент эфирного давления должен был уменьшиться обратно пропорционально расстоянию от внутренней поверхности витков, но ввиду того что площадь каждого кольца внутреннего объема катушки прямо пропорциональна этому же расстоянию, то градиент эфирного давления, в первом приближении, внутри цилиндрической катушки не должен изменяться.

Но здесь не учтено, что закон изменения эфирного давления, и пропорционального ему напряженности “магнитного поля”, не совсем подчиняется закону обратных чисел, как было объяснено в статье -

*“Градиентная Эфиродинамика. Электро-Магнетизм”; Глава 2. Статика. Магнитостатика; раздел 12.(\*)*, “Магнитное поле” проводника с током с позиций Эфиродинамики; стр.3 (рис.30).

При значительных токах, с увеличением расстояния от проводника, эфирный поток (пропорциональный напряженности “магнитного поля”) убывает существенно медленнее закона обратных чисел, это должно привести, при значительных токах, к увеличению эфирного потока при приближении к центральной части катушки проводника с током, что требует весьма тщательной экспериментальной проверки.

Здесь видно псевдо-тороидальное движение эфира, деформированное формой цилиндрической катушки проводника с током, создающей этот эфирный поток.

Продольная составляющая эфирного движения вдоль проводника с “током” (1-3% от цилиндрического потока) приводит к небольшому закручиванию всего потока эфира вдоль цилиндрической поверхности проводника как изнутри, так и снаружи.

Она будет сонаправлена с реальным движением потока эфира в проводнике – от отрицательного к положительному электроду как во внутренней части, так и в наружной, что приводит к направленной закрученности всего потока эфира, пропорционального количеству витков катушки, симметрично ее оси симметрии.

Рассмотренное выше относится к статическому состоянию эфирного потока, порожденного постоянным током в цилиндрической катушке, сначала одновитковой, до момента перехода к многовитковой катушке.

Рассмотрим переходный процесс изменения “тока” (внутреннего эфирного потока) в цилиндрической катушке от нулевого значения до величины  $I$ , и так называемого “магнитного поля” (внешнего эфирного потока, охватывающего цилиндрическую катушку с “током”).

В начальный момент времени, при подключении цилиндрической катушки к генератору (источнику разности эфирного давления на концах проводящей катушки), возникает эфирный поток внутри самого проводника, что в свою очередь вызывает возникновение градиента эфирного противодавления внутри этого проводника, со скоростью распространения эфирного давления в материале проводника – т.е. со скоростью распространения так называемого “электрического поля”.

Последний должен был бы компенсировать на концах катушки приложенную разность эфирного давления источника-генератора в соответствии с “электрическим сопротивлением” цилиндрической катушки (закон Ома), механизм которого был прописан в статье:

*“Градиентная Эфиродинамика. Электро-Магнетизм”*; Глава 2. Статика. Электостатика, но это произойдет только в конце перехода процесса в стационарный эфирный псевдо-тороидный поток.

Одновременно с потоком эфира внутри проводника начинает возникать движение эфира вне проводника от состояния относительно покоящегося эфира к состоянию стационарного равновесного потока как внутри катушки, так и снаружи ее, как показано на рис.37.

Для раскручивания эфирного потока вокруг цилиндрической катушки с “током”, представляющего собой эфирный псевдо-тороид вращения, требуется время и энергетические затраты, которые обеспечиваются наличием разности эфирного давления на концах цилиндрической катушки. По мере раскручивания эфирного псевдо-тороида (“магнитного потока катушки”), при постоянстве разности эфирного давления на ее концах, уменьшаются силы воздействия эфирной среды вокруг цилиндрической катушки в следствии уменьшения разности скоростей на поверхности проводника катушки и прилегающих к ней внешней среды эфирного псевдо-тороида.

Этот процесс приводит к торможению наружного слоя эфира над проводником, а следовательно и к торможению, связанного с ним вращения внутренних цилиндрических слоев в каждом перпендикулярном проводнику слое, что приводит к увеличению проекции векторов выходных эфирных воронок на ось проводника, т.к. торможение вращения вихревых эфирных слоев атомов кристаллической решетки приводит к выравниванию их плоскостей вращения в плоскости, в которой происходит их торможение.

Причем максимальное торможение имеет место в начальный момент времени воздействия источника – генератора, с уменьшением до нуля в конце процесса раскрутки, который определяется как равенство неустойчивости источника (неустойчивости разности эфирного давления на концах катушки) и среднеквадратичного отклонения давления эфирного потока на поверхности проводника цилиндрической катушки.

Таким образом происходит раскручивание эфира из состояния относительного покоя (максимальное сопротивление – инерция эфира в объеме псевдо-тороида), в относительно стационарный ламинарный поток внутри эфирного псевдо-тороида (практически отсутствие сопротивления движению последнего).

Конечная скорость движения эфирных потоков псевдо-тороида будет зависеть от разности эфирного давления на концах цилиндрической катушки, поэтому график изменения “тока”, как эфирного потока внутри проводника, примет форму кривой от нуля экспоненциально приближающейся к постоянному значению “тока”, определяемого по закону Ома активным сопротивлением  $R$  цилиндрической катушки.

Физический критерий, характеризующий степень сопротивления эфирной среды как внутри, так и вне катушки, в зависимости от изменения эфирного потока внутри проводника катушки (т.е. “тока”), носит определение *индуктивность катушки* ( $L$ ), которая зависит от геометрических параметров и материала проводящей катушки, так и от параметров окружающей ее эфирной среды.

Что говорит стандартная электромагнитная модель: Индуктивность есть величина, характеризующая “магнитные свойства” электрической цепи. Ток, текущий в проводящем контуре, создаёт в окружающем пространстве “магнитное поле”, причём магнитный поток  $\Phi$ , пронизывающий контур (сцепленный с ним), прямо пропорционален току:  $\Phi = L \cdot I$ .

Коэффициент пропорциональности  $L$  называется *Индуктивностью* или *Коэффициентом Самоиндукции* контура. Индуктивность зависит от размеров и формы контура, а также от *магнитной проницаемости* ( $\mu$ ) окружающей среды ([Физическая энциклопедия](#)). Таким образом Индуктивность  $L$  - это коэффициент пропорциональности между электрическим током  $I$ , текущим в каком-либо замкнутом контуре, и потоком эфира (магнитным)  $\Phi$ , создаваемым этим током через поверхность, заключенную внутри этого контура.

Изменение тока во времени от момента включения до стабилизации тока, при замыкании ключом  $S$  цепи, описывается выражением:

$$I_t = I_{LR} \cdot (1 - e^{-(R/L)t}), \quad I_{\max} = U_L / (R + R_L), \text{ что отражено на рис.38, часть графика с } t_1.$$

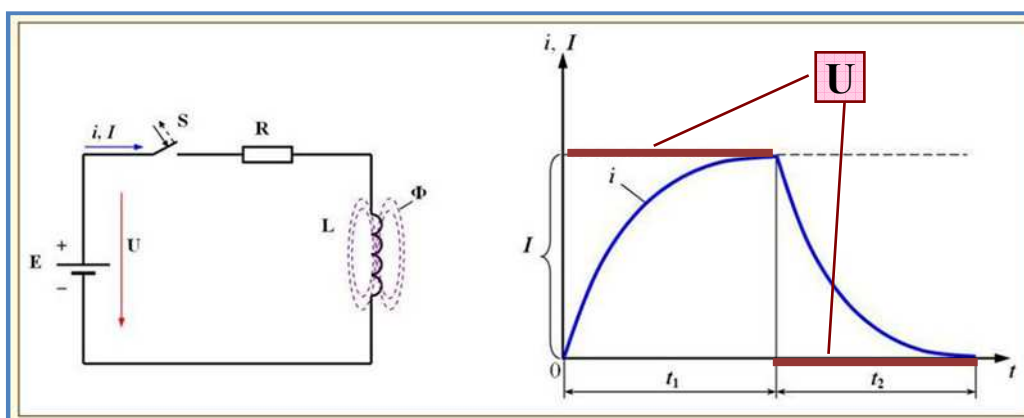


Рис. 38. Изменение тока цепи с индуктивностью

### Индуктивность $L$ с точки зрения “Градиентной Эфиродинамики”.

Индуктивность определяется как  $L = \Phi / I$ .

Из раздела 12, глава 2, предыдущей статьи было показано, что

$$I [\text{kg} \cdot \text{s}^{-2}] = k_A \cdot \text{Grad} \Delta P_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-2}] \cdot S_m [\text{m}^2], \text{ где } k_A \text{ – безразмерный к-т,}$$

На поверхности проводника эфирный поток определяется как

Зная значение круговой напряженности “магнитного поля” проводника с током

$$H_\omega [\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}] = I [\text{kg} \cdot \text{s}^{-2}] / (2\pi \cdot r_m [\text{m}]), \text{ и магнитной индукции}$$

$$B_\omega = \mu \cdot \mu_0 [\text{kg}^{-1} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^2] \cdot H_\omega,$$

$$\Phi_\omega [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}] = k_\phi \cdot \text{Grad} \Delta P_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-2}] \cdot S_m [\text{m}^2],$$

где  $k_\phi [\text{m}^{-2} \cdot \text{s}]$  – коэффициент пропорциональности.

Определим магнитный поток внутри одновитковой катушки, учитывая, из соображений указанных выше, что элементарный эфирный поток вблизи поверхности проводника и по всей поверхности внутри кольца катушки одинаков (первое приближение):

$$\begin{aligned} \Phi_L [\text{m}^2] &= B_\omega \cdot S_L = \mu \cdot \mu_0 [\text{kg}^{-1} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^2] \cdot H_\omega [\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}] \cdot S_L [\text{m}^2] = \\ &= \mu \cdot \mu_0 [\text{kg}^{-1} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^2] \cdot I [\text{kg} \cdot \text{s}^{-2}] \cdot S_L [\text{m}^2] / (2\pi \cdot r_m [\text{m}]) = \\ &= \mu \cdot \mu_0 [\text{kg}^{-1} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^2] \cdot k_A \cdot \text{Grad} \Delta P_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-2}] \cdot S_m [\text{m}^2] \cdot S_L [\text{m}^2] / (2\pi \cdot r_m [\text{m}]). \end{aligned}$$

$$\Phi_L [m^2] = (k_A/2\pi) * \mu * \mu_0 [kg^{-1} * m * s^2] * Grad\Delta P_E [kg * m^{-2} * s^{-2}] * S_L [m^2] * r_m [m],$$

где  $k_A$  – безразмерный коэффициент, а  $S_L$  – площадь внутри кольца катушки.

Далее определим *Эфирную Индуктивность* одновитковой катушки,

$$\begin{aligned} L_E [kg^{-1} * m^2 * s^2] &= \Phi_L [m^2] / I [kg * s^{-2}] = \\ &= (k_A/2\pi) * \mu * \mu_0 [kg^{-1} * m * s^2] * Grad\Delta P_E [kg * m^{-2} * s^{-2}] * S_L [m^2] * r_m [m]: \\ &\quad k_A * Grad\Delta P_E [kg * m^{-2} * s^{-2}] * S_m [m^2], \\ L_E [kg^{-1} * m^2 * s^2] &= k_L * \mu * \mu_0 [kg^{-1} * m * s^2] * S_L [m^2] / r_m [m], \end{aligned}$$

где  $k_L = 1/2\pi$  – безразмерный коэффициент пропорциональности.

Все сказанное выше применимо к одновитковой катушке, но если витков  $n$ , то каждый виток цилиндрической катушки вносит свой вклад в магнитный поток, для многовитковой катушки индуктивность будет в  $n$  раз больше:

$$L_E [kg^{-1} * m^2 * s^2] = k_L * \mu * \mu_0 [kg^{-1} * m * s^2] * n * S_L [m^2] / r_m [m].$$

*Эфирная Индуктивность  $L_E$  многовитковой цилиндрической катушки прямо пропорциональна магнитной проницаемости  $\mu$  эфирной среды внутри нее, прямо пропорциональна количеству витков  $n$  и площади внутреннего поперечного сечения катушки, и обратно пропорциональна радиусу поперечного сечения проводника  $r_m$ .*

Индуктивное сопротивление  $R_L [kg^1 * m^{-2} * s^{-2}] = 1 / L_E [kg^{-1} * m^2 * s^2]$ .

Таким образом индуктивность (в первом приближении) не зависит от градиента эфирного давления, а зависит только от эфирных (магнитных свойств) среды, окружающих ее, и от геометрических параметров, таких как количество витков, площади (и формы) поперечного сечения катушки и проводника.

*Эфирная Индуктивность, с точки зрения “Градиентной Эфиродинамики”, представляет собой инерцию эфирной среды, окружающую проводник, или катушку из него, на изменение в проводнике эфирного потока (“электрического тока”), т.е. инерционные характеристики эфирной среды, обусловленные определенной пространственной и вещественной конфигурацией эфирной среды.*

Запасенная энергия  $W_L$  в цилиндрической катушке с “током”

$$W_L [kg * m^2 * s^{-2}] = L_E [kg^{-1} * m^2 * s^2] * (I)^2 [kg^2 * s^{-4}] / 2,$$

$$I [kg * s^{-2}] = k_A * Grad\Delta P_E [kg * m^{-2} * s^{-2}] * S_m [m^2], \text{ где } k_A \text{ – безразмерный к-т,}$$

$$W_L [kg * m^2 * s^{-2}] = k_W * L_E [kg^{-1} * m^2 * s^2] * \{ Grad\Delta P_E [kg * m^{-2} * s^{-2}] * S_m [m^2] \}^2,$$

где  $k_W = k_A^2 / 2$  безразмерный коэффициент пропорциональности.

*Энергия эфира  $W_L$ , запасенная в цилиндрической катушке, пропорциональна эфирной индуктивности  $L_E$ , квадрату внутреннего градиента эфирного давления  $Grad\Delta P_E$  и площади поперечного сечения проводника этой катушки  $S_m$ .*

Надо учитывать что псевдо-тороидальный эфирный поток практически не испытывает сопротивление своему движению, если окружающая среда представляет собой смесь газов (воздух) или вакуум !!!

Если внутри (и/или снаружи) цилиндрической катушки имеется магнетик или ферромагнетик, то сопротивление движению эфирного потока вне катушки значительно увеличивается, и для создания эфирного псевдо-тороида требуется больше времени и большие энергетические затраты.

При этом критерий сопротивления эфирной среды (т.е. индуктивность  $L$ ) значительно вырастает - на порядок и более, одновременно с этим перестройка пространственного положения эфирных вихревых головок атомарной структуры материалов (из которых состоит магнетик или ферромагнетик), приводит дополнительно к значительному увеличению внутреннего эфирного потока псевдо-тороида (разбор механизма указанного процесса будет рассмотрен в дальнейшем, предположительно в т.н. “магнитных” материалах выходные вихревые эфирные воронки атомов разворачиваются в направлении движения эфирного потока псевдо-тороида, и этим усиливают значительно этот эфирный поток, но для разворота требуется время и энергия входящего потока, правда сам механизм такого разворота надо еще найти, понять и описать).

Суммарный внешний эфирный поток будет иметь закручивание вдоль оси катушки, т.к. в разделе 15 (Части 2) было показано, что есть напряженность “магнитного поля” вдоль проводника (1-3% от круговой напряженности для проводника с током), причем направленной от конца с высоким внутренним эфирным давлением (отрицательный электрод) к концу с низким эфирным давлением (положительный электрод).

Следовательно закручивание эфирного потока внутри цилиндрической катушки будет иметь ту же спиральность, что и сам проводник от “южного” полюса к “северному”, на внешней стороне самой цилиндрической катушки закручивание происходит в том же направлении, но интенсивность будет падать, т.к. эфирный поток идет через намного большую площадь поперечного сечения и уменьшается снаружи от катушки в зависимости от расстояния до нее.

### **“Самоиндукция” точки зрения “Градиентной Эфиродинамики”.**

Теперь рассмотрим процесс, обратный, по отношению к приложению разности давления эфира к концам проводящей катушки с током. Начальное состояние - внутри катушки течет постоянный эфирный поток (“электрический ток”) и внутри и снаружи катушки установлено стационарное псевдо-тороидальное движение эфира (“магнитное поле”). Отключим максимально быстро источник-генератор разности эфирного давления от проводящей цилиндрической катушки (рис.38, часть графика с  $t_2$ ).

При отключении источника-генератора (при действующем “напряжении”) в проводнике должна была исчезнуть разность эфирного давления внутри проводника на концах катушки за счет перераспределения давления в объеме проводника, но в данном случае, как при прямом проводнике так и при катушке из него, мы имеем дело с инерционным эфирным потоком вне проводника – псевдо-тороида при цилиндрической катушке (и цилиндрического при прямом проводнике).

Этот внешний, по отношению к проводнику, эфирный поток жестко связан с внутренним круговым эфирным потоком, располагающимся в плоскостях, перпендикулярных оси проводника, который породил этот внешний эфирный поток.

При активном источнике внутренний эфирный круговой поток в каждом атомарном сечении проводника, создает внешний эфирный круговой поток, порождающий и большой псевдо-тороидальный поток эфира в цилиндрической катушке, а при отключении источника внешний псевдо-тороидальный поток эфира поддерживает убывающий круговой поток эфира вокруг поверхности проводника (передает энергию своего тороидального движения) и, соответственно, сцепленному с ним внутреннему круговому движению эфира в плоскости, перпендикулярной оси проводника.

Круговое вращение аналогично рис.29 (\*) происходит в ту же сторону, вихревые выходные эфирные воронки атомов остаются в том же положении – т.е. смотрят навстречу бывшему эфирному потоку внутри проводника, а его уже нет, поэтому создается противоположно направленный поток эфира, по отношению к состоянию с подключенным источником-генератором, т.е. меняется местами внутреннее давление эфира на концах проводника, или катушки из него, т.е. изменяется на противоположную “полярность” на концах катушки – где было повышенное эфирное давление (отрицательный электрод) там становится пониженное давление (положительный электрод) и наоборот – возникает обратное “напряжение” на концах катушки.

Если цилиндрическую катушку индуктивностью  $L$ , с индуктивным сопротивлением катушки  $R_L$ , нагруженную на активное сопротивление  $R$ , отключить от источника и замкнуть  $LR$  цепь (на схеме не показано), то текущий в проводнике катушки ток  $I_{\max} = U_L / (R_L + R)$  в момент отключения от источника, соответствующий максимальному псевдо-тороидальному потоку эфира в катушке индуктивности, будет падать до нуля по экспоненциальному закону:  $I_t = I_{LR} * e^{-(R/L)t}$ , (смотри рис.38).

Таким образом запасенная механическая энергия псевдо-тороидального движения эфира вне проводника передается в энергию разности эфирного давления внутри проводника, которое будет поддерживать эту разность внутреннего эфирного давления в проводнике до момента исчерпания энергии внешнего псевдо-тороидального движения эфира для цилиндрической катушки, по аналогии и для прямого проводника по исчерпания энергии внешнего цилиндрического движения эфира вокруг него.

## 17. Токи и напряжения в RLC цепи в “Градиентной Эфиродинамике”.

### а. Резистивная нагрузка.

Рассмотрим поведение “напряжений, токов, мощности” в цепи под воздействием источника-генератора с синусоидальным изменением внутреннего эфирного давления на выходе при резистивной нагрузке.

В чисто резистивной нагрузке характерно совпадение по фазе кривых тока и напряжения сопротивления  $R$ , где ток  $I_R$  в элементе  $R$  пропорционален напряжению на концах этого элемента  $U_R = U_{Rm} * \text{Sin}(\omega t)$ , и проводимости материала этого элемента  $S_{IM}$ , ток является производной от отношения к этим величинам:

$$I_R = U_R * S_{IM} = U_{Rm} * \text{Sin}(\omega t) * S_{IM}, \quad I_{Rm} = U_{Rm} * S_{IM}, \text{ что показано на рис.39 и рис.40.}$$

Градиент внутреннего эфирного давления элемента  $R$  также изменяется по синусоидальному закону синфазно с изменением тока  $I_R$  в цепи элемента  $R$ , исходя из полученной зависимости:

$$I \text{ [kg} * \text{s}^{-2}] = k_A * \text{Grad} \Delta P_E \text{ [kg} * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-2}] * S_m \text{ [m}^2],$$

где  $k_A$  – безразмерный к-т,

$$\text{Grad} \Delta P_E \text{ [kg} * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-2}] = k_R * I_{Rm} \text{ [kg} * \text{s}^{-2}] * \text{Sin}(\omega t) / S_m \text{ [m}^2],$$

$$\text{Grad} \Delta P_E \text{ [kg} * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-2}] = k_R * U_{Rm} \text{ [m}^2 * \text{s}^{-1}] * \text{Sin}(\omega t) * S_{IM} \text{ [kg} * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-1}] / S_m \text{ [m}^2],$$

где  $k_R$  – безразмерный коэффициент.

Мгновенная мощность  $P_R$ , выделяющаяся на элементе  $R$  при синусоидальном законе изменения определяется произведением  $U_{Rm} * I_{Rm}$ :

$$P_R = (U_{Rm})^2 * (\text{Sin}(\omega t))^2 * S_{IM},$$

т.е. изменяется по закону квадрата синуса в виде формы колокола, что показано на рис.40 – область, закрашенная красной штриховкой.

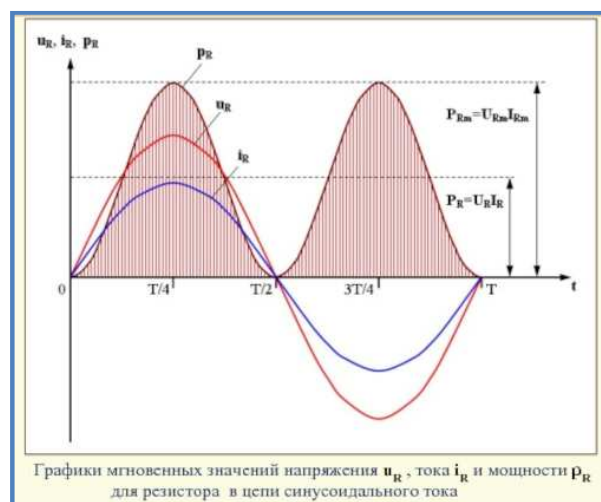
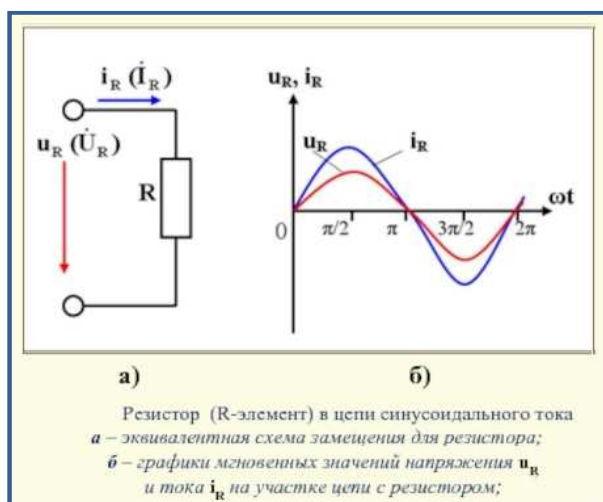


Рис.39. Резистор в цепи синусоидального тока. Рис.40. Графики  $U_R$ ,  $I_R$  и мощности  $P_R$ .



Следует отметить что при чисто резистивной нагрузке градиент эфирного давления  $\text{Grad}\Delta P_E$  будет повторять форму сигнала источника-генератора, независимо от того по каким законам изменяется разность внутреннего эфирного давления на концах резистивного элемента, т.к. замена синусоидального закона на любой другой в формуле градиента внутреннего эфирного давления инвариантен.

**Градиент внутреннего эфирного давления  $\text{Grad}\Delta P_E$  в резистивной цепи элемента  $R$  изменяется синхронно и синфазно, согласно закону изменения напряжения  $U_R$  задающего эфирного источника-генератора, создающего разность внутреннего эфирного давления на концах резистивного элемента  $R$ .**

**б. Индуктивная нагрузка.**

Рассмотрим поведение “напряжений, токов, мощности” в цепи под воздействием источника-генератора с синусоидальным изменением внутреннего эфирного давления на выходе при индуктивной нагрузке.

$$I_L = U_L / (L * \omega),$$

где  $L * \omega = R_L$  - *Индуктивное Сопротивление*,  $\omega$  – круговая частота синусоидальной функции,

$$I_L = U_L / R_L = U_L * G_L,$$

где  $1 / R_L = G_L$  – *Магнитная проводимость*,

При чисто индуктивной нагрузке характерен сдвиг по фазе кривых тока  $I_L$  от кривой напряжения  $U_L$  на катушке индуктивности  $L$ , на величину угла  $(+\pi/2)$  – ток запаздывает по отношению к напряжению, что показано на рис.41 и рис.42.

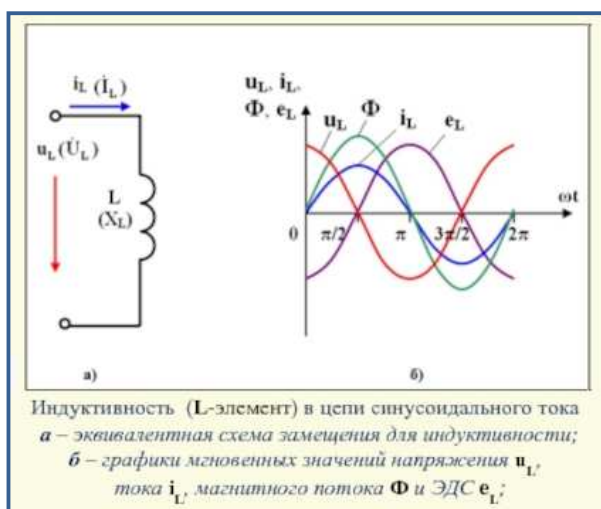


Рис.41. Индуктивность при синусоидальном токе.

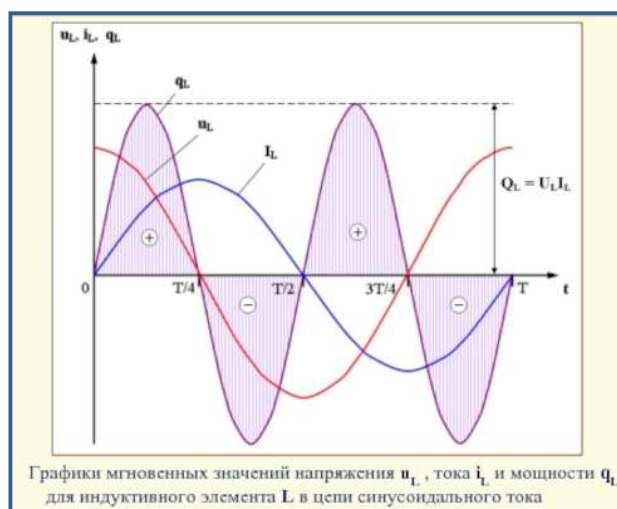


Рис.42. Графики  $U_L$ ,  $I_L$  и мощности  $P_L$ .

С позиции “Градиентной Эфиродинамики” такое поведение тока вызвано тем, что, как и при включении катушки индуктивности в источник-генератор, создающий разность внутреннего эфирного давления знакопеременного характера, на концах индуктивной катушки, имеет ту же характеристику, что и на рис.38, но вместо однополярного питания подается переменное двухполярное (притом синусоидальное).

Сдвиг графика на рис.38 вниз на величину, равную половине величины тока  $I$ , и аппроксимацию кривой напряжения  $U$  из меандра в синус, а тока  $I$  в синусоиду, которая окажется сдвинутой на угол  $\pi/2$  вправо, по отношению к синусоиде напряжения  $U$ .

В результате такого изменения напряжения  $U$  максимальное значение тока  $I$  всегда будет соответствовать нулевому значению напряжения  $U$  на концах индуктивной катушки, и наоборот - минимальное значение тока  $I$  всегда будет соответствовать максимальному значению напряжения  $U$  на концах катушки  $L$ .

Отсюда имеем что градиент внутреннего эфирного давления в элементе  $L$ , пропорционален току этого элемента  $I_L$ , и магнитной проводимости  $G_L$  элемента  $L$ , изменяется по синусоидальному закону:

$$I_L = I_{Lm} * \text{Sin}(\omega t + \pi/2) = U_{Lm} * G_L * \text{Sin}(\omega t + \pi/2), \text{ что показано на рис.41 и рис.42,}$$

где  $G_L$  – магнитная проводимость цилиндрической катушки  $G_L = 1 / R_L$ ,

а частота  $\omega$  взята из критерия резонанса при синусоидальных колебаниях.

Градиент внутреннего эфирного давления элемента  $L$  также изменяется по синусоидальному закону синфазно с изменением тока  $I_R$  в цепи элемента  $L$ , исходя из полученной ранее зависимости:

$$I [\text{kg} * \text{s}^{-2}] = k_A * \text{Grad} \Delta P_E [\text{kg} * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-2}] * S_m [\text{m}^2],$$

где  $k_A$  – безразмерный к-т,

$$\text{Grad} \Delta P_E [\text{kg} * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-2}] = k_A * I_{Lm} [\text{kg} * \text{s}^{-2}] * \text{Sin}(\omega t + \pi/2) / S_m [\text{m}^2],$$

$$\text{Grad} \Delta P_E [\text{kg} * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-2}] = k_{GL} * U_{Lm} [\text{m}^2 * \text{s}^{-1}] * \text{Sin}(\omega t + \pi/2) * G_L [\text{kg}^{-1} * \text{m}^2 * \text{s}^2] / S_m [\text{m}^2],$$

где  $k_{GL} [\text{kg}^2 * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-3}]$  – коэффициент пропорциональности,

или через магнитное сопротивление  $R_L$ :

$$\text{Grad} \Delta P_E [\text{kg} * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-2}] = k_{RL} * U_{Lm} [\text{m}^2 * \text{s}^{-1}] * \text{Sin}(\omega t + \pi/2) / (R_L [\text{kg} * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-2}] * S_m [\text{m}^2]),$$

где  $k_{RL} [\text{kg}^2 * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-3}]$  – коэффициент пропорциональности ( $= k_{GL} [\text{kg}^2 * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-3}]$ ),

Следует отметить что при чисто индуктивной нагрузке градиент эфирного давления  $\text{Grad} \Delta P_E$  будет повторять форму сигнала источника-генератора только для синусоидального сигнала с определенными параметрами, т.к. замена синусоидального закона на любой другой в формуле градиента внутреннего эфирного давления не инвариантен.

***Градиент внутреннего эфирного давления  $\text{Grad} \Delta P_E$  в индуктивной цепи элемента  $L$  изменяется синхронно с изменением синусоидального напряжения  $U_L$ , со сдвигом фазы на  $+\pi/2$ , от задающего эфирного источника-генератора, создающего разность внутреннего эфирного давления на концах индуктивного элемента  $L$ .***

Мгновенная мощность  $P_L$ , запасаемая или отдаваемая на элементе  $L$  при синусоидальном законе изменения определяется произведением  $U_{Lm} * I_{Lm}$ :

$$P_L = (U_{Lm})^2 * \text{Sin}(2\omega t) * G_L,$$

т.е. изменяется по закону синуса с удвоенной частотой, что показано на рис.42 – область, закрашенная красной штриховкой.

Знаки + и – на графике мощности  $P_L$  отображают процесс индуктивного накопления и отдачи энергии создания эфирного псевдо-тороида и его ликвидации, при изменении направления движения эфирного потока в катушке индуктивности  $L$ .

***Необходимо отметить главное – речь не идет о какой-либо перпендикулярности “электрических” и “магнитных” полей, которых нет в реальности, а только о фазовом сдвиге “тока”, т.е. градиента эфирного давления внутри проводника – как результата движения потока эфира внутри проводника катушки, по отношению, к создающему источником-генератором. на концах этой катушки индуктивности разность внутреннего эфирного давления, изменяющегося по синусоидальному закону.***

*с. Емкостная нагрузка.*

Рассмотрим цепь с емкостью **C** и сопротивлением **R**, отображенную на рис. 43 слева.

Если конденсатор емкостью **C** будет нагружен на активное сопротивление **R**, то в начальный момент времени при замыкании ключа **S** в проводнике будет течь максимальный поток эфира, соответствующий току  $I_{\max} = U_C / R$ , который будет падать по экспоненциальному закону:  $I_t = I_{\max} * (1 - e^{-(R/L)t})$ .

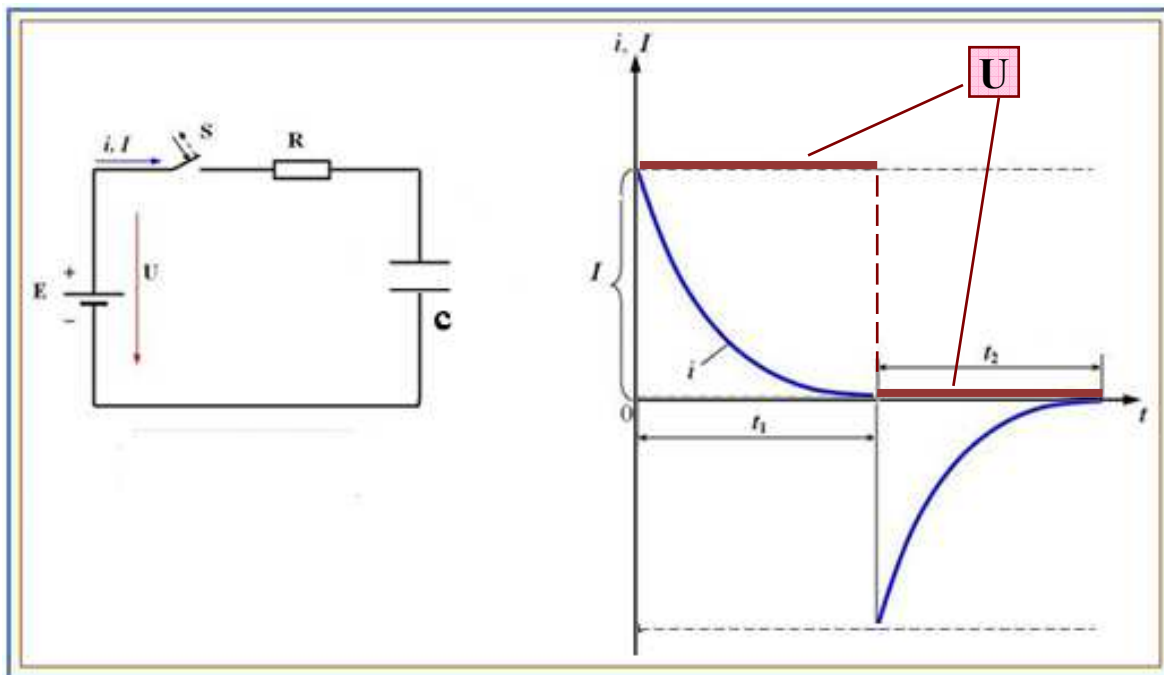


Рис.43. Изменение тока цепи с емкостью (указано техническое направление тока).

Кривая изменение тока, при включении цепи ключом **S**, от момента включения до стабилизации тока во времени до нуля, и последующем замыкании **RC** цепи, отражено на рис.43 справа, если далее замкнуть **RC** контур ключом **S** (на схеме не показано), то конденсатор **C** начнет разряжаться, при этом ток в цепи поменяет свое направление на противоположное со спадом во времени до нуля, (а напряжение полярность на противоположную не поменяется).

При замене источника на переменный (синусоидальный) на чисто емкостной нагрузке характерен сдвиг по фазе кривых тока **I<sub>C</sub>** от кривой напряжения **U<sub>C</sub>** на емкости **C**, на величину угла **(-π/2)** – ток опережает напряжение, что показано на рис.44 и рис.45.

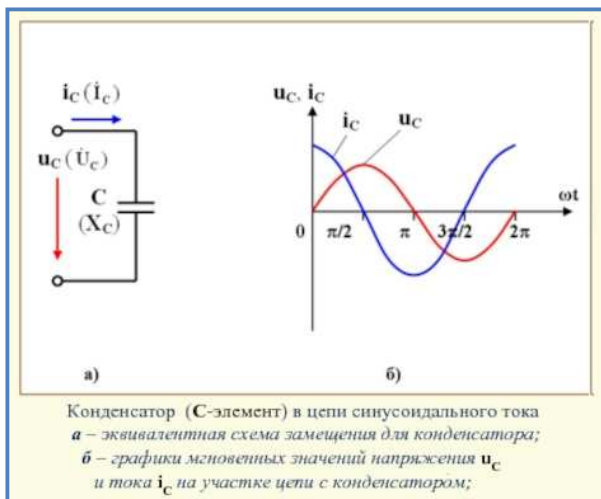


Рис.44. Емкость при синусоидальном токе.

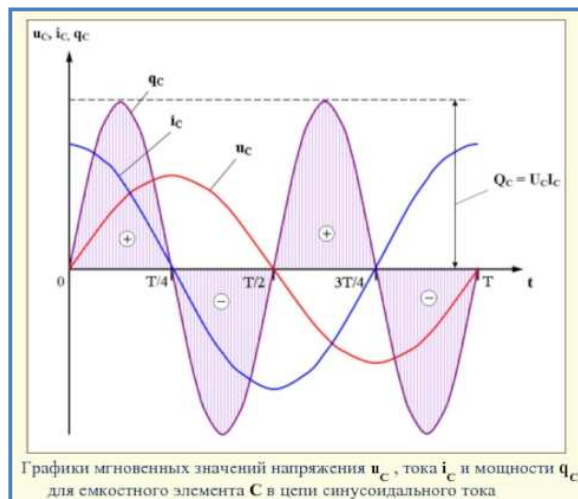


Рис.45. Графики **U<sub>C</sub>**, **I<sub>C</sub>** и мощности **P<sub>C</sub>**.

В результате такого изменения напряжения  $U$ , также как и при индуктивной нагрузке, максимальное значение тока  $I$  всегда будет соответствовать нулевому значению напряжения  $U$  на концах емкостной нагрузки, и наоборот – минимальное значение тока  $I$  всегда будет соответствовать максимальному значению напряжения  $U$  на концах емкости  $C$ , сдвиг фазы тока  $I$  произойдет в противоположную сторону.

Рассмотрим поведение “напряжений, токов, мощности” в цепи под воздействием источника-генератора с синусоидальным изменением внутреннего эфирного давления на выходе при емкостной нагрузке.

$$I_C = U_C * C * \omega,$$

где  $1 / (C * \omega) = R_C$  - Емкостное Сопротивление,  $\omega$  – круговая частота синусоидальной функции,

$$I_C = U_C / R_C = U_C * G_C,$$

где  $1 / R_C = G_C$  – Емкостная проводимость,

При чисто емкостной нагрузке характерен сдвиг по фазе кривых тока  $I_L$  от кривой напряжения  $U_L$  на емкости  $C$ , на величину угла  $(-\pi/2)$  – ток опережает напряжение, показано на рис.44 и рис.45.

С позиции “Градиентной Эфиродинамики” такое поведение тока вызвано тем, что при включении емкости в источник-генератор, создающий разность внутреннего эфирного давления знакопеременного характера, на емкость вместо однополярного питания (рис.45) подается переменное двухполярное (притом синусоидальное) – происходит аппроксимация кривой напряжения  $U$  из меандра в синус (по отношению к рис.43), следовательно и аппроксимация величины тока  $I$  в синусоиду, которая окажется сдвинутой на угол  $\pi/2$  влево, по отношению к синусоиде напряжения.

Отсюда имеем что градиент внутреннего эфирного давления в элементе  $C$ , пропорционален току этого элемента  $I_C$ , и емкостной проводимости  $G_C$  элемента  $C$ , изменяется по синусоидальному закону:

$$I_C = I_{Cm} * \text{Sin}(\omega t - \pi/2) = U_{Cm} * G_C * \text{Sin}(\omega t - \pi/2), \text{ что показано на рис.44 и рис.45,}$$

где - емкостная проводимость конденсатора  $G_C = 1 / R_C$ ,

а частота  $\omega$  взята из критерия резонанса при синусоидальных колебаниях.

Градиент внутреннего эфирного давления в элементе  $C$  также изменяется по синусоидальному закону синфазно с изменением тока  $I_R$  в цепи элемента  $RC$ , исходя из полученной ранее зависимости:

$$I [\text{kg} * \text{s}^{-2}] = k_A * \text{Grad} \Delta P_E [\text{kg} * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-2}] * S_m [\text{m}^2],$$

где  $k_A$  – безразмерный к-т,

$$\text{Grad} \Delta P_E [\text{kg} * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-2}] = k_A * I_{Cm} [\text{kg} * \text{s}^{-2}] * \text{Sin}(\omega t - \pi/2) / S_m [\text{m}^2],$$

$$\text{Grad} \Delta P_E [\text{kg} * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-2}] = k_{GC} * U_{Cm} [\text{m}^2 * \text{s}^{-1}] * \text{Sin}(\omega t - \pi/2) * G_C [\text{kg}^{-1} * \text{m}^2 * \text{s}^2] / S_m [\text{m}^2],$$

где  $k_{GL} [\text{kg}^2 * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-3}]$  – коэффициент пропорциональности,

или через емкостное сопротивление  $R_C$ :

$$\text{Grad} \Delta P_E [\text{kg} * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-2}] = k_{RC} * U_{Cm} [\text{m}^2 * \text{s}^{-1}] * \text{Sin}(\omega t - \pi/2) / (R_C [\text{kg} * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-2}] * S_m [\text{m}^2]),$$

где  $k_{RC} [\text{kg}^2 * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-3}]$  – коэффициент пропорциональности ( $= k_{GC} [\text{kg}^2 * \text{m}^{-2} * \text{s}^{-3}]$ ),

Следует отметить что при чисто емкостной нагрузке градиент эфирного давления  $\text{Grad} \Delta P_E$  будет повторять форму сигнала источника-генератора только для синусоидального сигнала с определенными параметрами, т.к. замена синусоидального закона на любой другой в формуле градиента внутреннего эфирного давления не инвариантен.

**Градиент внутреннего эфирного давления  $\text{Grad} \Delta P_E$  в емкостной цепи элемента  $C$  изменяется синхронно с изменением синусоидального напряжения  $U_C$ , со сдвигом фазы на  $-\pi/2$  от задающего эфирного источника-генератора, создающего разность внутреннего эфирного давления на концах емкостного элемента  $C$ .**

Мгновенная мощность  $P_C$ , запасаемая или отдаваемая на элементе  $C$  при синусоидальном законе изменения определяется произведением  $U_{Cm} * I_{Cm}$ :

$P_C = (U_{Cm})^2 * \text{Sin}(2\omega t) * G_C$ , т.е. изменяется по закону синуса с удвоенной частотой, что показано на рис.45 – область, закрашенная красной штриховкой.

### 18. “Электромагнитная волна” как продольная (не ударная) эфирная волна.

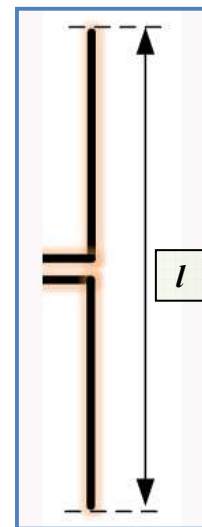
Рассмотрим стандартный диполь Герца, для выявления эфирной сущности его работы и представления “электромагнитной волны” с позиций “Градиентной Эфиродинамики”.

Подадим на один из электродов диполя знакопеременное “напряжение”, т.е. знакопеременное избыточное / недостаточное эфирное давление, а на второй электрод подадим “напряжение” (избыточное / недостаточное эфирное давление) в противофазе, с частотой, соответствующей длине волны  $\lambda = 2l$ , равной удвоенному размеру диполя.

Изменение эфирного давления внутри локального участка проводника приводит к изменению эфирного давления на его поверхности в соответствии с величиной разности эфирного давления на поверхности Ферми, описанного в первой статье автора по “Градиентной Эфиродинамике” – “Электростатика”.

Скорость распространения “Электромагнитной волны” в среде соответствует “скорости звука” этой среды - максимальной скорости распространения продольных возмущений в эфирной среде, вызванных не ударной волной (скорость распространения которой выше скорости распространения “звука” среды).

Рис. 46. Диполь



Изменение эфирного давления на поверхности диполя (рис.46) вызывает продольное распространение переменного эфирного давления по псевдосфере вне так называемой “ближней зоны”, в которой надо учитывать интегральное воздействие элементарных частей антенны в точке измерения “ближней зоны”, а вне ее можно рассматривать как точечный объект, соответствует измерениям в “дальней зоне” величины напряженности “электромагнитного поля”, что отображено на рис.47 и рис.48.

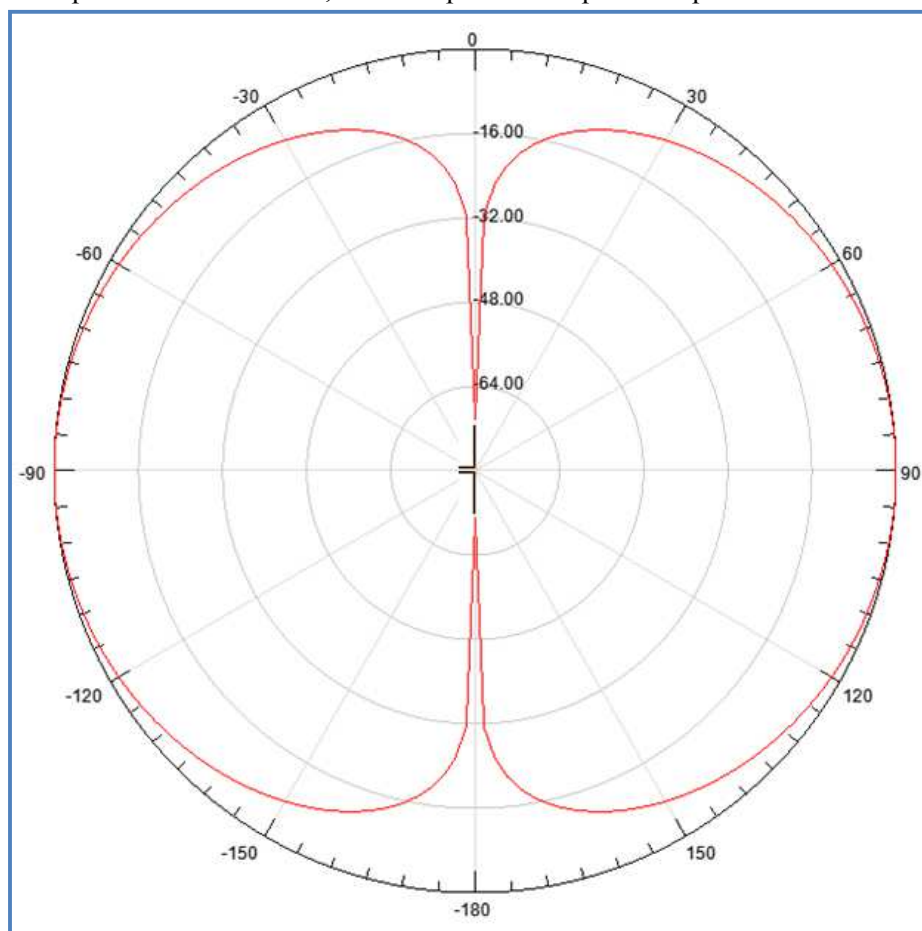


Рис. 47. Срез напряженности “электромагнитного поля” диполя при  $l/\lambda = 1/2$  (реальные радио-инженерные измерения в вертикальной плоскости).

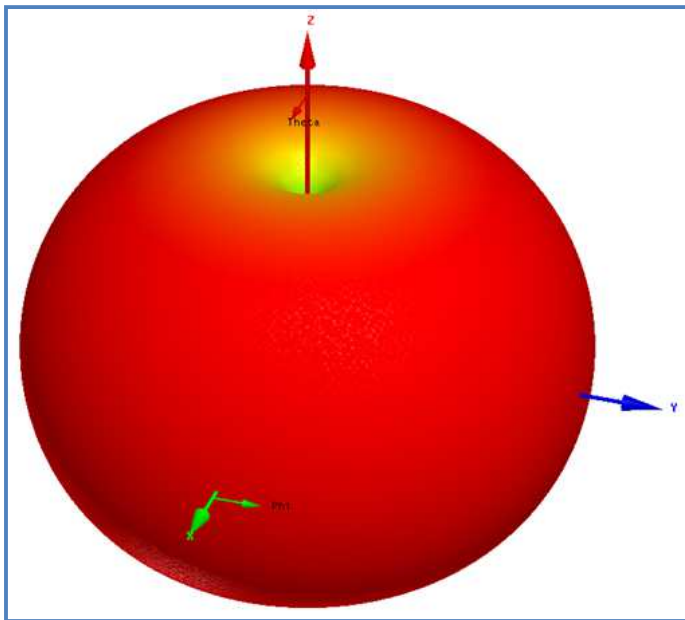


Рис. 48. 3D представление напряженности вокруг диполя “электромагнитного поля” при  $l/\lambda = 1/2$ .

Обратите внимание что интенсивность излучения уменьшается с уменьшением угла между осью диполя и направлением излучения, а вдоль оси излучающего диполя становится многократно меньше, чем в направлении, перпендикулярном диполю, что хорошо объясняется весьма малой площадью торцевого конца дипольной антенны, по сравнению с площадью ее цилиндрической поверхности.

Таким образом фронт распространения “эквипотенциальной поверхности” переменного эфирного давления на удалении от “электромагнитного

излучателя” представляет собой слегка деформированную сферу с вдавленными полюсами, похожую на “яблоко”, а более правильно представляет собой *псевдо-тороидальную эквипотенциальную поверхность* градиентов эфирного давления.

Эта особенность “электромагнитной волны”, выявленная современной измерительной радиоаппаратурой, которая принимает только “электрическую” составляющую процесса излучения, что будет показано ниже.

Градиент переменного эфирного давления в точке пространства, удаленного от источника - генератора “электромагнитной” волны, действует в радиальном направлении, имеет знакопеременный характер, синхронный с источником излучения как для несущей частоты, так и для модулирующего сигнала.

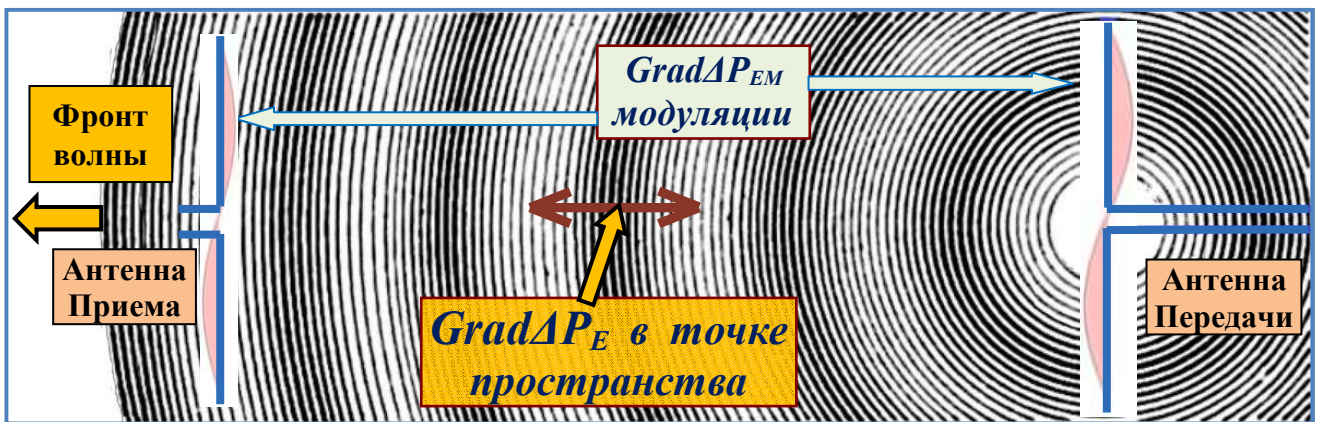


Рис. 49. Распространение продольной (т.н. “электромагнитной волны”) эфира как переменного градиента эфирного давления в продольном направлении от источника в эфирном пространстве. Слева виден фронт распространения продольной волны за несколько периодов колебаний излучателя.

Следует отметить, что для излучателя другой конфигурации и расположения форма переднего фронта будет представлять собой суперпозицию наложения фронтов элементарных участков излучающей системы (антенны) как по амплитуде переменного эфирного давления, так и по фазе этих элементарных участков излучения – например так работает антенна с фазированной решеткой (FAR-антенна, рис. 50).

FAR напрямую реализует указанный принцип суперпозиции для создания направленной характеристики излучения с быстро изменяемым направлением луча за счет изменения фазы каждого элемента излучения в отдельности по заранее вычисленным значениям.

Существует несбалансированность интеграла градиента переменного эфирного давления в каждой точке окружающего антенну эфирного пространства в направлении его распространения за каждый период его

полного колебания - интеграл от градиента эфирного давления, направленного к источнику немного превышает интеграл от градиента эфирного давления, направленного от источника.

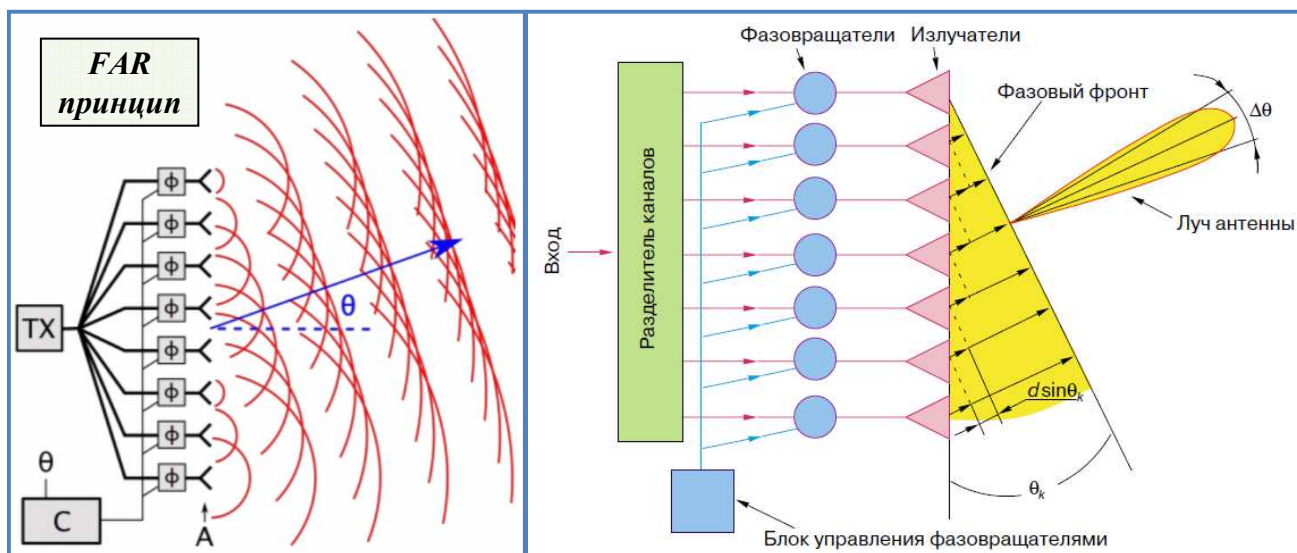


Рис. 50. Принцип излучения и управление направлением распространения и формой эфиродинамической волны путем изменения фазы для каждого элемента излучения FAR-антенны.

Это обусловлено увеличением на каждом шаге удаления от антенны-излучателя, равному длине волны, площади поверхности псевдо-тороидальной волны, следовательно и уменьшение интегралов градиентов эфирного давления при удалении от антенны излучателя на каждую длину волны (или полуволны), которые подчиняются законам обратно пропорциональной зависимости квадрату расстояний от антенны.

Так проявляется эфиродинамическая причина возникновения следующих физических процессов:

1. *Переднего фронта продольного распространения* знакопеременного эфирного давления в эфирной среде, принимаемой за “электромагнитную волну”, со скоростью возмущения эфира этой среды с соответствующими давлением и плотностью в данном эфирном пространственном регионе,
2. *Эффекта давления на поверхность материального тела* т.н. “электромагнитной волны” – которое объясняется не нулевым интегралом переменного градиента эфирного давления в любой точке пространства, направленный к источнику возмущения, и создающий усилие, направленное от этого источника на материальное тело.

Описанное выше есть *эфиродинамическое представление* действия “электрической” составляющей “электромагнитной волны”, которая в отличие от традиционной, логично объясняет и такие понятия как распространение фронта, давление “электромагнитной волны” на поверхность тел, которая характерна для “дальней зоны” (расстояние до излучателя значительно превышает длину волны) излучающей антенны.

Переменный градиент эфирного давления сигнала *модуляции* накладывается на переменный градиент эфирного давления несущей волны, создаваемый передающей антенной от источника – генератора, который доходит до антенны приема в виде того же сигнала, как и переданного, с сильно уменьшенной амплитудой градиентов эфирного давления несущей и, наложенной на нее, градиентов модулирующего эфирного давления полезного сигнала, что отражено на рис.49.

Величина принимаемого сигнала будет убывать по закону обратно пропорционального квадрату расстояния от передающей антенны до приемной антенны, т.к. градиент эфирного давления изменяется пропорционально площади поверхности фронта продольной эфирной волны, проходящей через приемную антенну, кроме ближней зоны, в которой передающая и принимающая антенны соизмеримы с расстоянием между ними, надо учитывать геометрию антенн и распределение эфирного давления в проводниках.

При приеме происходит обратный процесс, когда изменение градиентов эфирного давления на поверхности приемной антенны переходит в переменное давление (с учетом эффекта поверхности Ферми)

внутри материала антенны, следовательно и к возникновению переменной разности эфирного давления внутри частей проводящей приемной антенны, что и приводит к возникновению переменного эфирного потока внутри проводника антенны, т.е. так называемого “электрического тока”.

***Так называемая “Электромагнитная волна” представляет собой не поперечные “электрические” и “магнитные” волны, перпендикулярные друг другу, не ударную эфирную волну, как при рентгеновском излучении, а Продольную Эфирную Волну возмущения в эфирной среде, градиент переменного эфирного давления которой, направлен вдоль линии распространения фронта продольной эфирной волны, величина которого обратно пропорционально квадрату расстояния до источника излучения.***

В “ближней зоне” (расстояния до излучателя сравнимы с длиной волны) существует еще ряд процессов, которые воспринимаются как “магнитные” составляющие “электромагнитной волны”, которые реально имеют локальный характер в силу весьма сильного уменьшения своей величины в зависимости расстояний от излучающей антенны и сильной инерционной составляющей всегда замкнутых эфирных потоков, характерных для “магнитных полей”.

Эти процессы имеют значимые величины только в “ближней зоне” действия антенны, где их необходимо учитывать - это “магнитные” составляющие волнового процесса, протекающие в передающей антенне, а в “дальней зоне” они пренебрежительно малы, т.к. в этой зоне работают практически только “электрические” составляющие волнового процесса.

Исходя из предложенной эфирной модели “электромагнитной волны”, построенной по принципам “Градиентной Эфиродинамики”, представлено движение эфирных потоков вблизи передающей антенны:

1. Необходимо учитывать что при протекании “тока” внутри проводника антенны, т.е. движения в проводнике, под действием изменения внутреннего эфирного давления от источника – генератора, помимо изменения давления эфира на поверхности проводника антенны, происходит еще и:
  - a. подкручивание эфира в каждом сечении проводника диполя приводит к сложному колебательному процессу объемного кручения, синхронно с несущей частотой источника – генератора, а значит и всего *колебательного экваториально-параллельного движения эфира* по псевдо-тороидальным эквипотенциальным поверхностям эфирной среды, окружающей излучающую антенну,
  - b. наряду с подкручиванием происходит и продольное колебательное движение вдоль проводников диполя, правда небольшой величины, по сравнению с основным процессом создания продольной волны, что приводит к *колебательному меридианальному движению эфира* по эквипотенциальным поверхностям эфирной среды, окружающей излучающую антенну.

Таким образом происходит не только колебания градиента эфирного давления на псевдо-тороидальных эквипотенциальных поверхностях, но и колебательный закручивающий экваториально-параллельный и меридиональный процессы, которые вместе можно назвать *колебательные азимутальные процессы* на псевдо-тороидальных эквипотенциальных поверхностях:

т.е. происходит сложный тороидальный колебательный процесс движения эфира, чем то напоминающий по форме на движение эфира в протоне, но который имеет еще и колебательный процесс изменения градиента эфирного давления на эквипотенциальных поверхностях среды в радиальном направлении, окружающих излучающую антенну на различных расстояниях - такое даже не только нарисовать, но и представить не так то просто!

2. Помимо цилиндрической составляющей на поверхности дипольной антенны, существует еще торцевое знакопеременное эфирное давление с закруткой эфирного потока, указанной выше, который сильно зависит от состояния эфирной среды на торцах антенны – нагружен, частично нагружен или не нагружен торец антенны. Это приводит к изменению тока и характера распределения эфирных потоков при переходе эфира из проводника во внешнюю эфирную среду и обратно.



Воздействие эффектов торца антенны, зависимость работы эфирных полей от видов нагрузки на концах антенны, хорошо прослеживается на примере антенны Харченко типа “бегущей волны “ОБ-Е”, которая показала удивительный коэффициент усиления, на порядок больший чем ее предшественница, и самое главное, показала преимущественное распространение “электромагнитного излучения” вдоль линейного проводника антенны, расположенного параллельно земле с нагрузкой на его концах в виде сопротивления или задающего согласующего трансформатора, с подключенным к ним отрезкам проводников длиной  $\lambda/4$ , которое еще требует серьезного изучения и обоснования ее работы в рамках подходов “Градиентной Эфиродинамики”.

Мы еще только подошли к пониманию механизмов действия градиентов эфирного давления как внутри проводников, так и за его пределами в окружающей среде, для разбора принципов и механизмов работы конкретных реальных “электронных” устройств, которые правильнее называть “эфиродинамическими” устройствами с применением каких либо типов взаимодействия градиентов эфирного давления как внутри устройства, так и в пределах окружающей это устройство эфирной среды.

Потребуется громадная коллективная работа, непосильная одному индивидууму, ввиду гигантского числа видов устройств и огромной сложности и многофакторности описания каждого из них (смотрите пример описания выше простой антенны типа “диполь”), но оно того стоит!, т.к. все приобретает причинно-следственную связь и закономерность полученных результатов, а самое главное физика процесса может быть доведена и понятна ученику старшего класса без мозгодробительной высшей математики (она весьма необходима, когда физика процесса и его последствия уже понятны), но которая сама ничего не может рассказать о причинно-следственных связях в окружающем нас физическом Мире!

### **19. Взрывные эфирные процессы в “Градиентной Эфиродинамике”.**

Взрывная электронная эмиссия катода, исследуемая продолжительное время большой группой под руководством акад. Месяца Г.А., которая возникает на катоде при приложении к нему в вакууме высокого отрицательного напряжения, достаточного для создания процесса взрывной эмиссии, при длительностях процесса от 0.1 нС до 10 нС, с величинами токов от нескольких сотен А до многих десятков кА и более.

Процесс взрывной электронной эмиссии катода, описанный в одной из многочисленных работ акад. Месяца Г.А., “Эктон - лавина электронов из металла” в “Успехи физических наук”, том 165/№6, июнь, 1995г., представляет собой повышение напряженности электрического поля на наиболее выдающимся острие катода, в результате чего происходит локальный пробой и протекание тока через этот выступ, происходит почти мгновенный разогрев и плавление выступа и прилегающей к нему области.

После чего происходит взрывной выброс расплавленной части материала катода под давлением потока электронов и образование в прикатодной зоне плазменного образования из ионов материала катода. Далее область, занятая взрывными кратерами распространяется на некоторую область катода, обеспечивая предельный ток и максимальную мощность, определяемые параметрами высоковольтного генератора.

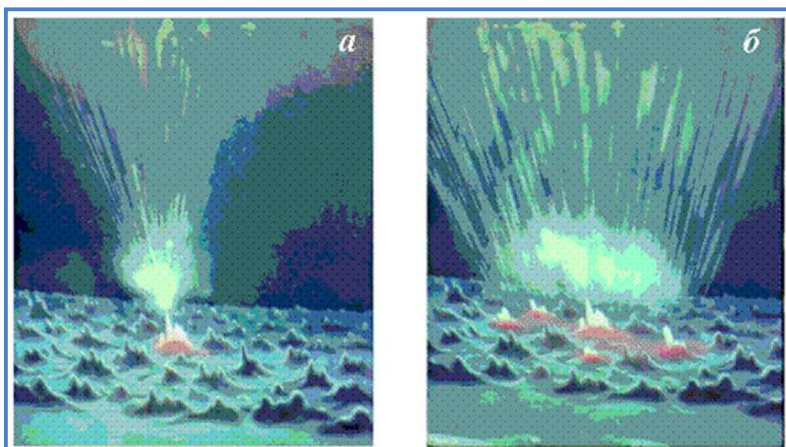


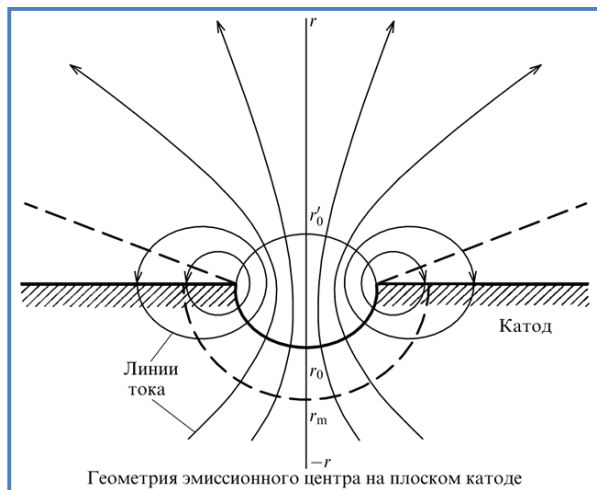
Рис. 51. Имитация развития взрывной эмиссии.



Рис. 52. Кратер при взрывной эмиссии.

Часть расплавленного материала катода выбрасывается из кратера за его пределы обратно на катод, что показано на рис.52., а стадии взрывного процесса от одиночного прорыва потока электронов в начальном периоде, до множественного прорыва в стационарном режиме, проимитированы на рис.51.

Процессы, протекающие при взрывной эмиссии катода, лаконично укладываются в подходы и принципы “Градиентной Эфиродинамики”, особенно если посмотреть на один из рисунков из указанной выше статьи Месяца Г.А., который изображен на рис.53.



На ней изображены траектории движения мощного потока “электронов” и расплавленных частей катода.

Происходящее можно представить как прорыв оболочки сосуда, работающего под очень высоким давлением газа, при местном повреждении (разрыве) этой оболочки из-за дефекта поверхности.

Вырвавшийся из образовавшегося отверстия мощный взрывной поток газа, последовавшее быстрое плавление краев участка разрыва, частичное расплавление стенок оболочки и соседнего материала, следующее за ним разбрызгивания капель расплавленного материала на прилегающую поверхность и охлаждение – этапы процесса.

Рис. 53. Эпюры движения электронов при взрывной эмиссии катода (рис.11, стр. 16, “Эктон - лавина электронов из металла”, Месяц Г.А., 1995г.).

Аналогия имеется в реальности близкие процессы при срабатывании предохранительных клапанов в колонных высокого давления при 1000 атмосфер и выше – при аварийном сбросе внутри колонны давления, превышающего предельно допустимое, происходит образование в предохранительном клапане образование цилиндрического отверстия диаметром 15-20 мм, глубиной до 30-40 мм, в закаленном материале клапана, изготовленного из высоко легированной стали!

Переходя, с точки зрения подходов “Градиентной Эфиродинамики”, к описанному выше процессу взрывной эмиссии катода под высоким напряжением, можно отметить полное отождествление с процессом сосуда, находящимся под высоким давлением:

- внутри проводника катода эфир находится под пониженным эфирным давлением, по отношению к внешней окружающей эфирной среде, отделенным “поверхностью Ферми”, которая поддерживает разницу между внешним и внутренним давлением эфира (смотри - Главу 1. Электростатика),
- на острых микроскопических выступах, которые имеются в каждом катоде, изготовленного из любого проводника, при подаче на катод высокого отрицательного напряжения, возникает весьма большая “напряженность электрического поля”, что в переводе на “Эфиродинамический” язык означает не дополнительное увеличение внутреннего эфирного давления в материале катода, а локальное частичное избыточное проникновение эфира через поверхность “Ферми” во внешнюю среду. \*\*
- в остриях имеется нарушение цельности сплошного слоя поверхностных атомов, образующих т.н. ”поверхность Ферми”, которая локально (в острие) не может обеспечить поддержание баланса разности эфирных давлений снаружи и внутри катода при сильном повышении внутреннего эфирного давления;
- эфир, находящийся под высоким внутренним давлением, по отношению к давлению в окружающем катодном пространстве, при превышении определенного порога эфирного давления, происходит массовый прорыв “поверхности Ферми”, в результате чего в образовавшуюся брешь устремляется бешенный эфирный поток (воспринимаемый как “ток”), уже не сдерживаемый “поверхностью Ферми”;

- в результате прорыва происходит мгновенный разогрев (по закону Ома), расплавление и испарение части материала катода, образуется воронка (кратер), хорошо видная на рис.52, часть расплавленного материала разбрызгивается обратно на катод, часть испаренного металла образует в прикатодной зоне плазменное образование из ионов;
- при прорыве основная часть эфира, находящегося под большим избыточным давлением, при выходе в вакуум закручивается (завихряется), максимально уплотняясь схлопывается в тороидальную структуру - т.н. “электрон”, который под действием градиента эфирного давления разгоняется к аноду, часть этих “электронов” видимо захватываются, образовавшейся из материала катода, плазмой, которая, частично нейтрализуя ее “положительный” потенциал оседает на катоде под действием градиента эфирного давления в пространстве, находящимся между катодом и анодом;
- если внутреннее эфирное давление продолжает нарастать, что обусловлено продолжающимся ростом “напряжения” на катоде, которое увеличивает разность внутреннего эфирного давления между катодом и анодом, пропорционально увеличивая градиент эфирного давления на катоде (смотри - Главу 1. Электростатика), а открывшийся канал прорыва эфира не может обеспечить остановку роста эфирного давления, тогда возникают новые точки прорыва “поверхности Ферми”, процесс продолжает нарастать, пока не будет достигнуто динамическое равновесие, “ток” в цепи достигает максимума;
- при исчерпании энергии и роста “напряжения” источника происходит падение напряжения на катоде, что приводит к уменьшению внутреннего эфирного давления катода и закрытие точек прорыва, с последующим охлаждением и кристаллизацией материала катода окрестностей и точек прорыва, восстанавливается “поверхность Ферми”, прекращается прорыв “электронов” и “ток” в цепи.

Вот в первом приближении дано описание и понимание, с точки зрения “Градиентной Эфиродинамики”, эфирных процессов, протекающих при взрывной эмиссии катода.

Можно отметить еще на характерное распределение давления от точки прорыва на катоде в окружающую среду, которая имеет сферический фронт распространения, что подтверждает механизм распространения давления газа, в данном случае эфира, в открытое пространство с меньшим давлением.

\*\* Это происходит потому, что поверхность “Ферми”, поддерживающая разность эфирного давления между внешней и внутренней эфирными средами, сильно геометрически нарушена на остриях катода, где не соблюдается правильная геометрическая кристаллическая структура материала катода, и на поверхности “Ферми” образуются области, где происходит утечка эфира из внутренней области катода, находящегося под более высоким эфирным давлением, чем в окружающей катод эфирной среде.

В разделе 14. “Эфирно-Магнитные” эффекты, на рис.34 изображен распространенный и сети интернет вариант “безопорного” движения для плоского токопроводящего магнита с током.

Автор специально проверил данную конструкцию на невозможность физической реализации, в силу того что невозможно в ней физически оторвать магнитное поле от проводника с током для без опорного движения, т.к. с какой силой идет воздействие на проводник с током (проверялось до тока от 0.1 до 10А), точно такая же сила воздействует магнитную систему в противоположном направлении, проверка автором проводилась на профессиональных весах с точностью до 0.005%.

Никаких силовых не сбалансированных воздействий не было обнаружено, и указанная конструкция не может служить элементом “безопорного” движения.

Почему этот вариант, в отличии от других вариантов, был все же размещен в статье – это проверка читателя на внимательность и вызвать желание проверить на логическую правильность выводов и обоснований правильности использования градиентов эфирного давления в физических процессах, включая электродинамику, электронику, радиотехнику и другие дисциплины.

### ***Пожелание автора***

Автор понимает всю сложность и огромность теоретического и практического материала, наработанного человечеством за несколько столетий, но выражает надежду, что некоторые базовые принципы и подходы, заложенные в “Градиентную Эфиродинамику” – как приемника теории “ОБЩЕЙ ЭФИРОДИНАМИКИ” Ацюковского В.А., расширяющие и уточняющие теоретические и практические результаты этой работы, позволит вдумчивому естествоиспытателю внести свой вклад в развитие этого перспективного направления

***- нельзя объять необъятное! (кажется Прутков К.)***

Автор готов помочь и содействовать такому начинанию,  
готов к бескорыстному взаимному сотрудничеству.

---

---

## Формулы “Градиентной Эфиродинамики”.

Удельный поток эфира

$$\Phi_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}] = \Delta P_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}] / V_E [\text{m} \cdot \text{s}^{-1}].$$

Градиент давления эфира

$$\text{Grad } P_E = \Phi_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}] * V_E [\text{m} \cdot \text{s}^{-1}] / L_M [\text{m}],$$

Разность давления эфира на концах проводника

$$\Delta P_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}] = \Phi_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}] * V_E [\text{m} \cdot \text{s}^{-1}].$$

Скорость потока эфира

$$V_E [\text{m} \cdot \text{s}^{-1}] = k_V * \Delta P_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}] / S_{IM} [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}],$$

$$\Phi_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}] = k_S / R_E [\text{kg}^{-1} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}] = k_S * S_{IM} [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}],$$

где  $R_E$  и  $S_M$  (Siemens) – соответственно сопротивление и проводимость проводника:

$k_S$  и  $k_V$  – безразмерные (б/р) коэффициенты пропорциональности .

Сила электрического тока

$$I [\text{kg} * \text{s}^{-2}] = k_A * k_S * S_{IM} [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}] * S [\text{m}^2] / t [\text{s}], \text{ где}$$

$k_A$  - б/р коэффициент соответствия силы тока  $I$  массовому расходу эфира  $\Delta M_E$ :

Напряжение (разность потенциалов) на концах проводника

$$U [\text{m}^2 * \text{s}^{-1}] = k_P * \Delta P_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}] = k_{Gr} * \text{Grad } \Delta P_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-2}], \text{ где}$$

$k_R [\text{kg}^{-1} \cdot \text{m}^3 \cdot \text{s}]$  – коэффициент пропорциональности, с размерностью удельного электрического сопротивления ( $\rho$ ),  $k_{Gr} [\text{kg}^{-1} \cdot \text{m}^3 \cdot \text{s}] * [\text{m}]$  – коэффициент пропорциональности, с размерностью удельного электрического сопротивления проводника на длину  $L$  ( $\rho * l$ ).

Напряженность электрического поля внутри проводника

$$E_p [\text{m} * \text{s}^{-1}] = k_R * \Delta P_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}] / L [\text{m}] = k_R * \text{Grad } \Delta P_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-2}],$$

Работа (энергия) производимая разностью давления на концах проводника:

$$A [\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}] = \Delta P_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}] * V [\text{m}^3], \text{ где } V [\text{m}^3] \text{ – объем проводника.}$$

Электрическое смещение  $D$  (электрическая индукция).

$$D [\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}] = k_I * \Delta P_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}] * V [\text{m}^3], \text{ где}$$

$k_I$  – б/р коэффициент пропорциональности.

Емкость конденсатора

$$C [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}] = \varepsilon * \rho_E * S / h, \text{ где}$$

$\rho_E$  – плотность эфира, а  $\varepsilon$  – диэлектрическая проницаемость диэлектрика, а  $h$  – его толщина.

Напряженность и индукция магнитного поля

$$H_\omega [\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}] = I [\text{kg} \cdot \text{s}^{-2}] / (2\pi * r_m [\text{m}]), \quad B_\omega = \mu * \mu_0 * H_\omega,$$

Индуктивность цилиндрической катушки

$$L_E [\text{kg}^{-1} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^2] = k_L * \mu * \mu_0 [\text{kg}^{-1} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^2] * n * S_L [\text{m}^2] / r_m [\text{m}], \text{ где}$$

$k_L$  - б/р коэффициент пропорциональности.

Энергия цилиндрической катушки

$$W_L [\text{kg} * \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}] = k_W * L_E [\text{kg}^{-1} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^2] * \{ \text{Grad } \Delta P_E [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-2}] * S_m [\text{m}^2] \}^2, \text{ где}$$

$k_W$  - б/р коэффициент пропорциональности.

=====