

5. Явление аномального изменения интенсивности потока квантов проникающего излучения моно- и многоэлементными средами: Диплом на открытие № 57 / В. А. Иванов, Г. К. Катрацук, С. Н. Колюхов [и др.] // Научные открытия ученых СНГ: краткий справочник. – Под. ред. Ф. К. Клименко, С. Н. Зыбайло. – Днепропетровск: Новая идеология, 2008. – С. 112-113.
6. Булат, А. Ф. Радиационно-защитные материалы нового технического уровня / А. Ф. Булат, В. А. Иванов // Геотехническая механика: Межвед. сб. науч. трудов / Институт геотехнической механики им. Н.С. Полякова НАН Украины. – Днепропетровск, 2006. – Вып. 64. – С. 3-14.
7. Давыдов, А. С. Возбужденные состояния атомных ядер / А. С. Давыдов. – М.: Атомиздат, 1967. – 263 с.
8. Lafarge GIB X-block: This product is classified as hazardous according to the criteria of Worksafe Australia. – Lafarge Plasterboard PTY LTD, 2009. – 5 p.

**Abstract**

The results of comparative experimental studies of the effect of various radiation protection (RP) fillers of composite materials based on their fosfogypsum binding properties of RP

From the analysis of results of experimental studies of the effect of various rare-earth filling of composite materials based on their binding fosfogypsum protective properties may be concluded. Barium sulfate as the RE filler plaster matrix displays technological instability in the manufacturing process of the composite since its metropolitan hydration gypsum. An introduction to the gypsum matrix of tungsten at a concentration of 50% by weight of the composite material gives it the RP largest properties, recorded at an accelerating voltage of 100 kV lead equivalent  $\delta Pb = 1,20$  mm. Composite material based on fosfogypsum binder incorporated therein particulate filler in the form of RP at a concentration of 30% by weight provides almost the same properties of RP with composite materials on the same basis with the RE filler in the form of tungsten at the same concentration.

**Keywords:** phosphogypsum concentration, radiation protection, filler, rare earth elements, barium sulfate, tungsten

Розглядаються фізичний зміст розширених формул теорії відносності та гравітації. Гравітація представлена сумою плоских вирів елементарних частинок. Вводиться зміна заряду на великих відстанях

**Ключові слова:** теорія відносності, гравітація, електричний заряд, вир

Рассматриваются физический смысл расширенных формул теории относительности и гравитации. Гравитация представлена суммой плоских водоворотов элементарных частиц. Вводится изменение заряда на больших расстояниях

**Ключевые слова:** теория относительности, гравитация, электрический заряд, водоворот

УДК 530.18 (УДК 530.10(075.4))

# ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ФИЗИКА

**С. Н. Яловенко**

Кандидат технических наук  
Харьковский национальный университет  
радиоэлектроники  
пр. Ленина, 14, г. Харьков, Украина, 61166  
Контактный тел: 067-718-55-17  
E-mail: Serg33net@mail.ru

## Чёрный предел. Часть 10. Тайна времени или эфирная теория относительности.

В предыдущих главах были получены расширенные формулы для теории относительности

$$M(V) = M_0 \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}}} \times \left[ 1 - \left( \frac{GM_0}{c^2 R_0} \right) \frac{1}{1 - v^2/c^2} \right] \left( \frac{1}{1 - \frac{l(V)}{l_{max}}} \right) \quad (1)$$

$$T(V) = T_0 \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}}} \times \left[ 1 - \left( \frac{GM_0}{c^2 R_0} \right) \frac{1}{1 - v^2/c^2} \right] \left( \frac{1}{1 - \frac{l(V)}{l_{max}}} \right) \quad (2)$$

$$I(V) = I_0 \sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}} \times \left[ \frac{1}{1 - \left( \frac{GM_0}{c^2 R_0} \right) \frac{1}{1 - v^2/c^2}} \right] \left( \frac{1}{1 - \frac{l(V)}{l_{max}}} \right) \quad (3)$$

$$q(V) = q_0 \left[ 1 - \left( \frac{GM_0}{c^2 R_0} \right) \frac{1}{1 - v^2/c^2} \right] \times \frac{1}{\left( 1 - \frac{l(V)}{l_{max}} \right)} \quad (4)$$

Расширение формул для заряда и гравитации:

$$E_{\text{заряда}}(r) = \frac{1}{(R_0 + r)^2} \times q \times \text{SIN} \left( \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{1 + \Theta \times r} \right) \times P(\theta, \phi) \quad (5)$$

$$E_{\text{гравитации}}(r) = G \times M \times \frac{1}{(\Delta r)^2 + (r + f(r))^2} \times P(\theta, \phi) \quad (6)$$

Расширение формул для энергии

$$E = m_0 C^2 = I_{\text{водоворота}} \times \omega^2_{\text{водоворота}} \quad (7)$$

а так же звёздный коэффициент преломления:

$$n_{\text{звёздный}}(R) = 1 - \frac{GM}{C^4 R^2} = 1 - \left( \frac{GM}{C^2 R} \right)^2 \quad (8)$$

$$C_{\text{среды}}(R) = C_{\text{света}} \left[ 1 - \left( \frac{GM}{C^2 R} \right)^2 \right] = C_{\text{света}} \left[ 1 - \left( \frac{R_{\text{преломления}}}{R} \right)^2 \right] \quad (9)$$

Рассматриваемое в данной работе изменение времени связано с изменением плотности среды. Все элементарные частицы представляют собой разновидность плоских водоворотов, в которых электромагнитная волна свёрнута определённым образом по спирали. Это возможно из-за изменяющейся плотности эфира внутри спирали и, как следствие, изменение скорости света внутри этой же спирали.

В этой главе я постараюсь обобщить и интерпретировать полученные результаты наполнить их физическим смыслом и образами, облегчающими понимание сути явлений.

Для этого поставим опыты. Возьмем двое маятниковых часов одни часы опустим в воду, другие оставим в воздухе (рис.1). Зададимся вопросом, какие часы идут медленнее? Естественно те, которые в воде, но почему? Ответ: из-за разной плотности среды. Мысленно стараемся не учитывать затухание, вследствие трения, потому что в сверхтекучей среде, которым является эфир, оно отсутствует. Значит плотность среды влияет на ход изменения времени. Аналогичные опыты можно поставить и со звуковыми часами, измеряющими количество колебаний в секунду (взаимодействие со средой, что является моделью эфира обязательно) и мы тоже получим зависимость изменения времени от плотности среды.

Для лучшего понимания этого явления поставим другой эксперимент (рис.2). Поместим часы в цилиндр с поршнем со специально подобранным газом и начнем сжимать поршень, изменяя плотность газа внутри цилиндра, и мы также обнаружим зависимость –

замедления (изменения) времени от плотности газа внутри цилиндра или, в данном случае, от изменения его длины. То есть в эксперименте наблюдается замедление (изменение) времени от длины (плотности внутри) цилиндра.

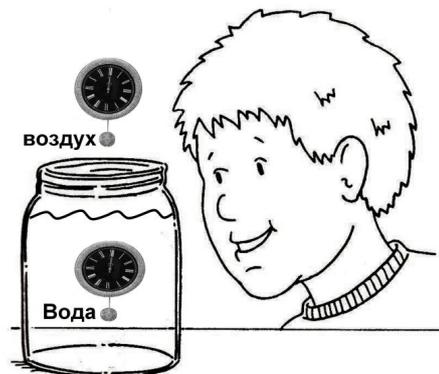


Рис. 1. Эксперимент 1

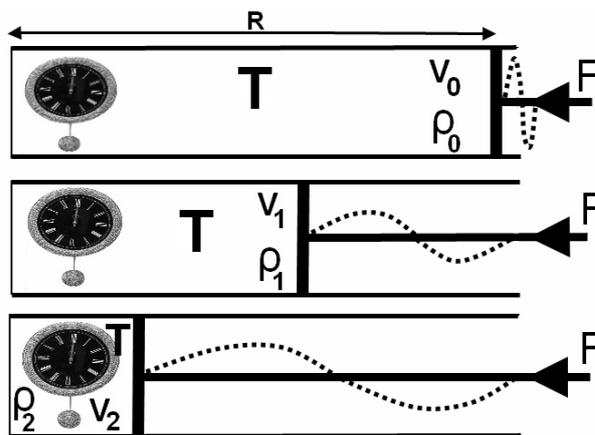


Рис. 2. Эксперимент 2

Поставим третий эксперимент (рис.3). Поместим цилиндр с часами в воду, прикрепим веревкой (сцепкой) к весам и начнем двигать, постепенно увеличивая скорость. В результате сопротивления среды (модели эфира) весы будут показывать увеличение массы (хотя правильно говорить силы F), под давлением среды из-за силы F длина цилиндра R будет уменьшаться, плотность внутри цилиндра будет изменяться (в данном случае увеличиваться), вследствие чего время T внутри цилиндра начнет замедляться.

Наблюдается схожесть с графиками теории относительности для времени, длины, массы. Напомним, что аналогичные сходства наблюдались при интерференционных экспериментах со светом и их щелевыми водными аналогами. В нашем случае мы делаем как бы обратное, мы ставим эксперименты на водной модели и полученные результаты переносим на реальные физические объекты. Отметим, что в данных экспериментах мы переходим от газообразного состояния к жидкому и твердому из-за разных сил взаимодействия вещества на разных расстояниях. Для сверхтекучих газов (эфира) таких скачков нет, меняется только степень –

вязкости. Три состояния вещества получаются из-за реорганизации эфира.

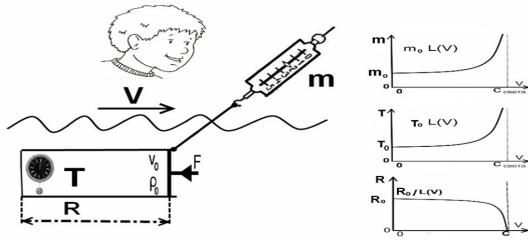


Рис. 3. Эксперимент 3

Поставим четвертый эксперимент, чтобы понять суть новых формул расширения теории относительности (рис.4). Этот эксперимент часто проделывали рыбаки, ловя рыбу на спиннинг, двигаясь на скоростной лодке. Сначала из-за того что приманка в виде рыбки вибрирует, создавая большую площадь сопротивления, удочка изгибается (аналог увеличения массы), но, достигнув определённой скорости, вибрация прекращается, удочка выпрямляется (аналог зоны не совпадения три (3) на рис.4., когда масса уменьшается) и создается ощущение, что приманка сорвалась. Уменьшая скорость лодки, процесс идет в обратном порядке, повторяя кривую изменения массы от скорости в расширенных формулах теории относительности, как показано в формуле (1). В реальном эксперименте из-за того, что элементарная частица примет форму конуса, сопротивление эфира уменьшится, что воспринимается как уменьшения массы или силы F. Увеличение массы есть следствие сопротивления эфиру элементарной частицы.

А как быть с длиной? В данном случае мы не должны забывать, что любая частица представляет собой плоский водоворот и став перпендикулярно движению, будет создавать воронку (превращая энергию движения в энергию воронки), что будет выглядеть как увеличение длины R, и перенесёт точку фиксации (отчёта) времени  $T_0$  вперед. Это означает, что мы можем воздействовать и наблюдать явления (свет, миражи прошедших событий) в другой временной шкале (аналог звёздных врат).

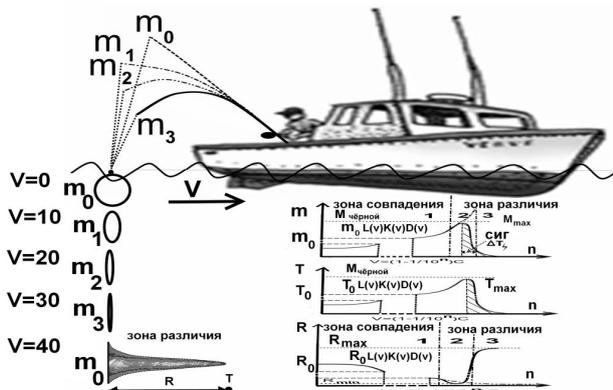


Рис. 4. Эксперимент 4

Схожие аналогии и образы, облегчающие понимание физических процессов, можно сделать и для расширенных формул заряда формула (4). В зоне совпадения заряд имеет классический вид (рис.5.а,б,в) разница только в том, что в эфирной теории он рассматривается как плоский водоворот (рис.5.г) с равновероятностным воздействием во всех направлениях. По мере увеличения скорости это равновероятностное воздействие изменяется, и в зоне совпадения вид распределения заряда аналогичен классическому виду (рис.5.а,б,в). Но в зоне не совпадения происходит зализывание заряда (рис.6.а,б,в), что приводит к его уменьшению и к вибрационным колебаниям (аналогично флагу, сопротивляющемуся ветру), вследствие чего происходит электромагнитное излучение (как следствие сопротивления загибу и колебанию заряда). Данный процесс похож на изменение магнитных силовых линий земли под действием солнечного ветра (рис.6.б).

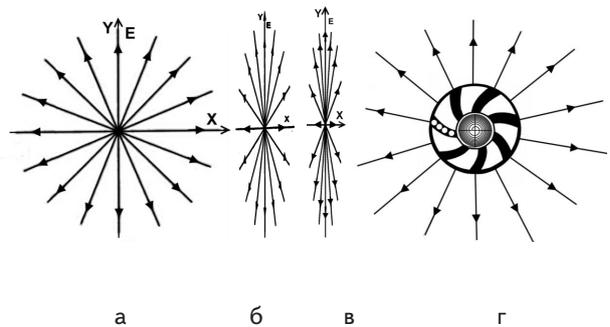


Рис.5. Изменение поля электрического заряда, когда его скорость приближается к скорости света

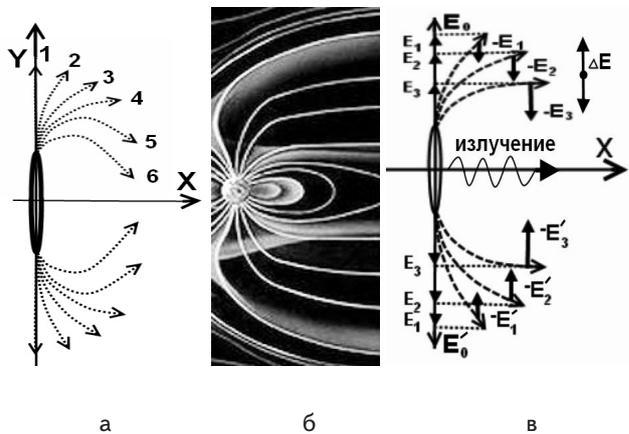


Рис.6. Изменение поля электрического заряда когда его масса приближается к массе чёрной дыры.

Общее суммарное воздействие можно представить графиками (рис. 7) и (рис. 8), которое соответствует формулам (1-4).

На рис. 7 показан график изменения среднестатистической плотности эфира  $\rho_{\text{средней}}(V)$  внутри элементарной частицы из-за перевода областей вращения с высокой плотностью в области с меньшей плотностью. Так как площадь, перпендикулярная движению, постоянна, а изменяется только длина, то плотность так же изменяется пропорционально длине.

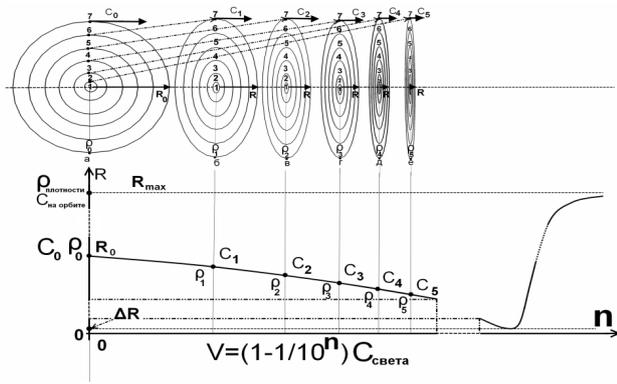


Рис. 7. График изменения плотности эфира

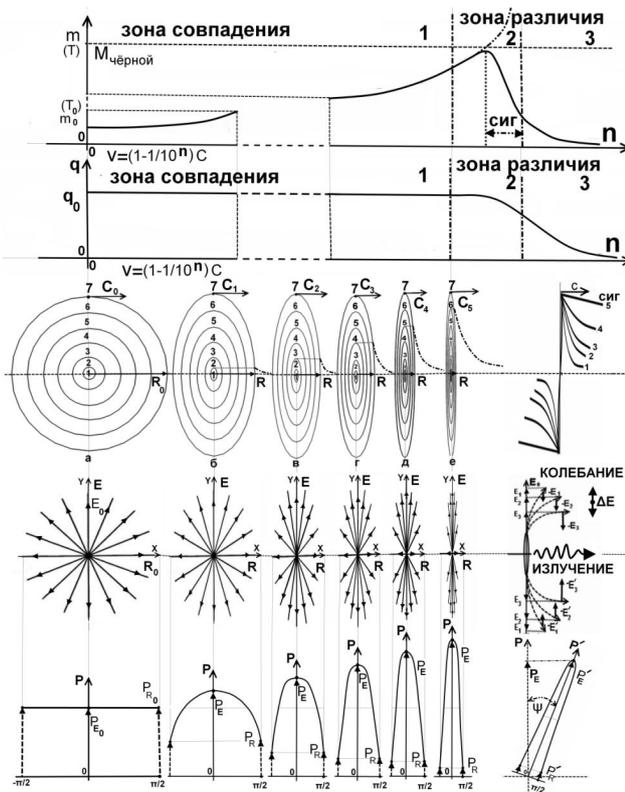


Рис.8. Общее суммарное воздействие

$$\rho_{\text{среднее}}(V) = \rho_{O\_среднее} \sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}} \times \left[ \frac{1}{1 - \left( \frac{GM_0}{c^2 R_0} \right) \frac{1}{1 - v^2/c^2}} \right] \left( 1 - \frac{l(V)}{l_{\text{max}}} \right) \quad (10)$$

В качестве аналогии, позволяющей лучше понять формулу (10), можно представить шар, движущийся в некоторой среде, который будет сплющиваться под воздействием сопротивления этой среды в направлении движения, увеличиваясь в ширину. Но если шар будет вращаться, то будет изменяться только радиус в направлении движения и увеличиваться плотность внутри шара, как показано на рис. 9.а,б,в увеличения в ширину не будет.

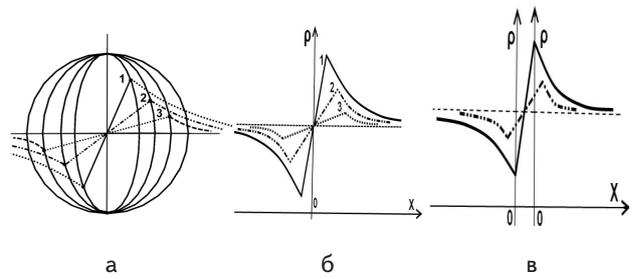


Рис.9. Графики изменения плотности эфира (крептона) перед движущимся зарядом при приближении его скорости к скорости света

Ещё более простую и схожую аналогию, которая имеет подобные процессы, можно предложить, наблюдая за работой трактора (рис.10,а,б,в). Можно видеть, как по мере увеличения насыпи на ковше увеличивается давление на ковш, что в нашем аналоге приводит к сжатию сферы (элементарной частицы) и изменению распределения заряда (элементарной частицы) (рис.11.) изменению плотности и формированию сига (рис.12,а,б).

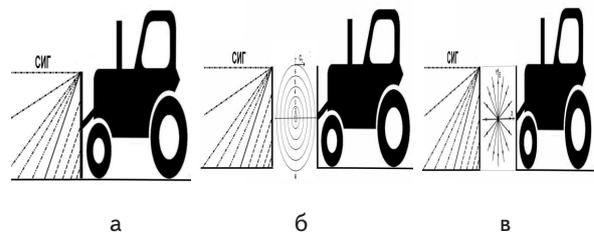


Рис.10. Модели изменения плотности крептона, заряда и формирования сига

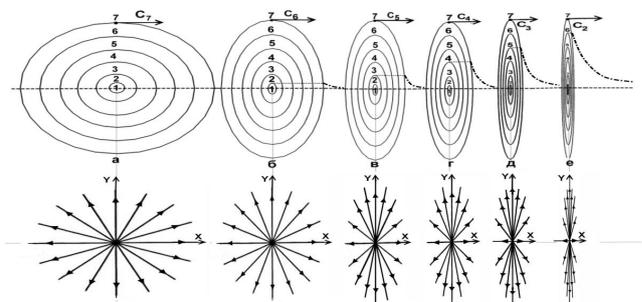


Рис. 11. Изменение распределения заряда

После того как насыпь на ковше достигнет определенного уровня, сформируется сиг, который будет обладать определенной длиной и временем передачи взаимодействия. Длина  $L_{\text{сига}}$  и время  $T_{\text{сига}}$  будет зависеть от свойства среды.

Для облегчения понимания расширенного уравнения для гравитации (6), где формула  $1/r^2$  изменена на формулу  $1/(r+f(r))^2 = (1/\sigma\sqrt{2\pi})\exp(-r^2/2\sigma^2)$ , гравитацию можно представить как стрельбу во все стороны с неподвижной и вращающейся платформы (рис.13). В первом случае, когда платформа неподвижна, плотность силы действия пуль пропорциональна  $1/r^2$ , но когда платформа вращается, траектория движения пули изменяется из-за вращения, т.е. длина пробега

пули увеличивается на  $f(r)$  и коэффициент  $1/r^2$  переписывается с учетом увеличения длины пробега как  $1/(r+f(r))^2 = (1/\sigma\sqrt{2\pi})\exp(-\theta^2/2\sigma^2)$ . В зоне совпадения 1, (рис.13.)  $f(r) \approx 0$  из-за большой скорости пули и им можно пренебречь, соответственно формула  $1/(r+f(r))^2$  переходит в формулу  $1/r^2$ .

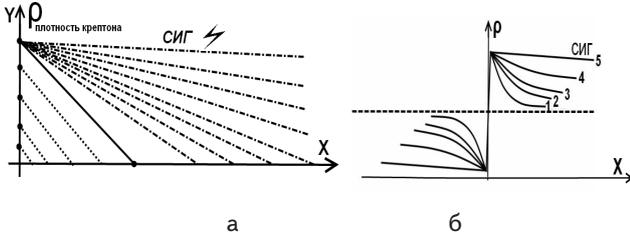


Рис. 12. Графики изменения плотности и формирования сига

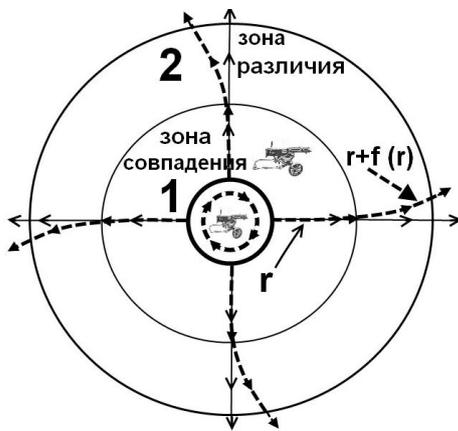


Рис. 13. Зона совпадения различия

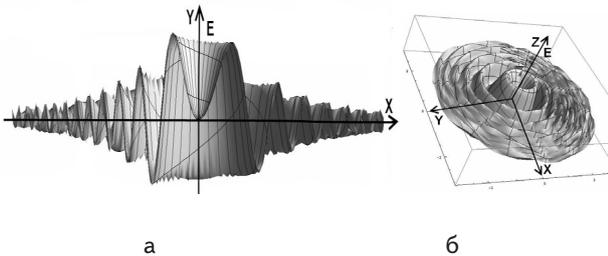


Рис. 14. Графики изменения напряженности электрического заряда элементарной частицы

В зоне несовпадения 2 различия становятся существенными, и пренебрегать ими нельзя. Напомним, что в водоворотной крптоновой теории все частички представлены плоскими водоворотами (рис.14.а) и (рис.14.б.), а гравитация рассматривается как суммарное изменение плотности крптона (эфира) в пространстве формула(11).

$$\vec{F} = \frac{\partial \rho}{\partial \vec{r}} \quad (11)$$

Для облегчения понимания второй части формулы (6) гравитации  $P(\theta, \varphi)$  вероятностной функции распределения, которая изменяет форму вида гравитации от сферической (форма круга) к нормально распределённой форме (приблизительно эллипсоидной) по

плоскостной составляющей  $F_E = \partial \rho_E / \partial r$  (для E составляющей), можно предложить эксперимент со сферой, представленный на рисунках (рис. 15,а,б. и рис. 16).

Эксперимент заключается в том, что в сферу с наклеенными на её поверхность индикационными лентами помещаются плоские вентиляторы (рис. 15,а,б) или вращающиеся диски с выемкой, или пластиной на своей поверхности (рис. 16). Эти вращающиеся диски вызывают эффект, аналогичный плоским вентиляторам, и создают модель изменения плотности (крптона, эфира), аналогичную изменению плотности элементарной частицы, представленной в крптоновой теории плоскими водоворотами (рис. 14,а,б).

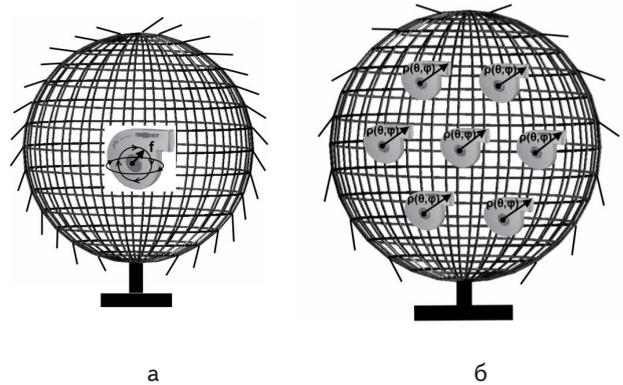


Рис. 15. Сфера для моделирования и измерения гравитации

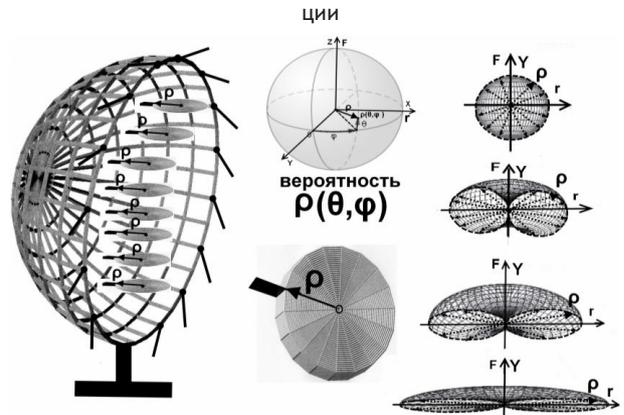


Рис. 16. Гравитация чёрной дыры

При вращении плоскостных вентиляторов, когда расстояние между ними велико и они не мешают друг другу, вероятностная функция распределения вектора плоскости (ХОУ)  $\rho(\theta, \varphi)$  равна  $P(\theta, \varphi) = 1$ , и индикационные ленты показывают сферическое распределение силы (Ньютоновское, классическое. По мере сжатия сферы, расстояния между вентиляторами уменьшаются и когда они становятся сопоставимыми с их размерами, то начинают мешать друг другу, что приводит к изменению вероятностной функции распределения вектора плоскости (ХОУ)  $\rho(\theta, \varphi)$  и  $P(\theta, \varphi) \neq 1$ . С учетом теплового движения (и других факторов) функции распределения вектора плоскости (ХОУ),  $\rho(\theta, \varphi)$ ,  $P(\theta, \varphi)$  от равномерного распределения будет переходить к нормальному и индикационные ленты покажут изменение распределение силы (рис.16,17,б). Во втором случае  $P(\theta, \varphi) = 1$  переходит в  $P(\theta, \varphi) = (1/\sigma\sqrt{2\pi})\exp(-\theta^2/2\sigma^2)$

и распределение действия не будет соответствовать Ньютонскому сферическому распределению силы, что приведет к существенному суммарному отличию силы (рис.16.17,а,б). В данном эксперименте не учитывается изменение плотности перпендикулярной плоскости (ХОУ) создающейся вектором Н, представленной функцией  $F_H = \partial \rho_H / \partial r$ , которая показана на рис. (17,а,б) жирной линией.

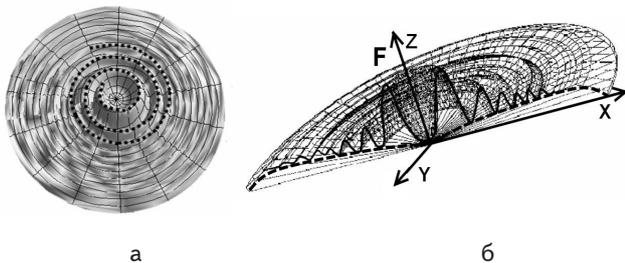


Рис. 17. Графики суммарной гравитации чёрной дыры

В ходе экспериментов на воде (моделирования доплеровского и красного смещения - гравитационного) был получен (смоделирован) результат, позволяющий объяснить красное смещение галактик, не прибегая к гипотезам антигравитации и темной материи. Эксперимент: если взять прозрачный прямоугольный лоток с жидкостью и создать на его конце плоскую волну, при этом меняя условно назовем трение (сопротивление, вязкость) среды, то можно наблюдать изменение частоты длины волны от расстояния (рис.18), что в крептоновой (эфирной) теории соответствует стиранию фотона при прохождении пространства и изменению его частоты от расстояния из за потери энергии на преодоления сопротивления среды. Это означает, что сверхтекучесть среды (эфира) отлична от нуля, и её можно вычислить, измеряя разность между силой светимости звёзд и частотой изменения света (с учетом потерь на преодолении гравитации).

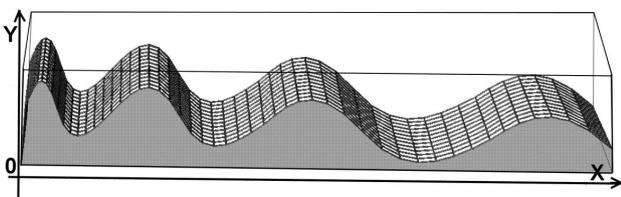


Рис. 18. Изменение частоты длины волны от расстояния

Формулу изменения частоты можно записать как

$$\omega(r) = \omega_0 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{K_1 \times r} = \omega_0 \times e^{-r \times K_2}, \quad (12)$$

где  $K_1$  и  $K_2$  – коэффициент сопротивления среды.

Формула (12) представлена графиком на (рис.19). К аналогичным выводам, но другим путём пришли и другие ученые, например Ацюковский В.А. в работах по эфиродинамике.

Определять, расширяется ли наша галактика или сжимается, надо по отклонению от основной функции  $\Delta f_1$  от  $f_0$  (r) на (рис.19).

Водную модель для заряда трудно создать из-за сложности моделирования дипольной составляющей,

но суть и природу взаимодействия можно смоделировать и показать на одинаково (рис. 21) (одноименные заряды) и разно (рис. 20) (разные заряды) вращающихся плоских пружинках. На разно вращающихся пружинках (рис.20.) можно наблюдать эффект проталкивания, который воспринимается как притяжение между разноимёнными зарядами (представленных в теории плоскими водоворотами). На одинаково вращающихся пружинках можно наблюдать эффект отталкивания одноименных зарядов (рис. 21). Регулируя ширину ленты от расстояния в зоне взаимодействия (рис. 20,21) можно смоделировать силу убывания пропорциональную  $(1/r^2) \times \sin((\pi/2) \times 1/(1+\Theta \times r))$ , связанную с растягиванием конца синусоиды водоворотом не свернутым в спираль для расширенной формулы заряда(5).

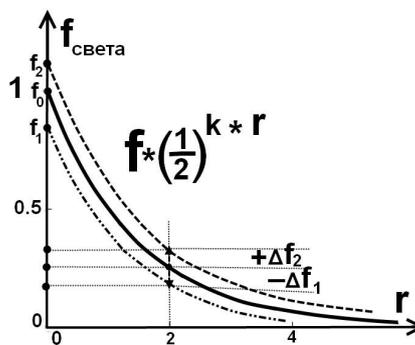


Рис. 19. Изменения частоты

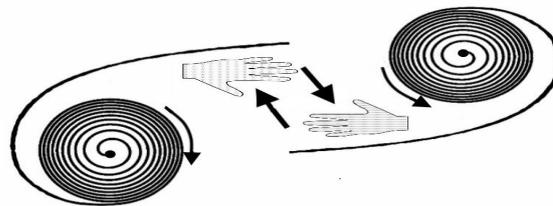


Рис. 20. Моделирование сути и природы взаимодействия на одинаково вращающихся плоских пружинах

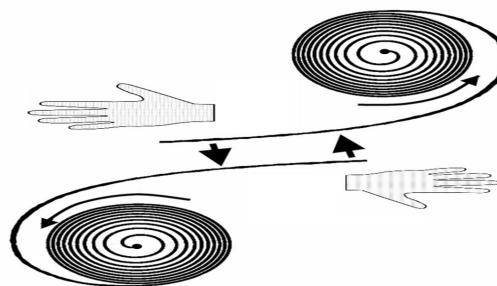


Рис. 21. Моделирование сути и природы взаимодействия на разно вращающихся плоских пружинах

В данной модели не учитывается вектор Н перпендикулярной плоскости (ХОУ) отвечающей за магнитный момент. Это упрощение позволяет приблизиться к сути понимания взаимодействия зарядов, которое на данный момент в принципе отсутствует.

Эфирное представление дает возможность наполнить физические формулы, до этого не имевших физической интерпретации, физическим смыслом и физическими образами, облегчающими понимание сути явлений, и продвинуть наши представления о природных процессах.

### Литература

1. А. Эйнштейн. А. Теория относительности. 2000 Научно-издательский центр. Регулярная и хаотическая динамика.
2. Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. - Фейнмановские лекции по физике.
3. «Актуальные проблемы современных наук-2009» №21 Материалы Международной научно-практической конференции. Издат. «Nauka I studia;2009». ISBN 978-966-8736-05-6. Чёрный предел. Теория относительности: новый взгляд, Яловенко С.Н., с. 85.
4. Яловенко С.Н. Теория относительности .Новый взгляд, Яловенко С.Н Уральский научный вестник. Научно-теоретический и практический журнал. №5(20) 2009. ЖШС «Уралнаучкнига» 2009. ISSN 1561-6908 , Теория относительности .Новый взгляд. с. 33.
5. Яловенко С.Н. Чёрный предел. Яловенко С.Н Вестник национального технического университета “ХПИ” №8 2009г Тематический выпуск «Новые решения в современных технологиях»; Чёрный предел. Харьков., 2009 г. с.81.
6. Яловенко С.Н. Чёрный предел часть 1. Яловенко С.Н Вестник национального технического университета “ХПИ” №43 2008г Тематический выпуск «Новые решения в современных технологиях»; Чёрный предел часть 1 Харьков., 2008 г. с.144.
7. Яловенко С.Н. «Чёрный предел. Теория относительности: новый взгляд» Яловенко С.Н. ТОВ издательство «Форт» 2009г. ISBN 978-966-8599-51-4.
8. «Наука и инновации - 2010» №.13., Материалы 6 Международной научно-практической конференции.. Techniczne nauki Fizyka .издает. «Nauka I studia;2010». Яловенко С.Н ISBN 978-966-8736-05-6. Чёрный предел. Теория относительности: новый взгляд. Часть 5. Мирозозрение, с. 105.
9. «Наука: Теория и практика - 2010» №.7. Материалы 6 Международной научно-практической конференции. издает. «Nauka I studia;2010». Яловенко С.Н., ISBN 978-966-8736-05-6. Чёрный предел. Теория относительности: новый взгляд, с. 78.
10. Yalovenko S.N. Black limit. Theory of relativity. New view., Yalovenko S.N. Научно-теоретический и практический журнал. «Современный научный вестник №21 (77) 2009» ISSN 1561-6886 ФИЗИКА. С.67.
11. «Наука: Теория и практика» №.6., Материалы 6 Международной научно-практической конференции. издает. «Nauka I studia;2009». ISBN 978-966-8736-05-6. Yalovenko S.N раздел. Fyzyka. Teoretyczna fizyka. Black limit. Theory of relativity. New view. С.17.
12. «Научный прогресс на рубеже тысячелетий - 2010», Материалы 6 Международной научно-практической конференции. от 27.05.2010 – 05.06.2010г. издает. Прага«Education and Science». ISBN 978-966-8736-05-6. Yalovenko S.N Continuation of the theory of a relativity. с. 10.

### Abstract

*There is an introduction of new limitation that no body can be sped up to the mass more than the mass of collapsar, in addition to the limitation by the speed of light. On the basis of this restriction, one can obtain new formulae for the relativity theory and extension of the classical equations for mass, length and time. The charge relativity is indicated. The formulae for charge and gravitation are extended. The article concerns the continuation of the relativity theory on the basis of the ether theory, where the discrete element of superfluid ether is a strong wave, the elementary particles are flat swirls, the gravity is represented as a changing density of the strong wave, created by the flat swirls. The charge is a stretched by the swirl sinusoid tail, not spiraled and created by the dipole shift of the strong wave. Particle energy is represented as conversion of progressive energy of the wave into the rotational energy of the swirl. It was shown that the collapsar gravitation is flat and not round*

**Keywords:** *relativity theory, swirl, strong wave, gravitation, mass, time, length, charge, speed of light, collapsar*