

Теоретические предпосылки работоспособности электромагнитных устройств в форме псевдосферы и её частей

Крюк В.Г.

В работе в общей форме доказываемся работоспособность опубликованных на сайте www.riegt.org устройств. Эта работоспособность, исходя из «классических» представлений, невозможна. Если же под натиском экспериментальных фактов барьер «классических» представлений преодолевается, то связь процессов в этих устройствах с электрическим и магнитным полями Земли отрицается.

Со школьной скамьи мы знаем о существовании этих полей. И величина их сравнительно не малая: напряженность электрического поля Земли $E_{\oplus} = 130 \text{ В/М}$ ($4,3 \cdot 10^{-3}$ ед. СГСЭ) и напряженность магнитного – $H_{\oplus} = 13 \text{ А/М}$ (0,17 ед. СГСМ = 0,17 Э). Однако, неоднократные попытки использовать эти поля для целей практики были безуспешны; если не считать появление в последнее время патентов и демонстрации устройств по генерации свободной, эфирной, вакуумной и т.д. энергии, что также отрицается официальной физикой.

Отрицание этих отрицаний и является сутью данной работы.

На упомянутом сайте представлены патенты и заявки на электромагнитные устройства, основой которых является псевдосфера или её части. Каждый из этих документов содержит раздел, касающийся обоснования работоспособности устройства. Эти обоснования не всегда точны и не всегда убедительны, но всегда необходимы, поскольку оговаривается формой этих документов. Учитывая, что заявленные устройства претендуют на решение фундаментальных проблем современной техники, а также факт универсальности формы псевдосферы в этих устройствах, не исключается существование некоторых общих положений, убеждающих в работоспособности этих устройств.

Первая попытка такого обобщения предпринята в работе [1] ([2]). Однако, эта попытка изобилует неточностями и недомолвками, что резко снижает её убедительность. Ниже устраняется эти недостатки.

Прежде всего акцентируем внимание на уникальности пространственных свойств псевдосферы, её теснейшую связь с геометрией Лобачевского и, как следствие, с физикой в той её части, которая общеизвестна [3]. Учитывая, что, начиная с СТО Эйнштейна, физика не разделяет пространство и время на независимые субстанции, уникальные пространственные свойства псевдосферы так или иначе должны быть связаны с временем. И это действительно так.

Уже упомянутой работой [1] ([2]), а также работами [4], [5] и другими в теоретическую физику введено естественное время – время, которое

которая свидетельствует о существовании энергетически закрытых электромагнитных систем, поскольку встречные потоки электромагнитной энергии в свободном пространстве создают стоячую электромагнитную волну со стоячей электрической и стоячей магнитной волнами [8]; второй – в форме

$$\frac{1}{2} \oint_{S=S_n=S_c} \vec{W} d\vec{S} = \frac{1}{2} \int_{V_c} \text{div} \vec{W} dV_c = \int_{V_n} \text{div} \vec{W} dV_n = \frac{1}{2}$$

или, поскольку нас интересуют устройства в форме псевдосферы –

$$\frac{1}{2} \oint_{S_n} \vec{W} d\vec{S}_n = \frac{1}{2} \int_{V_n} \text{div} \vec{W} dV_n = \frac{1}{2}, \quad (5)$$

которая свидетельствует о существовании энергетически открытых электромагнитных систем; поскольку поток электромагнитной энергии с полуобъёма $\frac{1}{2}V_n$ через полуплощадь $\frac{1}{2}S_n$ взаимодействует (уравновешивается) с некоторым внешним электромагнитным полем, представленным пока числом $\frac{1}{2}$.

Первый вариант реализован в устройстве [9], в котором взаимодействуют два встречных электромагнитных потока: поток электромагнитной энергии управления движением по винтовых траекториях ядер дейтерия и собственный поток электромагнитной энергии этого движения;

второй – в устройстве [10] и целом ряде других, в которых поток электромагнитной энергии от полупсевдосферы взаимодействует с электрическим \vec{E}_\oplus и магнитным \vec{H}_\oplus полями полуплощади Земли $\frac{1}{2}S_\oplus$. Это в первом приближении,

в форме аксиомы, снимает завесу абстрактности из числа $\frac{1}{2}$ в равенстве (5), что в деталях обсуждается ниже.

Вспомним, как обнаруживается существование электрического поля Земли \vec{E}_\oplus : пламя свечи (излучение радиоактивного элемента, лучи ультрафиолета либо рентгена) в окрестности расположения электрода электроскопа указывает на наличие электрического потенциала – электрического поля \vec{E}_\oplus [11]. В существовании магнитного поля Земли \vec{H}_\oplus убеждает поведение стрелки компаса.

Имея ввиду как обнаруживается электрическое поле Земли, можно утверждать – это поле не статическое.

С одной стороны, это поле определяется как квазистационарное, поскольку за бесконечно большой промежуток времени $\Delta t \approx \infty$, которое свойственно процессам в мегамире, оно испытывает как нерегулярные (погодные, солнечновентровые и т.д.) так и регулярные (суточные, годовые и т.д.) изменения. Это общеизвестно, как и то, что природа (источник) электрического поля Земли неизвестна [8].

С другой стороны, в работе [12] убедительно утверждается, что источником электрического поля Земли является продолжение электрических

полей электронов электронных оболочек атомов поверхностного слоя вещества Земли и вещества её атмосферы. С учётом этого фактора, электрическое поле Земли определяется как стационарное, поскольку за бесконечно малый промежуток времени $\Delta t \approx 0$, которое свойственно процессам в микромире, оно не испытывает изменений.

Однако, и при квазистационарности, и при стационарности, электрическое поле Земли остается фрагментарным, разрывным, прерывным; состоящим из частей. При первом подходе ($\Delta t \approx \infty$) – это следует с нерегулярных и регулярных изменениях его; во втором ($\Delta t \approx 0$) – это следует из разрывности, прерывности, квантового характера электрического поля электронов. Пламя свечи лишь интегрирует эти кванты в электрический потенциал, относительно поверхности Земли, который фиксируется электроскопом.

Изложенное об электрическом поле Земли относится и к магнитному. В уже упомянутой работе [12] также убедительно утверждается, что магнитное поле Земли является следствием движения вокруг Земли Луны с электрическим зарядом $Q = 4,32 \cdot 10^3$ Кл. Этот фактор не исключает нерегулярные и регулярные изменения его в промежутке времени $\Delta t \approx \infty$, что же касается изменений его в промежутке времени $\Delta t \approx 0$, то оно не исключается вследствие взаимодействия магнитного поля Земли с магнитными моментами атомов и электронов поверхностного слоя вещества Земли и вещества её атмосферы. Стрелка компаса лишь интегрирует упомянутые магнитные моменты в магнитный потенциал между двумя точками пространства, между которыми она ориентируется.

С учётом разрывности электрических и магнитных полей Земли, чрезвычайно важно то, что такими же свойствами разрывности обладают электрическое и магнитное поля излучателей – антенн в форме полупсевдосферы и её частей. Действительно, бесконечное множество точек пересечения меридианов и параллелей псевдосферы – это гиперболические, разрывные точки, поскольку меридианы определяет кривизна с отрицательным радиусом, а параллели – с положительным [7]. Учитывая, что электромагнитные устройства на основе полупсевдосферы – это катушки индуктивности, витки которых почти совпадают с параллелями, а поперечные сечения этих витков принадлежат меридианам, приходим к выводу: точки катушек индуктивности в форме полупсевдосферы есть разрывные для электрических и магнитных составляющих общего электромагнитного резонанса, который определяется также и геометрической ёмкостью полупсевдосферы. Именно этим объясняется чрезвычайная эффективность излучения (приёма) электромагнитной энергии катушками индуктивности в форме полупсевдосферы и именно этим объясняется жесткая связь этого излучения с разрывными электрическим \vec{E}_{\oplus} и магнитным \vec{H}_{\oplus} полями Земли, что в деталях доказывается ниже.

Дивергенция, исток, излучение потока электромагнитной энергии $\vec{W} = \vec{E} \times \vec{H}$ из элемента объёма псевдосферы dV_n второго субъекта равенства (5) определяется известной из векторного анализа [7] формулой

$$\operatorname{div} \vec{W} = \operatorname{div}(\vec{E} \times \vec{H}) = \vec{H} \operatorname{rot} \vec{E} - \vec{E} \operatorname{rot} \vec{H}. \quad (6)$$

В свою очередь, в этом элементе объёма dV_{\oplus} наряду с \vec{E} и \vec{H} существуют \vec{E}_{\oplus} и \vec{H}_{\oplus} ; при этом, поскольку и те, и другие есть разрывные, то они суммируются в этом элементе объёма; то есть, аналогично (6) имеем

$$\begin{aligned} \operatorname{div} \vec{W} &= \operatorname{div}[(\vec{E}_{\oplus} + \vec{E}) \times (\vec{H}_{\oplus} + \vec{H})] = \\ &= (\vec{H}_{\oplus} + \vec{H}) \operatorname{rot}(\vec{E}_{\oplus} + \vec{E}) - (\vec{E}_{\oplus} + \vec{E}) \operatorname{rot}(\vec{H}_{\oplus} + \vec{H}) = \\ &= (\vec{H}_{\oplus} + \vec{H})(\operatorname{rot} \vec{E}_{\oplus} + \operatorname{rot} \vec{E}) - (\vec{E}_{\oplus} + \vec{E})(\operatorname{rot} \vec{H}_{\oplus} + \operatorname{rot} \vec{H}) = \\ &= \vec{H}_{\oplus} \operatorname{rot} \vec{E} + \vec{H} \operatorname{rot} \vec{E} - \vec{E}_{\oplus} \operatorname{rot} \vec{H} - \vec{E} \operatorname{rot} \vec{H} = \\ &= (\vec{H}_{\oplus} + \vec{H}) \operatorname{rot} \vec{E} - (\vec{E}_{\oplus} + \vec{E}) \operatorname{rot} \vec{H}, \\ &= \vec{H}_{\oplus} \operatorname{rot} \vec{E} - \vec{E}_{\oplus} \operatorname{rot} \vec{H} + \operatorname{div}(\vec{E} \times \vec{H}), \end{aligned} \quad (7)$$

где в преобразованиях принято $\operatorname{rot} \vec{E}_{\oplus} = 0$ и $\operatorname{rot} \vec{H}_{\oplus} = 0$, поскольку $\vec{E}_{\oplus} = \operatorname{const}$ и $\vec{H}_{\oplus} = \operatorname{const}$. С учётом уравнений Максвелла:

$$\begin{aligned} \operatorname{rot} \vec{E} &= -\frac{\partial \vec{B}}{\partial t} = -\frac{\partial}{\partial t}(\mu \mu_0 \vec{H}), \\ \operatorname{rot} \vec{H} &= \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial t}(\varepsilon \varepsilon_0 \vec{E}), \end{aligned}$$

результаты преобразований (8) представляются также в форме

$$\begin{aligned} \text{либо} &= -(\vec{H}_{\oplus} + \vec{H}) \frac{\partial}{\partial t}(\mu \mu_0 \vec{H}) - (\vec{E}_{\oplus} + \vec{E}) \frac{\partial}{\partial t}(\varepsilon \varepsilon_0 \vec{E}), \\ \text{либо} &= -\vec{H}_{\oplus} \frac{\partial}{\partial t}(\mu \mu_0 \vec{H}) - \vec{E}_{\oplus} \frac{\partial}{\partial t}(\varepsilon \varepsilon_0 \vec{E}) + \operatorname{div}(\vec{E} \times \vec{H}). \end{aligned} \quad (7')$$

Первый результат утверждает полную связанность сторонних электромагнитных полей \vec{E} и \vec{H} с естественными \vec{E}_{\oplus} и \vec{H}_{\oplus} (излучение осуществляется только в ближнюю зону), второй – частичную связанность тех же полей, поскольку слагаемое $\operatorname{div}(\vec{E} \times \vec{H})$ не связано с \vec{E}_{\oplus} и \vec{H}_{\oplus} (излучение осуществляется как в ближнюю, так и в дальнюю зоны). Первый результат реализуется в устройствах при $x = a$ (симметрия электрических и магнитных полей вдоль направлений x и y); второй – в устройствах при $x \geq 2a$ (асимметрия электрического и магнитного полей вдоль направлений x и y).

Результатами (7) и (7') утверждается, что, за счёт возбуждения электрического \vec{E}_{\oplus} и магнитного \vec{H}_{\oplus} полей Земли, можно осуществить передачу электроэнергии без проводов с КПД ≈ 1 [13], можно генерировать «эфирную» электроэнергию [14] и [15] можно свободно перемещаться в пространстве [16].

Особо следует подчеркнуть: результаты (7) и (7') подтверждены экспериментами, которые описаны в работах [5] и [17].

И ещё об одном уникальном свойстве излучателей в форме полупсевдосферы и его связи с естественным временем.

Общеизвестно, что отношение абсолютных значений векторов \vec{E} и \vec{H} в формуле Пойнтинга (3), определяет волновое сопротивление Z_0 свободного пространства (вакуума) –

$$Z_0 = \frac{E}{H} = \sqrt{\frac{\mu_0}{\varepsilon_0}} = 377 \text{ Ом}, \quad (8)$$

где $\mu_0 = 1,256 \cdot 10^{-6}$ Гн/м – магнитная постоянная, $\varepsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12}$ Ф/м – электрическая постоянная. Так вот, измерения резонансного сопротивления – сопротивления излучения R_Σ нескольких бескаркасных излучателей-антенн в форме полупсевдосферы с $x \geq 2a$ составили величину, близкую к 377 Ом. Следовательно, равенство $R_\Sigma = Z_0 = 377$ Ом свидетельствует о том, что излучение антенн в форме полупсевдосферы является абсолютно согласованным с волновым сопротивлением свободного пространства. С учётом этого согласования, эффективность излучения таких антенн в дополнительном доказательстве не нуждается. В доказательстве нуждается связь μ_0 и ε_0 с естественным временем.

Для этого, прежде всего, учтём, что μ_0 и ε_0 – это фундаментальные физические константы. Затем, проследим на чём базируются эти константы.

Значение μ_0 следует из определения ампера – силы тока в системе единиц СИ. Поскольку ампер – это основная единица системы СИ, то она не предполагает определяющего уравнения, т.е. она исключает движение электрических зарядов за единицу времени, как это утверждается в системе единиц СГС. В свою очередь, значение ε_0 определяется через μ_0 и скорость света c –

$$\varepsilon_0 = \frac{1}{\mu_0 c^2}.$$

При этом, характерно, что ε_0 – это константа электростатики, в которой также исключается движение электрических зарядов.

Именно в такой, в статистической форме в работе (4) доказывается корреляция значения μ_0 с длительностью периода звёздного года – возврата системы Земля – Луна в одно и то же место среди звёзд. Этот период уменьшается на величину процессии и нутации, которые сопровождают движение системы Земля – Луна среди звёзд. В свою очередь, в той же работе [4] доказывается корреляция значения ε_0 с длительностью звёздных суток на Земле. Эта длительность увеличивается на величину абберации света от звёзд при исключении орбитального движения Земли.

А теперь о системе единиц СГС и о связи её фундаментальной физической константы с естественным временем.

Формула – вектор Пойнтинга в системе единиц СГС имеет вид

$$\vec{W} = \frac{c}{4\pi} (\vec{E} \times \vec{H}), \quad (9)$$

где $c = 2,99 \cdot 10^{10}$ – электродинамическая постоянная численно равная скорости света – веберово число [18]. Учитывая, что отношение единиц силы

электрического тока (электрического заряда и т.д.) в системах СГСЭ₁ и СГСМ₁ равно

$$\frac{1 \text{ед.СГСЭ}_1}{1 \text{ед.СГСМ}_1} = \frac{1}{c} \quad (10)$$

[18], из (9) и (10) следует

$$\frac{E}{H} = \frac{1}{c}. \quad (11)$$

Соотношение (11) кардинально отличается от (8). Но, именно соотношение (11) в форме

$$\frac{E_{\oplus}}{H_{\oplus}} = \frac{1}{c^*},$$

где c^* – неизвестный коэффициент пропорциональности, позволило связать E_{\oplus} и H_{\oplus} с длительностью суток на Земле – $8,64 \cdot 10^4$ секунд и вычислить значение

$$c^* = 2,99 \cdot 10^{10},$$

равное $c = 2,99 \cdot 10^{10}$. В деталях это описано в работах [19] и [4].

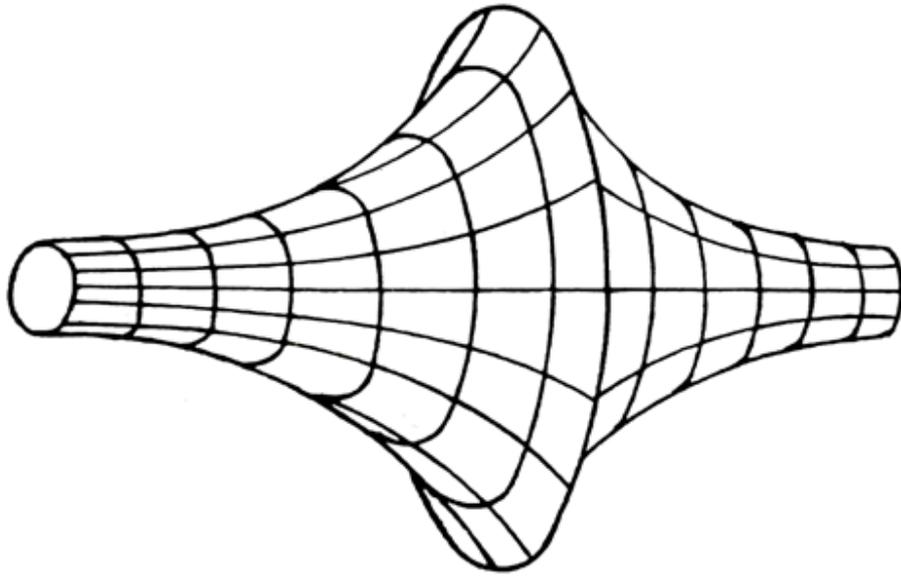
Таким образом, связь работоспособности электромагнитных устройств в форме псевдосферы и её частей, с E_{\oplus} и H_{\oplus} не может поддаваться сомнению. Эти устройства базируются не на геометрии Эвклида с её знаменитым пятым постулатом, и не на аксиоме Ньютона об «истинном, математическом» времени, а на сложно воспринимаемой реальности, которую описывает геометрия Лобачевского и на аксиомах о естественном времени [20], которые утверждают первоисточник его – чередование электромагнитных (световых) сигналов на Земле от Луны, Солнца, звёзд и т.д.

Литература

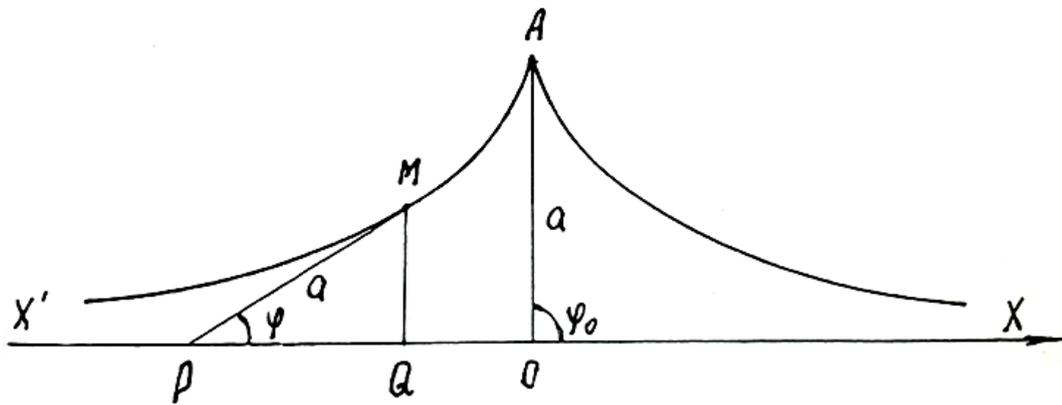
1. Vitaliy G. Kriuk Natural Time And Its Properties. In Cs. Varga, L. Diens&R.L. Amoroso (eds.) «Unified Theories». The Noetic Press. Orinda. USA. 2008.
2. Крюк В.Г. Естественное время и его свойства. Доклад на 1-й Международной конференции «Unified Theories», Будапешт, 2008, (riegt.org).
3. Кадомцев С.Б. Геометрия Лобачевского и физика. Москва, «Знание», 1984.
4. Крюк В.Г. Естественная система единиц на базе единиц естественного времени. Киев, «ХаГар», 2001, (riegt.org).
5. Крюк В.Г. Нарушение чётности в электромагнитных взаимодействиях. Доклад на 2-й Международной конференции «Unified Theories», Будапешт, 2010, (riegt.org).
6. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике. Москва, «Наука», 1963.
7. Бронштейн И.Н., Семиндяев К.А. Справочник по математике. Москва, «Наука», 1964.
8. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Том III. Москва, «Наука», 1977.

9. *Крюк В.Г.* Термоядерный реактор. Патент UA № 85476, 2009, Бюл. № 20, (riegt.org).
10. *Крюк В.Г.* Антенa Крюка. Патент UA № 79626, 2007, Бюл. № 10, (riegt.org).
11. *Ландсберг Г.С.* Элементарный учебник физики. Том II. Москва, «Наука», 1985.
12. *Крюк В.Г.* Источники магнитного и электрического полей Земли, (riegt.org).
13. *Крюк В.Г., Яцишин В.А., Бельдiй М.М.* Пристрiй передачі електроенергiї без проводiв. Патент UA № 85476, 2009, Бюл. № 2.
14. *Крюк В.Г., Яцишин В.А., Бельдiй Н.Н.* Применение устройства беспроводной передачи электроэнергии в качестве генератора избыточной электроэнергии. Международная заявка WO 2012/033471A1, 2012, (riegt.org).
15. *Крюк В.Г., Бельдiй Н.Н., Яцишин В.А.* Генератор избыточной электромагнитной энергии. Международная заявка WO 2010/098733A1, 2010, (riegt.org).
16. *Крюк В.Г.* Електродинамiчний космiчний двигун-апарат. Патент UA № 76876, 2006, Бюл. № 9, (riegt.org).
17. Протокол испытаний макета электродинамического космического двигателя. 2012, (riegt.org).
18. *Чертов А.Г.* Единицы физических величин. Москва, «Высшая школа», 1977.
19. *Крюк В.Г.* Популярно о поле Хиггса и его эквиваленте. 2014, (riegt.org).
20. *Крюк В.Г.* Время и относительность. Киев, «ХаГар», 2004, (riegt.org).

Приложения: фиг. 1 и фиг. 2.



Фиг. 1



Фиг. 2