

*Гравітація представлена сумою плоских вихрів елементарних частинок. Розглядаються різні зміни гравітації для різних випадків синхронізації елементарних частинок. Вводиться зміна заряду на великих відстанях*

*Ключові слова: гравітація, електричний заряд, вихр*

*Гравітація представлена суммою плоских водоворотів елементарних частиц. Рассматриваются различные изменения гравитации для разных случаев синхронизаций элементарных частиц. Вводится изменение заряда на больших расстояниях*

*Ключевые слова: гравитация, электрический заряд, водоворот*

*Gravity is represented by the sum of planar vortices of elementary particles. Examines the various gravity variations for different cases of synchronization of elementary particles. Introduces a change of the charge on the big distances*

*Keywords: gravity, electric charge, whirlpool*

# ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ФИЗИКА

**С.Н. Яловенко**  
 Харьковский национальный университет  
 радиоэлектроники  
 пр. Ленина, 14, г. Харьков, 61166  
 Контактный тел: (067) 718-55-17  
 E-mail: Serg33net@mail.ru

## Чёрный предел. Двойная гравитация. Третье расширение для заряда

В главе 7 гравитация была представлена как сумма гравитаций элементарных частиц

$$F = \sum F_{\text{элементарных}} \quad (1)$$

В свою очередь элементарные частицы создавались в результате столкновения и закручивания квантов света в плоский водоворот (плоский - это ключевой момент), создавая изменение плотности в крептоновой (эфирной) среде, а изменение плотности и есть гравитация. Тога гравитацию каждой элементарной частица в об щем виде можно представить как

$$\vec{F}_E = \frac{\partial \rho_E}{\partial r} \quad (2)$$

$$\vec{F}_H = \frac{\partial \rho_H}{\partial r} \quad (3)$$

Или в общем случае как

$$\vec{F} = \frac{\partial \rho}{\partial r} \quad (4)$$

Где  $\vec{F}_E$  - гравитация, вызванная изменения плотности  $\partial \rho$  крептона  $E$  составляющей каждой элементарной частицей в направлении вектора  $r$ ,

$F_H$  - гравитация, вызванная изменения плотности  $\partial \rho$  крептона  $H$  составляющей каждой элементарной частицей в направлении вектора  $r$ .

$\rho$  - плотность крептона(элемент эфира).  
 Формулы (1-4) являются предельно обобщающимися формулами гравитации, гравитации как вектора действия силы.

В следствии того, что световая волна состоит из взаимно перпендикулярных плоскостей и дискретных. Так как взаимодействие и передача энергии от крептона к крептону (элемент эфира) происходит через крептонит  $E$  и  $H$ , а их взаимодействие перпендикулярно  $\perp$ , как показано на рис.1. и рассмотрено в главе 8. И в результате взаимодействия и столкновения двух квантов света сворачиваются в плоский водоворот рис.2.

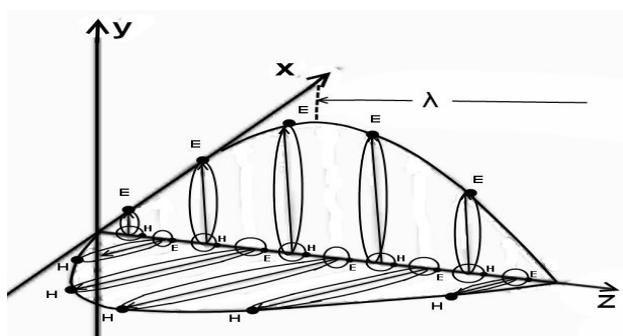


Рис. 1.

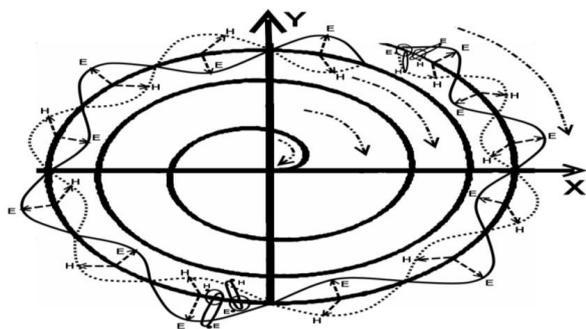


Рис.2.

В следствии этого формулы гравитации были переписаны в следующем виде

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

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

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

$$P_{\text{горизонталь}}(\phi) = \text{const} \quad (4)$$

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

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  $Ez \approx \text{const}$  и в первом приближении можно считать равной нулю (хотя магнитная составляющая создаёт свое изменение плотности и свою гравитацию). А гравитация – это изменяющая 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.

$P_{\text{горизонталь}}(\phi)$  - вероятностное расположение плоскостного угла оси плоскости X0Y по горизонтали

$P_{\text{вертикаль}}(\theta)$  - вероятностное расположение плоскостного угла оси плоскости X0Y по вертикали

Это первый шаг перехода от классических представлений гравитации Ньютона к водоворотной крептоновой (эфирной) теории.

Следующий шаг заключается в том, что согласно классическим представлениям при  $r \rightarrow 0$  то  $F_{\text{гравитации}} \rightarrow \infty$  как показано на рис.3-5. Согласно водоворотной теории это невозможно – дальше дна водоворота не раскрутишь. По аналогии с океаном плотность ограничена поверхностью и дном (при этом

подразумевается, что плотность океана равномерна и постоянна во всех направлениях и нарушается только водоворотом). Поэтому в главе 8 была вычислена минимальная плотность и расстояние до которого можно сжать объект и  $r \rightarrow 0$  было заменено на  $r \rightarrow \Delta r$ . Где  $\Delta r$  равно

$$\Delta r = R_{\text{преломления}} = \frac{GM}{C^2} \quad (6)$$

Можно заметить что чем больше масса тела тем больше радиус до которого его можно сжать это тело. По аналогии с книгой чем больше книга, тем из большего количества страниц (водоворотов) она состоит и тем она толще, так как толщина страницы (водоворота) предельна, ограничена и постоянна. Так же увеличивается дисперсия водоворота его как бы поджимает к поверхности. В результате данного ограничения  $r \rightarrow \Delta r$  формулы гравитации были переписаны (расширены) как

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

По аналогии с водной моделью на рис.6-8 представлены графики для формулы (7) с учётом ограничения для  $r \rightarrow \Delta r$ .

Это второй шаг перехода от классической модели гравитации к водоворотной. На этом можно было бы остановиться если бы не одно но, водоворот закручивается и нарушает квадратурное распределение он как бы подтягивает силовые линии гравитации под себя. И гравитация в экспериментах на воде на поминает перевёрнутый колокол рис.9-11. и распределение от квадратурного переходит к нормальному, что требует дальнейшего расширения формул гравитации, хотя в определенном интервале они хорошо описываются квадратурными формулами, поэтому и были так записаны.

Следующий шаг перехода от классических представлений гравитации к водоворотным заключается в записи формул гравитаций как

$$E(r) = GM \times \left[ \Delta \rho + \frac{1}{(\Delta r)^2} \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{r^2}{2\sigma^2}} \right] \quad (8)$$

Или для нормального нормированного вида как

$$E(r) = GM \times \left[ \Delta \rho + \frac{1}{(\Delta r)^2} e^{-r^2 G_1} \right] \quad (9)$$

Или в первом приближении

$$E(r) = GM \frac{1}{(\Delta r)^2} e^{-r^2 G_1} = GM \frac{1}{\left(\frac{GM}{C^2}\right)^2} e^{-r^2 G_1} = \frac{C^4}{GM} e^{-r^2 G} \quad (10)$$

Или обобщённо

$$E(r) = GM \frac{1}{\left(\frac{GM}{C^2}\right)^2} e^{-r^2 G_1} P(\theta, \phi) = \frac{C^4}{GM} e^{-r^2 G_1} P(\theta, \phi) \quad (11)$$

Это третий шаг перехода от классической модели гравитации к водоворотной.

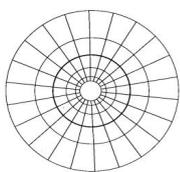


Рис.3

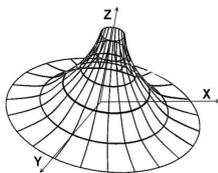


Рис.4.

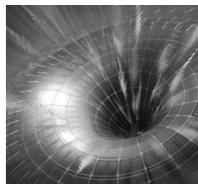


Рис.5.

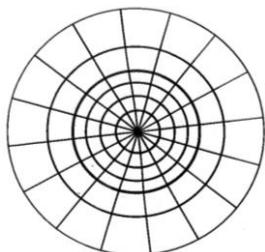


Рис.6.

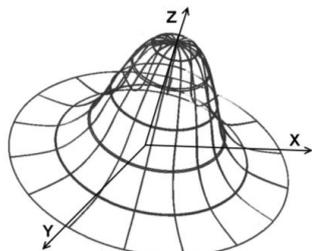


Рис.7.

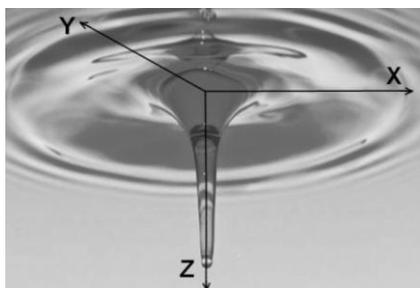


Рис.8.

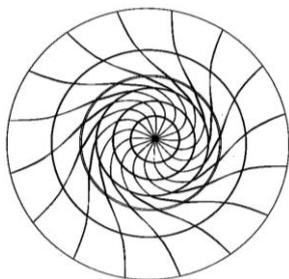


Рис.9.

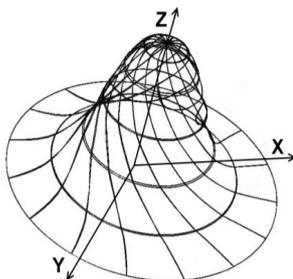


Рис.10.

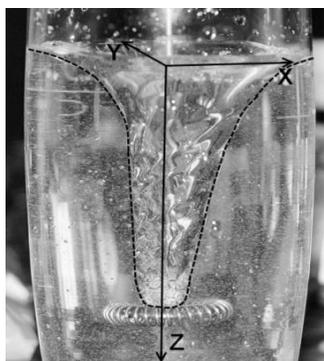


Рис.11.

Дальше было показано, что при сжатии объекта нарушается вероятностная функция распределения  $P(\theta, \varphi)$  и гравитация от сферы переходит в первом приближении в эллипсоид рис.12 и по  $E$  составляющей имеет вид как показано на рис.13.

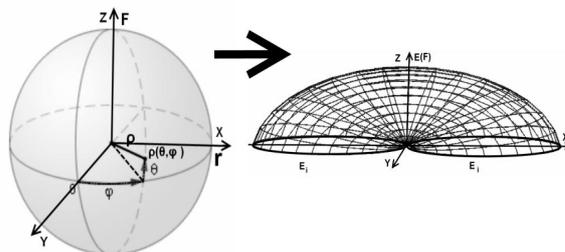


Рис.12

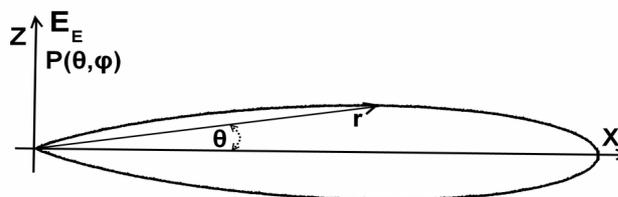


Рис.13

Гравитация по  $H$  составляющей (лежащей в плоскости  $Z$ ) предполагалась в первом приближении постоянной и близкой к нулю т.к. она перпендикулярна  $E$  составляющей и плоскости водоворота и следовательно не суммировалась.

$$E(z) = \frac{F(z)}{m} = \frac{\partial \rho_H}{\partial r} \approx \Delta = \text{const} \quad (12)$$

Но при приближении  $r \rightarrow \Delta r$  её влияние становится, как показано на рис.14 и рис.15 существенным и пренебрегать ею уже нельзя. Формульная запись её аналогична  $E$  составляющей, только вектор её перпендикулярен ей, как описано в главе 7.

$$E_H(X) = \Phi(\rho) \left( \frac{H_0(X)}{f(X)} \right) [1 + \sin(\omega_0 f(x)t(x))] \quad (0, R_0) \quad (13)$$

Напряжённость для магнитного поля  $H$  составляющей можно приближённо записать как  $f(Z) = H(Z) = \frac{\text{SIN}[\omega_0 X]}{(\Delta X + X)^2}$  рис.14, напряжённость для гра

витационного поля вызванного  $H$  составляющей можно записать как рис.15, где

$$E_H(Z) = \Phi(\rho) \left[ \frac{1}{(\Delta X + X)^2} + \frac{\sin \left[ (\omega_0 X)^2 - \frac{\pi}{2} \right]}{(\Delta X + X)^2} \right]$$

$\Phi(\rho)$  – коэффициент пропорциональности гравитации в общем случае должен зависеть от плотности крптона (эфира).

Графически напряжённость гравитационного поля  $E_H$  в направлении плоскости  $Z$  создаваемая  $H$  составляющей показана на рис.15.

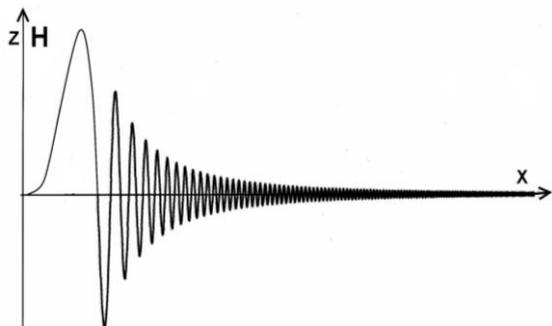


Рис.14

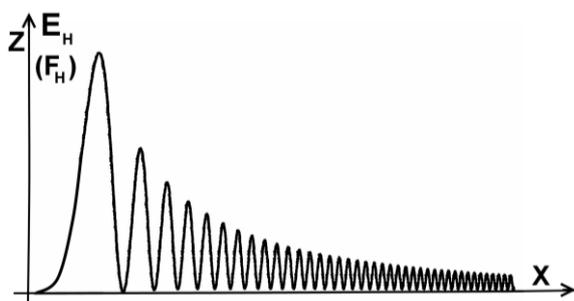


Рис.15

Сложив напряжённость гравитационного поля  $E_H$  в направлении плоскости  $Z$  создаваемая  $H$  составляющей с напряжённость гравитационного поля  $E_E$  в направлении плоскости  $Z$  создаваемая  $E$  составляющей. Получим суммарную напряжённость гравитационного поля  $E_H + E_E$  графически представленную на рис.16. В данном случае не учитывалась вероятностная функция распределения  $P_H(\theta, \varphi)$  для  $H$  составляющей, но она всего лишь размоет картину, при чем для каждого уровня сжатия график рис.16 будет свой. Поэтому на рис.16 представлен усредненный график, дающий общее представление об изменении гравитационного поля при  $g \rightarrow \Delta g$ .

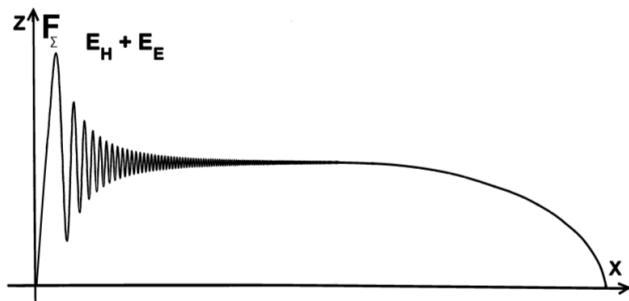


Рис.16.

До данного момента было описано то, что излагалось в предыдущих работах, что бы выстроить логи-

ческую линию и преемственность, что бы показать, что одно вытекает из другого, показать новую мировоззренческую картину. С данного момента мы рассмотрим другой вид синхронизации элементарных который возникает не под действие гравитационного сжатия рис.17-19 глава 7 когда функция распределения имеет вид как показано на рис.17 когда расстояние между атомами становится соизмерим с их условным радиусом  $R_0$  что приводит к изменению гравитации как показано на рис.19 и более углубленно на рис.16.

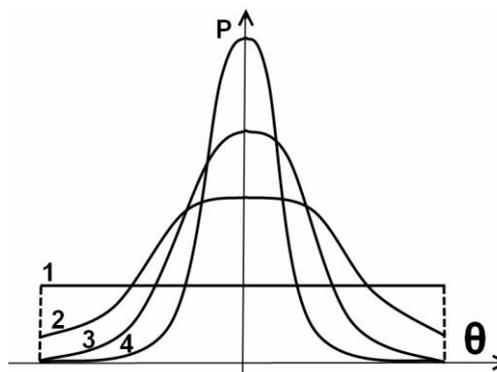


Рис.17

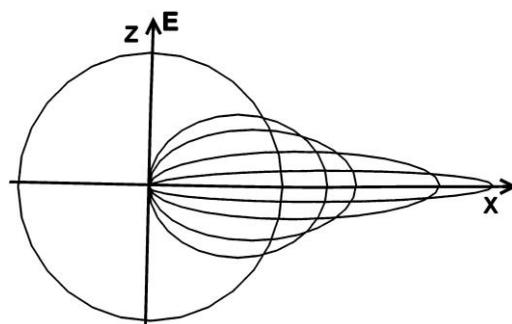


Рис.18.

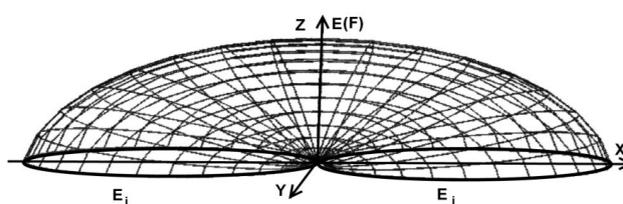


Рис.19.

В данной работе мы рассмотрим синхронизацию, которая может происходить под действием центробежных и электромагнитных сил и д.р. на расстояниях межмолекулярных, когда  $R \gg R_0$ . При этом гравитация как показано на рис.20-22 может быть представлена в виде суммы гравитаций или двойной гравитацией.

$$F = F_1 + F_2 \tag{14}$$

Или для напряженности гравитационного поля

$$E = E_1 + E_2 \tag{15}$$

Где  $F_1$  – нормальная гравитация соответствующая графику 1 на рис.20 где  $P(\theta)=CONST$

$F_2$  – синхронизированная гравитация при  $R \gg R_0$  соответствующая графику 2,3,4 на рис.20 где  $P(\theta)=NORMAL$  нормальный закон распределения.

Графики суммарной гравитации  $\Sigma F$  представлены на рис.21 и рис.22.

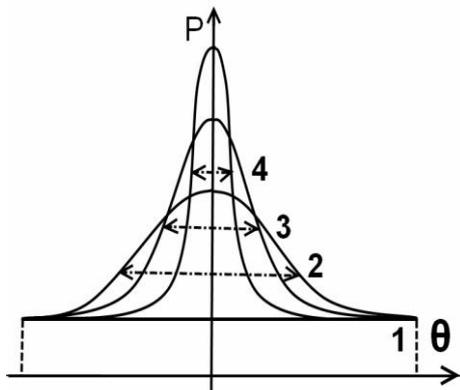


Рис.20

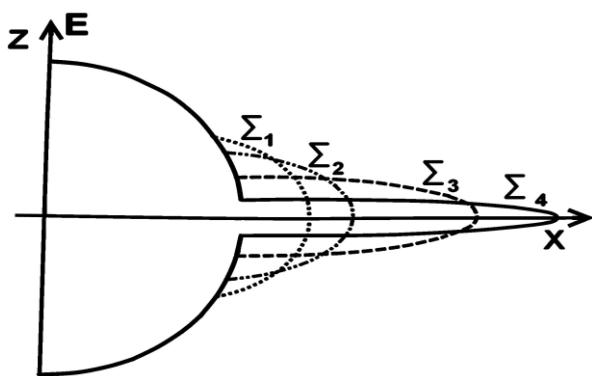


Рис.21

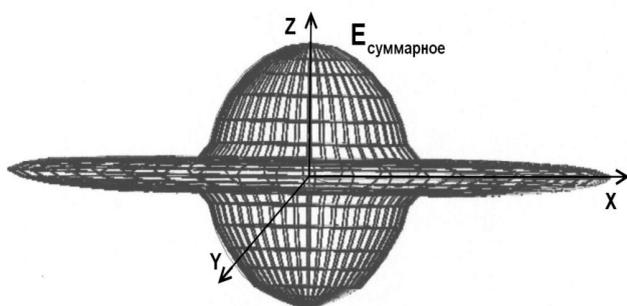


Рис.22.

Такая гравитация ( $F_2$ -синхронизированная) по аналогии с гармониками высокого порядка приводит к возможности образования колец - областей с изменяющейся гравитацией в плоскости YOX рис.23.

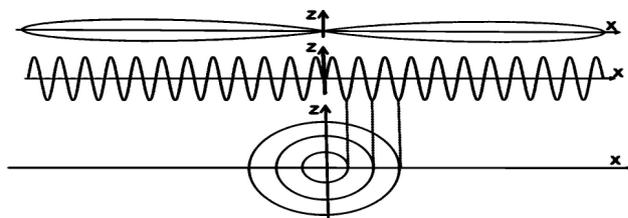


Рис.23

А так же к колебаниям планет вокруг плоскости действия силы гравитации  $F_2$ , плоскости YOX как показано на рис.24 и рис.25. С последующим затуханием и выравниванием в области плоскости  $F_2$ .

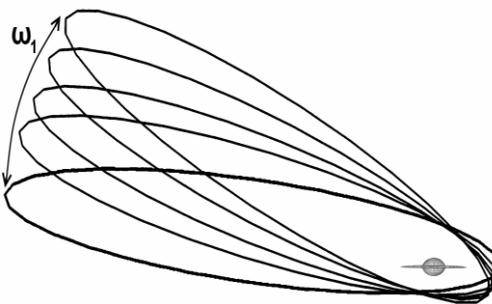


Рис.24

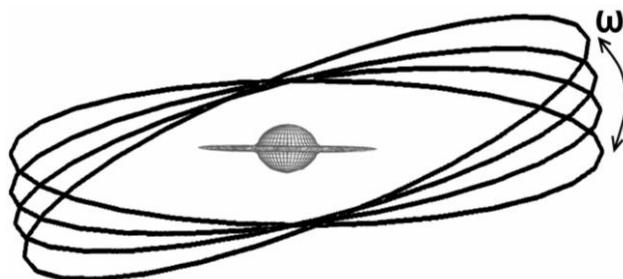


Рис.25

Так как суммарная гравитация  $F=F_1+F_2$  имеет выпуклость, то взаимодействие между гравитационными объектами (звёзды, планеты) будет идти преимущественно по плоскостям гравитации  $F_2$  (с учётом колебательных процессов  $\omega_1$ ).

Как видно из предыдущих глав, по сравнению с Ньютонскими представления о гравитации, гравитация процесс более сложный, меняющийся во времени и пространстве.

### Третье расширение для заряда

В предыдущих главах заряд рассматривался как растягивание хвоста синусоиды плоским квадратурным водоворотом для  $E$  составляющей рис.26.

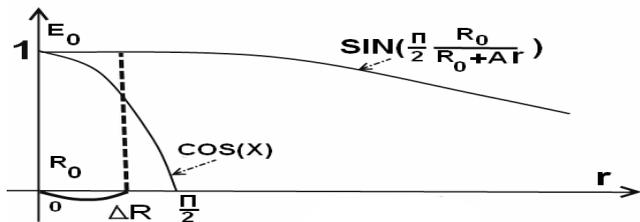


Рис.26

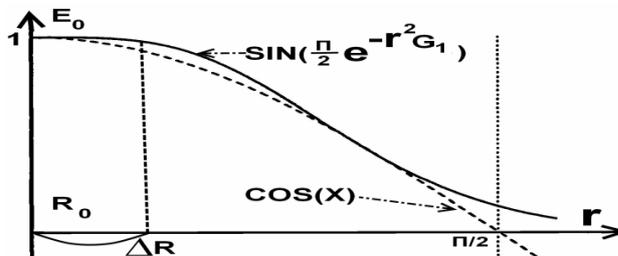


Рис.29

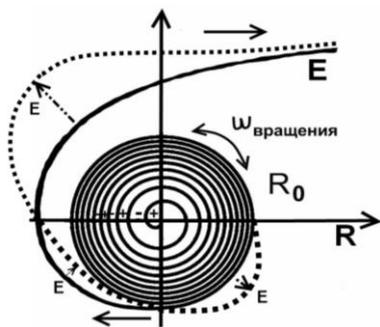


Рис.27

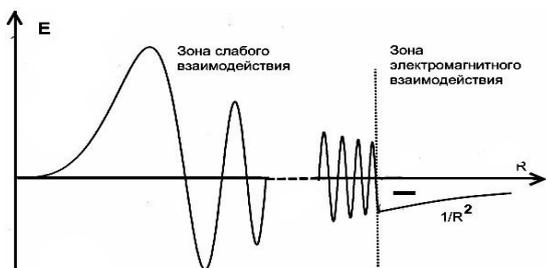


Рис.28

Формулы разбивались на две части. Первая формула (16) описывала синусоиду, захваченную водоворотом рис.2 и рис.27,28. Вторая формула описывала растяжение хвоста синусоиды растянутого квадратным водоворотом, которая в свою очередь делилась на две зоны:

1. На первую зону, в которой растянутая синусоида  $SIN \approx 1$  приближенно равна единице и ею можно пренебречь, формула (17). Имеет классический вид.

2. На вторую зону, в которой растянутая синусоида  $SIN < 1$  меньше единицы и ею нельзя пренебречь, формула (18).

$$E(R) = \left( \frac{E_0(R)}{f(R)} \right) \sin(\omega_0 f(R) t(R)) \quad [0, R_0] \quad (16)$$

$$E = \frac{F}{q} = \frac{q}{(R_0 + r)^2} = q \frac{1}{(R_0 + r)^2} \quad (17)$$

$$E \approx q \frac{1}{r^2} \sin\left(\frac{\pi}{2} \frac{1}{Ar}\right) \quad (18)$$

Это было второе расширение для заряда.

В данной главе мы сделаем третье расширение для заряда, перейдя от квадратного расширения к нормальному рис.29.

При этом все формулы в первом приближении сохраняют прежний вид кроме (17) и (18), в которых квадратные распределения  $1/r^2$  надо заменить на нормальные  $e^{-r^2 G_1}$ . Тогда формулы переписываются как:

$$E = \frac{F}{q} = q \frac{1}{(R_0 + r)^2} \approx q(Ge^{-r^2 G_1}) \quad (19)$$

$$E \approx q(Ge^{-r^2 G_1}) \sin\left(\frac{\pi}{2} e^{-r^2 G_1}\right) \quad (20)$$

Где  $G, G_1$  – нормирующие коэффициенты соблюдающие размерность.

Надо отметить, что на небольших расстояниях, где  $\sin\left(\frac{\pi}{2} \frac{1}{Ar}\right) \approx \sin\left(\frac{\pi}{2} e^{-r^2 G_1}\right) \approx 1$  формулы  $1/r^2 \approx e^{-r^2 G_1}$

приблизительно равны классическим формулам (формула (19)) с хорошей степенью точности, но на больших расстояниях нормальное распределение существенно ограничивает действие заряда по сравнению с квадратным распределением. Это однако не относится к распространению радиоволн, так как в этом случае нет закрутки, нет эффекта водоворота. Можно заметить, что расширение шло по пути замены

$$1/r^2 \rightarrow 1/(R_0 + r)^2 \rightarrow e^{-r^2}$$

аналогично расширению гравитации, так как эти процессы взаимосвязаны. Надо отметить, что данные процессы плоские и в общем случае формулы (16-20) надо умножить на функцию вероятностного распределения  $P(\theta, \varphi)$ , но так как она постоянна то в данном случае её можно опустить. Но в дальнейшем будет показано что при приближении к скоростям близким к скоростям света её влияние  $P(\theta, \varphi)$  будет существенным.

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., стр. 85

4. Яловенко С.Н. Теория относительности. Новый взгляд. Яловенко С.Н. Уральский научный вестник. Научно-теоретический и практический журнал. №5(20) 2009. ЖПС «Уралнаучкига» 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 Fyzyka. издает. «Nauka I studia;2010». Яловенко С.Н. ISBN 978-966-8736-05-6. Чёрный предел. Теория относительности: новый взгляд. Часть 5. Мирозрение, 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. Fyzyka. Teoretuczna fzyka. Black limit. Theory of relativity. New view. Стр.17.

*Визначено тепловий баланс і температура різання, що виникає на передній поверхні ріжучого інструменту, від його тертя зі стружкою*

*Ключові слова: температура різання, якість обробки, інструмент*

*Определены тепловой баланс и температура резания, возникающая на передней поверхности режущего инструмента, от его трения со стружкой*

*Ключевые слова: температура резания, качество обработки, инструмент*

*Determined by the heat balance and the cutting temperature, which arises on the surface before it, the cutting tool from its friction with the chip*

*Keywords: cutting temperature, the quality of processing, tool*

УДК 621.923

# ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛООВОГО БАЛАНСА И ТЕМПЕРАТУРЫ РЕЗАНИЯ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ

**В. А. Жовтобрюх**

Директор ООО «Технический центр «ВариУс»,  
Спуск Калинина, 10, г. Днепропетровск, 49038  
Контактный тел.: (050) 3202704, (056) 7900678  
E-mail: td@varius.com.ua

## 1. Введение

Исследования, о которых идет речь в статье, относятся к области технологии машиностроения. Одним из актуальных вопросов, посвященных повышению качества и производительности механической обработки, является определение условий снижения температуры резания. Данный вопрос исследовался многими украинскими и зарубежными учеными, однако и до настоящего времени отсутствуют однозначные аналитические решения о тепловом балансе и температу-

ре резания. Это не позволяет выявить в полной мере и реализовать на практике потенциальные возможности процессов механической обработки.

## 2. Постановка проблемы

Для установления условий снижения температуры резания, обеспечивающих повышение качества и производительности обработки, важно на основе известных результатов исследований теплового про-