

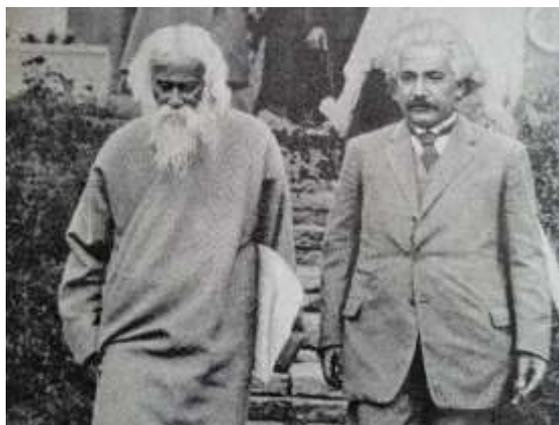
НОВАЯ НАУЧНАЯ ПАРАДИГМА И ПРОРЫВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Геннадий Шипов

(Russia, Moscow, Institute Physics of Vacuum, <http://www.shipov-vacuum.com>)

Введение

В 1930 в Германии встретились два великих человека Рабиндранат Тагор и Альберт Эйнштейн. Основной вопрос, который они обсуждали, существует ли Бог? Рабиндранат Тагор утверждал, что Бог существует (он называл его Универсальный Человек), а Альберт Эйнштейн, будучи стихийным материалистом в силу своей профессии, отрицал существование Бога. После этой встречи А. Эйнштейн опубликовал статью «Религия и наука» [1], в которой он высказал замечательную мысль. Он сказал, что если Бог существует, то мы должны отказаться от классического принципа причинности. С точки зрения современной науки, отказ от классического принципа причинности (причина предшествует следствию) означает, что мы признаем существование сигналов, скорость которых превышает скорость света c , и даже таких сигналов, которые движутся из настоящего в прошлое. В 1930 году наука была основана на предположении, что скорость света является предельной скоростью распространения сигналов, причем сам А. Эйнштейн использовал это предположение при создании специальной [2] и общей [3] теории относительности. Но с тех пор прошло много времени и в науке появились эксперименты, показывающие, что в природе существуют сигналы, скорость которых больше скорости света. Например, в трех независимых астрономических обсерваториях России [4-6] были зафиксированы сверхсветовые сигналы, идущие от звезд, причем эти результаты были опубликованы в Reports of the USSR Academy of Sciences [5]. Другой авторитетный научный журнал [7] сообщил о наблюдаемом сверхсветовом относительном движении разлетающихся компонент галактики NGC 1275, происходящего со скоростью $\sim 5c$. Спустя 5 лет после встречи с Рабиндранат Тагором, А. Эйнштейн опубликовал в 1935 г. работу [8], в которой он пришел к выводу, что в квантовой механике существует перепутывание волновых функций, что порождает «ужасное дальное действие» (выражение А. Эйнштейна), превышающее скорость света. А. Эйнштейн был бы удивлен, если бы знал, что в начале 21 века его догадки о сверхсветовых взаимодействиях за счет перепутывания волновых функций получают экспериментальное подтверждение [9-14]. Физика наука экспериментальная и решающее слово в физике за экспериментом, а не за нашими теоретическими построениями. Поэтому, следуя А. Эйнштейну, результаты сверхсветовых экспериментов можно рассматривать как *первое косвенное доказательство существования Бога*.



Конечно, этот вывод выводит нас за рамки существующей материалистической парадигмы, в которой скорость света является предельной. Из расширенной теории относительности, допускающей сверхсветовые скорости, следует, что в природе должны существовать мнимые и отрицательные массы и, соответственно, мнимые и отрицательные энергии [14,15]. Именно это предсказывает новая научная парадигма - теория Физического Вакуума [16], уравнения которой допускают сверхсветовые и мгновенные сигналы, передающиеся с бесконечной скоростью.

1. Решение первой проблемы Эйнштейна

Теория Физического Вакуума появилась в результате развития идей А. Эйнштейна, связанных с поиском уравнений Единой Теории Поля [17-19]. Программа Эйнштейна предполагает решение двух фундаментальных проблем физики: 1) геометризацию уравнений электродинамики (первая проблема Эйнштейна [20,21]); 2) геометризацию квантовых полей (вторая проблема Эйнштейна [22-24]).

Принципиальное решение первой проблемы Эйнштейна было дано в работе [21], при этом использовались книга В. Паули [25], работа П. Дирака [26], статья А. Эйнштейна-М. Гроссмана [3] и книга А. Фока [27]. Основной вывод, сделанный В. Паули и П. Дираком, состоит в том, что применимость уравнений электродинамики (квантовой и классической) ограничена условием слабости электромагнитного поля [28]

$$\left| \frac{e^3}{m^2 c^4} F^{ik} u_k \right| \approx \left| \frac{e^3}{m^2 c^4} \frac{F}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} \right| \ll 1, \quad i, k = 0, 1, 2, 3. \quad (1)$$

Здесь e, m - заряд и масса частицы, c - скорость света, F^{ik} - тензор электромагнитного поля и $u_k = dx_k/ds$, $u_k u^k = 1$ - 4D вектор скорости. Для нерелятивистской скорости движения, например, электрона, из неравенства следует значение полей $E, H \ll 10^{16}$ units SGSE, для которых уравнения электродинамики выполняются с большой точностью. Для сильных электромагнитных полей $E, H \geq 10^{16}$ units SGSE уравнения электродинамики (для электрона) неприменимы и должны быть заменены уравнениями, которые описывают электродинамику сильных полей [26]. Условие (1) нарушается в слабых полях из-за $\sqrt{1 - v^2/c^2}$, стоящего в знаменателе, если скорости заряженных частиц становятся ультрарелятивистскими. *Теоретики делают стратегическую ошибку*, когда утверждают, что четырехмерная запись уравнений Максвелла-Лоренца и квантовых уравнений Максвелла-Дирака обладает релятивистской инвариантностью. Любая физическая теория, сформулированная в рамках специальной теории относительности, принципиально не может быть релятивистски инвариантной, поскольку инерциальных систем отсчета в природе не существует. Все наблюдаемые физические системы отсчета, связанные с реальными физическими объектами, являются *ускоренными* и могут рассматриваться как инерциальные лишь с определенной степенью приближения. Поэтому в физике возникла необходимость найти общерелятивистские уравнения электромагнитного поля.

В работе [3] А. Эйнштейн, показал, что из тензорного потенциала гравитационного поля g_{ik} можно выделить векторный потенциал, образованный компонентами g_{00} и g_{a0} , при этом трехмерная часть уравнений геодезических в нерелятивистском приближении принимает вид «гравитационной» силы Лоренца. С другой стороны, в приближении слабого поля А. Фок в книге [27] получает для компонент g_{00} и g_{a0} из уравнений Эйнштейна линейные уравнения,

подобные уравнения Максвелла. А. Эйнштейн считал, что линейность уравнений Максвелла указывает на их приближенный характер и что для сильных полей уравнения электродинамики должны отличаться от уравнений Максвелла. Руководствуясь этими идеями, автор в 1972 г опубликовал статью «Общерелятивистская нелинейная электродинамика с тензорным потенциалом», уравнения которой описывают сильные электромагнитные поля и имеют вид, подобный уравнениям Эйнштейна [21]

$$R_{ik} - \frac{1}{2} g_{ik} R = \frac{8\pi k}{c^4} T_{ik}, \quad (2)$$

где тензор Риччи R_{ik} определяется из тензора Римана $R^i_{jkm} = -2 \frac{e}{mc^2} \partial_{[k} E^i_{|j|m]} + 2 \frac{e^2}{mc^4} E^i_{s[k} E^s_{|j|m]}$ параметрической римановой геометрии с метрическим тензором $g_{ik}(x^i, k) = \eta_{ik} + ka_{ik}$, $\eta_{ik} = \eta^{ik} = \text{diag}(1 - 1 - 1 - 1)$, зависящим от удельного заряда $k = e/m$ пробной частицы. В уравнениях (2) напряженность сильного электромагнитного поля $E^i_{jk} = -\frac{c^2}{2} g^{im} (a_{jm,k} + a_{km,j} - a_{jk,m})$, где $_{,k} = \partial_k$, определяется через тензорный потенциал $a_{ik} = a_{ki}$, из компонент которого строится векторный потенциал электродинамика Максвелла-Лоренца

$$A_0 = \frac{c^2}{2} a_{00}, \quad A_\alpha = a_{\alpha 0} c^2, \quad \alpha, \beta = 1, 2, 3.$$

В тензоре энергии-импульса $T_{ik} = \rho c^2 u_i u_k$ плотность ρ для точечной заряженной частицы имеет вид $\rho = Ze\delta(x_i)$, $Z = 1, 2, 3, \dots$. Уравнения движения источника поля следуют из уравнений поля (2) после использования тождества Бианки и, в общем случае, записываются как $\nabla_i T^{ik} = 0$. При условии слабости поля

$$\left| ka_{ik} \frac{dx^i}{ds} \frac{dx^k}{ds} \right| \ll 1, \quad (3)$$

которое эквивалентно условию (1), уравнения поля (2) переходят в уравнения Максвелла. В сильных электромагнитных полях $E, H \geq 10^{16}$ units SGSE, которые начинают сильно влиять на расстояниях порядка $r \sim < 10^{16}$ sm, т.е. там, где были обнаружены сильные и слабые взаимодействия. Используя решения уравнений (2), автор с сотрудниками показали [29,30], что ядерные взаимодействия заряженных и нейтральных частиц описываются решениями уравнений (2) фундаментальным образом, без введения феноменологических ядерных потенциалов.

2. Решение второй проблемы Эйнштейна

А. Эйнштейн считал, что общий принцип относительности является единственным способом избежать такой «нереальной вещи», как инерциальная система отсчета. Поэтому, с самого начала уравнения физики необходимо сформулировать в ускоренных системах отсчета. Например, уравнения движения массы m механики Ньютона в ускоренных системах отсчета выглядят как [31] выглядят как

$$m \frac{d\vec{v}}{dt} = -\frac{\partial U}{\partial \vec{r}} - m\vec{W} - m[\vec{\omega}[\vec{\omega}\vec{r}']] - 2m[\vec{\omega}\vec{v}'] - m\left[\frac{d\vec{\omega}}{dt}\vec{r}'\right], \quad (4)$$

где $\vec{F} = -\partial U/\partial \vec{r}$ – внешняя ньютоновская сила и $-m\vec{W} - m[\vec{\omega}[\vec{\omega}\vec{r}']] - 2m[\vec{\omega}\vec{v}'] - m\left[\frac{d\vec{\omega}}{dt}\vec{r}'\right]$ – четыре силы инерции и (квази)инерциальной системой отсчета оказывается такая система, в которой силами инерции можно пренебречь. В 1659 г. Христиан Гюйгенс впервые записал аналитическое выражение для силы $-m\omega^2 r$ и ввел термин «центробежная сила», а Ньютон первым поставил вопрос о том, что является источником сил инерции? С тех пор прошло три с

половиной века, но в научной литературе до сих пор нет однозначного ответа на этот вопрос, что указывает на его чрезвычайную важность для теоретической физики. В самом деле, каждый из нас постоянно в повседневной жизни ощущает (часто бессознательно) действие тех фундаментальных сил: гравитационных, электромагнитных и сил инерции. Все эти силы имеют полевую природу, определяемую гравитационными, электромагнитными полями и полем инерции. Согласно уравнениям теории гравитации Эйнштейна и уравнениям общерелятивистской электродинамики (2) сильные гравитационные и электромагнитные поля изменяют геометрию пространства событий и, как оказалось, поле инерции меняет геометрию пространства событий, порождая кручение и кривизну [16]. Экспериментально



Рис. 1. Искривление поверхности воды при вращении сосуда

это можно продемонстрировать, вращая жидкость в сосуде как показано на рис. 1. Мы видим, что поверхность воды искривилась и линия, лежащая на поверхности воды, представляет собой параболу (до вращения линия была прямой). Аналитические вычисления, дающие параболический вид поверхности, невозможен без учета центробежной силы инерции. Но сила инерции порождена полем инерции, поэтому однозначный ответ на вопрос Ньютона звучит так: источником кривизны поверхности воды во вращающемся сосуде является поле инерции, порождающее силы инерции. Термин поле инерции использовал впервые А. Эйнштейн при формулировке сильного принципа эквивалентности, который звучит так: действие на массу однородного поля инерции локально эквивалентно действию однородного гравитационного поля. Сильный принцип эквивалентности экспериментально выполняется в свободно падающем лифте А. Эйнштейна и уравнения движения (4) в этом случае имеют вид

$$m \frac{d\vec{v}}{dt} = m\vec{g} - m\vec{W} = 0, \quad (5)$$

где \vec{g} - ускорение свободного падения. Из (5) действительно следует, что локально (в свободно падающем лифте) однородное гравитационное поле \vec{g} эквивалентно однородному полю инерции \vec{W} . Обращаясь к уравнениям (4), мы видим, что три силы порождены вращением в пространственных углах $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3$ в трехмерном пространстве координат x, y, z , а четвертая сила $-m\vec{W}$ порождена вращением в пространственно-временных углах $\theta_1, \theta_2, \theta_3$ [16]. Здесь возникает теоретический вопрос, если силы и поля инерции порождены вращательным движением в неголономных, безразмерных координатах $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \theta_1, \theta_2, \theta_3$ и эксперимент показывает изменение внутренней геометрии вращающейся жидкости

(рис.1) то *какова геометрия вращающейся материальной среды?* И вот что думает об этом известный математик Эли Картан: «вращение материи порождает кручение пространства [32]», при этом ученик Э. Картана талантливый математик Я. Схоутен связывает с неголономными координатами $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \theta_1, \theta_2, \theta_3$ объект неголономности [33]

$$\Omega^{..i}_{jk} = e^i_a e^a_{[k,j]} = -\frac{1}{2} e^i_a (e^a_{j,k} - e^a_{k,j}) \neq 0, \quad ,_k = \frac{\partial}{\partial x^k}, \quad (6)$$

$$i, j, k \dots = 0, 1, 2, 3, \quad a, b, c \dots = 0, 1, 2, 3,$$

где e^a_k - неголономная тетрада, удовлетворяющая условиям ортогональности

$$e^a_i e^j_a = \delta^j_i, \quad e^a_i e^i_b = \delta^a_b. \quad (7)$$

Четверка векторов e^a_k образует базис релятивистской системы отсчета, когда он связан с каким-либо физическим объектом. Такой базис имеет 10 степеней свободы, описываемые четверкой голономных трансляционных координат x, y, z, ct и шестью неголономными вращательными координатами $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \theta_1, \theta_2, \theta_3$. Простейшей 10 мерной геометрией с характеристиками (6,7), обобщающей геометрию Римана, оказывается геометрия абсолютного параллелизма $A_4(6)$, связность которого запишется как [16]

$$\Delta^i_{jk} = \Gamma^i_{jk} + T^i_{jk} = e^i_a e^a_{j,k} = -e^a_j e^i_{a,k}, \quad (8)$$

где $\Gamma^i_{jk} = g^{im}(g_{jm,k} + g_{km,j} - g_{jk,m})/2$ - символы Кристоффеля и

$$T^i_{jk} = -\Omega^{..i}_{jk} + g^{im}(g_{js}\Omega^{..s}_{mk} + g_{ks}\Omega^{..s}_{mj}) = e^i_a \nabla_k e^a_j = -e^a_j \nabla_k e^i_a, \quad (9)$$

- коэффициенты вращения Риччи. Здесь через ∇_k обозначена ковариантная производная относительно Γ^i_{jk} .

Использование углов $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \theta_1, \theta_2, \theta_3$ как элементов пространства приводит к обобщению уравнений Лагранжа [17]

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial L}{\partial \dot{x}^i} \right) - \frac{\partial L}{\partial x^i} = -2\dot{x}^k \frac{\partial L}{\partial \dot{x}^j} \Omega^j_{ki}, \quad \dot{x}^k = dx^k/dt, \quad (10)$$

где Ω^j_{ki} - объект неголономности (6). Используя (10), получаем вместо уравнений движения теории гравитации Эйнштейна следующее соотношение

$$\frac{du^k}{ds} + \Gamma^k_{ij} u^i u^j + T^k_{ij} u^i u^j = 0, \quad u^k = \frac{dx^k}{ds}, \quad (11)$$

Как показывают вычисления, дополнительные силы $mT^k_{ij} u^i u^j$ к уравнениям теории гравитации Эйнштейна $mdu^k/ds + m\Gamma^k_{ij} u^i u^j = 0$ в уравнениях (11) описывает силу инерции, а поле T^k_{ij} , соответственно, является полем инерции. Действительно, нерелятивистском приближении трехмерная часть уравнений (11) переходит в уравнения (5), где $W^\alpha = T^\alpha_{00}$.

В работах автора [22-24] было показано, что, используя определение тензора кривизны пространства абсолютного параллелизма $A_4(6)$, находим полностью геометризованные уравнения Эйнштейна

$$R_{ik} - \frac{1}{2} g_{ik} R = \nu T_{ik}, \quad (12)$$

в которых тензор энергии-импульса материи T_{ik} порожден полем инерции T^k_{ij} и определяется как

$$T_{jm} = -\frac{2}{v} \left\{ (\nabla_{[i} T^i_{|j|m]} + T^i_{s[j} T^s_{|i|m]}) - \frac{1}{2} g_{jm} g^{pn} (\nabla_{[i} T^i_{|p|n]} + T^i_{s[i} T^s_{|p|n]}) \right\}. \quad (13)$$

Таким образом, соотношения (12) и (13) геометрии $A_4(6)$ принципиально решают вторую проблему Эйнштейна по геометризации тензора энергии-импульса материи.

3. Универсальный принцип относительности и теория Физического Вакуума

Заметим, что современные теории относительности (специальная и общая) используют трансляционную относительность, заданную на множестве четырех трансляционных голономных координат x, y, z, ct . Поскольку в геометрии $A_4(6)$ неголономные вращательные координаты $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \theta_1, \theta_2, \theta_3$ являются элементами пространства событий, то все физические величины в таком пространстве должны быть функциями углов $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \theta_1, \theta_2, \theta_3$, при этом все уравнения физики в таком пространстве событий должны быть инварианты относительно преобразований на множестве вращательных координат. Поэтому в пространстве $A_4(6)$ заданы две метрики:

- 1) на многообразии голономных трансляционных координат x, y, z, ct задана трансляционная метрика

$$ds^2 = g_{ik} dx^i dx^k, \quad g_{jk} = \eta_{ab} e^a_j e^b_k, \quad \eta_{ab} = \eta^{ab} = \text{diag}(1 - 1 - 1 - 1); \quad (14)$$

- 2) на многообразии неголономных вращательных координат $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \theta_1, \theta_2, \theta_3$ задана вращательная метрика

$$d\tau^2 = d\chi^a_b d\chi^b_a = T^a_{bk} T^b_{an} dx^k dx^n, \quad (15)$$

Объединение трансляционной относительности (14) с вращательной относительностью (15) обеспечивает *Универсальную относительность уравнений физики*. Простейшими уравнениями, которые подчиняются принципу универсальной относительности являются уравнения Физического Вакуума. Записанные в векторном базисе эти уравнения выглядят как расширенная система уравнений Эйнштейна-Янга Миллса [16]

$$\nabla_{[k} e^a_{j]} + T^i_{[kj]} e^a_i = 0, \quad (A)$$

$$R_{ik} - \frac{1}{2} g_{ik} R = v T_{ik}, \quad (B.1)$$

$$C^i_{jkm} + 2\nabla_{[k} T^i_{|j|m]} + 2T^i_{s[k} T^s_{|j|m]} = -v J^i_{jkm}, \quad (B.2)$$

для которых калибровочной группой является локальная группа Пуанкаре. В уравнениях (B.1) тензор энергии-импульса имеет вид (13), при этом в уравнениях Янга - Миллса (B.2) тензор тока в правой части выражается через тензор энергии-импульса (13) [16]. Уравнения (A) представляют собой определение кручения (6) пространства абсолютного параллелизма. Система уравнений (A), (B.1) и (B.2) являются структурными уравнениями Картана геометрии абсолютного параллелизма. Они не содержат, как это и должно быть, никаких физических констант. Физические константы появляются после решения (интегрирования) уравнений Физического Вакуума и сравнения полученных решений с известными

фундаментальными уравнениями. Действуя таким образом, мы получаем уравнения теории гравитации Эйнштейна и уравнения поля (2) общерелятивистской электродинамики. Таким образом, уравнения Физического Вакуума – это потенциальное состояние трех видов фундаментальных полей: гравитационного, электромагнитного и поля инерции. Скорее всего, остальные многочисленные конструктивные поля, введенные для описания аномальных взаимодействий, имитируют обнаруженные в эксперименте сильные гравитационные, электромагнитные поля и сильные поля инерции.

Проблема движения материи в уравнениях Физического Вакуума сводится к исследованию движения двух объектов: 1) «вращающейся точки» (ориентируемой точки), связанной с неголономной тетрадой e^b_k ; 2) плотности материи ρ

$$\rho = \frac{T}{c^2} = \frac{g^{jm}T_{jm}}{c^2} = \frac{2g^{jm}}{vc^2} \{ \nabla_{[i} T^i_{|j|m]} + T^i_{s[j} T^s_{|i|m]} \}, \quad (16)$$

образующей тензор энергии-импульса материи (13). Уравнения движения ориентируемой точки следуют из уравнений (A)

$$\nabla_k e_j^a + T_{kj}^i e_i^a = 0. \quad (17)$$

Если специализировать тетраду e_j^a так, что $e_j^0 = u_j$, $u_j u^j = 1$, то из (17) получим уравнения движения начала O ориентируемой точки, совпадающие с поступательными уравнениями (11) и вращательные уравнения движения ориентируемой точки

$$\nabla_k e_j^\beta + T_{kj}^i e_i^\beta = 0, \quad \alpha, \beta, \gamma \dots = 1, 2, 3. \quad (18)$$

Таким образом, уравнения (17) объединяют трансляционные уравнения (11) с вращательными уравнениями (18) и сводят все движения в механике ориентируемой точки к вращению. Именно поэтому, *эта механика была названа автором механикой Декарта* [34]. В определенном смысле, уравнения (17) можно рассматривать как релятивистское обобщение уравнений Эйлера, описывающих ускоренное поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела малых размеров.

Уравнения движения плотности материи (16) следуют из уравнений (B. 1) после того, как к ним применяется тождество Бианки в пространстве $A_4(6)$. В результате имеем:

- 1) обобщенное геометризованное уравнение непрерывности

$$\nabla^*_i(\rho u^i) = \partial_i(\rho u^i) + \rho u^n \Gamma^j_{nj} + \rho u^n T^j_{nj} = 0; \quad (19)$$

- 2) обобщенные геометризованные уравнения Эйлера

$$\rho \frac{du^k}{ds} + \rho \Gamma^k_{mn} u^m u^n + \rho T^k_{mn} u^m u^n = 0; \quad (20)$$

- 3) геометризованное уравнение для несжимаемой «жидкости»

$$\nabla^*_i \rho_\mu = \partial_i \rho_\mu = 0, \quad (21)$$

где ∇^*_i – ковариантная производная относительно связности (8). Уравнение непрерывности (19) представляет собой закон сохранения для переменной массы или заряда в теории Физического Вакуума, обладающих плотностью (16). Геометризованные уравнения Эйлера

описывают движение плотности (16) в ускоренной системе отсчета. В (квази) инерциальной системе отсчета плотность (16) упрощается и принимает вид [16] $\rho = -T^{ji}T_{ji}^s/\nu c^2$. В случае общерелятивистской электродинамики, следующий из уравнений Физического Вакуума (A), (B.1) и (B.2), плотность ρ может быть представлена через комплексное скалярное поле $\psi(x^i)$, нормированное на единицу

$$\begin{aligned} \rho &= Ze\psi * \psi = Ze\delta(\vec{r}), \quad \psi(x^i) = \\ &= \sqrt{\left|\frac{1}{4\pi r_e}\right|} \varphi(x^i) \exp(i\varphi), \quad \int \psi * \psi dV = 1, \quad r_e = 2Ze^2/mc^2. \end{aligned} \quad (22)$$

Если предположить, что поле $\psi(x^i)$ совпадает с волной де Бройля, т.е. $\varphi = S/\hbar$, где S – действие, то применяя к уравнению непрерывности (19) обратную процедуру Э. Маделунга [35], получаем из (19) (в приближении сохраняющегося заряда) уравнение Шредингера для нормированного поля (22). Здесь приведен самый простой способ указать на связь физического поля инерции с волновой функцией квантовой механики, однако более убедительно доказать эту связь позволяет комплексификация уравнений Физического Вакуума (A), (B.1) и (B.2).

4. Комплексная запись уравнений Физического Вакуума

Вращательная относительность уравнений физики и наблюдаемые квантовые явления тесно связаны между собой. Можно утверждать, что природа квантования – это вращение материи. Простая формула $\varphi = S/\hbar$, где S – действие, приобретает более общий вид, а именно

$$S = \hbar \int dt = \hbar \int \sqrt{T^a{}_{bk}T^b{}_{an}dx^k dx^n} = \hbar \int \sqrt{\Omega^a{}_b \Omega^b{}_{an}} ds \quad (23)$$

где dt бесконечно малый поворот, определяемый из вращательной метрики (15). В (23) $\Omega^a{}_b = T^a{}_{bk}dx^k/ds$ – матрица угловой скорости вращения [16]

$$\Omega_{ij} = -\Omega_{ji} = \frac{1}{c^2} \begin{pmatrix} 0 & -W_1 & -W_2 & -W_3 \\ W_1 & 0 & -c\omega_3 & c\omega_2 \\ W_2 & c\omega_3 & 0 & -c\omega_1 \\ W_3 & -c\omega_2 & c\omega_1 & 0 \end{pmatrix} \quad (24)$$

где $\vec{\omega} = (\omega_1, \omega_2, \omega_3)$ – псевдовектор пространственного вращения (вращение в углах Эйлера $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3$), $\vec{W} = (W_1, W_2, W_3)$ – псевдовектор пространственно-временного вращения (вращение в пространственно-временных углах $\theta_1, \theta_2, \theta_3$) и c – скорость света.

Самое простое вращение материальной точки по окружности радиуса r описывается на комплексной плоскости комплексным числом $z = x + iy$, которое можно представить в тех видах

$$z = x + iy = r(\cos\varphi + i \sin\varphi) = r \exp(i\varphi). \quad (25)$$

Здесь $|z| = r = \sqrt{x^2 + y^2}$, и $\varphi = \text{Arg } z$ угол поворота радиуса r . В общем случае, радиус и аргумент комплексного числа могут быть функциями длинны дуги кривой движения физической системы. Тогда, полагая в (24) $\varphi = S/\hbar$, где S – действие физической системы, находим аналогию (25) с волной де Бройля. Учитывая (23), есть смысл ввести обобщенную (вакуумную) волну де Бройля следующего вида

$$\psi = \psi_0 \exp \frac{i}{\hbar} S = \psi_0 \exp \frac{i}{\hbar} \left(\hbar \int \sqrt{\Omega^a_b \Omega^b_{an}} ds \right). \quad (26)$$

Эта волновая функция показывает, что в основу детерминированной квантовой физики определяет вращение и поле инерции T^a_{bk} .

Джон Уиллер, ученик А. Эйнштейна, отмечал, что для объединения квантовой теории и теории относительности необходимо использовать комплексное пространство, в спинорном представлении [36]. Эта работа была проделана Р. Пенроузом, вершиной которой явился известный среди теоретиков метод спиновых коэффициентов Ньюмена- Пенроуза [37], использование которого позволило получить целый ряд новых решений уравнений Эйнштейна. Используя спинорные матрицы Кармели [38-40], автор доказал эквивалентности спинорного формализма Ньюмена-Пенроуза и уравнений Физического Вакуума, записанных в спинорной системе отсчета [16]. В общем виде уравнения Физического Вакуума представляются в виде системы нелинейных спинорных уравнений, в которую входят уравнения материи правого Мира :

- 1) геометризированные нелинейные спинорные уравнения Гейзенберга с нелинейностью Ψ^3

$$\begin{aligned} \nabla_{\beta\dot{\chi}} \iota_\alpha &= \nu o_\alpha o_\beta \bar{o}_{\dot{\chi}} - \lambda o_\alpha o_\beta \bar{l}_{\dot{\chi}} - \mu o_{\alpha\dot{\beta}} \bar{o}_{\dot{\chi}} + \pi o_{\alpha\dot{\beta}} \bar{l}_{\dot{\chi}} - \\ &- \gamma \iota_\alpha o_\beta \bar{o}_{\dot{\chi}} + \alpha \iota_\alpha o_\beta \bar{l}_{\dot{\chi}} + \beta \iota_\alpha \iota_\beta \bar{o}_{\dot{\chi}} - \varepsilon \iota_\alpha \iota_\beta \bar{l}_{\dot{\chi}}, \end{aligned} \quad (A_{s+}.1)$$

$$\begin{aligned} \nabla_{\beta\dot{\chi}} o_\alpha &= \gamma o_\alpha o_\beta \bar{o}_{\dot{\chi}} - \alpha o_\alpha o_\beta \bar{l}_{\dot{\chi}} - \beta o_{\alpha\dot{\beta}} \bar{o}_{\dot{\chi}} + \varepsilon o_{\alpha\dot{\beta}} \bar{l}_{\dot{\chi}} - \\ &- \tau \iota_\alpha o_\beta \bar{o}_{\dot{\chi}} + \rho \iota_\alpha o_\beta \bar{l}_{\dot{\chi}} + \sigma \iota_\alpha \iota_\beta \bar{o}_{\dot{\chi}} - \kappa \iota_\alpha \iota_\beta \bar{l}_{\dot{\chi}}, \\ &\alpha, \beta, \dots = 0, 1, \dot{\chi}, \dot{\gamma}, \dots = \dot{0}, \dot{1}, \end{aligned} \quad (A_{s+}.2)$$

- 2) геометризированные спинорные уравнения Эйнштейна

$$2\Phi_{AB\dot{C}\dot{D}} + \Lambda \varepsilon_{AB} \varepsilon_{\dot{C}\dot{D}} = \nu T_{A\dot{C}B\dot{D}}, \quad (B_{s+}.1)$$

- 3) геометризированные спинорные уравнения Янга-Миллса с калибровочной группой $SL(2.C)$

$$\begin{aligned} C_{AB\dot{C}\dot{D}} - \partial_{\dot{C}\dot{D}} T_{A\dot{B}} + \partial_{A\dot{B}} T_{\dot{C}\dot{D}} + (T_{\dot{C}\dot{D}})_A{}^F T_{F\dot{B}} + (T^+_{\dot{D}\dot{C}})_{\dot{B}}{}^{\dot{F}} T_{A\dot{F}} - \\ - (T_{A\dot{B}})_C{}^F T_{F\dot{D}} - (T^+_{\dot{B}A})_{\dot{D}}{}^{\dot{F}} T_{C\dot{F}} - [T_{A\dot{B}} T_{\dot{C}\dot{D}}] = -\nu J_{A\dot{C}B\dot{D}}, \\ A, B, \dots = 0, 1, \dot{B}, \dot{D}, \dots = \dot{0}, 1 \end{aligned} \quad (B_{s+}.2)$$

К этим уравнениям надо добавить комплексно-сопряженные уравнения и уравнения левого Мира. Двухкомпонентные спиноры ι_α, o_α в обобщенных уравнениях Гейзенберга $(A_{s+}.1)$ и $(A_{s+}.2)$ образуют 4 компонентный спинор Дирака в обычной квантовой теории. Они преобразуются по $D(1/2, 1/2)$ неприводимому представлению группы $SL(2.C)$. Спинорная запись уравнений Эйнштейна $(B_{s+}.1)$ содержит в правой части геометризированный тензор энергии-импульса $T_{A\dot{C}B\dot{D}}$ материи. В свою очередь, тензор $T_{A\dot{C}B\dot{D}}$ определяется через спинтензор кривизны $T_{F\dot{B}}$ (через матрицы Кармели) геометрии $A_4(6)$. Спинорное представление уравнений Янга-Миллса $(B_{s+}.2)$ с калибровочной группой $SL(2.C)$ содержит в правой части тензор тока $J_{A\dot{C}B\dot{D}}$, который определяется через тензор энергии-импульса $T_{A\dot{C}B\dot{D}}$. Согласно уравнениям $(A_{s+}.1)$ $-(B_{s+}.2)$ мы можем рассматривать Физический Вакуум как

сплошную среду, обладающую упругими свойствами. Любое возмущение такой среды описывается совокупностью нелинейных спинорных уравнений Гейзенберга-Эйнштейна-Янга-Миллса. Эти уравнения описывают три фундаментальных поля: гравитационное, электромагнитное и поле инерции. В общем случае, вакуумное возбуждение - «элементарная частица» описывается сразу всеми этими уравнениями одновременно. Если риманова кривизна Физического Вакуума равна нулю, то для таких объектов остаются лишь уравнения $(A_{S^+}.1)$ и $(A_{S^+}.2)$, которые описывают «первичные поля инерции», не обладающие энергией, но переносящие информацию [16].

В правом Мире, в котором построены все современные теории поля, стрела времени направлена из настоящего в будущее, поэтому для уравнений правого Мира выполняется классический принцип причинности. В левом Мире стрела времени направлена из настоящего в прошлое, поэтому в левом Мире существуют отрицательные энергии и следствие предшествует причине (рис.2.) Таким образом, уравнения Физического Вакуума покрывают все области пространства, а их решения носят триплетный характер.

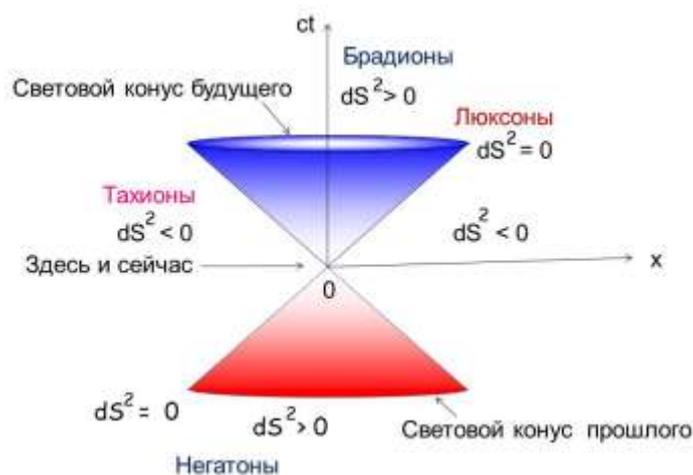


Рис.2. Решения уравнений Физического Вакуума покрывают все области пространства

Например, решение уравнений правого Мира $(A_{S^+}.1)$, $(A_{S^+}.2)$, $(B_{S^+}.1)$, $(B_{S^+}.2)$ с трансляционной метрикой Шварцшильда описывает триплет, состоящий из брадиона (досветовые скорости движения), люксона (световые скорости движения) и тахиона (сверхсветовые скорости движения). Решения уравнений левого Мира дополнительно описывают брадионы, люксоны с отрицательной массой или энергией, а также тахионы, движущиеся вспять по времени – из будущего в прошлое.

5. Сверхсветовые эксперименты

Анализ уравнений Физического Вакуума показывает, что они дают возможность выделить семь основных уровней реальности: твердое тело, жидкость, газ, плазма (или элементарные частицы Физический Вакуум, Первичное торсионное поле (Первичное поле Инерции) и Абсолютное Ничто. Все этим уровням соответствует определенный вид уравнений, и только самому высокому уровню – Абсолютное Ничто соответствует бессодержательное (с точки зрения традиционной науки) тождество $0 \equiv 0$. Но именно с этого уровня

начинается развитие содержательной физики, когда из Абсолютного Ничто (абсолютный Вакуум) появляется Первичное поле Инерции, описываемое уравнениями Физического Вакуума $(A_{S+}^+.1)$, $(A_{S+}^+.2)$, $(B_{S+}^+.1)$, $(B_{S+}^+.2)$, в которых тензор энергии импульса материи T_{ACBD} в уравнениях $(B_{S+}^+.1)$ и тензор тока J_{ACBD} в уравнениях $(B_{S+}^+.2)$ равны нулю. Здесь мы впервые сталкиваемся с физическим объектом, который не обладает традиционной энергией, но несет информацию, способную воздействовать на материальный Мир. Кроме того, решения уравнений Физического Вакуума предсказывают существование сверхсветовых сигналов и сигналов, которые движутся вспять по времени. На рис. 3 представлена схема регистрации

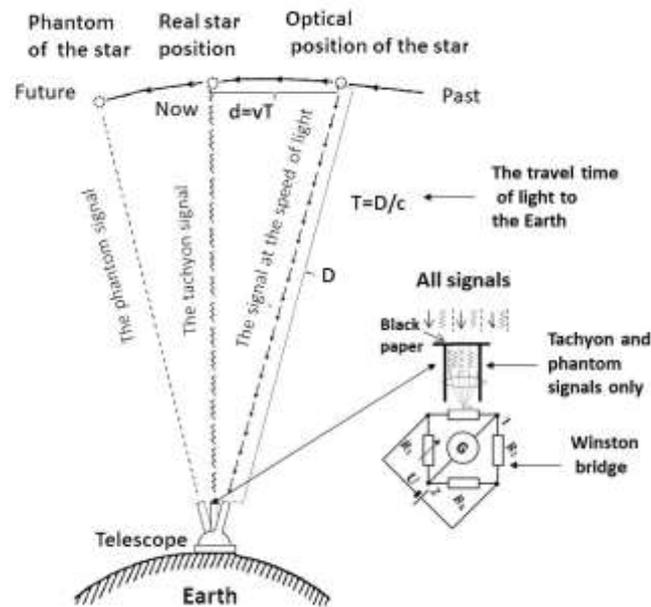


Рис. 3. Наблюдение сверхсветовых и фантомных сигналов, исходящих от звезд

сверхсветовых сигналов, обнаруженных впервые в обсерватории Пулково (Россия, Сан-Петербург) известным астрономом, профессором Н. Козыревым [4]. Зная расстояние D до наблюдаемой в оптическом диапазоне звезды (оптическое положение звезды) и зная ее скорость движения v , можно определить положение звезды на небесной сфере в настоящий момент времени (реальное положение звезды рис.3). Н. Козырев наводил телескоп на то место, где на момент наблюдения должна была находиться звезда, при этом входная апертура телескопа была перекрыта черной бумагой непрозрачной для света (показано справа внизу на рис.3). В качестве регистрирующей системы использовался мостик Уинстона. Как только апертура телескопа направлялось на истинное положение звезды, сверхсветовое излучение (тахiony) проходило через черную бумагу и вызывали разбалансировку тока в мостике Уинстона. Эксперименты Козырева были повторены в двух других обсерваториях России: в обсерватории Новосибирска под руководством академика РАН М. Лаврентьева [5] и в обсерватории Крыма А. Акимовым и др. [6]. Совершенно неожиданным для традиционной науки оказались измерения фантомного (будущего) положения звезды (рис.3), когда сигнал от звезды регистрировался в месте, где звезда будет находится через время T в будущем. Этот сигнал испущен не самой звездой, а ее фантомом (рис.3), который для

наблюдателя на Земле находится в будущем. Здесь мы явно наблюдаем нарушение классического принципа причинности.

Опять возвращаясь к работе А. Эйнштейна «Религия и наука» [1], напомним, что нарушение классического принципа причинности есть косвенное указание на существование Бога. В связи с этим, 1998 г. в популярном журнале «Огонек» было опубликовано мое интервью под названием «Бог есть. Теперь это доказали физики» [41], а через год в Санкт-Петербурге физики В. Тихоплав и Т. Тихоплав опубликовали несколько популярных книг под названием «Физика Веры». Наиболее профессионально о связи торсионных полей с новейшими технологиями рассказано в книге Божидара Полюшева «Физика Бога» 2003 г.

6. Эксперименты и технологии

Начиная с середины 20 века в России стали появляться устройства, которые воздействовали на различные объекты непонятным образом [5]. Со временем их стали называть торсионные генераторы, поскольку в основе их действия, в большинстве случаев, использовалось вращательное движение. Для изучения этих явлений комитетом по Науке и техники СССР в 1986 г. был создан Научно-технический центр Венчурных и нетрадиционных технологий (МНТЦ ВЕНТ) под руководством А.Е. Акимова. В результате работы этой организации за период с 1986 по 1991 г были заложены основы девяти технологий, часть из которых в настоящее время доведена до коммерческого продукта (рис. 4)



Рис.4. Сумма торсионных технологий

6.1 Торсионный транспорт

Одним из критериев фундаментальности новой научной парадигмы оказывается новая механика, позволяющая создавать принципиально отличные средства передвижения. В нашем случае, из плотности материи (16) следует, что масса объекта определяется как мера поля инерции

$$m(\Omega^i_j) = \frac{2}{vc^2} \int (-g)^{1/2} \{g^{jm} (\nabla_{[i} T^i_{|j|m]} + T^i_{s[i} T^s_{|j|m]})\} dV \quad (27)$$

и зависит от угловой скорости $\Omega^i_j = T^i_{jk} dx^k / ds$ элементов, составляющих ее. Управляя угловой скоростью вращения внутри системы, можно менять скорость движения ее центра масс в соответствии с уравнением [34]

$$\frac{d}{dt}(m(t)v(t)) = m(t) \frac{d}{dt}(v(t)) + v(t) \frac{d}{dt}(m(t)) = 0.$$

Теоретической основой такого способа движения являются уравнения теории Физического Вакуума, в частности уравнения (11), которые описывают движение центра масс объекта под действием полей и сил инерции. Простая модель такого устройства представляет собой 4D гироскоп [42], который вращается как в пространственных углах $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3$, так и в пространственно-временных углах $\theta_1, \theta_2, \theta_3$. Управляя полями инерции, можно изменять кривизну локального пространства в соответствии с уравнением Райчаудури [43,44]

$$R_{ab}u^a u^b = \omega_{ab}\omega^{ab} - \sigma_{ab}\sigma^{ab} + \theta^2/3 - d\theta/ds. \quad (28)$$

Это уравнение есть следствие уравнений Физического Вакуума (B.1). Кривизна R_{ab} пространства меняется, если менять поле инерции $T^c_{ab} = -A_a u_b u^c + \omega_{ab} u^c + \sigma_{ab} u^c + \theta h_{ab} u^c / 3$, т.е. параметры ω_{ab} , σ_{ab} и θ , представляющие собой неприводимые части поля инерции. Используя уравнение (28), английский физик М. Алькубьерре предложил космическое транспортное средство, которое движется в космосе, используя двигатель, управляющий расширением пространства θ [45]. Работы российских исследователей [42, 46-49] показали, что использование параметра вращения ω_{ab} более перспективно, поскольку между параметром ускорения A_a и параметром вращения ω_{ab} существует связь [44] $\nabla_a \omega^a - A_a \omega^a = 0$, $\omega^a = \varepsilon^{abc} \omega_{bc} / 2$. Это уравнение показывает, что неравномерное вращение ω^a элементов двигателя внутри корпуса космического корабля порождает ускорение A_a его центра масс. Движение нерелятивистских моделей двигателей, использующих уравнение (28) вида $R_{ab}u^a u^b = \omega_{ab}\omega^{ab}$ можно увидеть в фильмах

https://www.youtube.com/watch?v=8BwR_qi4mYs и <https://www.youtube.com/watch?v=oQ8ic-kB7Dk>.

6.2 Торсионная энергетика

В традиционной квантовой теории хорошо известно, что Физический Вакуум обладает энергией вакуумных флуктуаций, причем теоретически эта энергия бесконечна. Эта энергия не только вывод теории, но явление, которое обнаруживается в экспериментах. В 1947 г. В. Лэмб экспериментально обнаружил энергетический сдвиг между уровнями $2S^{1/2}$ и $2P^{1/2}$ атома водорода, величина которого соответствует частоте $\nu = 1075$ МГц. Позже, 1958 г. российский физик Д. Блохинцев провел теоретические расчеты этого явления (рис. 5). Соответственно, любой атом окружающих нас веществ испытывает подобное действие со стороны Физического Вакуума. Поскольку водород входит в состав молекулы воды, а человек на 80% состоит из воды, то можно себе представить, насколько важным оказывается взаимодействие Физического Вакуума с физическим телом человека в повседневной жизни. Кажется, что взаимодействие Физического вакуума с веществом происходит только на микроуровне, но известный эффект Казимира показывает, что Физический Вакуум способен взаимодействовать и с макрообъектами (рис.5). Эффект Казимира был предсказан в 1948 г. и его суть в том, что две параллельные металлические пластинки,

помещенные в Физический Вакуум, притягиваются с силой $F = \pi\hbar c S / 480d^4$, где S – площадь пластин и d – расстояние между ними. Заметим, что энергия этой силы отрицательная.

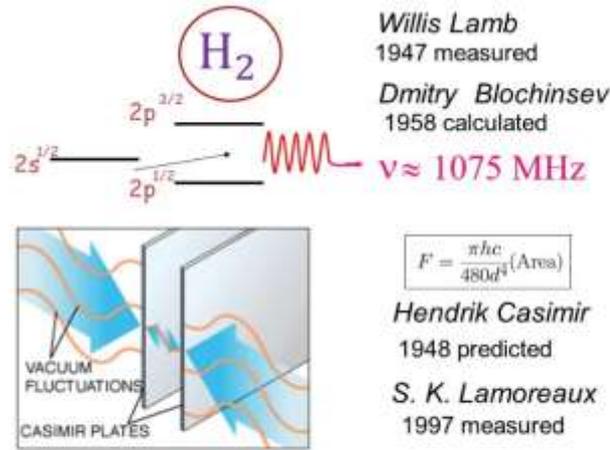


Рис. 5. Лэмбовский сдвиг и эффект Казимира

Это очень важно, поскольку отрицательные энергии допускают существование вечного двигателя второго рода [15]. Действительно, Физический Вакуум «пронизывает» все объекты Мира и в силу этого обстоятельства в теории Физического Вакуума нет закрытых систем как в макро, так и в микромире, поэтому все системы постоянно обмениваются энергией с Физическим Вакуумом. Для описания этого процесса удобно использовать уравнения Физического Вакуума, представленные в виде уравнений Такабаяши [50-54]

$$m \frac{dv_\alpha}{dt} = \left\{ e\vec{E} + \frac{e}{c} [\vec{v}\vec{H}] \right\}_\alpha + \frac{e}{mc} S_\beta \partial_\alpha H_\beta + \frac{1}{m\rho} \partial_\beta (\rho \partial_\alpha S_\gamma \cdot \partial_\beta S_\gamma) + \partial_\alpha \left(\frac{\hbar^2}{2m} \frac{\Delta\sqrt{\rho}}{\sqrt{\rho}} \right), \quad (29)$$

$$\frac{d\vec{S}}{dt} = \frac{e}{mc} [\vec{S}\vec{H}] + \frac{1}{m} [\vec{S} \times \Delta\vec{S}] + \frac{1}{m\rho} \partial_\alpha \rho \partial^\alpha \vec{S}, \quad \rho = \psi^* \psi. \quad (30)$$

Эти макроквантовые уравнения описывают движение нерелятивистской квантовой частицы массы m заряда e спина $s = \hbar/2$ и плотности $\rho = \psi^* \psi$ в слабом электромагнитном поле и следуют из уравнения Дирака [50-54] при использовании процедуры Э. Маделунга [55]. В (29) входит сила Лоренца, сила Штерна-Гералаха, учитывающая взаимодействие вектора спина \vec{S} с неоднородным магнитным полем \vec{H} и две вакуумных силы независимые от заряда и порожденные полями ψ и \vec{S} . В уравнения (30) входит момент Лармора, создающий прецессию вектора спина \vec{S} во внешнем магнитном поле \vec{H} и два момента, образованных пространственным распределением полей ψ и \vec{S} . Уравнения выделяют магнитное поле \vec{H} , а в сверхслабых электромагнитных полях сила Лоренца, сила Штерна-Гералаха и момент Лармора исчезающе малы и *движение частицы на макроскопическом уровне определяется полями ψ и \vec{S} , т.е. торсионными полями.* Особенно важно отметить, что силы и моменты, порождаемые полями ψ и \vec{S} , связаны с нулевыми флуктуациями Физического Вакуума, вызывая в макромире эффекты типа эффекта Казимира. Эти свойства уравнений (29), (30) дают возможность теоретически обосновать: а) работу торсионных генераторов как генераторов полей ψ и \vec{S} ; б) целый ряд аномальных торсионных экспериментов с участием полей ψ и \vec{S} . Одним из таких экспериментов, доведенным до коммерческого продукта, является генератор свободной энергии Андрея Слабодяна и вечный двигатель второго рода Дениса

Данцига (рис.6). В основе этих устройств используется магнитный двигатель особого рода, в котором, как показывают эксперименты, магниты статора и ротора расположены друг относительно друга так, что их магнитные поля обеспечивают постоянное вращение вала магнитного двигателя.



Рис. 6. Генератора А. Слабодяна на 10 Квт и 25 Квт магнитный двигатель Д. Данцика

Магнитный двигатель Д. Данцика был запущен 15 мая 2019 года и с тех пор работает без остановки, вырабатывая 25 Квт свободной энергии 24 часа в сутки не потребляя никакого топлива <https://earthengine.live.com/> . Генератор А. Слабодяна использует магнитный двигатель, вал которого связан с электромотором, вырабатывающим 10 Квт электроэнергии. После запуска генератор А. Слабодяна работает без использования внешнего источника энергии, а время его работы ограничено только износом деталей, из которых он изготовлен <https://infinitysav.com/>.

6.3 Торсионная металлургия

На рис.7.1 и 7. 2 представлена лабораторная установка торсионной технологии выплавки силумина. Слева на рис.7.1 видна плавильная печь Таммана и образцы плавок силумина (сплав алюминия и кремния). Как правило, для воздействия торсионного генератора Акимова (рис.7.2 справа) на расплавленный металл использовались несколько частот. В экспериментах, представленных на рис. 7.1, 7.2, использовались четыре различных частоты торсионного генератора, для каждой из которых имеется своя конусная антенна (см. рис.7.2 справа).



Рис.7. Вверху на рис. 1, 2 установка А.Е. Акимова для торсионной выплавки силумина; внизу на рис. 3,4 установка группы В.Ф. Панова для торсионной выплавки высококачественной стали

На рис. 8 представлены два образца силумина, выплавленные до (рис.8 слева) и после (рис. справа) торсионной обработки. На срезах рис. 8 видна разница в качестве полученных образцов силумина. Без специальных добавок силумин получается пористым и не пригоден для изготовления деталей (рис.8 слева), например, поршней для двигателей автомобилей, самолетов и т.д.

Образец справа на рис. 8 однородный и вполне пригоден для промышленного применения, хотя и получен без использования дорогостоящих добавок.

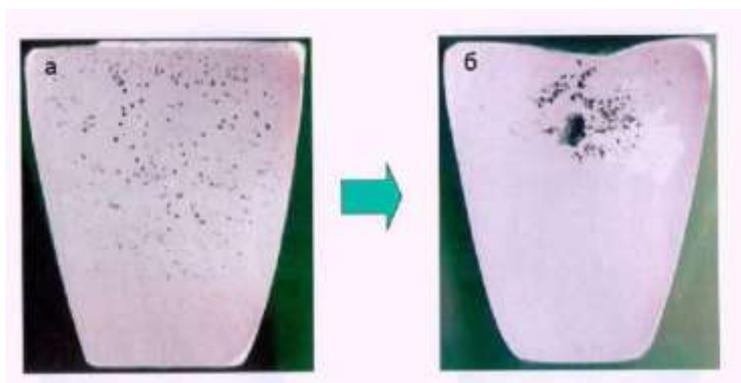


Рис.8. Выплавленные образцы силумина: а) без торсионного излучения; под действием торсионного излучения

На рис. 7.3 внизу слева показана торсионная установка, которая была использована в коммерческих плавках группой профессора В.Ф. Панова. В работах группы В.Ф. Панова использовался торсионный генератор Курапова, потреблявший всего 50 Вт электроэнергии, при этом количество выплавленного металла с новыми свойствами изменялось от 70 до 400 тонн!

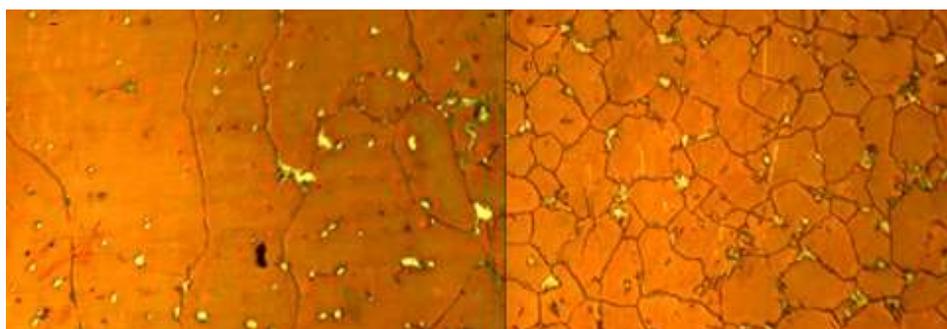


Рис.9. Изменение структуры стали: слева структура без торсионного излучения; справа изменение структуры после воздействия торсионным излучения

На рис. 9. два образца выплавленной стали до обработки (слева) и после обработки (справа) торсионным генератором [56]. На снимках видно, что у обработанного торсионным излучением металла наблюдается измельчение зерна, что приводит к увеличению пластичности и твердости металла одновременно.

С использованием торсионной технологии (в течение 2001-2009 г.) на металлургических предприятиях Перми, Тулы, Орска и др. было выплавлено 8500 тонн металла. Образцы выплавленного металла исследовались в Физико-техническом институте УрО РАН

(г. Ижевск), в Институте машиноведения УрО РАН (г. Екатеринбург), во ФГУП «Центр порошкового материаловедения» (г. Пермь) др. Эти исследования показали, что применение торсионной технологии в металлургии позволяет:

- избежать затрат на термообработку и гомогенизацию;
- сократить время плавки;
- уменьшить количество брака за счет повышения литейных свойств стали;
- получить простые стали с характеристиками легированных;
- экономить электроэнергию и газ;
- высвободить производственные площади;
- в некоторых случаях уменьшить себестоимость продукции до 2 раз;
- сократить производственный процесс;
- увеличить конкурентоспособность продукта.

6.4 Торсионная психофизика

С человеком связаны, в той или иной степени, все 7 уровней Реальности, которые аналитически описываются уравнениями Физического Вакуума. Этот принцип распространяется на все объекты Вселенной. Подтверждение сказанному мы находим во все возрастающем количестве экспериментальных данных, особенно в новом разделе физики, называемой *психофизикой*. Психофизика изучает влияние сознания человека на объекты различной природы. Наиболее ярким примером такого влияния оказывается *биогравитация*. Это психофизическое явление демонстрирует способность человеческого тела притягивать (или отталкивать) предметы различной физической природы. В 90-е годы я познакомился в г. Пенза с Анатолием Антиповым, который притягивал своим телом три



Рис.10. М. Васильев притягивает бревно весом 30 кг; справа А. Антипов притягивает три стальные плиты весом 150 кг

металлические плиты общим весом 150 кг, которые «прилипали» к его телу последовательно одна за другой (рис.10). Слева на рис. 10 Михаил Васильев демонстрирует притяжение телом бревна, весом порядка 30 кг. Все это происходило на программе первого канала «Минута славы» и его выступление видели миллионы телезрителей <http://www.youtube.com/watch?v=T8x9XWeOws> .

В 1989 г. мы с А. Акимовым, будучи в Венгрии, познакомились с замечательным ученым Георгом Эгели (George Egely). Этот человек изобрел прибор демонстрирует явление

телекинез и используется для измерения жизненных сил человека. Прибор представляет собой легкое колесо с зубчиками, изготовленное из тонкой фольги (рис. 11). Колесо



Рис. 11. Колесо Эгели для измерения жизненной силы

опирается на иглу и может свободно вращаться на игле, которая встроена в корпус прибора. Когда любой человек ставит руку (неважно, правую или левую) вблизи колеса, то оно начинает вращаться по направлению вытянутых пальцев, при этом зубчики колеса пересекают световой счетчик оборотов и по его показаниям определяется величина жизненных сил человека <http://www.youtube.com/watch?v=K00iikyfs4Q> . Разные люди обладают различными способностями к телекинезу. В фильме <http://www.youtube.com/watch?v=H5NwRfMJgOQ> показан телекинез на расстоянии 1-1.5 метра, при этом бумажная фигура, на которую производилось воздействие, была накрыта стеклянным колпаком. Китайский экстрасенс Джон Чанг способен двигать предметы, находясь от них на расстоянии 5-6 метров <http://www.youtube.com/watch?v=gAJpKKCAib4> .



Рис. 12. Изменение коллективной ауры во время медитации Сахаджи-йогов

В древних манускриптах говорится, что вокруг физического тела человека существует аура, образованная шестью тонкими полями. По-видимому, шестое эфирное тело, отстоящее от физического тела на расстоянии 0.5-2-5 см участвует в психофизическом явлении телекинез, заставляя вращаться колесо Эгели. Скорее всего, это же тело участвует в таких впечатляющих явлениях, как биогравитация (рис.10) и *пирокинез* (рис. 14).

Для наблюдения ауры человека существуют различные методы, в том числе и фотографические. На рис.12 представлены фотографии, сделанные с интервалом в 2-3 минуты во время медитации Сахаджи-йогов в Англии. На первой фотографии мы видим лидера Сахаджи-йогов Шри Матаджи. Фотографии сняты обычной фотокамерой и обычным

человеком. На первой фотографии изображено начало медитации. Слева на скамейке мы видим Шри Матаджи. По истечении 2-3 минут после начала медитации над головами медитирующих появляются небольшие ореолы (фотография 2), которые воспринимаются камерой как эффект расфокусировки изображения. Хорошо видно, что скамейка на фотографии остается сфокусированной. На фотографиях 3 и 4 мы наблюдаем, постепенное увеличение вытянутости аур вверх и слияние аур отдельных людей в единую коллективную ауру, центр которой определяет аура Шри Матаджи.

Интересные результаты измерения ауры человека и растений представлены в работе Андреева А.А. и др. [57] (рис. 13). Измерения были получены с использованием датчика торсионных полей ИГА-1, изобретенным и запатентованным Юрием Кравченко <http://www.iga1.ru/ugatu.html>. В г. Ровно для исследования ауры человека была создана

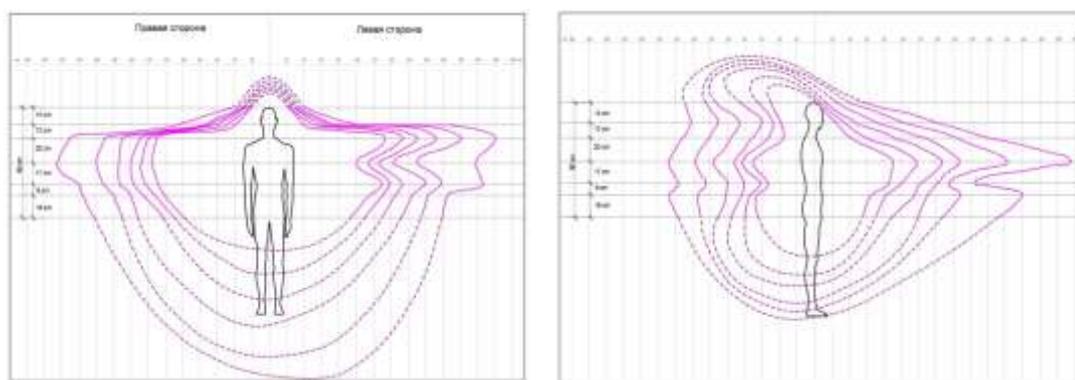


Рис. 13. Измерение ауры человека прибором ИГА-1 разработана эффективная методика, методика позволяющая уверенно замерять до 8 оболочек ауры, хотя в действительности оболочек больше. Самые ближние к телу человека оболочки (менее 20 см) не измерялись. И, вероятно, существуют оболочки на расстоянии более 7м, но их пока не удастся измерить из-за ограниченности технических возможностей аппаратуры. Интересно, что удалось замерить ауру энергетического двойника (копии) человека [58]. В эзотерических источниках эта структура описывается, как невидимая копия человеческого тела со всеми органами, энергетическими каналами, чакрами и т.п. Однако, в эзотерических источниках двойник располагается (смотрит) в том же направлении, что и физическое тело человека, а из измерений видно, что он развернут по отношению к телу человека на 180° (смотрит назад). Тот же самый результат получен при измерении ауры растений. На рис.40 приведен график ауры комнатного растения с аурой двойника растения над ним. Авторы работы [58] замечают, что по характеру графиков ауры живых объектов можно предположить, что существует целая цепочка двойников, распространяющаяся как вверх так и вниз от физического тела. Возможно, так проявляется связь живого с Космосом (Абсолютным «Ничто»). Ясно и другое - физическое тело является лишь одним из многих проявлений человека в материальном мире [58]. В ходе проведения экспериментов было замечено, что каждая оболочка ведет себя индивидуально, увеличиваясь или уменьшаясь независимо от других. Похоже, что каждая оболочка отвечает за свой процесс, или (и) соответствует своему телу (физическому, эфирному, астральному и др.). Целостный Человек представляет собой своеобразную «матрешку» из различных полевых слоев, нанизанных на физическое тело.

Нам известно, что температура тела зависит от кинетической энергии частиц, которые его составляют. У некоторых людей существует способность поджигать легко воспламеняемые вещества не прикасаясь к ним (явление пирокинеза). По их рассказам, для этого они мысленно сосредотачивались на объекте, после чего выбранный объект воспламенялся. В фильме, показанном по телепрограмме ТНТ, Михаил Радуга рассказывает и показывает, как это делается http://www.youtube.com/watch?v=2jyZVYUD_k0. Польский подросток Давид Василевский демонстрирует это явление, поджигая спичку <http://www.youtube.com/watch?v=RlInh8NMudw>.



Рис.14. Демонстрация пирокинеза: слева Михаил Радуга поджигает свернутую на подставке салфетку; справа Давид Василевский поджигает спичку

Ни одна из общепринятых физических теорий не в состоянии объяснить наблюдаемые психофизические явления. Согласно теории Физического Вакуума, в этом случае, как и в других явлениях психофизики, мы наблюдаем взаимодействие сложных гироскопических систем, из которых состоят все объекты, включая человека. Простейшее описание таких систем дают уравнения (29), (30).

Заключение

Опираясь на результаты, полученные в теории Физического вакуума, можно смело утверждать, эта теория решает проблему Единой Теории Поля и является новой фундаментальной теорией, обобщающей уже существующие и значительно расширяющей наши представления об окружающем Мире. Основным достижением разработанной автором теории Физического Вакуума оказывается «выпавшее из поля зрения» теоретиков - поле Инерции, представляющее собой третье фундаментальное физическое поле, данное каждому из нас в повседневных ощущениях (остальные два поля - это гравитационное и электромагнитное). Каждый день мы чувствуем на себе *действие поля инерции через четыре силы инерции*, не осознавая этого. Практическое использование поля Инерции (математический термин - торсионное поле) привело к развитию 9 торсионных технологий: 1) спинтронника; 2) энергетика; 3) материаловедение; 4) медицина; 5) транспорт; 6) связь; 7) психофизика; 8) сельское хозяйство; 9) поиск полезных ископаемых. Часть из этих технологий доведена до

коммерческого продукта, а остальные продолжают развиваться с целью доведения до коммерческого продукта. Отличие торсионных технологий от уже существующих в их исключительной эффективности при малых материальных затратах. В настоящее время торсионные технологии разрабатываются не только в России, но и в других странах. Например, в Южной Корее Dr. W.C. Lee разрабатывает SoRegen Technology, в которой используются торсионные поля как носители информационных взаимодействий.

Успех новой теории состоит уже в том, что она не только первой обратила внимание на явления психофизики, но предложила уравнения для описания этих явлений. Психофизика самый молодой и самый важный (с точки зрения автора) раздел физики, асимптотически указывающий на существование в природе высшего уровня реальности - «Абсолютного Ничто», который в теории Физического Вакуума является синонимом Бога [59]. Уже сейчас можно утверждать, опираясь на эксперименты, что для изучения «божественной физики» нам придется отказаться от классического принципа причинности и от скорости света c , как максимальной скорости.

World Summit 2020 (World Peace Academic Symposium), Seoul, South Korea, February 4, 2020

Ссылки

1. *Einstein A.* // Religion und Wissenschaft. Berliner Tageblatt, 11 Nov, 1930.
2. *Einstein A.* // Ann. Phys. 1905. Vol. 17. P.891.
3. *Einstein A., Grossmann M.* // Z. Math. und Phys., 1913, **62**, 225-261.
4. *Kozyrev N. A, V. V. Nasonov V. V.* // On certain properties of time discovered by astronomical observations. The problem of research of the Universe, 1980. vol.9, p. 76.
5. *Lavrentiev M. M., Eganova I. A., Lutset M. K. And Fominykh S. F.* // On the remote influence of stars on the resistor.. Reports of the USSR Academy of Sciences, 1990, vol. 314, vol.2, p. 352.
6. *Akimov A. E, Kovalchuk G. U., Medvedev V. G., Oleynik V. K., Pugach A. F.* // Preliminary results of astronomical observations of the sky by the method of N. A. Kozyrev. GAO AS of Ukraine, Kiev, 1992, Preprint N GAO-92-5R, p. 16.
7. *Matveenko L. I.* // Visible superluminal velocity of components in extragalactic objects. UFN, 1983, volume 140, vol. 3, pp. 463-501.
8. *Einstein A., Podolsky B., Rosen N.* // Can quantum-mechanical description of Physical Reality be considered complete? // *Phys. Rev.* / G. D. Sprouse — American Physical Society, 1935. Vol. 47, Iss. 10, pp. 777–780.
9. *Moehring D. L., et al.* //Entanglement of single-atom quantum bits at a distance. Nature. 2007. No. 449.
10. *Salart D., et al.* //Testing the speed of „spooky action at a distance“, Nature, 2008. No. 454.
11. *Scheidl T. & al.* // 2010, "Violation of local realism with freedom of choice", [arXiv:0811.3129v2](https://arxiv.org/abs/0811.3129v2) [quant-ph].
12. *Herrmann L. G., et al.* //Carbon Nanotubes as Cooper-Pair Beam Splitters. Physical Review Letters . 2010. Vol. 104, Iss. 2.
13. *Lettner M., et al.* // Remote Entanglement between a Single Atom and a Bose-Einstein Condensate // Physical Review Letters . 2011. Vol. 106, Iss. 21.
14. *Terletsky J.P.* // J. Phys. Radiant. 1962. Vol. 23. P. 910.

15. *Terletsy Ya. P.* // Paradoxes of the theory of Relativity. Moscow: Nauka, 1966.
16. *Shipov G.* // A theory of Physical Vacuum, M.: ST-Center, 1998. P. 312.
17. *Weyl H.* // Nature. Vol. 106. February 17, 1921, pp. 800-802.
18. *Eddington A.S.* // Proceedings of the Royal Society (London). 1921. Vol. A99, p 104-122.
19. *Kaluza T.* // On the Unity Problem of Physics. Sitzungsber. Preuss. Akad. Wiss., December 22, 1921, pp. 966-972.
20. *Einstein A.* // Sitzungsber. Preuss. Akad. Wiss., phys.-math. Kl., 1923, 32-38.
21. *Shipov G. I.* // General Relativistic Nonlinear Electrodynamics with Tensor Potential. Izvestiya Vuzov, Fizika, 1972, № 10 , pp. 98-104 (in Russian).
22. *Shipov G. I.* // Equations of the tetrad field in the space of absolute parallelism. Izvestiya Vuzov, Fizika, 1976, № 6 , pp. 132-133, (in Russian).
23. *Shipov G. I.* // General Relativistic Nonlinear Spinor Equations. Izvestiya Vuzov, Fizika, 1977, № 3, pp. 121-125, (in Russian).
24. *Shipov G. I.* // The theory of gravity in the space of absolute parallelism. Izvestiya Vuzov, Fizika, 1977, № 6, c. 142-147, (in Russian).
25. *Pauli V.* // Theory of relativity, M-L, 1947.
26. *Dirac P.* // Path of physics. M: Anagrammist, 1983.
27. *Fok V. A.* // Theory of space, time and gravitation. M., 1955, pp. 238 and 241, 245-251, 295-297.
28. *Landau L. D., Lifshits E. M.* // Theory of Field. Vol. 2. Moscow: Nauka, 1988.
29. *Gubarev E.A., Sidorov A. N., Shipov G. I.* // Model of strong interaction based on solutions of equations of the Vacuum theory. Proceedings of the V seminar "Gravitational energy and gravitational waves", Dubna, may 16-18, 1992, p 232.
30. *Shipov G. I.* // Fundamental interactions in the geometric model of Physical Vacuum. Proceedings of the VI seminar "Gravitational energy and gravitational waves", Dubna, October 26-30, 1993, p 141, (in Russian).
31. *Olkhovskiy I. I.* // Course of theoretical mechanics for physicists. Moscow: Nauka, 1970.
32. *Cartan E.* // Compt. Rend.1922. Vol. 174, p. 437.
33. *Schouten J.* // Ricci-Calculus. B.; Heidelberg: Springer, 1954. P. 516.
34. *Shipov G.* // Descartes' Mechanics – Fourth Generalization of Newton's Mechanics. In "7 th Intern. Conference Computing Anticipatory Systems " ~ HEC - ULg, Liege, Belgium, 2005, ISSN 1373-5411 ISBN 2-930396-05-9 P. 178 .
35. *Madelung E.* // Mathematical apparatus of physics, M., Nauka, 1961, p. 618.
36. *Wheeler J.* // Neutrinos, Gravitation and Geometry. Bologna, 1960, p. 403.
37. *Newman E., Penrose R.* // J. Math. Phys. 1962. Vol. 3, \No 3. P.566 -587.
38. *Carmeli M.* // J. Math. Phys. 1970. Vol.2. P.27-28.
39. *Carmeli M.* // Lett. nuovo cim. 1970. Vol.4. P.40-46.
40. *Carmeli M.* // Phys. Rev. D. 1972. Vol.5. P.5-8.
41. *Барни А.* // Бог есть. Теперь это доказали физики. Журнал Огонек, 1998, № 46, стр 26.
42. *Shipov G. I.* // 4D Gyroscope in Descartes mechanics. Cyrillic, 2006, p. 74 http://www.shipov.com/files/021209_tolchdescart.pdf , (in Russian).
43. *Raychaudhuri A.* // Phys. Rev. 98, 1123 (1955).
44. *Ellis G., Elst H.* // Cosmological models. Cargese lectures. 1998, p. 90 arXiv:gr-qc/9812046v5 .

45. *Alcubierre, M.* // "The warp drive: hyper-fast travel within general relativity". *Class. Quant. Grav.* Vol.11. L73–L77. (1994).
46. *Геловани В.А., Смольяков Э.Р.*// Гипотеза о влиянии высших производных на движение центра масс. ДАН, 2000, т. **375**, № 2, с. 159-162.
47. *Смольяков Э.Р.*// Нелинейные законы движения и обоснование законов движения инерцоидов. ДАН РФ, 2003, т. **393**, № 6, с. 770-775.
48. *Толчин В.Н.* // Инерцоид. Силы инерции как источник движения. Пермь. 1977.
49. *Шипов Г.И., Сидоров А.Н.* // Теоретические и экспериментальные исследования реактивного движения без отбрасывания массы. «Физика взаимодействия живых объектов с окружающей средой», 2004, М.: с.230.
50. *Takabayasi T.* // Progr. Theor. Phys. 1983. Vol. 69. № 5. P.1323.
51. *Takabayasi T.* // Progr. Theor. Phys. 1955. Vol. 14. № 4. P.283.
52. *Takabayasi T., Vigier J.P.* // Progr. Theor. Phys. 1957. Vol. 18. № 6. P.573.
53. *Takabayasi T.* // Progr. Theor. Phys. 1983. Vol. 70. № 1. P.1. 1.
54. *Shipov G. I., M. I. Todorovskya*// Spin-torsion formulation of quantum mechanics and the fields of inertia. Moscow: Cyrillic, 2012, p. 49
55. *Madelung E.*// Quantum Theory in Hydrodynamic Form, *Z.Physic*, **40** (1926), p.p. 332 -336.
56. *Панов Ф.М., Курапов С.А., Бояришинов А.Е.*// Использование генераторов СВМ-поля в металлургии. В: Трудах III-ей международной научно-практической конференции «Торсионные поля и информационные взаимодействия», М.: , с. 201, 2012.
57. *Андреев А.А., Демьянов В.А., Кравченко Ю.П. Савельев А.В.*// Опыт исследования биополя человека (ауры) с помощью аппаратуры ИГА-1. <http://www.igal.ru/ugatu.html>
58. *Андреев А.А., Быков С.А., Демьянов В.А.*// О физическом механизме проявления тонко-полевых структур в трехмерном пространстве (К вопросу об измерении «тонких» полей аппаратурой ИГА-1). Международн. научн. конф. «Торсионные поля и информационные взаимодействия», Хоста, Сочи, Москва 2009, сс.88- 101. Смотри книгу на сайте <http://www.second-physics.ru>
59. *Shipov G., Sung-Bae Jin.*// Beyond Einstein's Unified Field Theory. 2019, Seoul, San Moon University Press, pp. 1-329.