

потока с уменьшающимся ускорением, что полностью устраняет кинематическую зону жесткого (упругого) удара по входным кромкам лопаток второго по ходу потока рабочего колеса 9 ротора осевого компрессора низкого давления и на этой основе существенно повысить безопасность полетов за счет повышения газодинамической устойчивости работы ВРД, повышения  $C_a$  до 260-300 м/с, что, в свою очередь, увеличивает расход газового потока через двигатель, повышает КПД,  $\eta_k^*$ ,  $P_{нр}^* = P_r^*$ , тягу ВРД, высоту полета при одновременном снижении децибельной характеристики и расхода топлива.

3. Путем введения нарастания оборотов второго по ходу потока рабочего колеса 9 существенно повышается газодинамическая устойчивость его работы, поскольку при одновременном снижении или увеличении осевой скорости  $C_a$  угол атаки изменяется на существенно меньшее значение не тех лопатках рабочего колеса, где окружная скорость вращения будет большей.

"Способ повышения газодинамической устойчивости работы ВРД" по патенту Украины №46407, [2], и "Способ создания тяги" по патенту Российской Федерации №2027902, [3], позволили разработать принципиально новое направление технического прогресса для любого типа движителя на непрерывных потоках, поэтому следующая тематика будет касаться повышения экологических и технико-экономических показателей воздушных винтов.

**Список литературы:** 1. Шляхтенко С.М. Теория и расчет воздушно-реактивных двигателей / С.М. Шляхтенко, М.: Машиностроение, 1987, –568с. 2. Патент 46407, Украина, МПК F04D 27/00, F02K 1/00, F02K 3/00, F02C 7/00. Спосіб підвищення газодинамічної стійкості роботи повітря-реактивних двигунів. Б.Ш.Мамедов, –№U200905152, заявл. 25.05.2009; опубл. 25.12.2009, Бюл.№24, –26с.3. Патент 2027902, Российская Федерация, МПК F03H 5/00, F04D 19/00. Способ создания тяги Б.Ш.Мамедов (Украина), №4652005/23, заявл. 24.12.1988, опубл. 27.01.95, Бюл.№3, –4с.

*Поступила в редколлегию 12.07.2011*

**УДК 530.18 (УДК 530.10(075.4))**

**С.Н. ЯЛОВЕНКО**, с.н.с. ХНУРЭ, Харьков

## **ЧЕРНЫЙ ПРЕДЕЛ. Часть 8. СВЕТ**

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 получаются новые формулы и расширение классических уравнений для массы, длины, времени. Показывается относительность заряда

Ключевые слова: теория относительности, водоворот, крептон, 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, dliny, time. Relativity of charge is shown

Keywords: theory of relativity, whirlpool krepton, light

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 відноність заряду

Ключові слова: теорія відносності, вир, крептон, світло

### Часть 8. СВЕТ

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

Схема распространения света происходит, как показано на рис. 2 и рис. 3, от крептона к крептону 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 передаёт свою энергию (скорость) следующему шару.

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

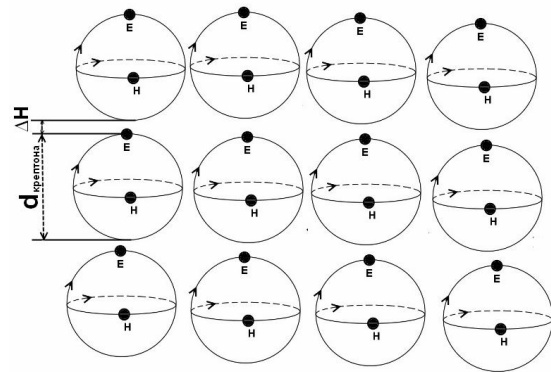


Рис. 1. Крептон - крепкая волна

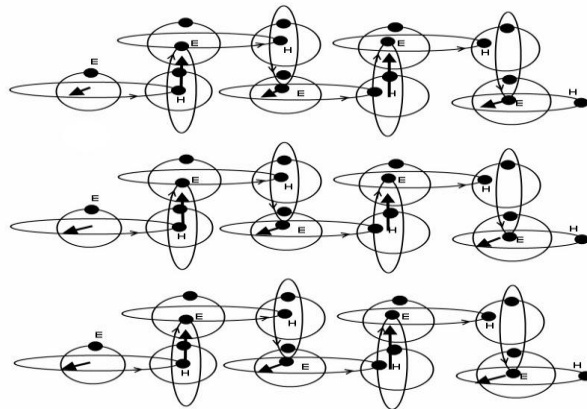


Рис. 2. Схема распространения света

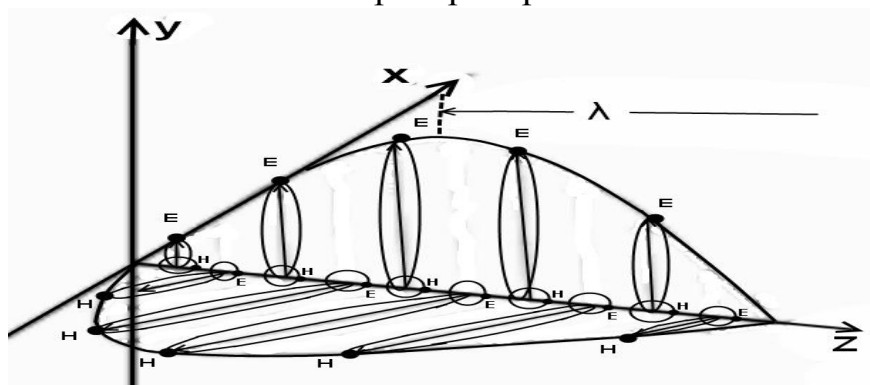


Рис. 3. Схема распространения света

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.

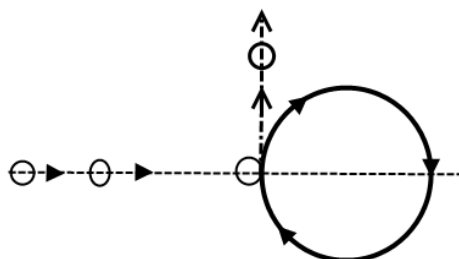


Рис .4. Отскакивание брошенного прямолинейно камня от вращающегося колеса

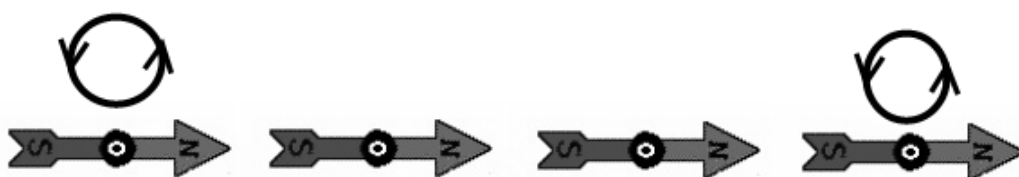


Рис. 5. Передача вращения диполей

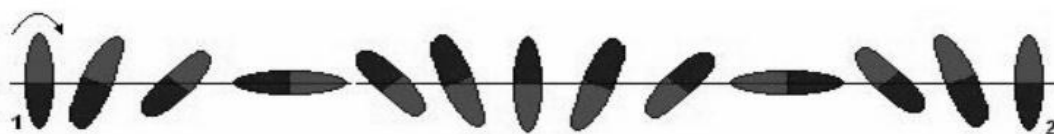


Рис. 6. Передача вращения диполей

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

Передача абсолютно упругого поступательно-вращательного движения от крептона к крептону (рис. 2) создаёт изменение орбит крептона Е и Н, что создает напряжённость электрических и магнитных полей, а также изменяет расстояние между крептонами, 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 Е и Н 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 Е к крептониту Н 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).

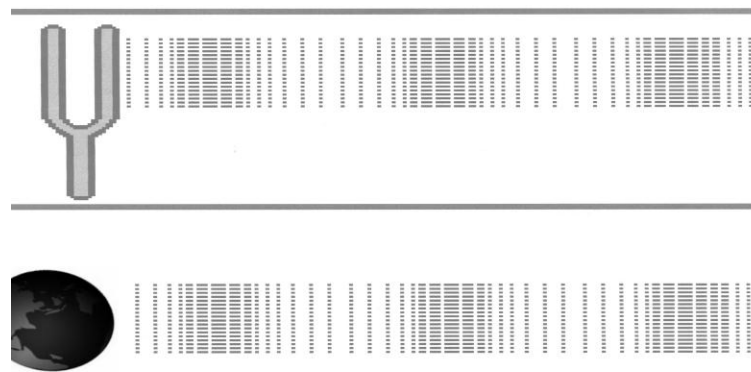


Рис. 7. Распространение волны

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

$$C_{\text{Света}} \neq V_{\text{гравитации}} \cdot$$

Скорость гравитации стоит на более высокой иерархической ступени и в первом приближении в  $10^{16}$  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 водоворотной 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.

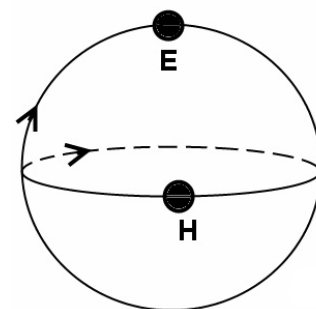


Рис.8. Среда - вакуум

По аналогии с водным океаном, заполненным водой  $H_2O$ , крептон - аналог молекулы воды, одно из свойств которого сверхтекучесть. С изменением плотности крептона  $\rho$ , изменяется скорость света -  $C_{\text{света}}(\rho)$  (скорость света – функция относительно плотности крептона) из-за того, что изменяется время взаимодействия между крептонитами  $\Delta T$ . 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  $C_{\text{звука}}$  падает. И, так изменение плотности среды  $\rho$  влияет на скорость распространения в этой среде ( $C_{\text{среды}}$ ), то, как следствие, увеличивается расстояние между элементами среды  $\Delta L$  и временем их взаимодействия  $\Delta T$

$$\frac{\Delta L}{\Delta T} = C_{\text{среды}} = C_{\text{света}} \quad (2)$$

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

С увеличением расстояния  $\Delta L$  между элементами среды, изменяется количество элементов  $N$  в объеме  $\Delta V$  - в нашем случае количество крптона (рис. 1).

$$\frac{N}{\Delta V} = \rho_{\text{среды}}, \quad (3)$$

что определяет плотность среды и образует зависимость между плотностью среды  $\rho_{\text{среды}}$  и скоростью распространения взаимодействия в ней.

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

То есть  $C_{\text{среды}}$  -зависит от функции  $\Delta T$ ,  $\Delta L$ ,  $\rho$ .

Из-за сложностей измерения  $\Delta T$ ,  $\Delta L$  и простоты измерения плотности  $\rho$ , будем рассматривать зависимость  $C_{\text{света}}$  от плотности среды – вакуума – эфира – крптона – эфира – всё это означает одно и тоже.

Изменение плотности создаёт гравитацию  $E_{\text{гравитации}}$ . По аналогии с ветром – в одном месте плотность воздуха изменили и возникла сила  $E$  напряжённости. А вот изменение плотности среды – вакуума – эфира – крптона – гравитации – в водоворотной крптоновой 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 – крптона – эфира – и так далее, то существует прямая зависимость

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

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

Коэффициент преломления  $n_1$  отталкивается от стандарта  $C_{\text{света}}$ , с которым сравниваются другие скорости  $C_{\text{среды}} \cdot (V_1)$ .

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

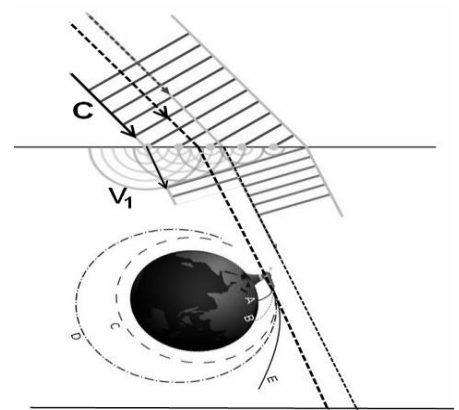


Рис. 9. Аналогия вычисления первой космической скорости

Из рисунка видно, что чем меньше скорость среды  $V_1$ , тем больше коэффициент преломления  $n_1 = \frac{C}{V_1}$ ; или переписав как  $n_1' = \frac{V_1}{C}$  - обратный коэффициент преломления. Чем меньше скорость среды  $V_1$ , тем меньше обратный коэффициент преломления и в пределе, когда  $V_1=0$  и  $n_1'=0$ . То есть, упав на такую поверхность под любым углом, свет из неё не выйдет, а также выпущенный в неё под любым углом тоже не выйдет. То есть найдем напряжённость гравитационного поля  $E_{\text{гравитации}}$ , при котором свет будет захватываться на круговую орбиту тела. Получим:

$$\frac{mC^2}{R} = G \frac{Mm}{R^2} \quad (6)$$

$$R_{\text{преломления}} = \frac{GM}{C^2} \quad (7)$$

$R_{\text{преломления}}$  - нулевой радиус преломления среды, при котором свет будет захвачен на круговую орбиту (радиус чёрной дыры Шварцшильда  $r_s = \frac{2GM}{C^2}$  в два раза больше). Отсюда подставим  $R_{\text{преломления}}$  в формулу для напряжённости гравитационного поля  $E = G \frac{M}{R^2}$ . 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:

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

$$n_{\text{звёздный}}(R) = 1 - \frac{\frac{GM}{R^2}}{\frac{C^4}{GM}} = 1 - \left( \frac{GM}{C^2 R} \right)^2 \quad (10)$$

В этом случае скорость света среды можно записать как

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

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:

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

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



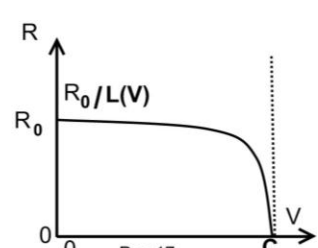

Отсюда следует, что ни одно тело нельзя сжать больше чем  $R_{\text{преломления}}$ . То есть,  $R_{\text{преломления}}$  - предельная величина и зависит только от массы тела  $M$  и показывает, на какую глубину можно раскрутить водоворот; а так же показывает количество плоскостей от условного дна. Отсюда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

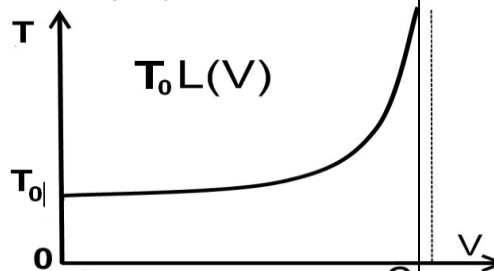
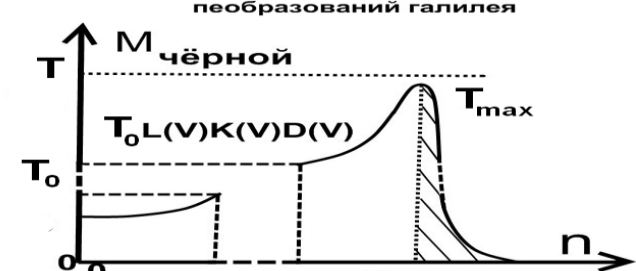
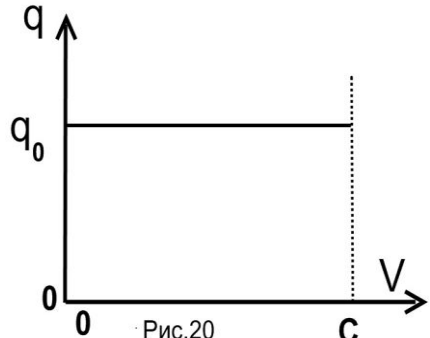
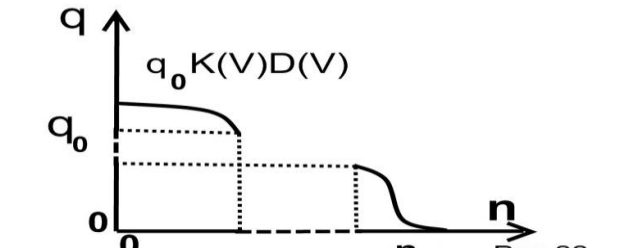
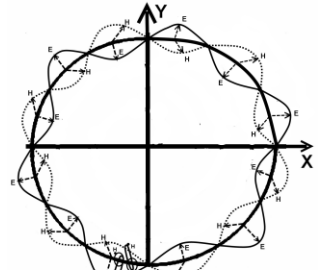
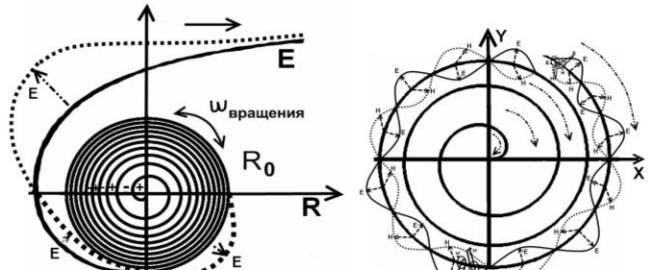
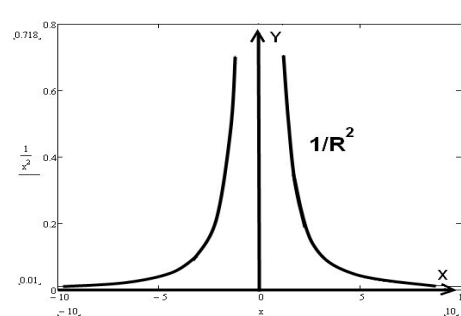
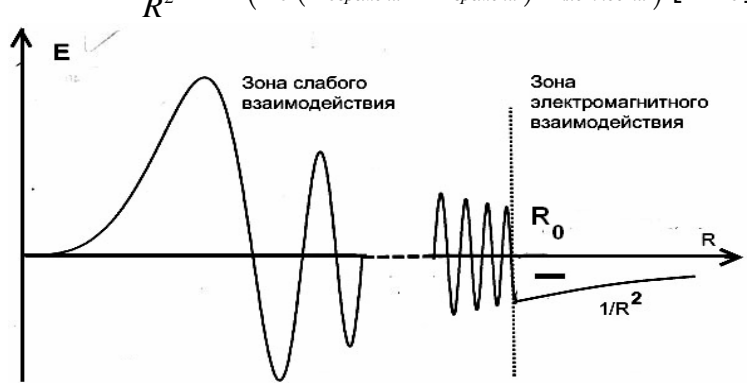
$$R_{\text{крптона}} = \frac{R_{\text{преломления}}}{2N} = \frac{\frac{GM}{C^2}}{2M} = \frac{GM}{2M C^2} = \frac{G}{2C^2} (m_{\text{протона}} + m_{\text{электрона}}) = \text{CONSTANTA} \quad (13)$$

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  $n_{\text{звёздный}}(R)$  - 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. Сравнительная сводная таблица

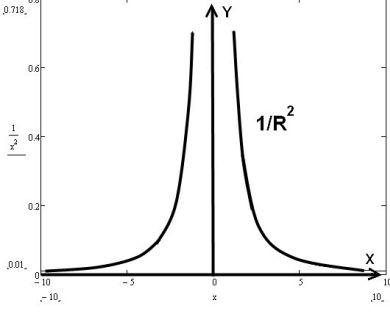
Формулы и графики классической физики	Формулы и графики водоворотной крптоновой теории
$M(V) = M_0 \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}}}$ <p>Первое расширение преобразований галилея</p>  <p>Рис.14</p>	$M(V) = M_0 \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}}} \left[ 1 - \left( \frac{GM_0}{c^2 R_0} \right) \frac{1}{1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

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



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

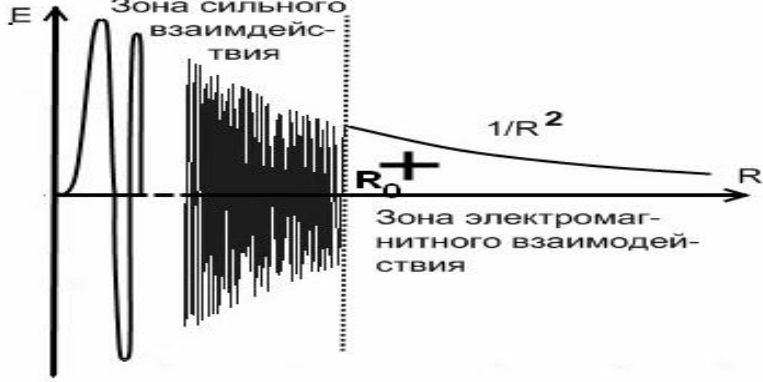
$q = \text{CONSTANT}$



A graph showing the function  $1/R^2$  plotted against  $x$ . The vertical axis is labeled  $1/R^2$  and ranges from 0.001 to 0.8. The horizontal axis is labeled  $x$  and ranges from -10 to 10. The curve is symmetric about the y-axis, with a sharp peak at  $x=0$  and a value of approximately 0.718. The label  $1/R^2$  is placed near the peak.

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

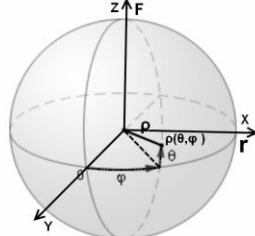
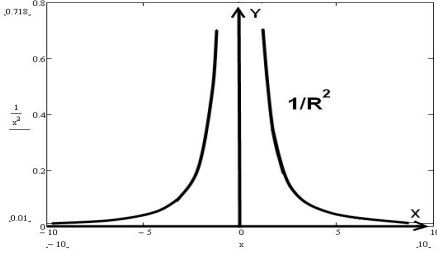
$$q(r) = q \times \text{SIN} \left( \frac{\pi}{2} \frac{1}{1 + \Theta r} \right) \quad [R_0, \infty]$$

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


A graph showing the function  $E$  plotted against  $R$ . The vertical axis is labeled  $E$  and the horizontal axis is labeled  $R$ . The curve shows a series of oscillations that decay in amplitude as  $R$  increases. A vertical dashed line is drawn at  $R = R_0$ . To the left of  $R_0$ , the oscillations are labeled "Зона сильного взаимодействия". To the right of  $R_0$ , the curve is labeled  $1/R^2$  and is associated with "Зона электромагнитного взаимодействия".

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

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

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



A 3D diagram of a sphere with a vertical  $z$ -axis and horizontal  $x$  and  $y$  axes. A point on the sphere is defined by its radial distance  $\rho$  from the origin, its polar angle  $\theta$  from the  $z$ -axis, and its azimuthal angle  $\phi$  from the  $x$ -axis. The vector  $\mathbf{r}$  is shown from the origin to the point. Below the diagram is a graph of  $1/R^2$  vs  $x$ , identical to the one in the top-left cell.

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

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

$$E_y(r) = G \frac{M}{r^2} \rho_y(\theta, \phi)$$

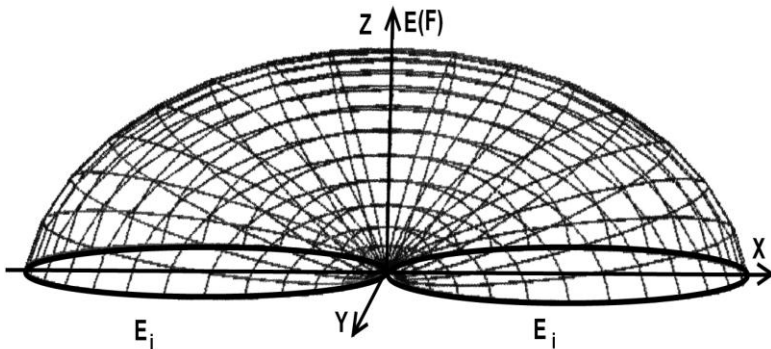
$$E_z(r) = G \frac{M}{r^2} \rho_z(\theta, \phi)$$

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

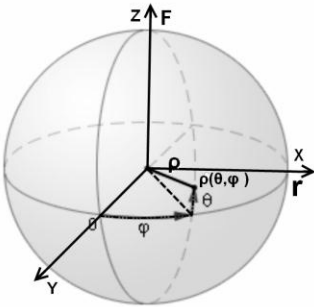
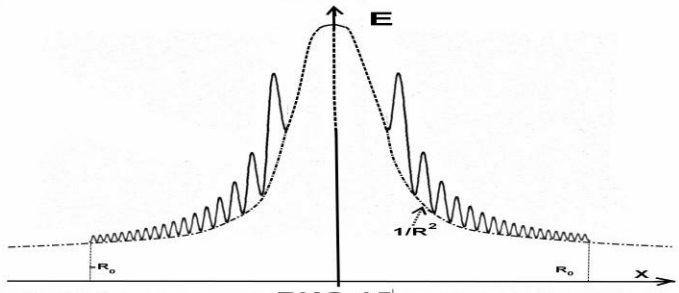
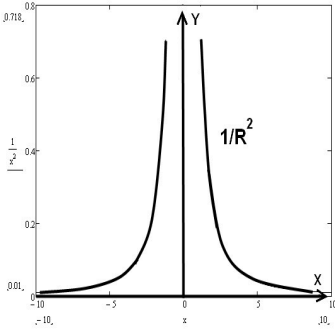
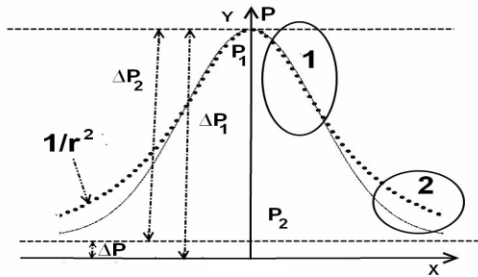
$$E_x = G \frac{M}{r^2} ((a \cos \theta) + a) \times \cos \phi$$

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

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

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


A 3D grid dome structure, resembling a hemispherical shell, plotted in a coordinate system with  $z$  as the vertical axis and  $x$  and  $y$  as the horizontal axes. The vertical axis is labeled  $z \uparrow E(F)$ . The horizontal axes are labeled  $x$  and  $y$ . The dome is supported by two vertical columns labeled  $E_i$  at the base.

<p>Гравитация внутри ядра</p> $E(r) = G \frac{M}{r^2}$ 	<p>Гравитация внутри ядра</p> $E(R) = G \frac{M}{R^2} + \Phi(\rho) \left( \frac{E_0(R)}{f(R)} \right) \left[ 1 + \sin(\omega_0 f(R) t(R)) \right]$ <p><math>[0, R_0]</math></p>  <p>ПИС.15</p>
<p>Формула гравитации</p> $E(r) = G \frac{M}{r^2} = (GM) \left( \frac{1}{r^2} \right)$ 	<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><math>C_{\text{света}} = \text{CONSTANT}</math></p>	$C_{\text{среды}}(R) = C_{\text{света}} \left[ 1 - \left( \frac{GM}{C^2 R} \right)^2 \right] \text{ при } (R_{\text{преломления}}, \infty)$ <p>где <math>R_{\text{преломления}} = \frac{GM}{C^2} = \Delta r</math></p>
<p><math>C_{\text{света}} = V_{\text{гравитации}}</math></p>	<p><math>C_{\text{света}} \neq V_{\text{гравитации}}</math></p> <p><math>V_{\text{гравитации}} \approx 10^{16} \times C_{\text{света}}</math></p>
<p>Отсутствует</p>	$R_{\text{крептона}} = \frac{G}{2C^2} (m_{\text{протона}} + m_{\text{электрона}}) = \text{CONSTANTA}$ $R_{\text{крептона}} = 0.62 \times 10^{-54} \text{ метра}$

На рис. 10 и 11 показано расслоение классических формул на три зоны, где в средней зоне происходит совпадение с классическими формулами. Формулы приведены для напряженности заряда и гравитации. Где заряд рассматривается как растягивания водоворотом конца синусоиды электромагнитной волны не свернутой водоворотом. Гравитация рассматривается как изменение плотности среды вызванная водоворотом.

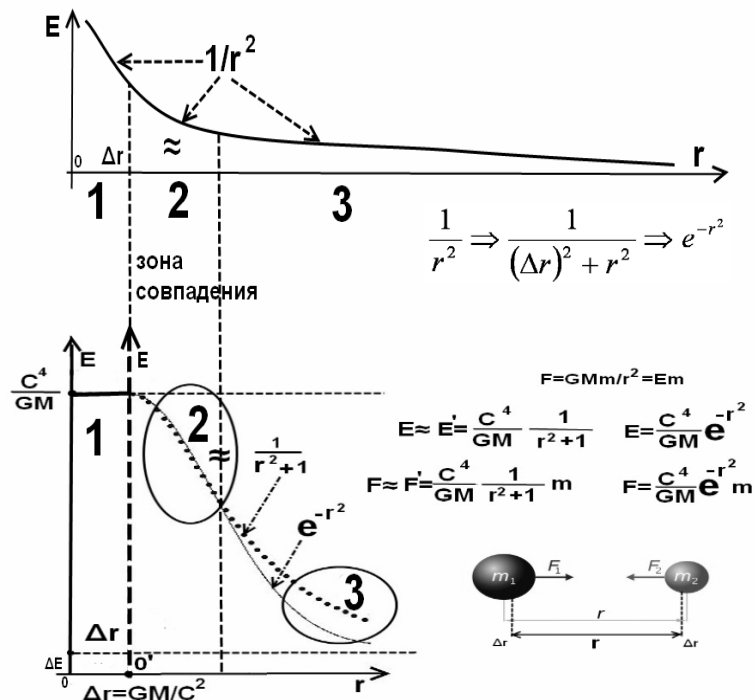


Рис.10. Расслоение классических формул на три зоны

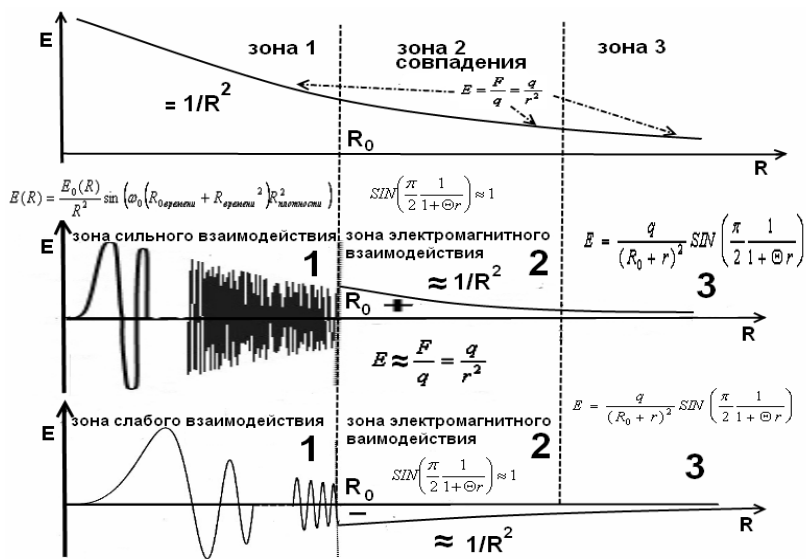


Рис.11. Расслоение классических формул на три зоны

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. На рис.13 показан график изменения скорости света

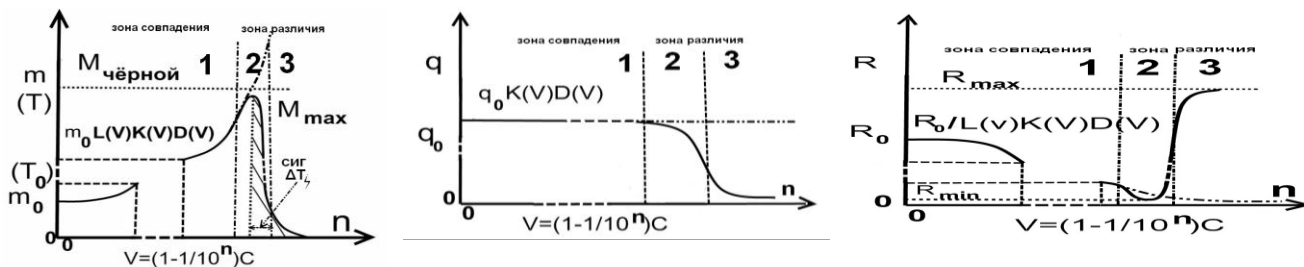


Рис.12. Сопоставление графиков

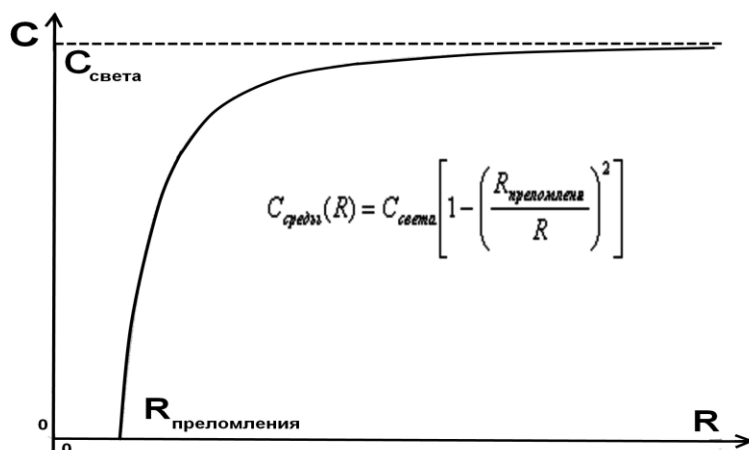


Рис.13. График изменения скорости света

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

**Список литературы:** 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., 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. издает. «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. издает. «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. издает. «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. издает. Прага«Education and Science». ISBN 978-966-8736-05-6. Yalovenko S.N Continuation of the theory of a relativity. стр. 10.

Поступила в редколлегию 01.09.2011