

УДК 530.18 530.10(075.4)

ЧЕРНЫЙ ПРЕДЕЛ. ЧАСТЬ 8. СВЕТ

С. Н. Яловенко

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

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, світло

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 заряда

Ключевые слова: теория относительности, водоворот, крeптон, свет

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, light

Часть 8. СВЕТ

Согласно водоворотной крeптоновой теории пространство, вакуум, пустота - это океан, заполненный сверхтекучей субстанцией (эфиром, жидкостью и т.д.) состоящей из крeптона (крeптон - крепкая волна) - рис. 1.

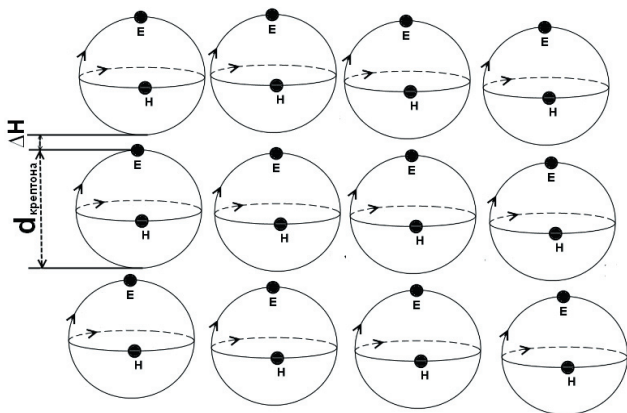


Рис. 1

Схема распространения света происходит, как показано на рис. 2 и рис. 3, от крeптона к крeптону и определяет скорость распространения света.

В физике хорошо проработаны разделы:

1) Центральное и абсолютно упругое столкновение шаров с одинаковой массой. При столкновении налетающий шар останавливается и передает свою энергию (скорость) следующему шару.

2) Передача импульса вдоль цепочки абсолютно упругих шаров с одинаковой массой.

При рассмотрении движения света будет использована аналогия с этими разделами, так как свет рассматривается как передача абсолютно упругого **поступательно-вращательного** движения. Для лучшего представления можно держать образ отскакивания брошенного прямолинейно камня от вращающегося колеса - рис. 4, или передача вращения диполей - рис. 5 и 6.

В данном случае возникает абсолютно упругое столкновение с изменением направления движения (рис. 4). Направление движения меняется на перпендикулярное (или на 90°) с сохранением импульса движения, по аналогии с изменением траектории объекта, пролетающего возле массивного тела.

Передача абсолютно упругого поступательно-вращательного движения от крeптона к крeптону (рис. 2) создаёт изменение орбит крeптона E и H, что создает напряжённость электрических и магнитных полей, а также изменяет расстояние между крeптонами, создавая изменение плотности, что приводит к созданию

гравитации (гравитация – это изменяющаяся плотность крептона). Таким образом, вместе с поступательно-вращательным движением передается поступательно перемещающаяся плотность – гравитация света. Так как крептониты E и H перпендикулярны и равны, (в общем случае) то гравитация света – это равнонаправленный перпендикулярно движению перемещающийся круг (плоскость).

Природа гравитационных волн и света разная, хотя и осуществляется на одном и том же носителе – крептоне. В случае со светом идет передача поступательно вращательного движения от крептонита E к крептониту H с созданием напряженностей электромагнитных полей и изменением плотности крептона – гравитации. Гравитационная волна по своей природе ближе к звуковой волне, где распространение происходит за счёт изменения и передачи плотности в среде (рис. 7).

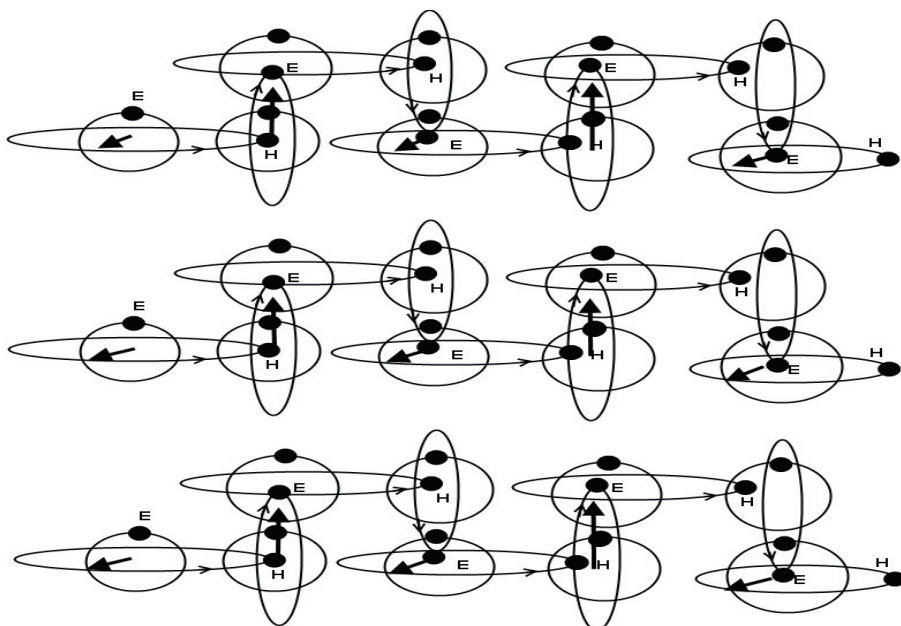


Рис. 2

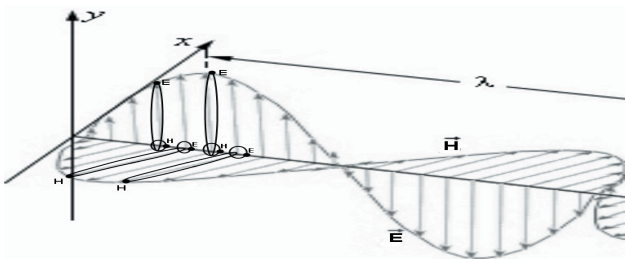


Рис. 3

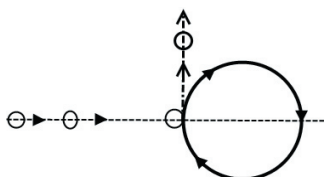


Рис. 4

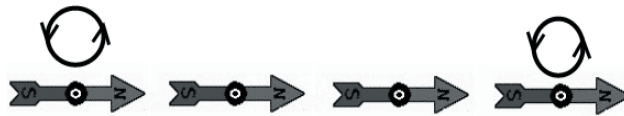


Рис. 5



Рис. 6

Из-за разной природы распространения света и гравитационной волны в крептоновой среде, скорости их распространения будут не равны

$$C_{\text{света}} \neq V_{\text{гравитации}}$$

Скорость гравитации стоит на более высокой иерархической ступени и в первом приближении в 1016 раз больше скорости света.

Коэффициент преломления

Коэффициент преломления света определяют как отношение скорости электромагнитной волны в вакууме к скорости электромагнитной волны в среде и записывают как:

$$n_1 = \frac{C}{V_1} \quad n_2 = \frac{C}{V_2} \quad (1)$$

По аналогии введём коэффициент для среды крептона, эфира, вакуума и т.д.

В водоротной крептоновой теории определяется, что скорость света зависит от плотности вакуума, эфира, крептона, гравитации - всё это одно и то же, так как среда - вакуум представлена как океан, заполненный сверхтекучей материей – крептоном (крептон - элемент эфира, среды, вакуума) - рис. 8.

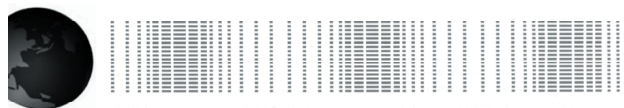
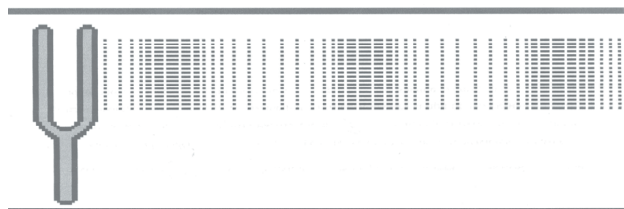


Рис. 7

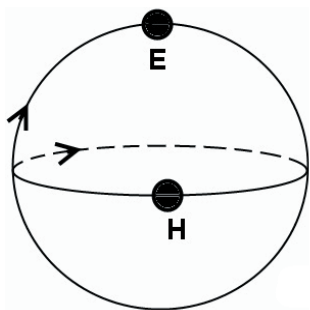


Рис. 8

По аналогии с водным океаном, заполненным водой H₂O, крептон - аналог молекулы воды, одно из свойств которого сверхтекучесть. С изменением плотности крептона ρ, изменяется скорость света - C_{света}(ρ) (скорость света – функция относительно плотности крептона) из-за того, что изменяется время взаимодействия между крептонитами ΔT. Скорость света – это передача взаимодействия от одного крептона к другому.

По аналогии с воздухом, крептон - аналог молекул, составляющих воздух. При увеличении разреженности воздуха (увеличение расстояния между молекулами), время передачи взаимодействия от одной молекулы к другой увеличивается, и скорость распространения звука C_{звука} падает. И, так изменение плотности среды ρ влияет на скорость распространения в этой среде (C_{среды}), то, как следствие, увеличивается расстояние между элементами среды ΔL и временем их взаимодействия ΔT

$$\frac{\Delta L}{\Delta T} = C_{\text{среды}} = C_{\text{света}} \tag{2}$$

и определяется скорость распространения в среде. В нашем случае - скорость света.

С увеличением расстояния ΔL между элементами среды, изменяется количество элементов N в объеме ΔV - в нашем случае количество крептона (рис. 1).

$$\frac{N}{\Delta V} = \rho_{\text{среды}}, \tag{3}$$

что определяет плотность среды и образует зависимость между плотностью среды ρ_{среды} и скоростью распространения взаимодействия в ней.

$$C_{\text{среды}}(\rho) = C(\Delta T) = C(\Delta L) \tag{4}$$

То есть C_{среды} - зависит от функции ΔT, ΔL, ρ.

Из-за сложности измерения ΔT, ΔL и простоты измерения плотности ρ, будем рассматривать зависимость C_{света} от плотности среды – вакуума – крептона – эфира – всё это означает одно и то же.

Изменение плотности создаёт гравитацию E_{гравитации}. По аналогии с ветром – в одном месте плотность воздуха изменили и возникла сила E напряжённости. А вот изменение плотности среды – вакуума – эфира – крептона – гравитации – в водоворотной крептоновой теории создают водовороты, которыми являются все элементарные частицы – электрон, протон, нейтрино и т. д. (более 1000). Хотя основными являются электрон и протон,

потому что только их частоты кратно вписываются в квадратурный водоворот.

Так как гравитация есть изменяющаяся плотность среды – крептона – эфира – и так далее, то существует прямая зависимость

$$C_{\text{среды}}(\rho) = C(E_{\text{гравитации}}) \tag{5}$$

Теперь, перейдя от плотности среды к гравитации, которую мы можем хорошо измерять, введём коэффициент преломления среды, связав его с напряжённостью гравитационной силы E_{гравитации}.

Коэффициент преломления n₁ отталкивается от стандарта C_{света}, с которым сравниваются другие скорости C_{среды}(V₁).

Выберем и мы стандарт силы E_{гравитации}, с которой будем сравнивать другие силы E_{среды}. Для этого используем аналогию – аналогию вычисления первой космической скорости (рис. 9).

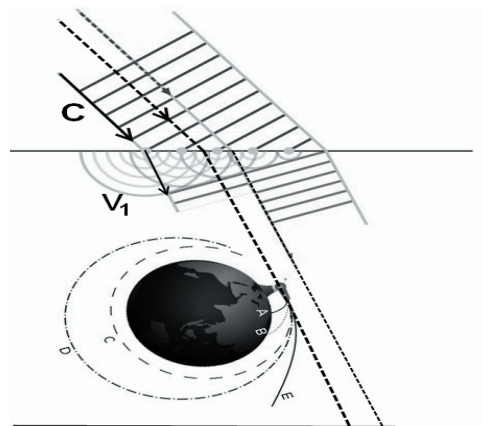


Рис. 9

Из рисунка видно, что чем меньше скорость среды V₁, тем больше коэффициент преломления n₁ = C / V₁; или переписав как n₁ = V₁ / C - обратный коэффициент преломления. Чем меньше скорость среды V₁, тем меньше обратный коэффициент преломления и в пределе, когда V₁=0 и n₁=0. То есть, упав на такую поверхность под любым углом, свет из неё не выйдет, а также выпущенный в нее под любым углом тоже не выйдет. То есть найдем напряжённость гравитационного поля E_{гравитации}, при котором свет будет захватываться на круговую орбиту тела. Получим:

$$\frac{mC^2}{R} = G \frac{Mm}{R^2} \tag{6}$$

$$R_{\text{преломления}} = \frac{GM}{C^2} \tag{7}$$

R_{преломления} - нулевой радиус преломления среды, при котором свет будет захвачен на круговую орбиту (радиус чёрной дыры Шварцшильда r_s = 2GM / C² . в два раза больше). Отсюда подставим R_{преломления} в формулу для напряжённости гравитационного поля E = G M / R². Получим:

$$E_{\text{преломления}} = \frac{C^4}{GM} \quad (8)$$

$E_{\text{преломления}}$ - напряжённость гравитационного поля, при котором свет захватывается на круговую орбиту, и при котором скорость света как бы равна нулю по аналогии с $n_1 = \frac{V_1}{C}$ - обратным коэффициентом преломления. Но данный коэффициент не удобен - лучше сравнивать отношение отклонения от стандарта $E_{\text{преломления}}$. То есть:

$$n_{\text{звездный}}(E_{\text{среды}}) = n_{\text{звездный}}(R) = \frac{E_{\text{преломления}} - E_{\text{среды}}}{E_{\text{преломления}}} = 1 - \frac{E_{\text{среды}}}{E_{\text{преломления}}} \quad (9)$$

$$n_{\text{звездный}}(R) = 1 - \frac{\frac{GM}{R^2}}{\frac{GM}{C^2 R}} = 1 - \left(\frac{GM}{C^2 R}\right)^2 \quad (10)$$

В этом случае скорость света среды можно записать как

$$C_{\text{среды}}(E_{\text{среды}}) = C_{\text{среды}}(R) = C_{\text{света}} \times n_{\text{звездный}}(E_{\text{среды}}) = C_{\text{света}} \left[1 - \left(\frac{GM}{C^2 R}\right)^2 \right] \quad (11)$$

где $E_{\text{среды}}(R) = G \frac{M}{R^2}$ - напряжённость гравитационного поля в точке R от центра масс. В обобщённом виде формулу (11) можно переписать как:

$$C_{\text{среды}}(R) = C_{\text{света}} \left[1 - \left(\frac{GM}{C^2 R}\right)^2 \right] \text{ при } (R_{\text{преломления}}, \infty) \quad (12)$$

$n_{\text{звездный}}(E_{\text{среды}})$ - звёздный коэффициент преломления света.

Отсюда следует, что ни одно тело нельзя сжать больше чем $R_{\text{преломления}}$. То есть, $R_{\text{преломления}}$ - предельная величина и зависит только от массы тела M и показывает, на какую глубину можно раскрутить водоворот; а так же показывает количество плоскостей от условного дна. Отсюда можно вычислить радиус крестона а(или ширину плоскости минимального водоворта):

$$R_{\text{крестона}} = \frac{R_{\text{преломления}}}{2N} = \frac{\frac{GM}{C^2}}{2M} = \frac{GM}{2M(m_{\text{протона}} + m_{\text{электрона}})} = \frac{G}{2C^2} (m_{\text{протона}} + m_{\text{электрона}}) = \text{CONSTANTA} \quad (13)$$

Преломление (рефракция) – это изменение направления распространения волн электромагнитного излучения, возникающее на границе раздела двух прозрачных для этих волн сред или в толще среды с непрерывно изменяющимися свойствами. В нашем случае $n_{\text{звездный}}(R)$ - звёздный коэффициент преломления света, отражающий непрерывно изменяющиеся свойства среды – пространства от центра масс на расстоянии R в интервале от $[R_{\text{преломления}}, \infty]$.

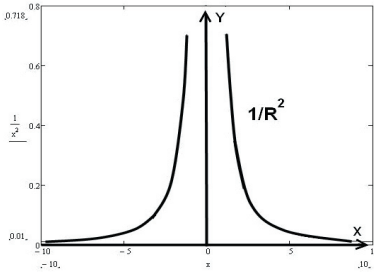
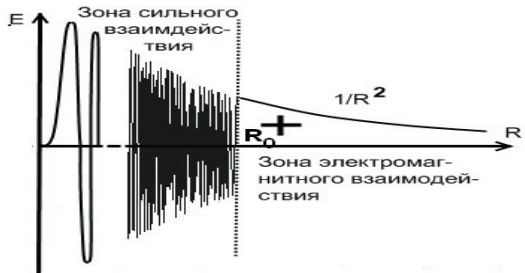
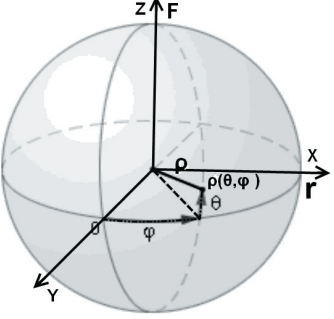
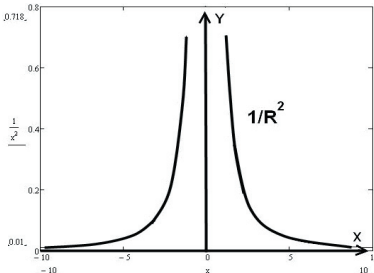
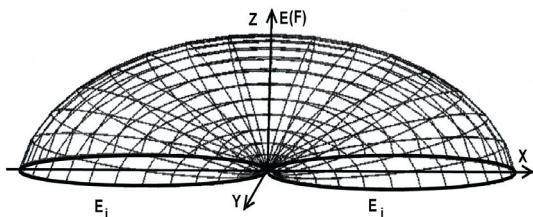
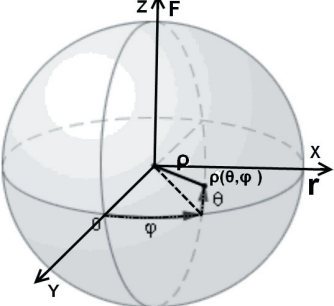
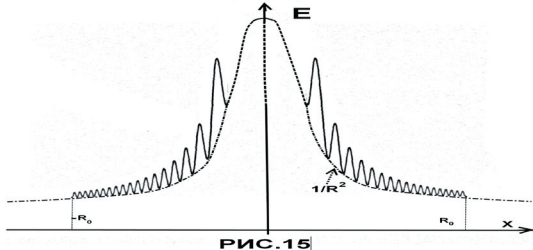
Сведём все выше полученные формулы в одну сравнительную сводную таблицу

Таблица

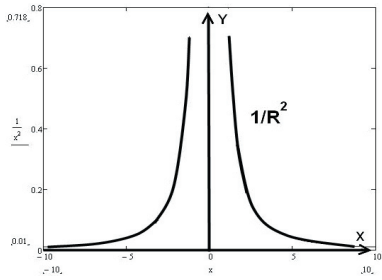
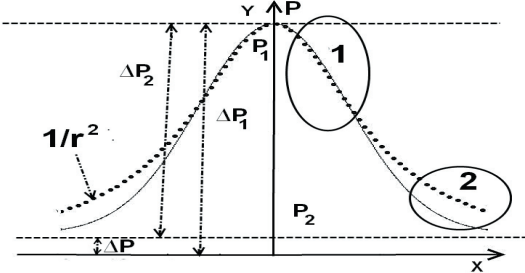
Формулы и графики классической физики	Формулы и графики водоворотной крестоновой теории
<p>1</p> $M(V) = M_0 \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}}}$ <p>Первое расширение преобразований галилея</p> <p>$m_0 L(V)$</p> <p>Рис.14</p>	<p>2</p> $M(V) = M_0 \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}}} \left[1 - \left(\frac{GM_0}{c^2 R_0}\right) \frac{1}{1 - v^2/c^2} \right] \left(1 - \frac{l(V)}{l_{\text{max}}} \right)$ <p>Третье расширение преобразований галилея</p> <p>$M_{\text{чёрной}}$</p> <p>$m_0 L(V)K(V)D(V)$</p> <p>M_{max}</p> <p>Рис.16</p>
$l(V) = l_0 \sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}}$ <p>$R_0/L(V)$</p> <p>Рис.17</p>	$l(V) = l_0 \sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}} \left[\frac{1}{1 - \left(\frac{GM_0}{c^2 R_0}\right) \frac{1}{1 - v^2/c^2}} \right] \left(1 - \frac{l(V)}{l_{\text{max}}} \right)$ <p>R_{max}</p> <p>$R_0/L(v)K(V)D(V)$</p> <p>R_{min}</p> <p>Рис.19</p>

Продолжение таблицы

1	2
$T(V) = T_0 \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}}}$ <p>Первое расширение преобразований галилея</p> <p>Рис.14</p>	$T(V) = T_0 \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}}} \left[1 - \left(\frac{GM_0}{c^2 R_0} \right) \frac{1}{1 - v^2/c^2} \right] \left(\frac{1}{1 - \frac{l(V)}{l_{max}}} \right)$ <p>Третье расширение преобразований галилея</p> <p>Рис.16</p>
$q(V) = q_0 = \text{constan } ta$ <p>Рис.20</p>	$q(V) = q_0 \left[1 - \left(\frac{GM_0}{c^2 R_0} \right) \frac{1}{1 - v^2/c^2} \right] \left(\frac{1}{1 - \frac{l(V)}{l_{max}}} \right)$ <p>Рис.22</p>
$E = m_0 c^2$ <p>Свет, пущенный по кругу</p>	$E = I_{\text{водоворота}} \times \omega_{\text{водоворота}}^2$
$E = \frac{F}{q} = \frac{q}{r^2}$ $q = \text{constan } ta$	$E = \frac{q}{(R_0 + r)^2} \text{SIN} \left(\frac{\pi}{2} \frac{1}{1 + \Theta r} \right) \cdot [R_0, \infty]$ $E(R) = \frac{E_0(R)}{R^2} \text{sin} \left(\omega_0 (R_{\text{времени}} + R^2_{\text{времени}}) R^2_{\text{плотности}} \right)$ $[0, R_0]$

1	2
$F = \frac{qq}{r^2}$ $q = \text{CONSTANT}$  <p>A graph showing the function $1/r^2$ plotted against x. The y-axis ranges from 0.01 to 0.8, and the x-axis ranges from -10 to 10. The curve is symmetric about the y-axis and has a sharp peak at $x=0$.</p>	$F = \frac{qq}{(R_0+r)^2} \text{SIN}\left(\frac{\pi}{2} \frac{1}{1+\Theta r}\right) \cdot [R_0, \infty]$ $q(r) = q \times \text{SIN}\left(\frac{\pi}{2} \frac{1}{1+\Theta r}\right) [R_0, \infty]$ $E(R) = \frac{E_0(R)}{R^2} \sin\left(\omega_0 \left(R_{\text{объемный}} + R_{\text{объемный}}^2\right) R_{\text{нормованны}}^2\right) [0, R_0]$  <p>A graph showing the function E plotted against R. The y-axis is labeled E and the x-axis is labeled R. The curve shows a series of oscillations that decay in amplitude as R increases. A vertical dashed line at R_0 separates the "Зона сильного взаимодействия" (Zone of strong interaction) on the left from the "Зона электромагнитного взаимодействия" (Zone of electromagnetic interaction) on the right. A $1/R^2$ decay curve is also shown for reference.</p>
$E(r) = G \frac{M}{r^2}$	$E(r) = G \frac{M}{r^2} \rho(\theta, \varphi)$
$E(r) = G \frac{M}{r^2}$   <p>A 3D diagram of a sphere in a Cartesian coordinate system with axes x, y, and z. A point P is shown on the sphere's surface, with its position defined by spherical coordinates ρ, θ, and φ. The distance from the origin to P is labeled r. Below the diagram is a graph of $1/r^2$ vs x, similar to the one in the first row.</p>	$E(r) = G \frac{M}{r^2} \rho(\theta, \varphi)$ $E_x(r) = G \frac{M}{r^2} \rho_x(\theta, \varphi)$ $E_y(r) = G \frac{M}{r^2} \rho_y(\theta, \varphi)$ $E_z(r) = G \frac{M}{r^2} \rho_z(\theta, \varphi)$ $E_z = G \frac{M}{r^2} b \sin \theta \quad 2c = R_i \cap R_j = R_{\text{пересечения}} \neq 0$ $E_x = G \frac{M}{r^2} ((a \cos \theta) + a) \times \cos \varphi \quad 2c = R_i \cap R_j = R_{\text{пересечения}} \neq 0$ $E_y = G \frac{M}{r^2} ((a \cos \theta) + a) \times \cos \varphi \quad 2c = R_i \cap R_j = R_{\text{пересечения}} \neq 0$  <p>A 3D diagram showing a dome-like structure on a circular base. The vertical axis is labeled z and $E(F)$. The horizontal axes are x and y. The base of the dome is divided into two regions, each labeled E_i.</p>
<p>Гравитация внутри ядра</p>	<p>Гравитация внутри ядра</p>
$E(r) = G \frac{M}{r^2}$  <p>A 3D diagram of a sphere in a Cartesian coordinate system with axes x, y, and z. A point P is shown on the sphere's surface, with its position defined by spherical coordinates ρ, θ, and φ. The distance from the origin to P is labeled r.</p>	$E(R) = G \frac{M}{R^2} + \Phi(\rho) \left(\frac{E_0(R)}{f(R)} \right) \left[1 + \sin(\omega_0 f(R) t(R)) \right] [0, R_0]$  <p>A graph showing the function E plotted against R. The y-axis is labeled E and the x-axis is labeled R. The curve shows a series of oscillations that decay in amplitude as R increases. A vertical dashed line at R_0 is shown. A $1/R^2$ decay curve is also shown for reference.</p> <p style="text-align: center;">РИС. 15</p>

Продолжение таблицы

<p>1</p> <p>Формула гравитации</p> $E(r) = G \frac{M}{r^2} = (GM) \left(\frac{1}{r^2} \right)$ 	<p>2</p> <p>Формула гравитации</p> $E(r) = G \frac{M}{(\Delta r)^2 + r^2}$ $E(r) = GM \frac{1}{(\Delta r)^2} e^{-r^2} \rho(\theta, \phi)$ 
<p>Света=CONSTANT</p>	$C_{\text{среды}}(R) = C_{\text{света}} \left[1 - \left(\frac{GM}{C^2 R} \right)^2 \right]$ <p>при $(R_{\text{преломления}}, \infty)$</p> <p>где $R_{\text{преломления}} = \frac{GM}{C^2} = \Delta r$</p>
<p>Света=$V_{\text{гравитации}}$</p>	<p>$C_{\text{света}} \neq V_{\text{гравитации}}$</p> <p>$V_{\text{гравитации}} \approx 10^{16} \times C_{\text{света}}$</p>
<p>Отсутствует</p>	$R_{\text{крептона}} = \frac{G}{2C^2} (m_{\text{протона}} + m_{\text{электрона}}) = \text{CONSTANTA}$ <p>$R_{\text{крептона}} = 0.62 \times 10^{-54}$ метра</p>

На рис. 10 и 11 показано расщепление классических формул на три зоны, где в средней зоне происходит

совпадение с классическими формулами. Формулы приведены для напряженности заряда и гравитации.

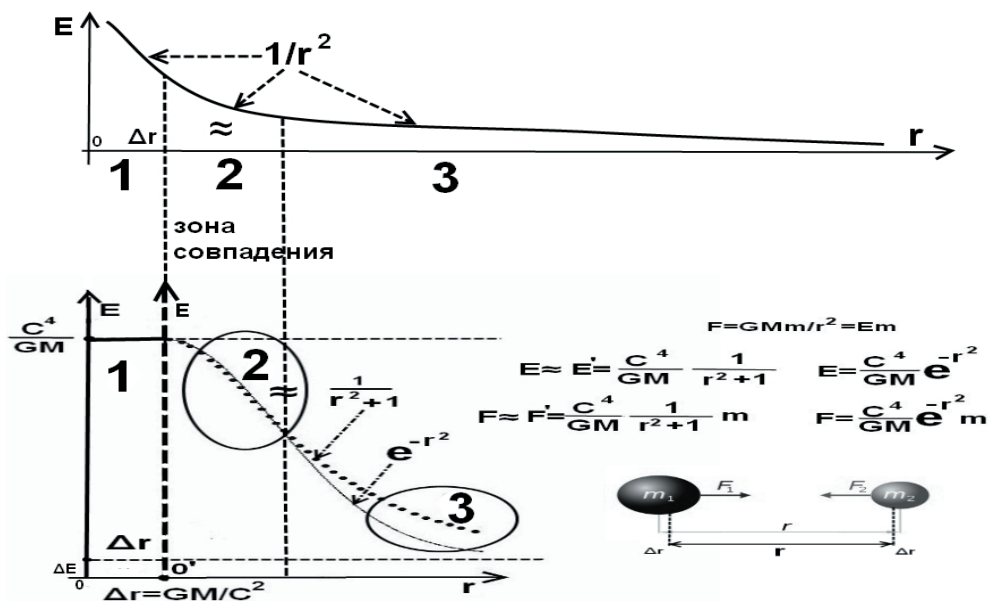


Рис. 10

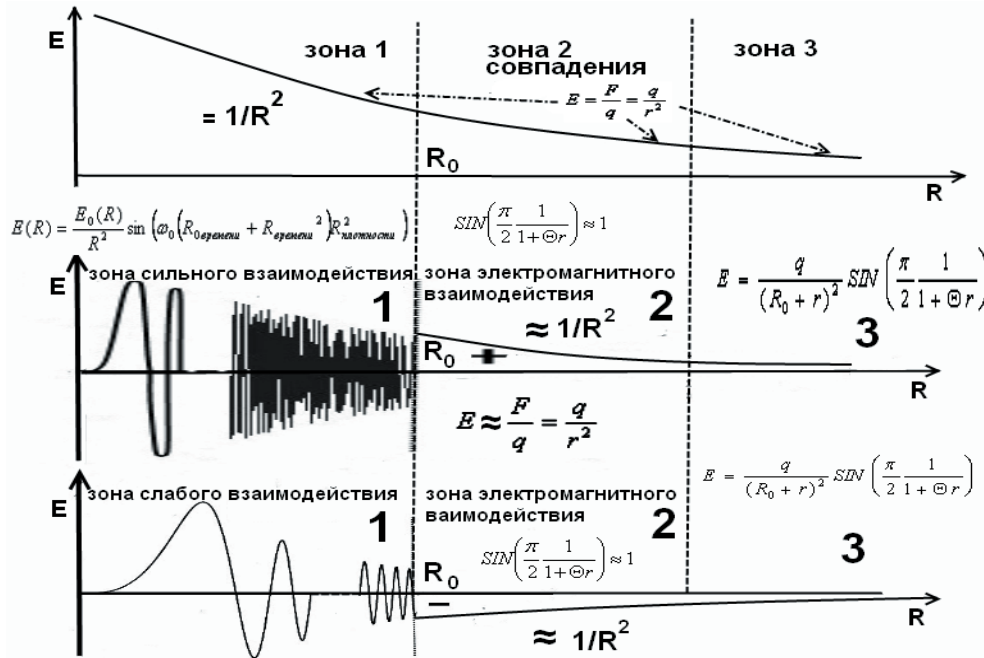


Рис. 11

Для теории относительности формулы разбиваются тоже на три зоны в зоне под номером 1 графики совпадают с классическими формулами в зоне 2 и 3 отличаются рис. 12.

Все формулы водоворотной теории при определенных условиях переходят в классические и являются их расширениями.

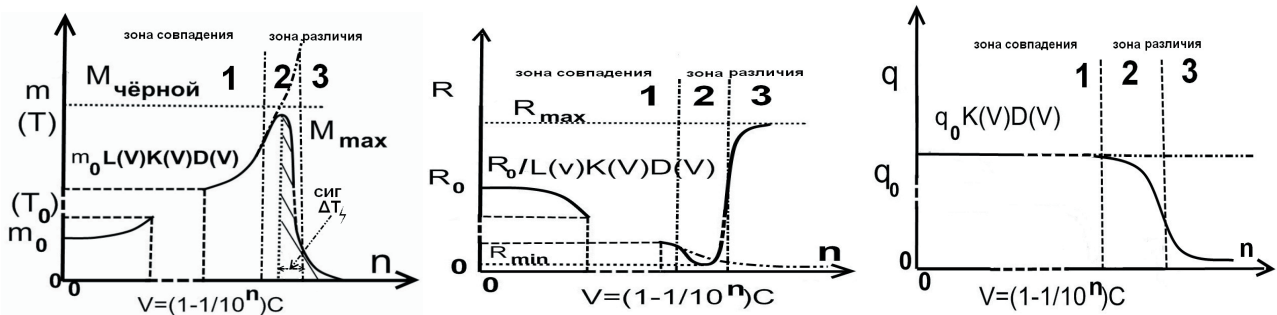


Рис. 12

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.