

ЛЕТАЙТЕ ДИСКАМИ АЭРОФЛОТА http://ntpo.com/techno/techno2_1/14.shtml

Александр Борисович Бережной

Современное вранье про нашу молодежь, якобы она деградирует и т.д, имеет ложный тезис, много раз слышал, не придавал ему значения, ответ: ...а почему нет..!? Это еще не оптимизм, но тенденция.

Многие, кому попадет эта книга в руки, могут подумать, что речь пойдет о «вечных двигателях» или о еще какой нибудь спорной небыллице, отнюдь.

Один из великих сказал: *«...построить Вечный двигатель – нет ничего проще, нужно погрузить колесо в реку времени...»*

В этом материале мною положена мысль, которая, как говорят «у всех на устах» и которую люди от себя отгоняют в связи с тяжелой работой по добычи хлеба насущного.

Может ли быть энергия вечной, и почему оплата ЖКХ «вечно» на подъеме, ведь согласитесь между этими понятиями, казалось бы пропасть, но каждый об этом думал с частотой не реже одного раза в месяц, от простой домохозяйки до конструктора Большого адронного коллайдера (LHC).

Это я к тому, что нужно бы договориться в конце концов о некоторых допущениях на фоне существующих теоретических и практических постулатов: *не может быть, нельзя..., не имеет смысла*. Первые два, наверное политические, и их рассматривать нет необходимости, а вот третий пессимистический, свойственный последним достижениям науки, хотелось бы обсудить.

Средняя продолжительность жизни человека 70-75 лет, по самым скромным подсчетам время существования земли 4-4,5 млрд. лет, есть гипотезы и они сейчас проверяются, Солнце существует на порядок больше, но не это главное. Это сажем так, предустановки.

Созданные человеком машины и механизмы (*протезы*-усилители желаний и возможностей), имеют означенный ресурс, то есть время работы машины, двигателя или генератора до его полного износа или капитального ремонта, и варьируется он от 1000 часов (всего 41 день - непрерывной работы!) - до 10-15 тысяч часов (меньше двух лет), это в лучшем случае соотношения цены и качества, есть конечно исключения из правил до 100 тысяч часов, но затраты по их изготовлению несоизмеримо выше того что они могут сделать для человека полезного за этот ресурс.

Многие скажут во многих случаях и не нужно **длинного** ресурса, потому что есть так называемое моральное старение и так далее, этот тезис ложен по определению, и вот, как мне кажется, почему?

Потому, что есть области науки и техники, которые борются за ресурсы машин в попытке прорвать эти неумолимые числа, например авиационные двигатели, системы генерации электроэнергии, в отличие от автопрома и многих других отраслей, которые используют «ложный тезис» в коммерческих целях.

И вот самое интересное, на мой взгляд, ракетные двигатели, самые дорогие и технологически сложные на сегодняшний день изделия человека, имеют исчезающе малый ресурс, исчисляющийся всего несколькими десятками секунд, а по выделенной энергии, сопоставимы лишь, с энергией атомного взрыва. Теперь представляете как несопоставима длительность жизни Солнца, Земли и нашей жизни и тем более автомобиля, на котором мы ездим и генератор, который дает нам свет и тепло.

Отсюда,

предустановка 1: чем больше удельная энергия, тем меньше ресурс устройства преобразования. Или энергия к Max, ресурс к Min.

Теперь давайте представим фантастическую ситуацию (*единственную в данном материале*), как Вам мама рассказывала в детстве, что отец приобрел до Вашего рождения генератор для дома и вот отсюда в доме свет и тепло, и чтобы оно было, нужно ездить на бензоколонку раз в месяц за соляркой. Да, увеличение ресурса генерирующей системы хотя бы до жизни одного поколения (70 лет), дорогого стоит, не говоря уже, что ситуация или описанная картина похожа на начало какого нибудь американского фантастического суперблогбастера.

Да, разговоры, а тем более споры о вечности и вечно работающих машинах, наверное будут длиться «вечно», тема больше подходит для философов, в пользу или наоборот. А вот рассмотреть какие у нас есть возможности для увеличения коэффициента преобразования энергии, устройством и выведение его ресурса на параметры соотносимые с выделенной энергией, это и есть путь, для исследователя в современной ситуации. (Не путать с К.П.Д.).

Вывод этого коэффициента только на 5% - й уровень удлинит бы «жизнь» машин на порядок, длительность ресурса была бы сопоставима со средней продолжительностью жизни одного поколения людей. Невообразимые возможности выявляются при КП $\approx 49,9\%$. Звучит фантастично, но не так «режет ухо» как пресловутый ВД (вечный двигатель).

Это **предустановка 2:** при $K_{п} \approx 49,9$ $W_{энергия} \rightarrow nom$ $R_{ресурс} \rightarrow nom$.

Это обеспечит «бегатню» за соляркой не раз в месяц, что уже фантастика, а раз в 10 лет (при 5%), а главное может вывести на понятие независимый локальный потребитель, но это уже другая история, политическая, а речь не о ней.

- *Так что же нужно для построения концепции движителей, двигателей и систем генерации энергии большого ресурса?*
- *Какое «рабочее тело» необходимо использовать, чтобы получить хотя бы 5% - й коэффициент преобразования энергии и получения ресурсов сравнимых с продолжительностью жизни человека?*
- *Что необходимо сделать чтобы не использовать энергию взрыва?*

- *Что необходимо сделать для создания хотя бы левитирующего объекта, и не отбрасывать огромные массы воздуха и раскаленных газов?*
- *И наконец, что же нужно сделать, чтобы перемещаясь в пространстве не думать о запасах энергии в данном месте?*

Ответ как обычно на поверхности, если вокруг нас «вакуум» хоть и физический, то лучше не думать о поставленных вопросах вообще, перевод очень прост «ничто». На человека, какой бы он продвинутый не был действует как психологическое «ТАБУ – не имеет смысла», и вот борьба между сторонниками и противниками, пресловутого термина, затянулась на долгих 100 лет, может надо убрать ТАБУ или просто термин «вакуум», применяемый к **всеобъемлющей**, окружающей нас среде. Сложилось положение похожее на искусственно выращенные в теплице огурцы, очень похожи, а настоящие лучше, видимо живая клетка «помнит» со времен создания «...да будет свет...», что солнечный полихром лучше и фотосинтез идет активнее и качественнее.

Давно наукой доказано, что солнечный свет для глаза человека лучше, чем все виды искусственных способов освещения, естественный свет добавляет энергии организму, во многих случаях «выправляет» энергетический баланс. Может нужно прислушаться к «зову Эфира», на клеточном уровне. Выбирать не мне, да это и не задача.

Если «эфир» с его свойствами уложенными в экспериментальной физике 100 лет назад, а может и **тысячи**, на его «фоне легко всплывает» понятие электронный газ (Е-газ), который мы используем уже больше ста лет, не задумываясь какие возможности в нем таятся. Об этом и о многом другом необходимом для постановки условия классической задачи и ее решения, пойдет речь в этой книге.

- *По опыту и переработанному фактическому материалу, проведенных экспериментов можно сделать один вывод: работать нужно в направлении изучения природного неоднородного магнитного поля, во всех возможных его проявлениях, от аномальных до исчезающе малых полюсных величин.*
- *Магнитное поле это «видимое» проявление множества невидимых слагаемых его факторов-параметров, поддерживающих и определяющих его свойства.*
- *Возникает много вопросов: чем, как и что брать за основу при выделении «главного параметра».*

Ответ прост.

Мать природатолько ее творения достойны изучения и понимания, это и есть сверхзадача естествоиспытателя, с одним лишь ограничением, делать это нужно любя, не разрушая объектов, связей между и внутри них, созданных ею.

Позволю себе напомнить читателю о чем шла речь в предыдущей статье журнала «Изобретательство» №11 за 2007 г., любезно приютившего автора на своих страницах.

В 2001 году, автором, была подана заявка №2001119317 13.07.2001 г. в ФИПС (Роспатент) на «конденсатор» в форме «ЛМ», емкость которого в 6,28 раз больше выпускающихся промышленностью, при той же площади обкладок, более того, вес во столько же раз меньше стандартных. Но главное и основное отличие, от ранее поданных заявок (пример Краснов И.А. №2020622 И.М. Шахпоронов №0274329),- это реактивная составляющая \approx «0». В том же году был получен отказ.

Работа над изобретением выявила несколько уникальных свойств устройства, а не просто «конденсатора».

- 1.Свойство «ресивера» энергии электро-потенциального поля.
- 2.Свойство преобразователя геомагнитного фона земли.
- 3.Свойство «рекуперации» энергии электро-потенциального поля.

Есть еще несколько свойств этого устройства в форме «ЛМ», правда само устройство на «ЛМ» не похоже, но процессы в нем протекают «мебиусообразно», например сверхпроводимость в нормальных условиях, то о чем мечтал В. Гинзбург и назвал это свойство вещества жаропрочной сверхпроводимостью (ЖСП).

На сегодняшний день это устройство похожее на конденсатор имеет свойства так называемого неориентированного контура «по Мебиусу». Использовать это устройство как показали прогнозы и экспериментальные данные в проекте МАГФ можно всюду начиная от электротехники и электроники до устройств, обеспечивающих перемещение в пространстве.



Рис.1.

1992 г. на лабораторной модели МАГФ, рис.1.

выявлен и описан:

1. Эффект ионизации газовой среды в режиме неламинарного обтекания («огни святого Эльма»).

Способ накопления статического заряда (компактный мобильный накопитель).

Прикладное свойство «электростатическая смазка ЭС» поверхности термонагруженных частей фюзеляжа спускаемых модулей.

Прикладное свойство для аэродинамических ЛА, использование разделительного слоя «ЭС» для достижения гиперскоростей.

2. 2003 г. в эксперименте №17 зафиксировано ССМП сверхсильное статическое магнитное поле, моноблок МАГФ дал первый вектор электродинамической подъемной силы (свыше 10 кг рис.2).

Вариация, статического магнитного поля и веса установки была отмечена и зафиксирована.



Рис.2.

3. Установлен факт управления вариацией веса быстровращающегося металлического тела (диск, кольцо, ротор).

С помощью визуализированного фрактального метода математического моделирования процессов электронной теории проводимости металлов, выявлен и экспериментально подтвержден эффект динамической сверхпроводимости ДСП-КОРТАЖ.

Возникает законный вопрос, а причем тут динамическая да еще сверхпроводимость, да очень просто, эффект Мейснера, гласит, магнитное поле не может проникнуть в тело сверхпроводника.

По-другому как бы выталкивает его.

Динамическая - значит постоянно подпитываемая статическим зарядом огромной напряженности, быстровращающегося объекта с возникающим током большой величины и есть подобие сверхпроводника. Как известно природа не терпит искусственных аномалий, я на это тоже надеялся и как показывает опыт не напрасно.

ССМП - аномалия на геомагнитном фоне планеты, имея возможность управления ССМП от 0 до номинальных параметров, можно создать аппарат не опирающийся на отбрасываемые огромные массы воздуха и раскаленных газов.

Заявка в Роспатент №2001119318 от 13.07.2001 г. способ получения ССМП.

Устройство и его свойства спрогнозированы на основе складывающейся теории строения вещества «Ш-С-Т» (шар-спираль-тор), объемлющей знания, расширенного закона сохранения энергии Р. Клаузиуса и Д. Гибса «теорема ВИРИАЛА», с применением понятий «образ» и «подобие» при помощи дробных (фрактальных) функций Мандельброта.

Понятия «образ» и «подобие», идея принятия этих терминов в теоретической физике, принадлежит Вернадскому В.И. О подобии по форме естественных природных тел ЕПТ, от «микро» до «макро», образ это процессы происходящие, на каждом конкретном энергетическом уровне, с учетом критерия подобия.



Фото 1

На Фото 1. видно, что в космосе - макром мире, все построено по образу и подобию и очень похоже на формы «ленты Мебиуса».

ПРОГНОЗ И ПОСТАНОВКА ЭКСПЕРИМЕНТА

ДИНАМИЧЕСКАЯ СВЕРХПРОВОДИМОСТЬ не зависит от температуры!?

Основу эффекта **динамической свежпроводимости**, составляет известный опыт Толмена-Стюарта, проведенный ими в 1916 г. под руководством Х. Лоренца [4,11]. В нем и был обнаружен эффект **динамической проводимости** металлических проводников. Но основная цель опыта заключалась в определении частицы-носителя электрического тока в металлах. Для его проведения была изготовлена катушка с большим числом витков тонкой медной проволоки. Катушку, раскручивали вокруг своей оси. Линейная скорость вращения обмотки составляла ≈ 300 м/с. С помощью специального приспособления катушку резко останавливали. В момент остановки в обмотке за счет сил инерции:

$$F_H = -m_e \cdot \frac{dV}{dt}, \quad (1)$$

действующей на электрон проводимости, **возникал импульс электрического тока**:

$$i = \frac{m_e \cdot l}{e R_0} \cdot \frac{dV}{dt}, \quad (2)$$

где: l - длина проволоки в обмотке катушки;
 R_0 - электрическое сопротивление обмотки.

Этот импульс тока измерялся очень чувствительным баллистическим гальванометром. Расчет по (2) строго соответствовал показаниям гальванометра.

Электрический заряд, в цепи измерения за полное время торможения катушки определяется по формуле:

$$q = \frac{m_e \cdot l}{e R_0} \cdot V_0 \quad (3)$$

где: V_0 - максимальная линейная скорость обмотки.

Опыты Толмена-Стюарта впервые показали, что носителем электрического тока в металлах являются электроны е-газа.

Найденное отношение величины заряда электрона к его массе в электродинамике стало со временем фундаментальной физической постоянной, которая имеет широкое применение как в теоретической, так и в экспериментальной физике.

У быстро вращающейся катушки Толмена-Стюарта и быстро вращающегося диска - есть много общего. Диск это, одновитковая, короткозамкнутая катушка. Такой виток - контур при раскрутке, как виток с током должен генерировать магнитное поле, как в (магнитомеханическом) эффекте, открытым в 1915 г. Гаазе-Эйнштейном, но более интенсивное [19].

Дело в том, что на свободные электроны коротко замкнутого витка кроме силы (1), при его ускорении, т.е. раскрутке, действует и центробежная сила инерции:

$$F_{цб.} = -m_e \cdot r_0 \cdot \frac{d\omega}{dt} \quad (4)$$

где: r_0 - наружный радиус диска - коротко замкнутого витка;

ω - частота его вращения (угловая скорость).

В опытах Толмена-Стюарта сила (4) практически не играла никакой роли на конечный результат опыта только потому, что при диаметре проволоки, скажем, равном 0,001 м, она была исчезающе мала и направлена не вдоль, а поперек микроскопического сечения проволоки. Однако, в быстро вращающемся электропроводном диске, скажем диаметром 1,0 м, дело обстоит иначе. Ведь рассматриваемый диск - классическая центрифуга [2] для е-газа, омывающего кристаллическую решетку материала диска.

Отсюда, при раскрутке диска на его «периферии», обозначенном на фиг.1, на каждый электрон е-газа действует равнодействующая суммарная сила:

$$\vec{F}_\Sigma = \vec{F}_H + \vec{F}_{цб.}, \quad (5)$$

которая равна:

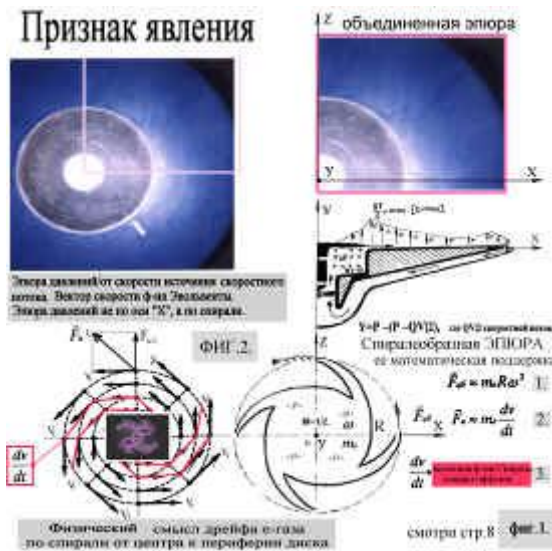
$$\vec{F}_\Sigma = -2m_e \cdot \frac{dV}{dt}, \quad (6)$$

или:

$$\vec{F}_\Sigma = -2m_e \cdot r \cdot \frac{d\omega}{dt}. \quad (7)$$

Под действием силы (4.33) электроны материала диска, двигаясь по спирали, будут сепарироваться и накапливаться во внешнем очень тонком слое диска, толщиной порядка 10^{-5} см.

В эксперименте установлен факт: чем интенсивнее (больше ускорение), начала раскрутки, тем интенсивнее дрейф электронов в проводнике от «центра» к «периферии» вращающегося тела.



На фиг.1 «Признак явления» приведена расчетная схема,

поясняющая эффект «перераспределения электронной плотности» и генерирование статического сверхсильного магнитного поля (ССМП) при раскрутке металлического тела. Как только плотность электронов на «периферии» достигнет критического значения, возникает ток короткого замыкания, а вместе с ним и сверхсильное магнитное поле.

Проведем небольшое исследование этого тезиса.

«Периферия» или - тонкий слой материала диска, имеющий максимальное значение величины окружной и линейной скорости его вращения.

Такая толщина слоя проводимости, например, характерна для слоя проводимости у проволоочки, по которой течет ток при НТСП. Следовательно, при раскрутке диска при увеличении частоты вращения в этом слое будет расти концентрация e-газа и, соответственно, кольцевой, замкнутый сам на себя, ток проводимости, причем направленный против вращения диска. Этот эффект проявится в некотором нагревании обода диска, а при большой скорости вращения и испарение материала обода диска за счет электродинамического взрыва КЗ.

Рост силы тока со временем обусловлен следующими причинами:

первая - увеличение скорости дрейфа, т.е. "проскальзывания" электронов относительно кристаллической решетки материала обода диска (эффект или ток Толмена-Стюарта);

вторая - собственно увеличение концентрации e-газа на «периферии» диска, входящая, в формулу (5), по сравнению с концентрацией покоящегося диска (или на оси вращения диска), причем этот эффект однозначно ведет к увеличению удельной ЭП [20] материала «периферии» диска, а следовательно и к росту в нем максимально допустимой плотности тока.

Максимально допустимая плотность тока для одного и того же материала обода раскручиваемого диска становится существенно большей, чем для покоящегося диска. Получается, что данный эффект фактически подобен (или даже эквивалентен) эффекту увеличения УЭП при охлаждении всего диска, скажем, до температуры жидкого гелия.

По аналогии с НТСП теоретически и экспериментально выявленный мной эффект - образование короткозамкнутого электронного жгута (вихря) на «периферии» материала быстровращающегося диска названо мной КОРТЭЖ.

Теперь, используя термодинамические соотношения для e-газа (идеального газа), при комнатной температуре $T \approx 3000$ К, оценим, в зависимости от частоты вращения диска, его некоторые электродинамические характеристики.

«ЛЕТАЮЩИЙ» ДИСК не проблема, а только начало...

Что необходимо сделать для создания хотя бы левитирующего объекта, и не отбрасывать огромные массы воздуха и раскаленных газов?

Давление e-газа в объеме покоящегося диска. Это можно сделать по формуле:

$$p_e = n_e \cdot k \cdot T \quad (8)$$

При $T_{\text{комнатной}}$ в зависимости от материала диска величина (4) лежит в диапазоне от 10^8 - 10^9 Н/М² или от 1000 до 10000 атм. При раскрутке диска с ускорением:

$$\dot{\omega} = \frac{d\omega}{dt} = \omega^2 \quad (9)$$

На «периферии» под действием равнодействующей силы инерции (2) или (3) величина давления e-газа должна увеличиваться за счет увеличения частоты вращения. В покоящемся диске давление e-газа во всех точках его объема:

$$V_0 = \pi \cdot r_0^2 \cdot \delta \quad (10)$$

- постоянно и одинаково;

- объемный электрический заряд скомпенсирован объемным зарядом ионов, образующих кристаллическую решетку материала диска. Поэтому электрический ток в диске, и на «периферии» его отсутствует.

Раскручиваем диск с ускорением (5), то в е-газе появится градиент давления за счет того, что на каждый электрон в нем будет действовать сила (2) или (3), что между осью «центр» вращения диска, где будет возникать некоторое разрежение е-газа, и его «периферией» за счет сепарации электронов в нем появится изотропное электрическое поле с напряженностью поля сторонних объемных сил инерции, что можно описать с помощью запаздывающих потенциалов, но объем слишком велик, ограничимся, что тоже соответствует:

$$E^* = -\frac{m_e}{e} \cdot \frac{dV}{dt} = \frac{m_e}{e} \cdot r \cdot \omega^e \quad (11)$$

Следовательно, между «центром и периферией» появится электродвижущая сила (ЭДС).

$$\varepsilon = \int_0^{r_0} E^* \cdot dr \quad (12)$$

Эту ЭДС экспериментально обнаружил Фарадей (униполярный эффект). Малая величина (12) говорит о том, что ЭДС измерялась, во первых, в короткозамкнутом "витке", «периферии» быстровращающегося электропроводного диска, а во вторых, ее расчет сделан на 1 электрон е-газа.

Начнем с того, что с учетом (11) проинтегрируем (12). В результате получаем:

$$\varepsilon = \frac{2m_e}{e} \cdot r_0^2 \cdot \omega^2 = \frac{1}{2} \Gamma^{-1} \cdot r_0^2 \cdot \omega^2 = \frac{1}{2} \Gamma^{-1} \cdot V_{об}^2 \quad (13)$$

где: $\Gamma = 1.76 \times 10^{11}$ кл/кг - гидромагнитное отношение для электрона - фундаментальная физическая постоянная; r_0 - радиус диска, т.е. его размер по «периферии»; ω - частота вращения диска; $V_{об}$ - линейная скорость вращения обода диска.

При проектировании генераторов ССМП, с целью оптимизации их размеров и характеристик, в соответствии с принципом образа (форма) и подобия (процесс) в естественных природных тел ЕПТ, целесообразно размер диска по «периферии» принимать кратным числу 1,68, которое выражает так называемую "золотую" пропорцию, а также векторную диаграмму тока в лайнере.

Принимаем радиус диска ≈ 1 м, а толщину $\approx 1,7$ мм. И некоторые граничные условия рис.3.

Первое - электроны в материале диска крепко связаны с атомами (диэлектрики), то все они двигались бы с одной и той же скоростью V и ток проводимости, вопреки опытам Толмена - Стюарта, в нем не возникал. В данном случае движения электронов и ионов решетки с одинаковой скоростью создает одинаковые, но разнонаправленные конвекционные токи. В итоге генерирование ССМП не происходит.

Второе - наоборот, между электронами и кристаллической решеткой нет никакого взаимодействия, то движения решетки диска не передавалось бы электронам (е-газу), средняя скорость которых оставалась бы равной нулю, а их средняя скорость "U" относительно решетки была бы равна "V" - линейной скорости вращения диска.

В этом случае плотность тока, в ободу диска, определяется формулой:

$$j = e \cdot n_0 \cdot V \quad (14)$$

и обусловлена не движением электронов, а движением положительных зарядов в узлах решетки со скоростью вращения диска V . А это, вообще говоря по определению [22] - конвекционный ток, который должен генерировать ССМП в соответствии с законом Био-Савара-Лапласа.

Уравнение движения электронов в этом случае имеет вид:

$$m_e \cdot \frac{d}{dt} (\vec{V} + \vec{U}) = \vec{F}_Z \quad (15)$$

где: $\vec{V} + \vec{U}$ - полная скорость электронов; \vec{F}_Z - равнодействующая сила действующая на каждый электрон е-газа.

Сила в (15) складывается из силы трения между электронами и ионами решетки (R1), а также силы их взаимодействия (и магнитного) между собой в е-газе (R2). В конце концов сила (15) определяется электрическим сопротивлением материала диска-лайнера и ЭДС индукции, препятствующей изменению силы тока в диске от сил инерции. ЭДС индукции характеризуется коэффициентом самоиндукции - L. Инертность электрического тока в ободу диска обусловлена не только массой электрона, но и в большей степени их магнитным взаимодействием между собой, а также силой (5).

С учетом сказанного и (7) уравнение (15) можно записать в виде:

$$m_e \cdot \frac{du}{dt} = F(u) - 2m_e \cdot \frac{dV}{dt} \quad (16)$$

Отличие уравнения (16) от (15) заключается в том, что к силе F(u) добавляются силы инерции, как это требуют общие положения механики относительного движения.

Теперь вид функции F(u), с использованием уравнения переменных токов:

$$\frac{1}{c^2} \cdot L \cdot \frac{dI}{dt} + RI = \int E^* \cdot dS \quad (17)$$

Раскручиваем диск - лайнер с ускорением и используем специальный технологический прием, существенно снижающий ЭДС индукции, то мы можем (17) записать для кольцевого коротко замкнутого тока в **скин слое** «периферии» диска в виде:

$$E = I \cdot R \quad (18)$$

где: E - ЭДС (12 или 13),

R - электрическое сопротивление кольцевого скин слоя,

I - ток текущий по замкнутому кольцевому скин слою.

Или:

$$\frac{1}{2} \Gamma^{-1} \cdot r_0^2 \cdot \omega^2 = \gamma \cdot \frac{l}{S} \cdot I, \quad (19)$$

где: γ - УЭП для меди;

l = 5 м - длина обода диска (скин слоя);

S = d - площадь поперечного сечения скин слоя;

δ = 0,00168 м - толщина обода диска;

d - глубина скин слоя в материале обода диска-лайнера.

Глубину проникновения скин-слоя в материал обода диска можно оценить по формуле из [11]:

$$d = (\omega \cdot \mu \cdot \mu_0 \cdot 0,5\sigma)^{-0,5} \quad (20)$$

Подставляя величины в (20), например, для меди, получаем детерминированную связь между частотой вращения диска - лайнера и соответствующей ей плотностью тока на «периферии» диска:

$$\omega = 1,4 \cdot 10^2 \sqrt{j}, \quad (21)$$

где: j - плотность тока в скин-слое раскручиваемого диска.

Эта плотность тока однозначно определяет по закону Био-Савара-Лапласа величину индукции магнитного поля (ССМП), которую генерирует раскручиваемый нами диск-лайнер.

Например, зная, что предельно допустимая величина плотности тока для любого неохлаждаемого проводника равна 10^7 А/м [3,4,27,28] мы можем легко определить частоту вращения диска, при которой она достигнет этого значения. По (21) она получается равной 480000 об/мин.

Такой частоте вращения диска-лайнера соответствует величина напряженности ССМП ≈ 10 ТА/м с индукцией равной 10 МТл, почти как у звездного объекта типа БК.

Здесь необходимо отметить, что значение характеристик ССМП получены без учета эффекта сепарации e-газа в скин-слое диска-лайнера, который ведет к значительному росту концентрации электронов в скин-слое, а следовательно и плотности тока в (21).

Не будь эффекта «скин-слоя» на «периферии» - лайнер-диск мгновенно бы испарился. Отсюда и поправки на целый порядок частоты вращения. Целый ряд технологических «ухищрений» привели к вполне «рабочей» частоте вращения диска, порядка 5 - 7 тыс об/мин.

Чтобы качественно оценить влияние эффекта сепарации e-газа в скин-слое раскручиваемого диска на величину генерируемой индукции ССМП, необходимо определить зависимость концентрации электронов в e-газе скин слоя от частоты вращения диска-лайнера. Это необходимо для того, чтобы случайно не достичь при раскрутке диска линейной скорости вращения обода диска в 10 км/с, при которой он просто испарится (прямое преобразование вещества лайнера диска в энергию излучения), то есть перестанет существовать для экспериментатора как объект исследования, создав иллюзию мгновенного исчезновения. (Это третий скачок уплотнения КП $\approx 49,9$, об этом ниже).

Для решения этой классической задачи воспользуемся локальным принципом эквивалентности [12,22]. В соответствии с ним допускается сравнение (количественная оценка) полей гравитационных и центробежных сил только в объеме рассматриваемого тела.

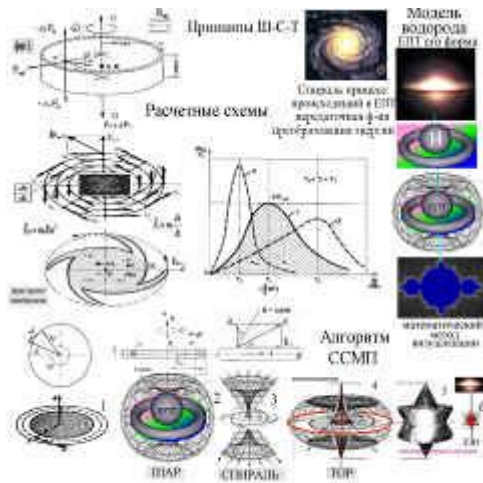


Рис.3.

Главное условие, что поля центробежных сил действуют только в объеме сравнимого тела в то время как гравитационные - действуют и за внешней физической поверхностью тела, то есть в окружающей его среде.

Принимаем, для оценки изменения концентрации электронов в е-газе скин слоя быстро вращающегося диска "барометрическую формулу" Больцмана [26], но записанную в виде:

$$n = n_0 \cdot \exp\left(\frac{m_e \cdot r_0 \cdot \omega^2}{kT}\right) \quad (22)$$

В корректности применения (22) для оценки изменения концентрации электронов в е-газе скин слоя диска-лайнера за счет эффекта сепарации, нас убеждает методика вывода барометрической формулы приведенной в [26].

Экспериментально проверить просто, используя быстро вращающийся диск и магнитометр.

Анализ вклада эффекта сепарации е-газа в генерирование ССМП быстро вращающимся диском сначала преобразуем (22) к виду:

$$\omega = \left(\frac{k \cdot T \cdot \ln(n/n_0)}{m_e \cdot r_0} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (23)$$

Приравняв (21) и (23), и задавая различные значения величин плотностей тока в скин-слое мы можем получить формулу для оценки изменения концентрации электронов в скин-слое лайнера под действием центробежной силы инерции при нормальных атмосферных условиях в виде:

$$n/n_0 = \exp(3,6 \cdot 10^{-6} j) \quad (24)$$

Используя (4.40) с теми же плотностями тока можно вычислить:

- линейную скорость вращения скин-слоя – «периферии» диска,
- частоту вращения диска,
- величину напряженности ССМП, в соответствии этим параметрам.

Так, например, при плотности тока (1 - 10) ТА/м², линейная скорость вращения диска 1,9 – 2,5 км/сек.

Это соответствует первому скачку перераспределения электронной плотности рабочего тела е-газ в материале лайнера – диска и КП ≈ 5%

Критическую же частоту вращения диска можно оценить по формуле [31]:

$$\omega_{кр} = 7000 \cdot \sqrt{T_l} / (R_l \cdot Y_d) \quad (25)$$

где:

$\omega_{кр}$ – критическая частота вращения диска-лайнера;

T_l – температура материала лайнера;

R_l – наружный радиус лайнера;

$Y_d = VT/V_d$ – «критерий подобия» лайнера ЕПТ по термодинамическим параметрам е-газа, в его материале;

VT – тепловая скорость электронов в е-газе материала лайнера;

V_d – скорость дрейфа электронов в материале лайнера, в его скин слое, определяющая (25) и, соответственно, величину индукции ССМП.

Из (25) следует, что чем больше радиус диска и чем ниже его температура тем ниже и критическая частота вращения лайнера, приводящая к реализации эффекта КОРТЭЖ.

Оптимизация этих параметров по критерию, даёт оптимизацию энергетических затрат на раскрутку лайнера, так и спроектировать устройство со сверхнизкими удельными характеристиками.

В эксперименте были выявлены и преодолены, на первый взгляд, непреодолимые технологические трудности, связанные с нормами прочности быстровращающихся объектов, особенно металлических.

Первое - раскрутка диска-лайнера до частот вращения в несколько десятков кГц, с классических позиций сопротивления материалов [1] вроде бы невозможна, из-за его неминуемого разрушения от действия огромных по величине центробежных сил.

Эксперимент, показал путь преодоления этой проблемы.

Эффект сепарации е-газа в скин слое, т. е. разделение электрических зарядов между «периферией» и «центром» - валом диска, приводит в расчетах и экспериментах, к появлению кулоновской силы. Более того она совпадает с вектором Пойнтинга, и направлена против центробежных сил, по абсолютной величине напряженности электрического поля на порядок больше механических центробежных сил.



В эксперименте, материал диска

работает не на растяжение, а на сжатие.

Раскручиваемый диск-лайнер всегда деформировался в "чашу".

После остановки, форма диска-лайнера всегда восстанавливалась до исходной.

Второе - при частотах близких к критической нормальный скин-эффект, как правило, трансформируется в аномальный [11, 32], т. е. вышедший из материала обода диска коротко замкнутый кольцевой дуговой разряд, или короткозамкнутый тороидальный электронный жгут (вихрь) КОРТЭЖ.

Наличие эффекта КОРТЭЖ дает возможность управляемого сверхсильного статического магнитного поля ССМП с микро- и макро параметрами. (Микро-медицина, бионаноинструментарий и т.д., Макро-энергетические системы движители, средства защиты).

Теперь вполне реализуема, мечта о перемещении в пространстве, не зависящем от среды, и получения любого количества энергии, не зависящего от места в пространстве.

МАГФ 26



Необходимо указать на немаловажное свойство разработанного летательного аппарата (ЛА), полная невидимость, надо сказать, что это его врожденное свойство, то есть следствие сверхсильного магнитного поля. Математическое обеспечение слишком громоздко для данного материала, поэтому не приводится. Устройство, посредством которого оно получается, является устройством прямого преобразования энергии и любой источник, в том числе и полихроматический, являющийся основным фактором нашего видения, чего либо, будет являться «тенью», полностью поглощаться. Но стоит только воспользоваться устройством выделения монохрома, любого поддиапазона из общего спектра, как ядро ССМП, будет видно в полной красе. Очень хорош метод для выявления и обнаружения всяких аномальных явлений.

Прикладные свойства: генерирующие и транспортные системы, не использующие энергию взрыва и отброса массы, без разрушения вещества на ядерном, атомном и молекулярном уровне.

Теоретический прогноз подтвержден экспериментом, концепция устройства для перемещения в пространстве завершена, теперь слово за **АЭРОФЛОТОМ !**

В этой главе мы говорили о принципиальных вещах и оценке качества - подобия процессов происходящих в ЕПТ, следующая часть книги будет посвящена полностью созданию образа или визуализированной модели атома водорода, как главного Вселенского Растворителя и Сотворителя.

Продолжение следует...

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Филоненко-Бородич М., М.: Сопротивление материалов, 1938, 1964 г.
3. Казаков Л.А. Электромагнитные устройства РЭА – справочник, М.:, 1991 г.
4. Калашников С.Г. Электричество. М., Наука. 1985.
5. Гинзбург В.Л. Проблемы физики и астрофизики. Л., Наука. 1973, с.5-70.
7. Кикоин И.К., Молекулярная физика. М., Ф-М. Л. 1963.
8. Бертинов А.И., Проектирование линейных МГД генераторов постоянного тока. М., МАИ. 1966.
9. Богородицкий Н.П., Пасынков В.В., Тареев Б.М. Электротехнические материалы. Л., Энергия. 1977.

10. Гольдин Л.Л. Физика ускорителей. М., Наука. 1983.
 11. Тамм И.Е. Основы теории электричества. Наука. 1976, с.189-193.
 12. Гельмгольц Ф. «О неизбежности вращательных движений в легкоподвижных средах», Г.архив АН СССР т.2., 1859 г.
 13. Клаузиус Р. Теорема вириала 1870 г., Гиббс А. КР ТВ., Г.архив АН СССР с.еж. трудов 1948 г.
 14. Фарадей М, Максвелл Р., Трактат о магнетизме-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. Миткевич В.Ф. Магнетизм и электричество. 1914 г., Магнитный поток и его преобразования. 1921 г, Изд-во АН СССР 1946 г., Э23-М664/537-538 1946 г., Ленинград.
 18. Вернадский В.И. Биосфера, ноосфера и естественные природные тела. Т1-2, Изд-во АН СССР 1926 г.
 19. Френкель Я.И. Введение в теорию металлов. М.: ГИФМЛ, 1958 г., гл.2.
 20. Васильев Б.В., Любошиц В.Л. Теорема вириала и некоторые свойства Е-газа в металлах. К 100-летию Я.И.Френкеля, ОИЯИ Т4,194, 1994 г.
 21. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Электродинамика сплошных сред, том 8, 1992 г.
 22. Кнопфель Г.Л. Сверхсильные магнитные поля. – Мир 1972 г.
 23. Алексеев Г.Н. Непосредственное превращение различных видов энергии в электрическую и механическую. – М.-Л.. Госэнергоиздат, 1963 г.
 24. Вейник А.Л., Добромыслов И. Вариация веса быстровращающихся объектов. – Минск АН БССР сб. трудов № 349 т. 12. 1969 г.
 25. Мандельброт Р. Фрактальные функции и способ их визуализации. США, Исс. центр им. Т.Уотсона, ф.ИВМ, 1975 г.
 26. Бетяев С, Гайфулин А. Метод граничных интегро-дифференциальных уравнений в динамике идеальной жидкости (газа). – М.: труды ЦАГИ 2001 г.
 27. Бережной А.Б. Прикладная теория (частная): шар-спираль-тор Ш-С-Т. 1992 г.
 28. Бережной А.Б., Игнатов Б.Н., заявки на открытия №2001119317, №2001119318 от 13.07.2001 г.
 29. Бережной А.Б. Летящая электростанция. Аэрокосмический курьер. 6(30) 2003 г.
 30. Бережной А.Б. Проект МАГФ. Труды ФГУП МИТ Миноборонпрома. УДК 620.91/98(088) 2004 г.
 31. Бережной А.Б., Игнатов Б.Н. Способ получения статического сверхсильного магнитного поля. Заявка ФИПС N 2001119318/09 от 13.07.2001.
 32. Бережной А.Б. Инженерно-физическое обоснование способа получения неограниченного количества энергии. Сборник "Духовная Россия и интернет". М., Социум. 2002, с.104-107.
 33. Бережной А.Б. «Еще раз про ленту Мёбиуса» ж. Изобретательство МИПС, Том 5, №11 20
-

Версия для печати

Автор: Александр Борисович Бережной

Дата публикации 07.02.2009гг