

*Вводиться нове обмеження – жодне тіло не можна розганяти до маси більш ніж маса чорної діри, на додаток по обмеженню швидкістю світла. На базі цього обмеження виходять нові формули і розширення класичних рівнянь для маси, ділини, часу. Показується відносність заряду*

*Ключові слова: теорія відносності, вир, крeптон, гравітація, щільність*

*Вводится новое ограничение – ни одно тело нельзя разогнать до массы больше чем масса чёрной дыры, в дополнение по ограничению скоростью света. На базе этого ограничения получают новые формулы и расширение классических уравнений для массы, ділины, времени. Показывается относительность заряду*

*Ключевые слова: теория относительности, водоворот, крeптон, гравитация, плотность*

*Entered new limitation – not a single body can not be dispersed to mass more than mass of black hole, in addition on limiting to velocity of light. On the base of this limitation new formulas and expansion of classic equalizations turn out for mass of, ділиny, time. Relativity of charge is shown*

*Keywords: theory of relativity, whirlpool krepton, gravity, density*

# ЧЕРНЫЙ ПРЕДЕЛ. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗАРЯД И ГРАВИТАЦИЯ

**С. Н. Яловенко**

Кандидат технических наук

Кафедра радиоприемников

Харьковский национальный университет

радиоэлектроники

пр. Ленина, 14, г. Харьков, 61166

Контактный тел: 067-718-55-17

E-mail: Serg33net@mail.ru

## ЧАСТЬ 6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗАРЯД

В приведенных ранее главах заряд представлялся как диполь крeптона (крепкая волна), который образуется в результате упаковки в квадратурный плоский водоворот и имеет форму спирали (рис. 1). Срез спирали показан на рис. 2 и 3 распределение заряда внутри водоворота для электрона и протона.

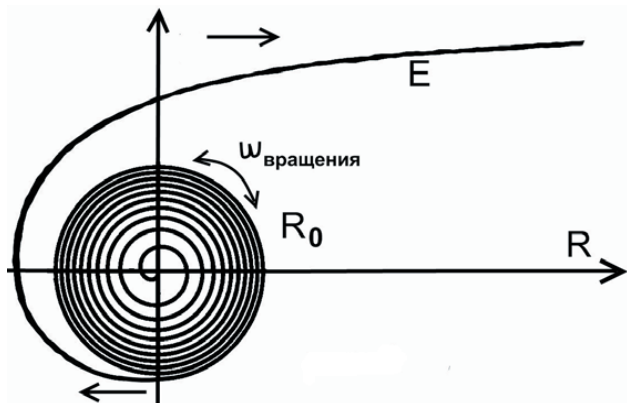


Рис. 1

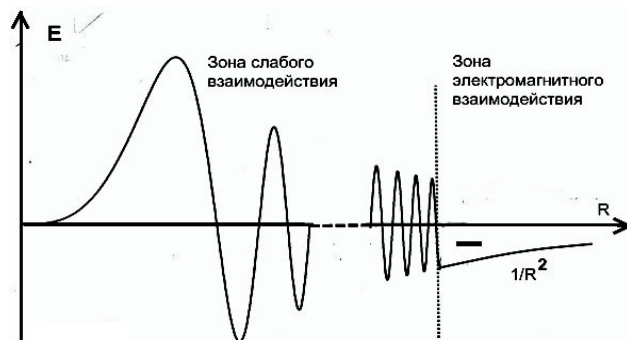


Рис. 2

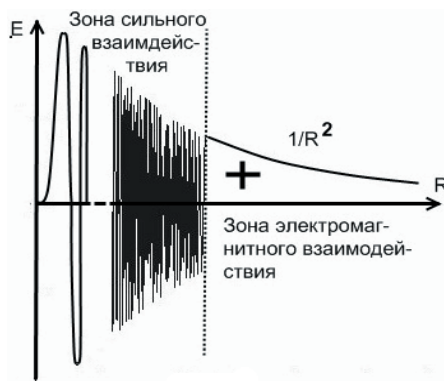


Рис. 3

Если сделать срез посередине, то распределение заряда внутри водоворота от  $(0, R_0)$  можно представить функцией

$$E(R) = \left( \frac{E_0(R)}{f(R)} \right) \sin(\omega_0 f(R) t(R)) \quad [0, R_0]$$

Здесь  $f(R) = \frac{C(\rho)}{C_{\text{света}}}$  - функция пропорциональности крептона при  $R \rightarrow 0, C(\rho) \rightarrow 0, f(R) \rightarrow 0$ , где  $C_{\text{света}}$  - средняя величина, характеризующая плотность крептона (вакуума);  $\omega_0$  - частота кванта света,  $E_0(R)$  - амплитуда цуга,  $t(R)$  - функция изменяющегося времени из-за изменения плотности крептона при приближении к центру водоворота.

Так, для водоворота вида  $1/X^N$  при  $N=2$  уравнение будет иметь вид

$$E(R) = \frac{E_0(R)}{R^2} \sin(\omega_0 (R_{\text{времени}} + R_{\text{времени}}^2) R^2_{\text{плотности}}) \quad [0, R_0]$$

В водоворотной крептоновой теории, которая была представлена в пяти предыдущих публикациях, все частицы, а их более тысячи, представлялись как **плоские** водовороты с изменяющейся квадратурной плотностью ( $\rho$ ) крептона, в которой электромагнитная волна упаковывалась определенным образом (свернутой в плоскую спираль). Напряжённость электрического поля, создаваемая каждой элементарной частицей (электроном, протоном, нейтрино) была **плоской** и составляла:

$$E(x) = \frac{F(x)}{q} = \frac{q}{r^2} = \frac{q}{r^2} \quad (1)$$

$$E(y) = \frac{F(y)}{q} = \frac{q}{r^2} = \frac{q}{r^2} \quad (2)$$

$$E(z) = \frac{F(z)}{q} = 0 \quad (3)$$

$$\rho_{\text{горизонталь}}(\alpha) = \text{const} \quad (4)$$

$$\rho_{\text{вертикаль}}(\beta) = \text{const} \quad (5)$$

где  $E$  - напряжённость электрического поля (векторная величина), характеризующая электрическое поле в данной точке.

Ключевой момент водоворотной крептоновой теории заключается в том, **что мы состоим из плоскостей**, создающих объем;

$q$  - электрический заряд;

$r$  - расстояние от исследуемой точки пространства до центра заряда;

$\rho_{\text{горизонталь}}(\alpha)$  - вероятностное расположение оси угла плоскости XY по **горизонтали**;

$\rho_{\text{вертикаль}}(\beta)$  - вероятностное расположение оси угла плоскости XY по **вертикали**.

Равновероятностное и одинаковое распределение оси угла плоскости XY по горизонтали и вертикали  $\rho_{\text{горизонталь}}(\alpha) = \rho_{\text{вертикаль}}(\beta) = \text{const}$  создает сферу одинакового равновероятностного воздействия электрической силы и напряженности электрического поля. **Статистически** по суммарному усреднению

$$E_x(\sum E(\rho)) = E_y(\sum E(\rho)) = E_z(\sum E(\rho)) = \sum_i^{\rho} E_i(r) = \frac{q}{r^2} \quad (6)$$

однако только при условии **равной** вероятности углов вращения по горизонтали и вертикали, которая реализуется, когда плоскости объектов расположены далеко друг от друга и их влиянием можно пренебречь.

Поэтому напряженности

$$E_z = E_x = E_y = \frac{q}{r^2} \quad (7)$$

равны между собой **вследствие статистически равного вероятностного суммарного воздействия**. По аналогии - вследствие равновероятностного воздействия давление на стенки сосуда с газом (или жидкостью) одинаково на всех стенках сосуда.

Поэтому напряжённость электрического поля представлена в виде суммы **плоскостей** напряженности электрического поля, зарядов элементарных частиц и согласно уравнениям (1)-(5).

$$E = \sum_i^N E_{i-\text{плоскостей}}$$

Как видно из рис. 2, 3, область заряда растянута квадратурным водоворотом.

Нарисуем и рассмотрим эту часть подробнее. На рис. 4 показана синусоида  $\text{SIN}(x)$  на участке от  $[0, R_0]$ , которая свернута квадратурным водоворотом (см. рис. 1).

На рис. 5 показана область синусоиды  $[R_0, R_0 + \lambda/4]$  или  $[R_0, R_0 + \pi/2]$ , которую квадратурный водоворот растягивает в заряд (рис. 6), то есть область  $[R_0, R_0 + \lambda/4]$  или  $[R_0, R_0 + \pi/2]$ , переходит, или растягивается, водоворотом в область  $[R_0, \infty]$  пропорционально  $1/R$  (или  $X \rightarrow 1/R$ ).

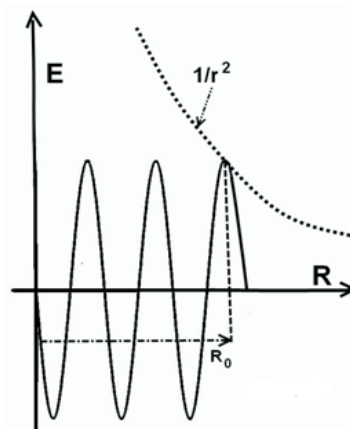


Рис. 4

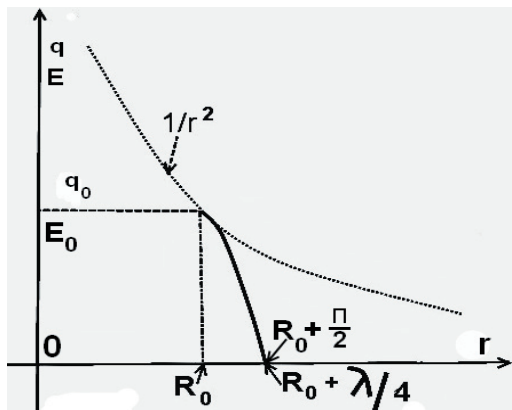


Рис. 5

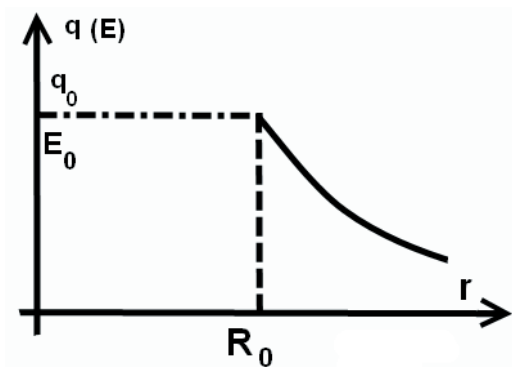


Рис. 6

Как видно из графиков рис. 4, 5, 6 и из водоворотной крептоновой (эфирной) теории, сила между двумя зарядами, которая записывалась как

$$F = \frac{qq}{r^2} \tag{8}$$

и напряжённость электрического поля

$$E = \frac{F}{q} = \frac{q}{r^2} \tag{9}$$

векторные физические величины, характеризующие электрическое поле в данной точке и численно равные отношению силы F, действующей на пробный заряд, помещенный в данную точку поля, к величине этого заряда q.

Эти физические величины **неточны**.

В формулах (8) и (9) правильно поставить знак приближения ( $\approx$ ), и записать как

$$F \approx \frac{qq}{r^2}$$

$$E \approx \frac{F}{q} \approx \frac{q}{r^2}$$

Правильная формула должна учитывать наложенные синуса (SIN(x)) растянутой функции (рис. 7). Так как часть функции (SIN(x)) скручивается в спираль, а конец растягивается водоворотом – то он и отвечает за электрический заряд частицы.

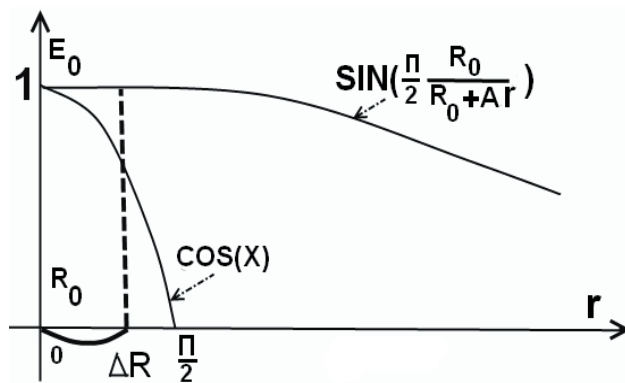


Рис. 7

Формулы (8) и (9) верны приближенно, так как на участке  $(0, \Delta R)$  (рис. 7) функция  $SIN(x) \approx 1$ .

Для нахождения растянутой функции используем метод замены переменной в определённом интервале, где функции  $f(x) = \cos(x)$  на промежутке  $(R_0, R_0 + \frac{\pi}{2})$ , соответствующей концу водоворота преобразуется в функцию  $\varphi(r) = \frac{1}{Ar}$  на интервал  $(R_0, \infty)$ .

Тогда получим:

$$\begin{aligned} E_0 \int_{R_0}^{R_0 + \frac{\pi}{2}} \cos(X) dX &= E_0 \int_0^{\infty} \cos\left(\frac{1}{Ar}\right) d\left(\frac{1}{Ar}\right) = \\ &= \frac{E_0}{A} \int_0^{\infty} \left(-\frac{1}{r^2}\right) \cos\left(\frac{1}{Ar}\right) dr \end{aligned}$$

Перенесём для упрощения ось ординат в  $R_0$

$$\begin{aligned} E_0 \int_{R_0}^{R_0 + \frac{\pi}{2}} \cos(X) dX &= \\ &= \frac{E_0}{A} \int_0^{\infty} \left(-\frac{1}{(R_0 + r)^2}\right) \cos\left(\frac{\pi}{2} \frac{R_0}{R_0 + Ar} - \frac{\pi}{2}\right) dr = \\ &= \frac{E_0}{A} \int_0^{\infty} \left(\frac{1}{(R_0 + r)^2}\right) \sin\left(\frac{\pi}{2} \frac{1}{1 + \frac{Ar}{R_0}}\right) dr = \\ &= q \int_0^{\infty} \left(\frac{1}{(R_0 + r)^2}\right) \sin\left(\frac{\pi}{2} \frac{1}{1 + \Theta r}\right) dr \end{aligned} \tag{10}$$

Как видно из рис. 7, формул (8) и (9) (10), нужно учитывать изменение заряда от расстояния r. То есть заряд есть функция от расстояния  $q(r)$  и **выводится**, и записывается как

$$q(r) = q \times \sin\left(\frac{\pi}{2} \frac{1}{1 + \Theta r}\right) \tag{11}$$

Точная формула, как следует из теории, должна записываться как

$$F = \frac{qq}{(R_0 + r)^2} \left[ \sin\left(\frac{\pi}{2} \frac{1}{1 + \Theta r}\right) \right]^2 [R_0, \infty] \tag{12}$$

$$E = \frac{q}{(R_0 + r)^2} \text{SIN}\left(\frac{\pi}{2} \frac{1}{1 + \Theta r}\right) [R_0, \infty] \quad (13)$$

$$E(R) = \frac{E_0(R)}{R^2} \sin\left(\omega_0 (R_{\text{времени}} + R_{\text{времени}}^2) R_{\text{плотности}}^2\right) [0, R_0] \quad (14)$$

где  $\Theta = \frac{\Lambda}{R_0}$  - коэффициент растяжения, зависящий от скорости света среды ( $C_{\text{среды}}$ ).

Из уравнений (12) и (13) можно видеть, что на небольших расстояниях ( $r$ ), где  $\Theta r \approx 0$  функция  $\text{SIN}\left(\frac{\pi}{2} \frac{1}{1 + \Theta r}\right) \approx 1$ , а  $R_0$   $r$  и ею можно пренебречь и уравнения (12), (13) переходят в уравнения (8) и (9)

$$F \cong \frac{qq}{r^2} \text{ и}$$

$$E \cong \frac{F}{q} \cong \frac{q}{r^2}.$$

Но на больших расстояниях надо учитывать действие распределенного заряда - уравнение (11), или функцию распределения заряда в пространстве:

$$\psi(r) = \text{SIN}\left(\frac{\pi}{2} \frac{1}{1 + \Theta r}\right) \quad (15)$$

На больших расстояниях функция  $\text{SIN}\left(\frac{\pi}{2} \frac{1}{1 + \Theta r}\right) < 1$ , а  $R_0$   $r$  и ею нельзя пренебречь, и уравнения (12), (13) можно записать как

$$F \cong \frac{qq}{r^2} \left[ \text{SIN}\left(\frac{\pi}{2} \frac{1}{1 + \Theta r}\right) \right]^2 \quad (16)$$

$$E \cong \frac{q}{r^2} \text{SIN}\left(\frac{\pi}{2} \frac{1}{1 + \Theta r}\right) \quad (17)$$

что существенно ограничивает действие заряда в пространстве по сравнению с гравитационной функцией. В данном случае формула заряда получается не экспериментальным путём, а выводится из теории.

Аналогично будет сделано и для гравитации.

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2} \quad (18)$$

которая (как будет показано дальше), тоже нуждается в уточнении.

В водоворотной теории заряд рассматривается как дипольное смещение крептона (элемента эфира) (рис. 8).

На рис. 9 крептон изображён без смещения (нейтральный).

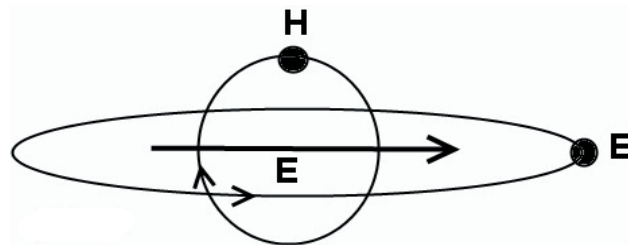


Рис. 8

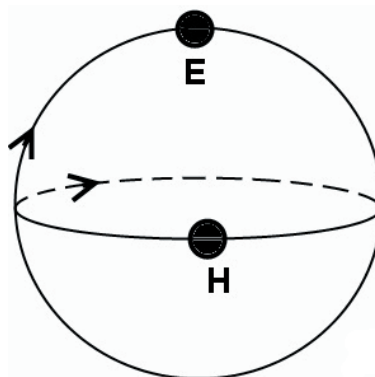


Рис. 9

На этих рисунках приведены также обозначения: **Н** – крептонит, отвечающий за магнитную составляющую;

**Е** – крептонит, отвечающий за электрическую составляющую.

Сила взаимодействия между условными шариками крептоном **Н** и крептоном **Е** происходит по аналогии силы Лоренца, и направления их движения перпендикулярны друг другу, вследствие чего их орбиты также перпендикулярны друг другу  $F_{\text{крептона}} = [E \perp H]$ . Об устройстве крептонитов **Е** и **Н** и почему они обладают такими свойствами, будет описано в последующих главах. Все уравнения представлены в декартовой системе координат для наглядности и простоты, но в дальнейшем для точности будут записаны в полярных координатах.

## ЧАСТЬ 7. ГРАВИТАЦИЯ

В водоворотной крептоновой теории, которая была представлена в шести предыдущих публикациях, все частицы, а их более тысячи, представлялись как плоские водовороты с изменяющейся квадратурной плотностью ( $\rho$ ) крептона, в которой электромагнитная волна упаковывалась определенным образом (свернута в спираль). Напряжённость гравитационного поля, создаваемая каждой элементарной частицей (электроном, протоном, нейтрино), плоская и равна

$$E(x) = \frac{F(x)}{m} = \frac{G \frac{mM}{r^2}}{m} = G \frac{M}{r^2} \quad (1)$$

$$E(y) = \frac{F(y)}{m} = \frac{G \frac{mM}{r^2}}{m} = G \frac{M}{r^2} \quad (2)$$

$$E(z) = \frac{F(z)}{m} = \Delta = \text{const} \quad (3)$$

$$\rho_{\text{горизонталь}}(\varphi) = \text{const} \quad (4)$$

$$\rho_{\text{вертикаль}}(\theta) = \text{const} \quad (5)$$

где  $E$  - напряженность гравитационного поля – векторная величина, характеризующая гравитационное поле в данной точке и численно равная отношению силы тяготения, действующей на тело, помещенное в данную точку поля, к гравитационной массе этого тела.

Ключевой момент водоворотной крептоновой теории в том, **что мы состоим из плоскостей**, создающих объем, поэтому  $E_z = \text{const}$  и в первом приближении можно считать равной нулю (хотя магнитная составляющая создаёт свое изменение плотности и свою гравитацию). **А гравитация – это изменяющаяся плотность крептона** (крептон - крепкая волна).

$G$  – гравитационная постоянная;

$M$  – гравитационная масса тела – источника поля;

$r$  - расстояние от исследуемой точки пространства до центра масс тела - источника поля;

$\rho_{\text{горизонталь}}(\varphi)$  - вероятностное расположение плоскостного угла оси плоскости  $XOY$  **по горизонтали**;

$\rho_{\text{вертикаль}}(\theta)$  - вероятностное расположение плоскостного угла оси плоскости  $XOY$  **по вертикали**.

Равновероятностное и одинаковое распределение оси угла плоскости  $XOY$  по горизонтали и вертикали  $\rho_{\text{горизонталь}}(\varphi) = \rho_{\text{вертикаль}}(\theta) = \text{const}$  создает сферу одинакового равновероятностного воздействия гравитационной силы и напряженности гравитационного поля, и **статистически** по суммарному усреднению равно:

$$\begin{aligned} E_x(\sum E(\rho)) &= E_y(\sum E(\rho)) = \\ &= E_z(\sum E(\rho)) = \sum_i^{\rho} E_i(r) = G \frac{M}{r^2} \rho(\theta, \varphi) \end{aligned} \quad (6)$$

$$E(r) = G \frac{M}{r^2} \rho(\theta, \varphi)$$

При  $\rho(\theta, \varphi) = 1$  уравнение (6) имеет классический вид;

$$E(r) = G \frac{M}{r^2} \quad (7)$$

где  $\rho(\theta, \varphi)$  - функция вероятностного распределения.

Но только при условии **равной** вероятности углов вращения по горизонтали и вертикали  $\rho(\theta, \varphi) = 1$ , которая реализуется, когда плоскости объектов далеко и их влиянием можно пренебречь.

Поэтому:

$$E_z = E_x = E_y = G \frac{M}{r^2} \quad (8)$$

напряженности гравитационных сил по осям  $X, Y, Z$  равны между собой, **из-за статистически равновероятностного суммарного воздействия**, при котором  $\rho(\theta, \varphi) = 1$ . По аналогии давления на стенки сосуда с газом (или жидкостью) – из-за равновероятностного

воздействия давление одинаково на всех стенках сосуда.

Поэтому гравитация представлена в виде суммы **гравитационных плоскостей** и плоских плотностей элементарных частичек согласно уравнениям (1-5).

$$E = \sum_1^N E_{i-\text{плоскостей}} = \sum_1^N P_{i-\text{плотностей}} \quad (9)$$

в котором гравитация представлена как сфера

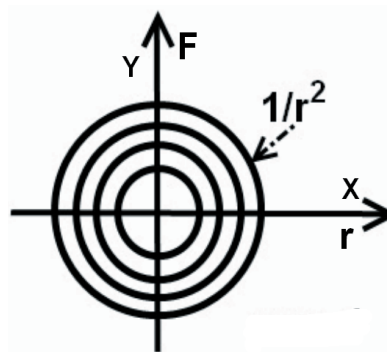


Рис. 10

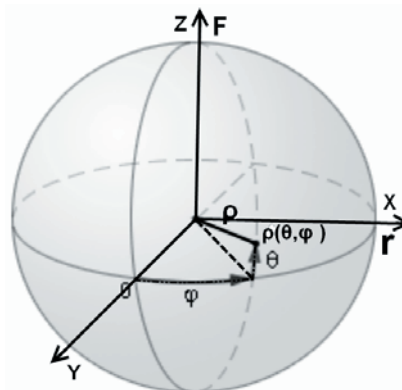


Рис. 11

Плотность на краях круга убывает пропорционально  $\sim 1/r^2$  и обратно пропорциональна квадрату расстояния (рис. 10). Поэтому гравитация как сумма плоскостей уменьшается пропорционально  $\sim 1/r^2$  и обратно пропорциональна квадрату расстояния (представляет собой аналог давления на стенки сосуда). Расстояние между плоскостями велико и все плоскости вращаются, создавая равновероятностное распределение по сфере (рис. 11). Из-за того, что плоскости удалены друг от друга на большое расстояние, мы получаем суммарную силу, равную по сфере:

$$F = G \frac{Mm}{r^2} \quad (10)$$

и суммарную напряженность гравитационного поля:

$$E = G \frac{M}{r^2} \text{ при } \rho(\theta, \varphi) = 1 \quad (11)$$

На рис. 12 изображена сфера силы гравитационного поля, где  $r$  - расстояние от исследуемой точки пространства до центра масс тела - источника поля.

При сжатии объекта в черную дыру, плоскости сдвинутся и начнут мешать друг другу, вследствие этого вероятность распределения поменяется и поменяется суммарная картина. На рис. 14-17 показано изменение распределения гравитации по мере приближения к чёрной дыре. По мере приближения к чёрной дыре, вероятностная функция распределения  $\rho(\theta, \varphi) \neq 1$  не равна единице, что приводит к изменению классических уравнений для гравитации и в общем виде записывается как:

$$E(r) = G \frac{M}{r^2} \rho(\theta, \varphi) \tag{12}$$

$$E_x(r) = G \frac{M}{r^2} \rho_x(\theta, \varphi)$$

$$E_z(r) = G \frac{M}{r^2} \rho_z(\theta, \varphi) \tag{13}$$

$$E_z(r) = G \frac{M}{r^2} \rho_z(\theta, \varphi)$$



Рис. 12



Рис. 13



Рис. 14



Рис. 15

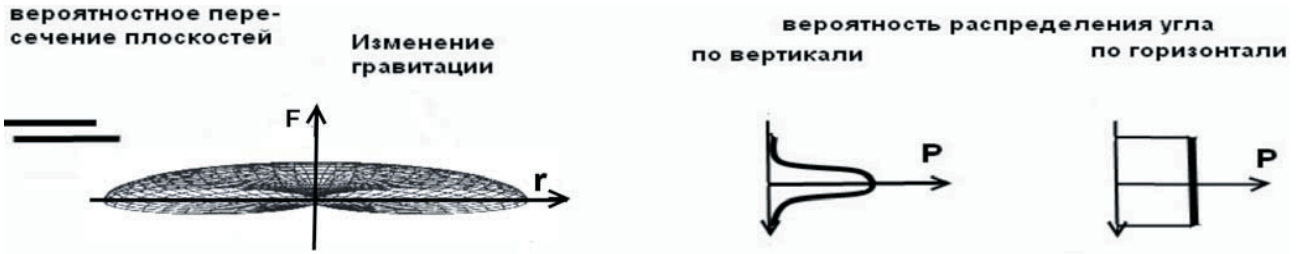


Рис. 16

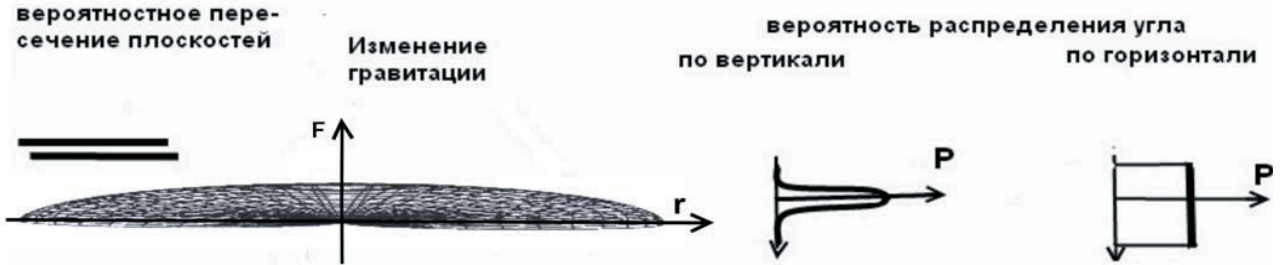


Рис. 17

Чёрная дыра не круглая – она плоская (рис. 18) из-за центробежных сил.

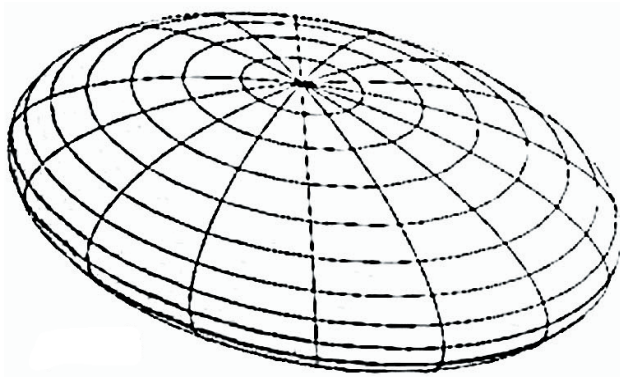


Рис. 18

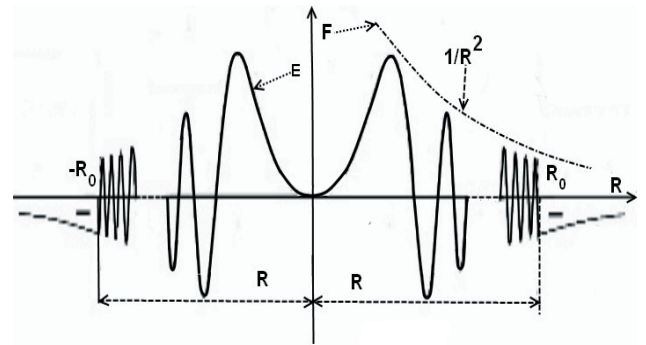


Рис. 20

Исходя из этого, гравитация её поля не сфера, а эллипсоид (рис. 19) в интервале  $[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$ . Это следствие водоворотной кретоновой теории.

Напомним, что в предыдущих главах напряженность электрического поля элементарных частиц представлялась плоским водоворотом, в котором электромагнитная волна упаковывалась определённым образом. Изображение её в декартовых координатах показано на (рис. 20).

Для наглядности можно представить вращающиеся пластинки или СД диски. На большом расстоянии их вращение не мешает друг другу, а вблизи они взаимодействуют и упорядочиваются. Вследствие чего плотность распределения по вертикали  $\rho_{\text{вертикали}}(\theta)$  из равномерной (график-1 рис. 21) переходит к нормальному вероятностному распределению (график-2, 3, 4 рис. 21) на угловом интервале  $[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$  и имеет вид:

$$f(\theta) = \rho_{\text{вертикали}}(\theta) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{\theta^2}{2\sigma^2}} \quad (14)$$

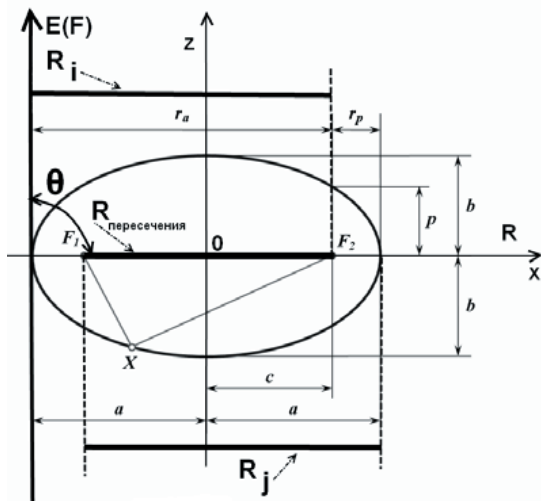


Рис. 19

Если построить графики функций на MathCAD в полярных координатах  $Q(\rho_{\text{вертикаль}}(\theta), \theta)$ , они отобразят графики рис. 12-17, и по мере уменьшения дисперсии в первом приближении будут хорошо описываться эллипсом (рис. 22).

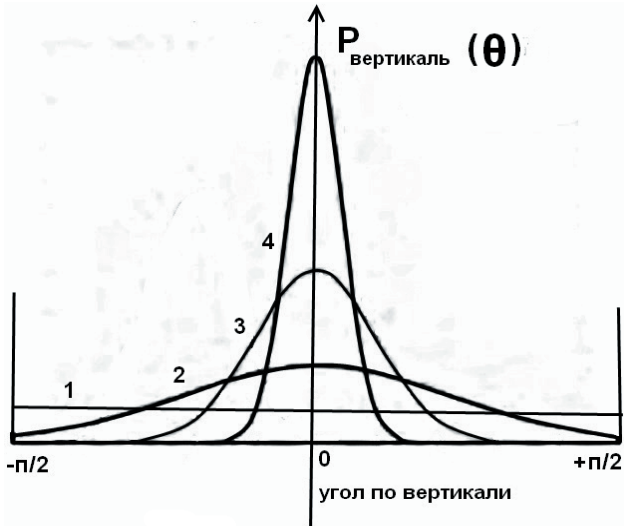


Рис. 21

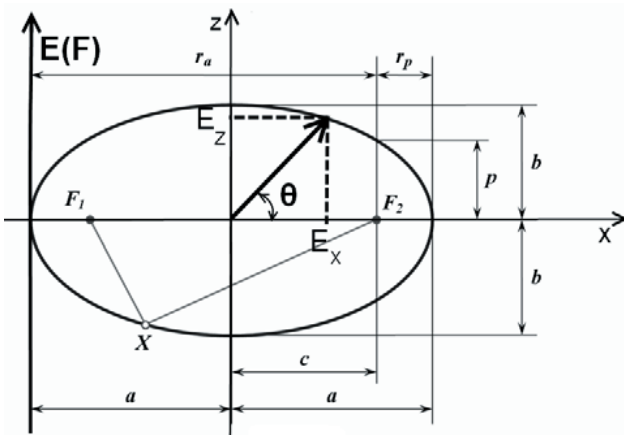


Рис. 22

Таким образом, гравитация от сферы переходит к эллипсоиду (в первом приближении она точно описывается уравнениями (12) и (13)), (рис. 19) на интервале углов  $[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$  для всех элементарных частиц тела. Характеристики этого эллипса:

$R_i$  – радиус элементарной частицы;

$\alpha$  - большая полуось  $\alpha = r_p + c = R - \frac{R_{\text{пересечения}}}{2}$  ;

$b$  - малая полуось;  $b = \frac{c\sqrt{1-e^2}}{e}$  ;

$c$  - фокальное расстояние (полурастояние между фокусами) где  $2c = R_i \cap R_j = R_{\text{пересечения}}$  или  $c = \frac{R_{\text{пересечения}}}{2}$  ;

$p$  - фокальный параметр; где  $p = a(1-e^2)$  ;

$r_p$  - перифокусное расстояние (минимальное расстояние от фокуса до точки на эллипсе)  $r_p = R - 2c = R - R_{\text{пересечения}}$  ;

$r_a$  - апофокусное расстояние (максимальное расстояние от фокуса до точки на эллипсе) или  $r_a = a(1+e)$  ;

$$e - \text{эксцентриситет эллипса } e = \frac{c}{a} = \sqrt{1 - \frac{b^2}{a^2}}$$

$$\text{или } e = \frac{c}{a} = \frac{\frac{R_{\text{пересечения}}}{2}}{R - \frac{R_{\text{пересечения}}}{2}} = \frac{1}{\frac{2R}{R_{\text{пересечения}}} - 1}$$

где  $(0 \leq e < 1)$

Параметрическое уравнение эллипса для декартовой системы координат записывается следующим образом:

$$\frac{X^2}{a^2} + \frac{Z^2}{b^2} = 1 \tag{15}$$

$$\begin{cases} z = b \sin \theta \\ x = a \cos \theta \quad 0 \leq \theta \leq 2\pi, \end{cases} \tag{16}$$

Таким образом, уравнение (10) для каждой элементарной частицы надо переписать как

$$E_z = G \frac{M}{r^2} (b \sin \theta + a)$$

$$E_x = G \frac{M}{r^2} (a \cos \theta + a) \tag{17}$$

Для трехмерного пространства это сплюснутый эллипсоид вращения (сфероид) вокруг оси Oz, вследствие того, что на плотность распределения по горизонтали  $\rho_{\text{горизонталь}}(\varphi)$  влияние не оказывается, и каноническое уравнение, где  $a = b \neq c$  записывается в виде:

$$\frac{Y^2 + X^2}{a^2} + \frac{Z^2}{b^2} = 1 \tag{18}$$

здесь  $\Lambda$  - угловой эксцентриситет равен  $\Lambda = \arccos\left(\frac{a}{b}\right)$

Тогда параметрическое уравнение запишется следующими формулами:

$$E_z = G \frac{M}{r^2} b \sin \theta$$

$$E_x = G \frac{M}{r^2} (a \cos \theta + a) \times \cos \varphi \tag{19}$$

$$E_y = G \frac{M}{r^2} (a \cos \theta + a) \times \sin \varphi$$

Получив распределение гравитации для одной элементарной частицы (параметрическое уравнение (19)),



получим распределение гравитации для всего тела. Просуммируем и возьмем интеграл по аналогичному сфероиду (рис. 11).

$$E(x,y,z) = \sum_i \sum_j \sum_k E_{ijk}(x,y,z) = \int_0^a \int_0^b \int_0^c E_{ijk}(x,y,z) dx dy dz = \int_0^r E(r) dr \quad (20)$$

Получим уравнения, аналогичные уравнению (19).

Исходя из вышеизложенного, можно сделать выводы, что для областей, где область пересечения равна 0, то есть  $2A = R_i \cap R_j = R_{\text{пересечения}} = 0$  и расстояние между элементарными частицами  $R \gg R_0$ , взаимным влиянием плоскостей можно пренебречь. Тогда уравнение напряжённости гравитации будет иметь классический вид.

$$E = E_z = E_x = E_y = G \frac{M}{r^2} \quad 2c = R_i \cap R_j = R_{\text{пересечения}} = 0 \quad R \gg R_0 \quad (21)$$

При сжатии в чёрную дыру, которая имеет вид плоского сфероида, взаимным влиянием плоскостей элементарных частиц пренебречь нельзя  $2c = R_i \cap R_j = R_{\text{пересечения}} \neq 0$ . Тогда уравнение напряжённости гравитационного поля примет вид:

$$E_z = G \frac{M}{r^2} b \sin \theta \quad 2c = R_i \cap R_j = R_{\text{пересечения}} \neq 0$$

$$E_x = G \frac{M}{r^2} ((a \cos \theta) + a) \times \cos \varphi$$

$$2c = R_i \cap R_j = R_{\text{пересечения}} \neq 0 \quad (22)$$

$$E_y = G \frac{M}{r^2} ((a \cos \theta) + a) \times \sin \varphi$$

$$2c = R_i \cap R_j = R_{\text{пересечения}} \neq 0$$

и имеет вид, как показано на рис. 23.

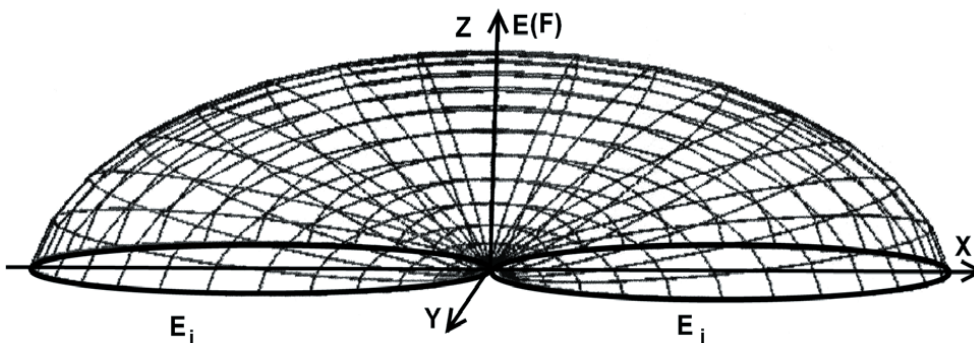


Рис. 23

Как показано выше, гравитация элементарной частицы влияет на суммарную гравитацию чёрной дыры.

Рассмотрим внутреннее распределение гравитации в области  $(0, R_0)$ . Распределение напряжённо-

сти электрического поля заряда показано на рис. 20. Уравнение напряжённости электрического поля заряда, которое получено в предыдущих главах, записывается как:

$$E_{\text{электрического}}(R) = \left( \frac{E_0(R)}{f(R)} \right) \sin(\omega_0 f(R) t(R)) \quad [0, R_0] \quad (23)$$

$$E_{\text{электрического}}(R) = \frac{E_0(R)}{R^2} \sin(\omega_0 (R_{0\text{времени}} + R_{\text{времени}})^2 R_{\text{плотности}}^2) \quad [0, R_0] \quad (24)$$

здесь  $f(R) = f(\rho)$  - функция пропорциональности изменения плотности крептона, при  $R \rightarrow 0, C(\rho) \rightarrow 0, f(R) \rightarrow 0$ , где  $C_{\text{света}}$  - средняя величина, характеризующая плотность крептона (вакуума);  $\omega_0$  - частота кванта света,  $E_0(R)$  - амплитуда цуга,  $t(R)$  - функция изменяющегося времени из-за изменения плотности крептона при приближении к центру водоворота.

Внутреннее распределение  $E$  - напряженность гравитационного поля так же меняется, как было показано раньше из экспериментов на воде (глава 2), которая бралась как модель.

Из водоворотной крептоновой (эфирной) теории следует, что любое ускорение создаёт изменение плотности и, следовательно, - гравитацию. Поэтому напряженность электрического поля создаст гравитацию, пропорциональную напряженности электрического поля.

Исходя их выше изложенного, формулу гравитации для электрического поля можно записать как:

$$E(R) = \Phi(\rho) \left( \frac{E_0(R)}{f(R)} \right) [1 + \sin(\omega_0 f(R) t(R))] \quad [0, R_0] \quad (25)$$

где  $\Phi(\rho)$  - коэффициент пропорциональности в общем случае должен зависеть от плотности крептона (эфира) - гравитации.

Общее уравнение гравитационного поля будет состоять из гравитационного поля водоворота и гравитационного поля свернутой волны.

И так как гравитационное поле свернутой волны создаёт изменение плотности, то общая их плотность - гравитация будет равна

$$E(R) = G \frac{M}{R^2} + \Phi(\rho) \left( \frac{E_0(R)}{f(R)} \right) [1 + \sin(\omega_0 f(R) t(R))] \quad [0, R_0] \quad (26)$$

График её показан на рис. 24. Неоднородность напряженности гравитационного поля окажет влияние на распределение вещества, на формирование галактических рукавов и образование спиралей. Фактически, смотря на спиральную галактику, мы видим строение электрона и протона. И то и другое всего лишь водовороты.

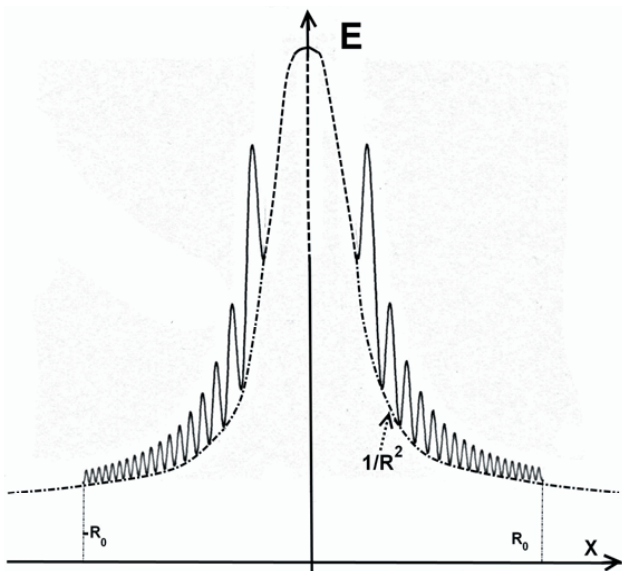


Рис. 24

**Гравитация – перевернутый колокол**

Подойдем к основному вопросу гравитации – а правильны и насколько точны фундаментальные уравнения гравитации.

$$E(r) = G \frac{M}{r^2} = (GM) \left( \frac{1}{r^2} \right) \tag{27}$$

Согласно водоворотной крептоновой теории, все элементарные частицы - это водовороты (глава вторая - эксперименты в ванной комнате - водовороты). А водоворот (водный водоворот или эфирный, крептоновый и т.д.) – это перевернутый колокол, и по своему распределению **близок** к графику нормального распределения наоборот (из экспериментов на воде, глава 2) как показано на рис. 26, график (2). Нижняя точка плотности не может быть равной нулю, - она ограничена минимальной плотностью. Поэтому уравнение для напряженности гравитационного поля надо переписать как:

$$E(r) = G \frac{M}{\Delta r^2 + r^2} = G \frac{M}{\left( \frac{GM}{C^2} \right)^2 + r^2} \tag{28}$$

$$\Delta r = R_{\text{преломления}} = \frac{GM}{C^2}$$

где  $\Delta r$  - минимальное расстояние, соответствующее минимальной плотности  $\Delta r_{\text{минимальное}}$  (значение, имеющее важное значение для вывода третьей форму-

лы теории относительности, глава 1). Уравнение (28) – это первое расширение гравитационных формул. На рис. 25 изображён график нормального распределения и график обратной квадратуры.

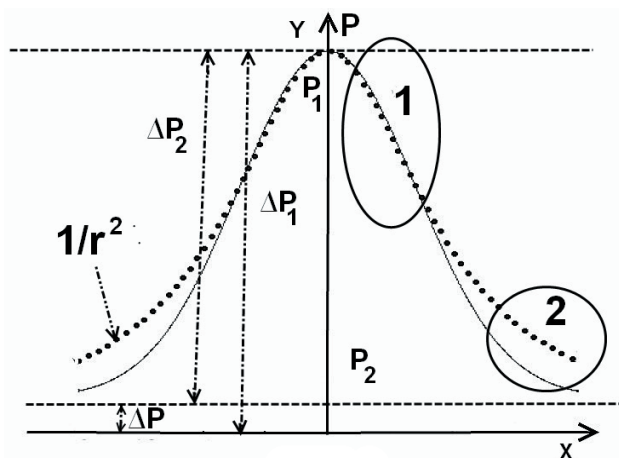


Рис. 25

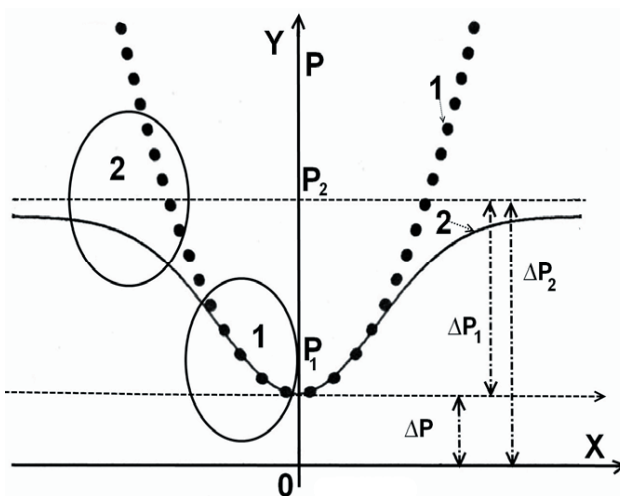


Рис. 26

Можно видеть совпадение этих графиков: в верхней части область 1 и расхождение в области 2 нижней части.

Графики сделаны с помощью программы Mathcad. Из-за их совпадения в области 1, гравитация была принята как квадратурная функция, и хорошо описывается на небольших расстояниях (по сравнению с вселенскими расстояниями). Но для больших расстояний разница становится существенной и требует коррекции (изменений), что видно на графиках область 2, рис. 25, 26.

Также видно, что график нормальной функции ограничен плотностью крептона P1 - минимальной плотностью и плотностью P2 - максимальной плотностью. Для графика квадратурной функции есть ограничение по минимальной плотности P1 - введенное в первом расширении (формула (28)), но нет ограничения по верхней плотности – область 2 и невозможно ввести ограничение для верхней области квадратурной функции, как показано на рис. 25 и рис. 26. Из выше изложенного, формулу для напряженности гра-

витации, как больше приближённую к реальности, в общем случае следует записать в виде:

$$E(r) = GM \times \left[ \Delta\rho + \frac{1}{(\Delta r)^2} \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{r^2}{2\sigma^2}} \right] \quad (29)$$

или для нормального вида как

$$E(r) = GM \times \left[ \Delta\rho + \frac{1}{(\Delta r)^2} e^{-r^2} \right] \quad (30)$$

или в первом приближении

$$E(r) = GM \frac{1}{(\Delta r)^2} e^{-r^2} = GM \frac{1}{\left(\frac{GM}{C^2}\right)^2} e^{-r^2} = \frac{C^4}{GM} e^{-r^2} \quad (31)$$

или обобщённо

$$E(r) = GM \frac{1}{(\Delta r)^2} e^{-r^2} \rho(\theta, \varphi) = \frac{C^4}{GM} e^{-r^2} \rho(\theta, \varphi) \quad (32)$$

Такое распределение позволяет существование третьей стабильной частицы – нейтрино, длина волны которой кратно укладывается в водоворот уже не квадратурного а нормального распределения (рис. 27), хотя и находится вдали от них. В дальнейшем это будет рассмотрено подробней.

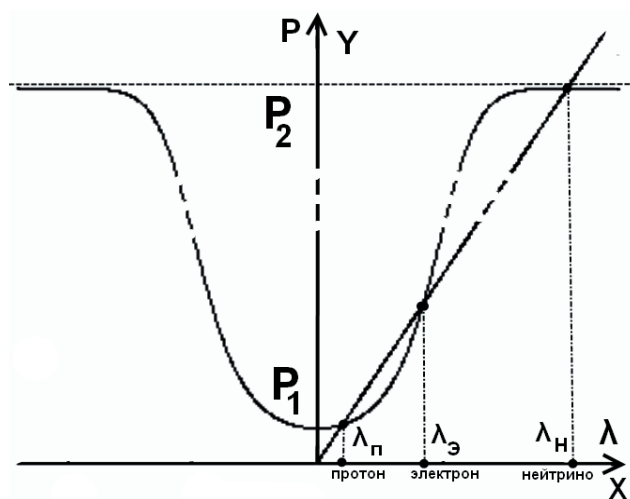


Рис. 27

Выше изложенные формулы получены на базе экспериментов на воде (которая бралась за модель пространства) и представлении о пространстве как о сверхтекучей субстанции, обладающей определёнными свойствами. Элементом этой среды является крептон (крепкая волна) - аналог молекулы воды.

Данная глава - это единственная альтернатива между здравомыслием классической физики и безумием черной материи, охватившей физику. Она создана как альтернатива теории чёрной материи.

## 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» №2-1 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., стр. 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. стр. 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. стр.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. стр.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 .издаст. «Nauka I studia;2010». Яловенко С.Н ISBN 978-966-8736-05-6. Чёрный предел. Теория относительности: новый взгляд. Часть 5. Мировоззрение, стр. 105.
9. «Наука : Теория и практика - 2010» №.7. Материалы 6 Международной научно-практической конференции. издаст. «Nauka I studia;2010». Яловенко С.Н., ISBN 978-966-8736-05-6. Чёрный предел. Теория относительности: новый взгляд, стр. 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. Стр.67.
11. «Наука: Теория и практика» №.6., Материалы 6 Международной научно-практической конференции. издаст. «Nauka I studia;2009». ISBN 978-966-8736-05-6. Yalovenko S.N раздел. Fizyka. Teoretyczna fizyka. Black limit. Theory of relativity. New view. Стр.17.
12. «Научный прогресс на рубеже тысячелетий - 2010», Материалы 6 Международной научно-практической конференции. от 27.05.2010 – 05.06.2010г. издаст. Прага «Education and Science». ISBN 978-966-8736-05-6. Yalovenko S.N Continuation of the theory of a relativity. стр. 10.