Российская академия естественных наук
Фонд содействия инновационному развитию государства
ООО «Курс-АС1»

Е.М.Авшаров, Е.А.Губарев

Вакуумные безиндукционные поля в холодной трансмутации ядер, их метрология

РКХТЯ и ШМ-29

Поиск агента, осуществляющего реакции ХТЯ

Искомый агент должен обладать:

– свойством сверхпроникаемости через электромагнитные экраны (через электронные оболочки атомов, через макроскопические проводящие среды);

– переносимой энергией, достаточной для трансмутации.

Никакое из полей, представленное и изучаемое в классической физике, не обладает двумя этими свойствами:

- для классических ЭМ полей непреодолимым препятствием на пути между ядрами являются электронные оболочки атомов;
- сильные поля демонстрируют ничтожно малое сечение взаимодействия ядер атомов в средах, находящихся в «холодных» условиях.

В отсутствии сколько-нибудь содержательных знаний, раскрывающих истинную природу взаимодействий в ХТЯ , исследователям приходится создавать феноменологические, а чаще гипотетические модели, которые в общем не выдерживают элементарной критики.

Эти обстоятельства тормозят развитие области ХТЯ и до сих пор вызывают сильное недоверие большинства приверженцев классической парадигмы.

Феноменологические модели ядерных сил

«… в настоящее время мы вынуждены обращаться к феноменологическим нуклон-нуклонным потенциалам. В литературе приводится много разных нуклон-нуклонных потенциалов».

Г. Бете, нобелевский лауреат [1]

Оптический ядерный потенциал, содержащий шесть параметров

$$V(r) = -\frac{U}{1 + exp\left(\frac{r - r_R}{a_R}\right)} - \frac{iW}{1 + exp\left(\frac{r - r_i}{a_i}\right)}.$$

Вот неполный список созданных моделей ядра и моделей ядерных реакций [3]:
- **модель составного ядра (Н.Бор, 1936 г.);**
- **гидродинамическая модель ядра (М.Борн, 1936 г.);**
- **статистическая модель ядра (Я.И.Френкель, 1936 г., Л.Д.Ландау, 1937 г.);**
- **гидродинамическая модель ядерных реакций (Н.Бор, Дж.Уилер, Я.И.Френкель, 1939 г.);**
- **оболочечная модель ядра (М.Гёпперт-Майер, И.Х.Д.Йенсен, 1949-1950 гг.);**
- **обобщенная модель ядра (Дж.Рейнуотер, 1950 г., О.Бор, Б.Моттельсон, 1950--1953 гг.);**
- **модель прямых ядерных реакций (С.Батлер, 1953 г.);**
- **оптическая модель ядра (Г.Фешбах, К.Портер, В.Вайскопф, 1954 г.);**
- **сверхтекучая модель ядра (Н.Н.Боголюбов, О.Бор, Б.Моттельсон, Д.Пайнс, 1958 г.)**

Декларация авторов. Новая электродинамика

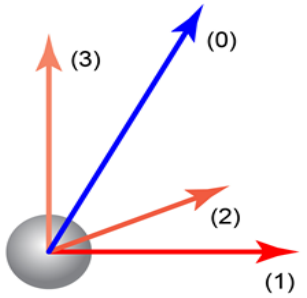
Авторы доклада декларируют, что необходимыми свойствами, перечисленными выше, обладают чисто вакуумные поля новой электродинамики – электродинамики ориентируемой точки [1].
Указанные поля генерируется исключительно т.н. вакуумными источниками и не несут в себе индукционных свойств, то есть являются безиндукционными.

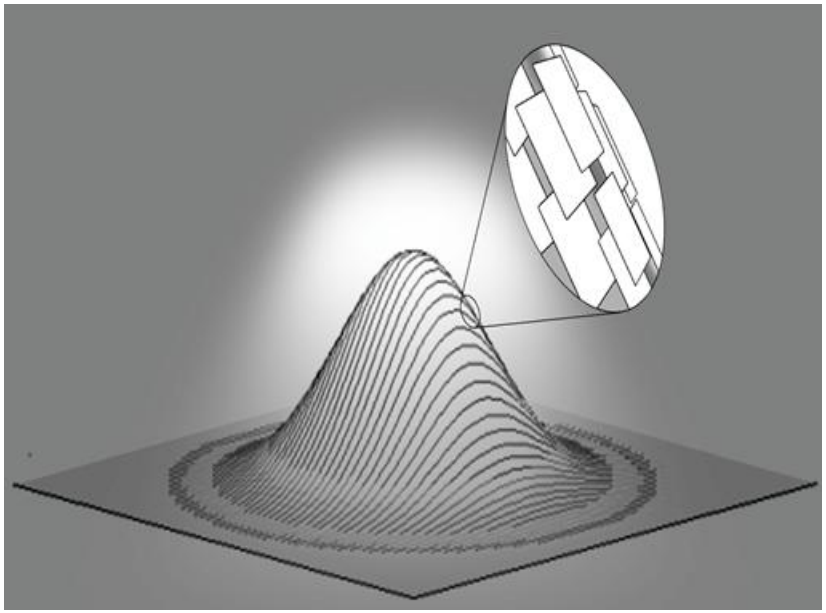
В главной работе по специальной относительности [3] А.Эйнштейн показал, что уравнения классической электродинамики сохраняют свой вид (т.е. являются инвариантными) при преобразованиях координат и полей между инерциальными системами отсчета.

Ревизионистами классической электродинамики всегда ставилась благородная цель – найти уравнения новой электродинамики (см. [4] и приведенные там ссылки), которая описывала бы как классические, так и "аномальные" опытные данные. Последних на текущий момент накопилось много – от униполярной индукции Фарадея (1830 г.) [5] до сверхпроникающих полей физического вакуума [6]. **Но только некоторым (K.Meyl, [7]) из ревизоров удалось дойти до единственного правильного вывода: уравнения новой электродинамики должны соответствовать новому, более широкому, принципу относительности.**

Теория относительности реальных систем отсчета

Новый принцип реальной относительности был выдвинут одним из авторов (Губаревым Е.А.) в 2009 году [8]. Он соответствует преобразованиям координат событий между реальными системами отсчета. Элементарная реальная система отсчета представляет собой ориентируемую точку, свободно двигающуюся во внешнем поле, с функцией измерений в некоторой ее окрестности координат событий.



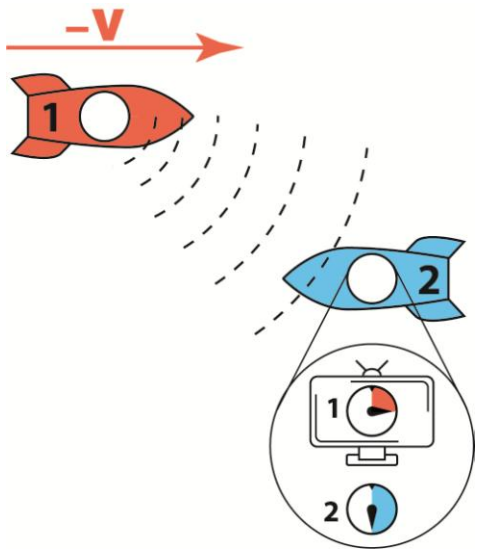


Пространство событий ориентируемых точек введено Г.И.Шиповым в конце XX века. Оно представляет собой расслоенное пространство, состоящее из базы расслоения – четырехмерного риманова пространства, и касательного расслоения – совокупности плоских псевдоевклидовых пространств, касательных в каждой точке к базе расслоения.

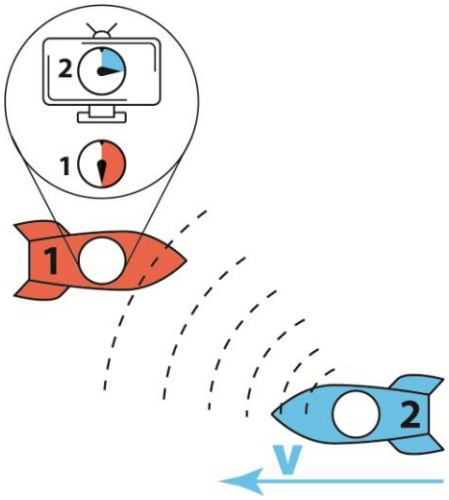
Теория относительности реальных систем отсчета

В ТРО поступательное движение представлено 4D вращением по псевдоевклидовым углам. Два тела, двигающихся поступательно с друг относительно друга, на самом деле осуществляют отдельные 4D вращения относительно удаленной от источника поля покоящейся системы отсчета, которая проявляет абсолютные свойства.

Вращение тела в реальном пространстве нельзя заменить на вращение остальных тел по их орбитам относительно его самого, в этом смысле оно абсолютно.



$$\Theta_x = \operatorname{arth} V_x/c$$



В новом пространстве событий присутствует надпространственная структура (касательное расслоение), ответственная за описание вращения каждой из ориентируемых точек и которая обладает мощными неметрическими свойствами. Именно там находятся вакуумные источники новой электродинамики. Именно оно ответственно за проявления сил инерции.

Электродинамика ориентируемой точки

Уравнения новой электродинамики инвариантны относительно новых преобразований координат и полей между реальными системами отсчета

$$F_{a'b',c'} + F_{c'a',b'} + F_{b'c',a'} = -2T^{d'\cdot\cdot}_{\cdot[a'\,c']}F_{d'b'} - 2T^{d'\cdot\cdot}_{\cdot[b'\,c']}F_{a'd'} - 2T^{d'\cdot\cdot}_{\cdot[a'\,b']}F_{c'd'},$$

$$F^{a'c'}{}_{,c'} + \frac{4\pi}{c}j^{a'} = T^{a'\cdot\cdot}_{\cdot d'\,c'}F^{d'c'} + T^{c'\cdot\cdot}_{\cdot d'\,c'}F^{a'd'},$$

и уравнение непрерывности:

$$j^{c'}{}_{,c'} = T^{c'\cdot\cdot}_{\cdot d'\,c'}j^{d'}.$$

С правой стороны в каждом из уравнений стоят новые вакуумные источники, отсутствующие в классической электродинамике.

К элементарным вакуумным источникам теория относит поступательное ускорение и любое вращение заряженной или электронейтральной материи.

В сплошных средах вакуумные источники проявляются, например, в водных кавитационных реакторах, где зафиксированы интенсивные процессы трансмутации ядер.

Кавитационная трансмутация ядер в водных растворах

«Кавитация может вызвать необычные реакции в результате взрыва пузырьков водяного пара», поэтому «… вода может запускать своеобразную ядерную реакцию и вырабатывать энергию». Пархомов А.Г., Годин С.М., Шишкин А.Л. [3]

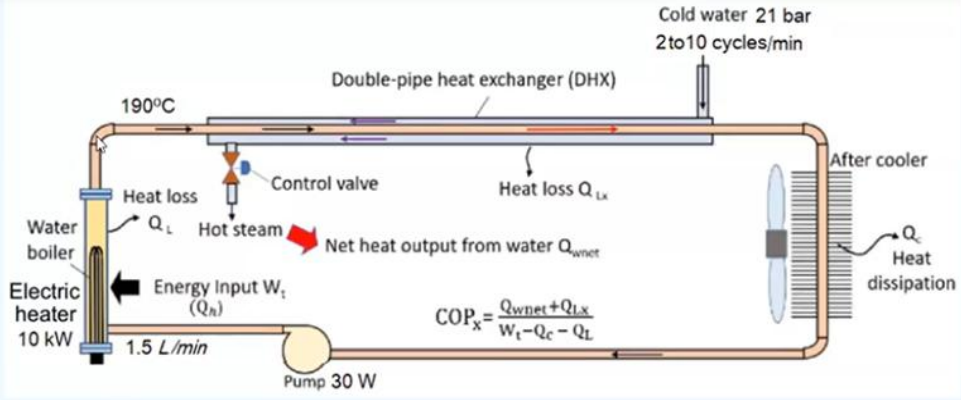
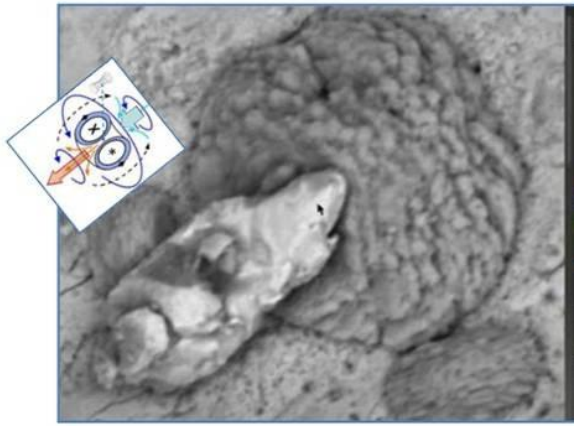


Схема двухтрубного теплообменника, нагреваемого паровым котлом
COP 1,0 – 2,55

Схема кавитационного реактора **Bin-Juine Huang -a**, подвергшегося разрушению [4]

Факт обнаружения со стороны застывших кавитационных тороидальных структур конгламератов новых материалов, изначально отсутствующих в реакторе, подтверждают их причастность к трансмутации.

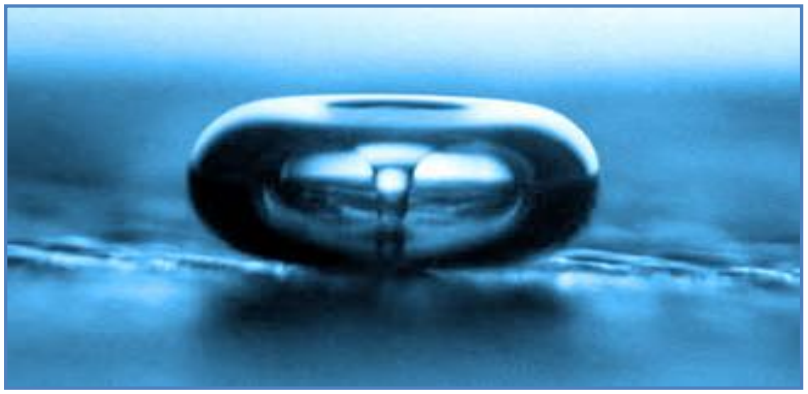


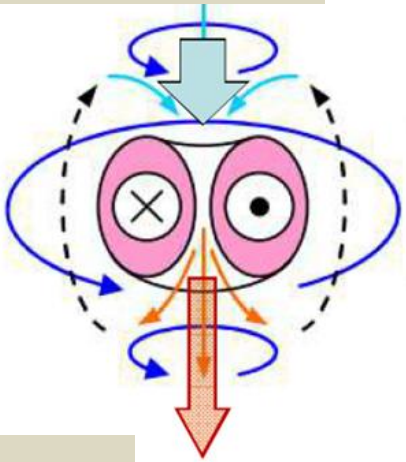
Вода может запускать ядерную реакцию для получения энергии и изотопов газов [4]

Кавитационный процесс в водной среде, представляет собой множественный процесс зарождения микроскопических *Тороидально-Кольцевых структур со Спином-Джетом*. Эти структуры характеризуются плотным вихревым потоком (микроторнадо), который выбрасывается через центральный канал.

Микроторнадо обладает огромной плотностью энергии, поэтому при столкновении с твердой поверхностью он создает кавитационные каверны.

Без энергии, которую микроторнадо передает ядрам, последние не способны выйти на уровень реакций трансмутации.





Объекты Ω [8].
Тороидально-Кольцевые со Спино-Джетом структуры мы будем называть «объектами **Ω** », в общем подразумевая, что они составлены из элементарных Ω-объектов, вращающихся по круговым траекториям.

Чисто вакуумные ЭМ-поля как агенты трансмутации ядер

Механизм взаимодействия тороидально-кольцевых структур с ядрами приписывается чисто вакуумным ЭМ-полям, которые выступают в роли агентов трансмутации.

Вывод делается на основании неклассических свойств этих полей:

- свойства сверхпроникаемости через ЭМ-экраны (через электронные оболочки атомов или проводящие среды),
так как доказано, что чисто вакуумные ЭМ-поля имеют неиндукционный характер и не возбуждают никакой электродвижущей силы в плоскости, перпендикулярной плоскости распространения:

$$\mathcal{E} = \oint_C (d\mathbf{r}\,\mathbf{E}(\mathbf{r})) = -\frac{1}{c}\int_S \frac{dS}{\Omega}\,(\Omega\,[\Omega\mathbf{H}]) = 0. \qquad (13)$$

Это означает, что работа ЭМ-поля над свободными зарядами не совершается, ЭМ энергия не переходит в тепловую энергию среды (для макроскопических сред), поглощение волны отсутствует.

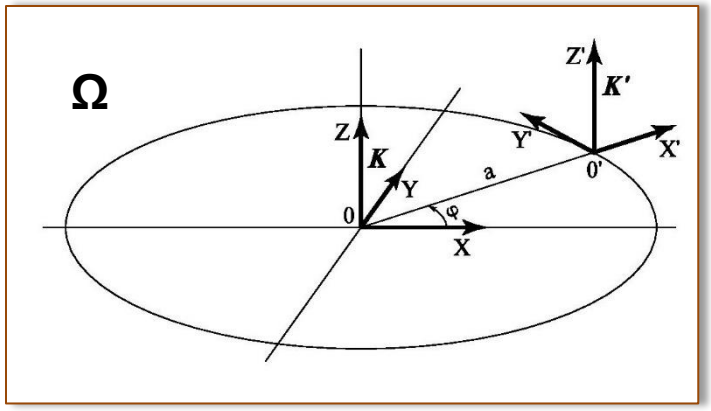
Чисто вакуумные ЭМ-поля как агенты трансмутации ядер

- способности извлекать из окружающей «сверхпространственной структуры» (то есть из физического вакуума) ЭМ-энергию и транспортировать ее ядрам и окружающей макросреде :

$$\nabla^2\mathbf{A}-\frac{1}{c^2}\frac{\partial^2\mathbf{A}}{\partial t^2}=-\frac{4\pi}{c}\mathbf{j}+\frac{1}{c}\left[\mathbf{\Omega}\,\mathrm{grad}\Phi\right]-\frac{1}{c^2}\left[\mathbf{\Omega}[\mathbf{\Omega}\mathbf{A}]\right]-\frac{1}{c^2}\left[\frac{\partial\mathbf{\Omega}}{\partial t}\mathbf{A}\right], \qquad (11)$$

$$\nabla^2\Phi-\frac{1}{c^2}\frac{\partial^2\Phi}{\partial t^2}=-4\pi\rho+\frac{1}{c}\,\mathrm{div}[\mathbf{\Omega}\mathbf{A}]. \qquad (12)$$

- а также способа генерации, которая происходит при круговом вращении Ω заряда, или электронейтральной частицы, или вектора Пойтинга (вектора плотности потока ЭМ-энергии)



3D уравнения электродинамики ориентируемой точки (частный случай Ω)

$$
\begin{aligned}
\operatorname{rot}\mathbf{E} &= -\tfrac{1}{c}\tfrac{\partial \mathbf{H}}{\partial t} - \tfrac{1}{c}\left[\boldsymbol{\Omega}\mathbf{H}\right], \\
\operatorname{div}\mathbf{H} &= 0, \\
\operatorname{rot}\mathbf{H} &= \tfrac{1}{c}\tfrac{\partial \mathbf{E}}{\partial t} + \tfrac{4\pi}{c}\mathbf{j} + \tfrac{1}{c}\left[\boldsymbol{\Omega}\mathbf{E}\right], \\
\operatorname{div}\mathbf{E} &= 4\pi\rho.
\end{aligned}
\qquad (10)
$$

В пустом пространстве в отсутствии классических источников $\rho=0$, $\boldsymbol{j}=0$ в уравнениях ЭОТ присутствуют только индукционные источники $\partial \boldsymbol{Z}/c\partial t$ и вакуумные источники ,$[\boldsymbol{\Omega Z}]/c$, где $\boldsymbol{Z}$ - поле $\boldsymbol{E}$ или $\boldsymbol{H}$.

Вопрос об относительном влиянии индукционного и вакуумного источников решается с помощью разложения уравнений (1) при $\rho=0$, $\boldsymbol{j}=0$ по плоским монохроматическим волнам. В частном случае $\Omega=\Omega_0=const$ получены решения для волн, распространяющихся вдоль оси *OZ* параллельно вектору угловой скорости Ω [1]

$$
\boldsymbol{E} = \operatorname{Re}\{\boldsymbol{E}_{k\omega}\, e^{\pm i\Omega_0 z/c} e^{i(\boldsymbol{k}^{+}\boldsymbol{r}-\omega t)}\}, \quad \boldsymbol{H} = \operatorname{Re}\{\boldsymbol{H}_{k\omega}\, e^{\pm i\Omega_0 z/c} e^{i(\boldsymbol{k}^{+}\boldsymbol{r}-\omega t)}\},
$$

где $k+=\omega/c$, а знак + или – соответствует правой или левой спиральности волны.
Мы имеем, таким образом, мультипликацию классической плоской монохроматической волны с фазовой скоростью, равной скорости света, и стоячей волны с пространственным периодом $\lambda=2\pi c/\Omega_0$. Эффекты, связанные с вакуумными источниками, становятся доминирующими, если угловая скорость вращения заряда, вектора Пойтинга или электронейтральной частицы значительно превышает круговую частоту волны $\Omega_0 \gg \omega$.
Для частот радиодиапазона и СВЧ это достигается, если вращение имеет микроскопическую природу (в молекулярных, атомных или ядерных системах) [1].

КВАЗИСТАТИЧЕСКИЕ ВАКУУМНЫЕ ЭМ-ПОЛЯ

Наблюдатель, находящийся на расстоянии z_0 от начала координат, может зафиксировать только стационарную фазу стоячей волны $\pm\Omega_0 z_0/c$, но не поток энергии от этой волны и не передачу сигналов, связанную с этим потоком. Передача информации может быть связана с модуляцией несущей частоты вакуумного источника

$$\Omega = \Omega_0 + \varepsilon(t), \qquad (14)$$

Тогда при нахождении в особой зоне генерации мы будем иметь в точке z_0 переменное электрическое и магнитное поле неиндукционного характера

$$\boldsymbol{E}(z_0,t) = \mathrm{Re}\{\boldsymbol{E}_k\, e^{i\Omega_0 z_0/c} e^{iF[\varepsilon(t)]}\}, \quad \boldsymbol{H}(z_0,t) = \mathrm{Re}\{\boldsymbol{H}_k\, e^{i\Omega_0 z_0/c} e^{iF[\varepsilon(t)]}\}, \qquad (15)$$

$F[\varepsilon(t)]$ – функция отклика на сигнал $\varepsilon(t)$: $\qquad F[\varepsilon(t)] = \int_0^t \varepsilon(\tau)d\tau. \qquad (16)$

Положим, что система с вакуумным источником находилась в динамическом равновесии при постоянной угловой скорости вращения $\Omega(t) = \Omega_0 = \mathrm{const}$, а при $t = 0$ произошла δ-образная модуляция источника (короткий удар) $\varepsilon(t) = \delta(t)\mu\,\Omega_0$, то наблюдатель в точке z_0 при $t = 0$ зафиксирует фазовый сдвиг стоячей электромагнитной волны ($\theta(t)$ – функция Хевисайда (единичного скачка))

$$\boldsymbol{E}(z,t) = \mathrm{Re}\{\boldsymbol{E}_k\, e^{i\alpha} e^{-i\Theta(t)\mu\Omega_0}\}, \; \alpha = \Omega_0 z_0/c \; . \qquad (17)$$

Так как в величину скачка фазы не входит продольная координата, поэтому все наблюдатели зафиксируют один и тот же скачок фазы одновременно, **что означает бесконечную скорость передачи сигнала.**

Генерация и измерения вакуумных ЭМ-полей

В практической плоскости задача приема и измерения вакуумных ЭМ-волн решается путем уменьшения индуктивного сопротивления приемного элемента, -- он в этом случае не будет реагировать на поле от индуктивных источников, а будет настроен только на составляющую ЭМ-поля от вакуумных источников - "объектов **Ω**".

Поэтому приемным элементом (антенной) в измерителе вакуумных ЭМ-полей выступает бифилярная катушка. Принятый катушкой сигнал (электрическое поле ***E(t)***) поступает на вилку Авраменко, которая разделяет, по градиентам, фронты изменений ***E(t)*** **–** положительные в одну сторону, отрицательные в другую, которые фиксируются на конденсаторе весьма малой емкости, с которого снимается зависимость напряжения от времени *U(t)*.
С электротехнической точки зрения обсуждаемый измеритель является интегрирующей цепочкой.

Измеритель вакуумных полей Авшарова дифференциальный с гальванической развязкой на плоской бифилярной антенне с автономным питанием.

Применение – регистрация вакуумных излучений биологических объектов (показан в режиме регистрации излучений окружающей детектор вакуумной среды).

Практическое измерение вакуумных ЭМ-полей

Даже скрученный прямой бифиляр, являясь вырождением цилиндрической бифилярной катушки в линейную, в связке с Вилкой Авраменко превращается в:

измеритель интегральных характеристик вакуумных Ω -источников,

невидимых стандартными измерительными ЭМ-приборами, с сильно выраженной направленностью.

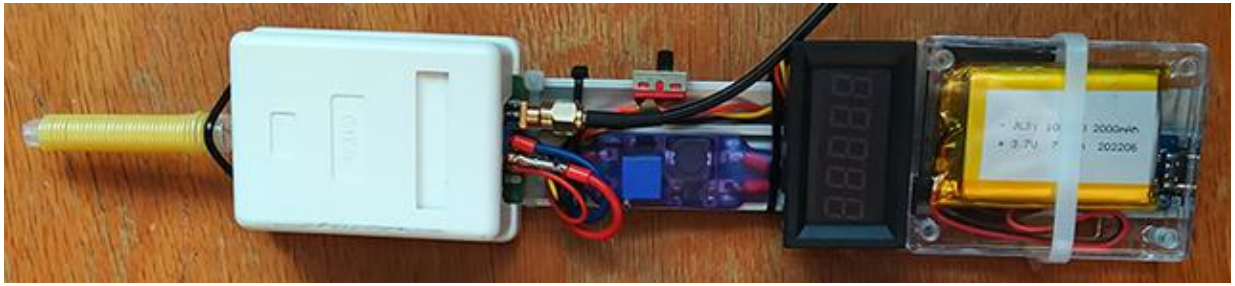
Скрутка необходима для исключения стандартных ЭМ-наводок на входную часть Вилки Авраменко, для измерения полей от чисто вакуумных ЭМ-источников.

По результатам множества измерений сверхпроникающих излучений от различных вакуумных ЭМ-источников, более качественное детектирование показал детектор, построенный на базе цилиндрической бифилярной катушки, с менее выраженной характеристикой направленности чем у прямого бифиляра, но большей эффективностью регистрации градиентов изменений ***E(t)***, приходящих в области нахождения бифилярного детектора:

чем больше величина градиентов E(t) и выше их частота,
тем больше показания измерителя,

который интегрирует пришедшие к вакуумному детектору в данный момент времени градиенты ***E(t)*** .

в полном соответствии с описанной выше теоретической частью данного доклада!



Измеритель Авшарова на цилиндрической бифилярной антенне
с гальванической развязкой и с аккумуляторным питанием

Измерение вакуумных ЭМ-полей, полностью экранированного ,торсионного генератора, выполненного по патенту Акимова А.У.

На последнем заседании сккции “Ноосферные Знания и Технологии” РАЕН было показано измерение излучения полностью экранированного торсионного генератора (на фото вверху слева с лежащей на нем детекторной головкой - зеленный модуль на изолирующей подкладке) измерителем переменных вакуумных полей Авшарова (показания на мультиметре в центре) .

Показан в работе от задающего цифрового генератора сигналов (справа) и визуализацией формы сигнала (внизу). При частоте **f = 15kHz** и амплитуде задающего генератора **A = 20V** (пика-пика для синусоиды) показания измерителя составили **Viz =1.0616V !!**

Изменения выявили закономерность - в дтапазоне частот от 10Hz до 100kHz (т.е. 4-е порядка) величина **Viz** пропорционально произведению частоты на амплитуду, т.е. **Viz = f * A * Kf,** где **Kf –** коэффициент, зависящий от формы сигнала (для меандра он больше чем для синуса), падение с частотой от**100kHz** до **1 MHz** связано с характеристиками электронных компонентов детектора.

Литература

1. Эйнштейн А. К электродинамике движущихся тел // Собрание научных трудов. Т.I. М.: Наука, 1965. С. 7-35.
2. Meyl K. Scalar Waves: Theory and Experiments // Journal of Scientific Exploration, V.15, №2, 2001. P.199-2005.
3. Губарев Е.А. Теория реальной относительности. М.: Новый Центр, 2009.
4. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория поля. 7-е изд., испр. М.: Наука, 1988.
5. Губарев Е.А. Электродинамика ориентируемой точки. М.: Новый Центр, 2013.
6. Губарев Е.А. Принципы реальной относительности. М.: ФПТН, 2020.
7. Акимов А.Е., Тарасенко В.Я., Толмачев С.Ю. Торсионная связь - новая физическая основа для систем передачи информации // Электросвязь, № 5, 2001.
8. Тезисы докладов Первой Российской научной конференции "Физический Вакуум - парадигма науки XXI века". М.: ФПТН, 2020. ISBN 978-5-6040700-3-1.
9. Корн Г., Корн Т. Справочник по математике (для научных работников и инженеров). М.: Изд. "Наука", 1968. С.676--681.
10. Козырев Н.А. Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. Пулково: ГАО АН СССР. 1958.
11. Клинкер М.С. Вращающееся электрическое поле как виртуальный гироскоп: к возможности существования эффекта Козырева во вращающихся полях // В сб.: Источники биоактивных излучений. М.: МНТОРЭС им. А.С.Попова, 2006.
12. Авшаров Е.М., Губарев Е.А. Теория и практика измерений характеристик физического вакуума и его значение для холодной трансмутации ядер // Материалы 28 Российской конференции по холодной трансмутации химических элементов и физике шаровой молнии. Москва, 30 сентября - 4 октября 2024 г. Гл. ред. Пархомов А.Г. М.: ООО "Лайдер Принт", 2024. С.330-338.