

ТЕОРИЯ ЕДИНОГО ПОЛЯ

© 2002 КАДЫРОВ С.К.

*Научный Центр Самата Кадырова
3 микрорайон, д. 21, кв. 36, Бишкек, 720064, Кыргызская Республика
Тел. +996 (312) 47-25-40
E-mail: newphysics@mail.ru*

Построена квантовая теория гравитации. В свете данной теории показано, что Вселенная конечна и замкнута. Она вращается вокруг своей оси. В этом Мире галактики, звезды, планеты образовались из вихревого газа. Показано, что структуры электрона и протона сложные и слои вращаются с частотой де Бройля. Волны де Бройля есть радиус вращения. Определена причина устойчивости электрона и протона и причина неустойчивости нейтрона. Показано, что в центре нейтрона находится протон со своим спином. Выдвигается гипотеза о том, что в центре всех барионов находится протон со своим спином, а в центре антибариона находится антипротон. Вывод $h\nu = mc^2$ показал, что и электрон и протон есть квантовый гармонический осциллятор с замкнутыми петлями. Условия устойчивости электрона и протона показывают, что природа ядерного, электрического и гравитационного поля одина. Изосимметрия нарушается в этих взаимодействиях. Ядерное поле входит в структуру частиц. Показано, что структуры частиц и их античастиц вращаются в противоположных направлениях. Это есть причина нарушения р-четности.

Построена полная теория гравитации. Показано, что поле сил инерции \vec{I} по своей природе – магнитное. Единое поле есть гравиинертное поле (\vec{G}, \vec{I}) , из которого следуют законы (\vec{E}, \vec{V}) поля. Показано, что причина изменения массы Земли связана с изменением магнитного поля Земли. Масса поля \vec{I} есть инертная масса, и она магнитного происхождения, так как $\vec{I} \equiv \vec{V}$ и $\vec{G} \equiv \vec{E}$.

В свете этих двух теорий можно считать, что фундаментальные проблемы естественных наук решены. Теории показали, что пространство трехмерно, и оно есть пустота.

Введение

Явления природы происходят под действием физических сил. Сила – вторичное понятие, первичным является поле. В ядерном взаимодействии изосимметрия нарушается. Поэтому слабого взаимодействия нет в природе, а кварковые модели частиц – ложное представление. Остаются три поля: ядерное, электромагнитное, гравитационное. Поле есть материя, а материя в трех различных качествах существовать не может. Материальность мира едина. Поэтому можно показать, что природа этих трех полей едина. Если так, тогда одно из них – фундаментальное, а два других есть его разновидности. В этом случае причины всех явлений едины. Поэтому можно считать, что теория единого поля дает единое (универсальное) объяснение явлениям природы. Всё, что происходит, и всё, что существует во Вселенной, в том числе человеческое сознание, есть проявление этого единого поля.

Без данной теории решить проблемы естественных наук невозможно.

В электродинамике нарушается изосимметрия. Поэтому (\vec{E}, \vec{V}) – поле векторное. Когда поле векторное, источником поля является заряд и соответственно ток.

Изосимметрия нарушается в ядерном взаимодействии. Ядерное поле – векторное. Источником поля является ядерный заряд.

В эксперименте Этвеша доказано, что ускорение свободного падения зависит от химического состава падающих тел. Из этого эксперимента следует, что масса макротела не является источником силы гравитации. Источником силы гравитации является гравитационный заряд, носителем которого выступает электрон, протон и их античастицы. Поэтому гравитационное поле векторное.

По идеологии единого поля:

1. Природа этих трех зарядов должна быть едина.
2. Заряды двух полей должны определяться через заряды фундаментального поля.
3. Свойства действия трех сил едины.
4. Из теории фундаментального поля должны следовать законы двух других полей.

Силы взаимодействия по величине могут быть разные. Поэтому каждое физическое поле характеризуется своими константами взаимодействия:

$$\alpha_9 = \frac{e^2}{c\hbar} = \frac{1}{137} , \quad (1)$$

$$\alpha_s = \frac{q^2}{c\hbar} = 1-8, \quad (2)$$

$$\alpha_\sigma = \frac{\sigma_H m_p^2}{c\hbar} \approx A^{-2}, \quad (3)$$

где e – электрический заряд, q – ядерный заряд, $\sigma_H m_p^2$ – гравитационный заряд. Здесь σ_H – ньютонова связь, m_p^2 – масса протона (p^+), c – предельная скорость, $\hbar = \frac{h}{2\pi}$ – постоянная Планка.

Будем считать, что фундаментальные константы природы – c , \hbar , m_p (или m_e – масса электрона). Число $1-8$ в (2) есть число мезонов, A – число протонов в замкнутом Мире. Покажем, что число (1) указывает на то, что частицы – квантовые объекты, т.е. имеют квантовые радиусы.

По идеологии единого поля, в природе существует один тип заряда. Два других типа зарядов выражаются через заряды фундаментального поля. Это есть один из критериев единства физики, т.е.

$$\alpha_\sigma = \alpha_s = \alpha_\sigma. \quad (4)$$

Как можно реализовать (4)? Обратимся к эксперименту.

Автор [1] извещает: «Как показывает эксперимент, к центру электрона и протона заряд e растет. Поэтому $\alpha_\sigma(r)$ – бегущая константа». Эксперимент ясно показывает, что электрон и протон имеют радиусы r_e и r_p . При $r \leq r_p$ и r_e $e(r)$. Мы предполагаем, что при $r \leq r_p$ и r_e

$\sigma_H \rightarrow \sigma(r)$, $q(r)$, а при $r > r_p$ и r_e $e = \text{const}$, $\sigma_H = \text{const}$, $q = 0$.
Здесь q – ядерный заряд.

В электродинамике нарушается изосимметрия. Это означает, что (e^+e^+) , (e^-e^-) отталкиваются электрическими силами, а (e^+e^-) , наоборот, – притягиваются этими же силами. Отсюда: электрическое поле – векторное. В ядерных взаимодействиях нарушается изосимметрия. Отсюда: ядерный заряд q тоже имеет два знака, т.е. «+» и «-». Пусть протон (p^+) имеет заряд $q > 0$, а антипротон (p^-) имеет заряд $q < 0$. А нейтрон (n^0) имеет заряд $q < 0$, антипротон (\tilde{n}^0) – $q > 0$ и т.д. Поэтому (p^+p^+) , (n^0n^0) , (p^-p^-) , $(\tilde{n}^0\tilde{n}^0)$ ядерными силами отталкиваются между собой,

а $(p^+ p^-)$, $(n^0 \tilde{n}^0)$, $(p^+ n^0)$, $(p^- \tilde{n}^0)$, наоборот, притягиваются между собой. Это подтверждает закон сохранения барионного заряда. Ядерное поле тоже векторное.

В эксперименте [2] доказано, что ускорение свободного падения зависит от химического состава падающих тел. Из этого эксперимента следует:

- Принцип эквивалентности масс Ньютона нарушается.
- Принцип эквивалентности двух сил – тяготения и силы инерции – нарушается.
- Масса макротела не является источником силы гравитации.
- Силы инерции – реальные силы.
- Существует гравитационный заряд, носителями которого являются электрон, протон и их античастицы.

Задача науки: найти источники силы тяготения Ньютона и источники силы инерции.

* * *

Авторы [3] сообщают: «Мезонные облака протона, как показывает эксперимент, имеют ярко выраженную слоистую структуру и т.д. Ядра протона, возможно, состоят из гиперонов». Отсюда видим, что протон – квантовый объект. Поэтому сила протона носит квантовый характер. Факты позволяют представить массу протона так: $m_p = m + M_n$, где m – масса ядра протона, M_n – масса мезонного поля.

В работе [4] показано, что потенциальная энергия взаимодействия между протоном и нейтроном в ядре есть

$$U(r) = \varepsilon - \frac{\hbar^2}{\bar{m}r^2}, \quad (5)$$

где r – радиус ядра, \bar{m} – приведенная масса p^+ и n^0 , ε – энергия связи. Два протона не создают связанные системы. Поэтому для $(p^+ p^+)$:

$$U(r) = + \frac{\hbar^2}{\bar{m}r^2}. \text{ Пусть } + \frac{\hbar^2}{\bar{m}r^2} = \frac{q^2}{r}, \text{ где } q \text{ – ядерный заряд. Отсюда:}$$

$$q^2 = + \frac{\hbar^2}{\bar{m}r} \text{ или } \alpha_s = \frac{q^2}{c\hbar} = \frac{\hbar}{\bar{m}c} \cdot \frac{1}{r}. \quad (6)$$

Для одного протона:

$$U(r) = + \frac{\hbar^2}{m_p r^2}, \quad (7)$$

$$\alpha_s = \frac{q^2}{c\hbar} = \frac{\hbar}{m_p c} \cdot \frac{1}{r}. \quad (8)$$

При $\alpha_s = \frac{e^2}{c\hbar} = \frac{1}{137}$, где $e = \text{const}$, ядерная сила не действует. Поэтому при $\alpha_s = \frac{1}{137}$ из (8) имеем: $r_k = 0,2 \cdot 10^{-11}$ см. Это есть радиус протона и радиус ядерных сил. При $r > r_k$ $e = \text{const}$, $q = 0$. При $r = r_0 = \frac{\hbar}{m_p c}$ из (7) имеем: $U(r_0) = m_p c^2$ – максимальная потенциальная энергия. Поскольку $m_p = m + M_n$, $U_{\text{вз}} = M_n c^2$ – потенциальная энергия взаимодействия. При $r \leq r_k$ $e(r)$. Поэтому $M_n c^2 = \frac{e^2}{r}$. Отсюда: $M_n = \frac{e^2}{rc^2}$ при $r = r_0$. Отсюда имеем:

$$M_n = m_p \left(\frac{e^2}{c\hbar} \right). \quad (9)$$

При $r \leq r_k$ все заряды $q(r)$, $e(r)$, $\sqrt{\sigma(r)} \cdot m_p$ к центру протона изменяются в соответствии с едиными законами. Поэтому при $r \leq r_k$ можно положить:

$$\alpha_s = \frac{e^2}{c\hbar} = \frac{\hbar}{m_p c} \cdot \frac{1}{r}, \quad (10)$$

$$\alpha_\sigma = \frac{\sqrt{\sigma(r)} m_p}{c\hbar} = \frac{\hbar}{m_p c} \cdot \frac{1}{r}. \quad (11)$$

Все заряды растут к центру по (10), (11), (6). Поэтому они при $r \leq r_k$ равны между собой. Таким образом,

$$e = q = \pm \sqrt{\sigma(r)} \cdot m_p. \quad (12)$$

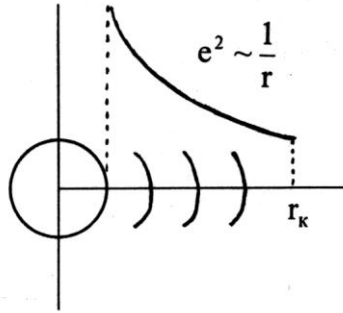
Законы возрастания зарядов по мере приближения к центру протона ранее не были известны.

Из (9) и (10) имеем:

$$M_n = \frac{\hbar}{rc}. \quad (13)$$

Пусть $M_n = m_n$ – масса пи-мезона, тогда из (13) $r_n = 1,4 \cdot 10^{-13}$ см = 1,4 Ф. Если $M_n = m_\kappa$ – масса ка-мезона, тогда $r_\kappa = 0,4$ Ф и т.д.

Таким образом, мезонные поля протона входят в структуру протона. Структура слоистая:



при $r = r_0$, $M_n = m_p$ и $e_0^2 = c\hbar$. Поэтому r уменьшить еще меньше, чем r_0 , нельзя. r_0 называется радиусом ядра протона. Отметим, что сфера с радиусом r_k содержит наблюдаемый заряд протона. По (12), единственный заряд, который встречается в природе, – гравитационный заряд $\pm \sqrt{\sigma(r)} m_p$. Если из $\sqrt{\sigma(r)} = \frac{e}{m_p}$, то, подставив e , m_p – экспериментальное значение, определим $\sqrt{\sigma_0(r)}$, тогда $\sqrt{\sigma_0(r)} m_p$ будет играть роль e -заряда. Поэтому можно считать, что электрическое поле \vec{E} есть поле гравитации \vec{G} , таким образом, $\vec{G} \equiv \vec{E}$. Ядерное поле, как видим, входит в структуру частиц и поэтому оно не самостоятельное поле, а – гравитационного происхождения. (12) указывает, что две одинаковые

частицы взаимно отталкиваются ядерными, электрическими, гравитационными силами между собой и т.д.

Имеют место законы сохранения: энергии, импульса, момента импульса – независимо от характера действующих сил. Эти законы указывают, что природа всех сил едина.

Из закона сохранения энергии следует, что время абсолютно и однородно. А законы сохранения импульса и момента импульса указывают, что пространство однородно и изотропно.

В эксперименте доказано: когда $E \approx 10^{16} \frac{\text{В}}{\text{м}}$, из поля родились электрон и позитрон, таким образом, частицы – кванты поля. Поэтому пространство есть пустота. А пустота всегда трехмерна. Единство полей и частиц есть единое поле.

Число фундаментальных констант и размерность пространства всегда должны быть равны между собой. Только в этом случае может существовать абсолютная физика.

* * *

Проблемы силы инерции и инертной массы. Электромагнитное поле определяется с двумя величинами (\vec{E}, \vec{B}). Если природа физических полей едина, тогда структуры полей должны быть едины. Свойства действующих сил едины. Единство сил (12) требует, чтобы полная теория гравитации определялась двумя величинами (\vec{G}, \vec{H}). Если $\vec{G} \equiv \vec{E}$, то должно быть $\vec{H} \equiv \vec{B}$. Покажем это.

Поле \vec{H} есть поле сил инерции. Зависимость ускорения свободного падения от химического состава падающих тел указывает на то, что силы инерции – реальные силы. Поэтому можно предположить, что когда тело или частица движется или вращается вокруг своей оси, наряду с полем Ньютона \vec{G} возникает вихревое гравитационное поле \vec{H} – поле сил инерции. Масса поля \vec{H} есть инертная масса (как видно, в докладе дается новая трактовка инертной массы). Обозначим ее через m_i . Тогда массы движущихся тел растут. Поэтому в механике Ньютона необходимо вводить предельную скорость c .

В классической механике скорость $0 \leq v \leq \infty$. Поэтому она есть не-реальная скорость. В связи с этим механика находится в кризисе с XVII века. Масса движущихся тел: $m_{наб.} = m + m_u = m + m \frac{v^2}{c^2}$. Отсюда:

$$m_{наб.} = \frac{m}{\left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right)}, \quad (1)$$

$m = \text{const}$, масса покоя тела. При переменном движении тело m излучает гравитационную волну. Она имеет скорость c . Поэтому $\left(\frac{v}{c}\right)^2$ – встречаются совместно.

Если m – масса микрочастиц, тогда при движении квантовый радиус сокращается. Поэтому, как было показано в [4], массы частиц растут по формуле:

$$m_{наб.} = \frac{m}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}. \quad (2)$$

Рост масс происходит за счет массы поля \vec{H} .

Движение (1) и (2) абсолютное. Существует абсолютная система отсчета. Скорость, ускорение абсолютны. (1) и (2) можно назвать неньютоновой механикой.

Пусть m свободно падает на M . Тогда со стороны M на m действует сила

$$F = -\sigma_H \frac{Mm_{наб.}}{r^2} = -\sigma_H \frac{Mm}{r^2} - \sigma_H \frac{Mm}{r^2} \cdot \frac{v^2}{c^2}. \quad (3)$$

Второй член в (3) есть сила инерции, и обозначим ее

$$F_u = -\sigma_H \frac{Mm}{r^2} \cdot \frac{v^2}{c^2}. \quad (4)$$

В этом случае обе силы направлены к центру. Из (3) потенциал

$$v(r) = -\frac{\sigma_H M}{r} \cdot \left(1 + \frac{v^2}{c^2}\right). \quad (5)$$

А это есть потенциал Римана.

Из (4) поле H есть

$$I = \frac{|F_u|}{\sqrt{\sigma_H} m \frac{v}{c}} = \frac{\sqrt{\sigma_H} M}{r^2} \cdot \frac{v}{c}. \quad (6)$$

Отсюда: $\vec{F}_H = \frac{\sqrt{\sigma_H} m}{c} [\vec{v}, \vec{H}]$ – сила Лоренца.

Пусть тело вращается вокруг своей оси, таким образом, $v = r\omega$, тогда

$$I = \frac{\sqrt{\sigma_H} M}{rc} \cdot \omega. \quad (7)$$

Отметим, что если $s = Mr^2\omega$ – спин тела М, тогда $I = \frac{\sqrt{\sigma_H}}{r^3 c} \cdot s$, отсюда:

$$\vec{\mu} = \frac{\sqrt{\sigma_H}}{c} \cdot \vec{s}. \quad (8)$$

А это есть закон Блеккета. Таким образом, $\vec{H} \equiv \vec{B}$. И так из $(\vec{E}, \vec{H}) \rightarrow (\vec{E}, \vec{B})$ Единое поле – гравиинертное поле. Природа всех полей едина. Поэтому в гравидинамике существует энергия связи. Это означает, что при приближении друг к другу двух тел m и M их массы уменьшаются, т.е.

$$m' = m + \frac{U}{2c}, \quad M' = M + \frac{U}{2c}, \quad (9)$$

где $U = -\sigma_H \frac{Mm}{r}$.

С учетом (7) для \vec{F}_H имеем:

$$\vec{F}_H = \frac{\sigma_H Mm}{rc^2} [\vec{v}, \vec{\omega}] = \frac{2\sigma_H Mm}{2rc^2} [\vec{v}, \vec{\omega}] = 2m' [\vec{v}, \vec{\omega}] = \vec{c}.$$

Таким образом, сила Кориолиса – магнитного происхождения. Вращающаяся масса на пробную массу действует силой Кориолиса. На магнитик Фуко действует сила Кориолиса. Из (12) имеем:

$$g = g_H \left(1 + \frac{v^2}{c^2} \right), \quad \text{где } g_H = -\sigma_H \frac{M}{r^2}.$$

Замечание. Проблемами силы инерции, инертной массы интересовались Галилей, Ньютон, Гюйгенс и др. Но до нашего времени многое здесь оставалось неясным.

Обозначим $K = \left(\frac{\mu}{S}\right) = \frac{\sqrt{\sigma_H}}{c}$. Тогда:

1. $K_{\text{Земли}} = 1,11 \cdot 10^{-15} \dots$
2. $K_{\text{Солнца}} = 0,79 \cdot 10^{-15} \dots$
3. $K_{\text{звезд}} = 0,89 \cdot 10^{-15} \dots$

Пусть M в (7) – масса Земли, $\omega = \frac{2\pi}{T}$, $T = 24$ ч., r – средний радиус

Земли. \vec{I} – поле, на поверхности Земли $I = 0,6$ Гаус. Измерения \vec{B} – поля Земли дают такую картину: на поверхности Земли $B = 0,5 - 0,6$ Гаус на полюсах и $B = 0,3$ Гаус на экваторе. Энергия поля I на поверхности Земли $E = 6 \cdot 10^{26}$ эрг. Измерения показали, что энергия поля \vec{B} на поверхности Земли $E = 3 \cdot 10^{26}$ эрг. Таким образом, в действительности $\vec{I} \equiv \vec{B}$, индукция порождает магнетизм.

Из (12) видно, что в мире элементарных частиц есть гравитация и антигравитация. (12) является источником поля Ньютона \vec{G} . Теория Максвелла есть теория (\vec{G}, \vec{I}) полей. Условия: 1) $e = q = \pm \sqrt{\sigma(r)} m_p$; 2) $(\vec{G}, \vec{I}) \rightarrow (\vec{E}, \vec{B})$. Это есть условия единства физики. Как мы видим, теория (\vec{G}, \vec{I}) имеет место только в трехмерном пустом пространстве.

Спин планет, звезд, Солнца, как было определено в [4], есть

$$s = \hbar \cdot \left(\frac{M}{m_p}\right)^{\frac{4}{3}}, \text{ где } M = M_0 + m_u = M_0 + M_0 \frac{v^2}{c^2}, v = r\omega, m_u - \text{масса}$$

магнитного поля, M_0 – масса покоя тела. С изменением m_u изменяется масса Земли. Причины изменения массы Земли являются фундаментальными проблемами геологии, климатологии, геофизики, магнитологии, сейсмологии и т.д.

Замечание. При $c \rightarrow \infty$ $m_u \rightarrow 0$. Это было самое слабое место классической механики.

* * *

Космология. Чтобы окончательно решить проблемы частиц, рассмотрим проблемы космологии. Дирак, Шредингер, Эддингтон на основе астрономических фактов эмпирически установили следующие законы:

$$\frac{\sigma_H m_p^2}{c\hbar} = A^{-\frac{1}{2}}, \quad (1)$$

$$\frac{e^2}{\sigma_H m_p^2} = A^{+\frac{1}{2}}, \quad (2)$$

$$\frac{\sigma_H m_p^3 c}{\hbar^2} = H. \quad (3)$$

Академик Зельдович, предположив, что $\Lambda^{-\frac{1}{2}} = r$ – радиус закрытого Мира, где имеют место законы (1 ÷ 3), и далее, предположив, что

$$\Lambda^{-\frac{1}{2}} \cdot \frac{\hbar}{m_p c} = \frac{c\hbar}{\sigma_H m_p^2},$$

отсюда определил:
$$\Lambda = \frac{\sigma_H m_p^6 c^2}{\hbar^4}, \quad (4)$$

где H – постоянная Хаббла и Λ – постоянная Зельдовича. Здесь σ_H , H , Λ – параметры макрообъекта, а m_p , e , \hbar – параметры микрообъекта. Связь двух параметров указывает на то, что законы микро- и макромира едины.

* * *

$r_k = 0,2 \cdot 10^{-11}$ см есть радиус протона. При $r \leq r_k$ $e(r)$, $\sigma(r)$, $q(r)$. А при $r > r_k$ $e = \text{const}$, $\sigma(r) \rightarrow \sigma_H = \text{const}$, $q = 0$. Для этого случая имеем:

$$\alpha_\sigma = \frac{\sigma_H m_p^2}{c\hbar} = \frac{\hbar}{m_p c} \cdot \frac{1}{r}, \quad r > r_k. \quad (5)$$

При $r = ct = \frac{c}{H}$, из (5) получим (3). При $r = \Lambda^{-\frac{1}{2}}$ из (5) получим (4).

Если $r = \frac{\sigma_H M}{c^2}$, $M = Am_p$, тогда получим (1). При $r = r_0$ мы определили $e_0^2 = c\hbar$, где e_0 – заряд ядра протона. С учетом этого имеем (2). Там $e \sim e_0$. Отсюда: (1÷4) указывают, что законы микро- и макромира едины. Деление внутренних $e(r)$, $\sigma(r)$, ... и внешних связей $e = \text{const}$, $\sigma_H = \text{const}$ носит относительный характер. При $r \leq r_\kappa$, с учетом изменения $\sigma(r)$, из (3) и (4) имеем: $\Lambda_{\text{вн}} = \frac{1}{r_{\text{вн}}^2}$, $H_{\text{вн}} = \frac{1}{t_{\text{вн}}}$. Чтобы объяснить смысл $\Lambda_{\text{вн}}$, $H_{\text{вн}}$, предположим, что Вселенная вращается со скоростью c . Только в этом случае можно доказать, что Вселенная устойчива. Момент количества движения мира есть

$s = Mrc = Mc \cdot \frac{\sigma_H M}{c^2} = \frac{\sigma_H M^2}{c}$. Отсюда при $M = Am_p$ получим:

$$s = \hbar \cdot \left(\frac{\sigma_H m_p^2}{c\hbar} \right) \cdot A^2. \quad (6)$$

С учетом (1) отсюда имеем:

$$s = \hbar A^{\frac{3}{2}} = \hbar \cdot \left(\frac{M}{m_p} \right)^{\frac{3}{2}}. \quad (7)$$

Закон (7) применим и для галактик, и для систем галактик.

Пусть $A = 1$ и $r \leq r_\kappa$, тогда $\sigma_H \rightarrow \sigma(r)$. С учетом этого имеем:

$$s = \hbar \cdot \left(\frac{\sigma(r) m_p^2}{c\hbar} \right). \text{ При } r \leq r_\kappa \quad \sigma(r) m_p^2 = e^2(r), \text{ и поэтому}$$

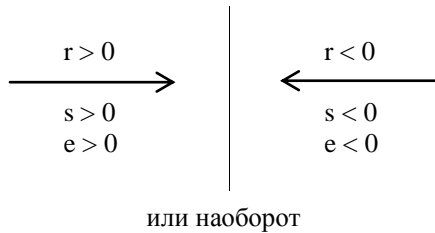
$$s = \hbar \cdot \left(\frac{e^2(r)}{c\hbar} \right), \quad (8)$$

$$\text{где } M_n = m_p \left(\frac{e^2(r)}{c\hbar} \right). \quad (9)$$

$$\alpha_3(r) = \frac{e^2(r)}{c\hbar} = \frac{\hbar}{m_p c} \cdot \frac{1}{r}. \quad (10)$$

Отсюда видим, что структуры протона вращаются. При $r \rightarrow -r$ $s \rightarrow -s$, спин частиц и их античастиц всегда $\uparrow\downarrow$, т.е. их структуры вращаются в противоположных направлениях. Это есть причины нарушения р-четностей.

Знак заряда определяется со спином. Если $s > 0$, то $e > 0$, или, наоборот, при $s < 0$ $e < 0$. Поэтому зеркальным отображением частицы является ее античастица.



Пусть $s = \frac{1}{2}\hbar$ – спин протона. Тогда из (9) и (11) имеем: $r_s = 0,4 \Phi$.

Отсюда: сфера с радиусом r_s содержит наблюдаемый спин протона. При

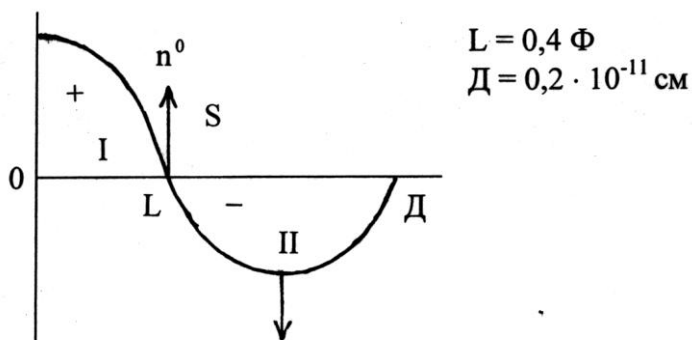
$$r = r_0 = \frac{\hbar}{m_p c} \quad s = \hbar, \text{ ядро протона имеет спин } \hbar. \text{ По } e = q = \pm\sqrt{\sigma(r)}m_p$$

заряд e как особая материальная сущность не существует. Заряд есть единое, полное, замкнутое образование полей. Поле имеет массу и т.д. Поэтому заряд и масса покоя частиц имеют связь. Частиц с дробными зарядами не существует не только в свободном состоянии, но и внутри частиц.

* * *

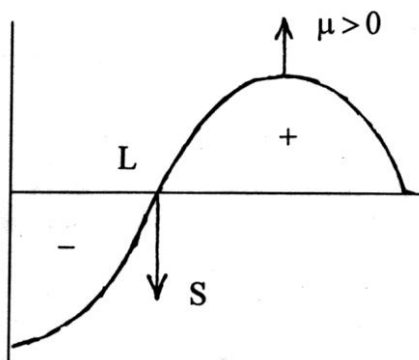
Нейтрон. Спин n^0 $s = \frac{1}{2}\hbar$, $e = 0$. Из $n^0 \rightarrow p^+ + e^- + \tilde{\nu}$ имеем: $p^+ + e^- \rightarrow n^0 + \nu$. У нейтрона магнитный момент $\mu < 0$. Эксперимент показывает, что p^+ и n^0 на больших расстояниях притягиваются, а на

0,4 Φ они отталкиваются друг от друга. Поскольку $\epsilon = 0$, то структура n^0 представляется так:



Площади I и II равны между собой, и они вращаются в противоположных направлениях. Поэтому n^0 неустойчив. Таким образом, «слабая» сила связана со структурой частиц. Поскольку $L = 0,4 \Phi$, считаем, что I есть протон, а II – электронная оболочка.

Структура антинейтрона \tilde{n}^0 представляется так:



Поэтому $(n^0 \tilde{n}^0)$ притягиваются, а $(n^0 n^0)$ и $(\tilde{n}^0 \tilde{n}^0)$ отталкиваются ядерными силами. $(p n^0)$ притягиваются в интервале (L, D). В точке L =

0,4 Ф они отталкиваются друг от друга. Поэтому полная ядерная сила между ($p n^0$) состоит из суммы двух членов. Нам нужно найти эту силу.

Отметим, что если приведенные суждения справедливы, тогда можно заключить, что в центре каждого бариона сидит протон со своим спином, а в центре антибариона сидит антипротон. Протон и антипротон абсолютно устойчивы. Условием устойчивости есть гравитация $\sigma(r)$. Поэтому имеют место закон сохранения барионного заряда.

* * *

Волны де Бройля. Как было показано выше, структура протона слоистая, и слои вращаются относительно центра масс. Пусть $u = rv$ – скорость вращения структуры протона, где r – радиус частиц, v – частота вращения. Если следовать из де Бройля, положим: $u = rv = \frac{c^2}{v}$. Отсю-

да: $u = rv = \frac{mc^2}{mv} = \frac{hv}{p}$ или

$$r = \lambda = \frac{h}{p}. \quad (1)$$

Волна де Бройля есть радиус вращения. Из $u = rv$ имеем:

$$r = 2\pi \frac{u}{\omega}. \quad (2)$$

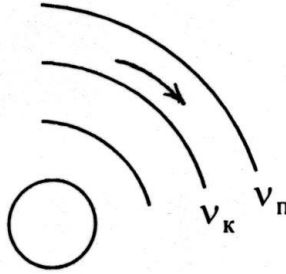
(2) указывает, что частица есть волновой пакет. Волновой пакет из N-суммы электромагнитных волн, как известно, есть

$$L = 2\pi \frac{c}{\omega}, \quad (3)$$

где c – скорость волны. Сравнение (2) и (3) указывает на то, что в эксперименте регистрируется скорость И. Пусть v_n – частота пи-облака, а v_κ – частота ка-облака. Пусть ΔE – энергия поля, заключенного между v_n и v_κ . Тогда $\Delta E = h\Delta v$, где $\Delta v = v_\kappa - v_n$ или

$$\Delta E \cdot \Delta t = h, \quad (4)$$

где Δt – период вращения слоев Δv .



Пусть энергия поглощается протоном в слое Δv . Тогда $\Delta E \rightarrow \Delta E^* = m^* c^2$, $\Delta t \rightarrow \Delta t^*$ и поэтому $\Delta t^* = \frac{h}{\Delta E^*} = \frac{h}{m^* c^2}$. Это есть время жизни нового состояния протона. Из этого анализа следует, что при $r \leq r_k$ $\sigma(r)$ и $\Lambda_{\text{вн}} = \frac{1}{r_{\text{вн}}^2}$; $H_{\text{вн}} = \frac{1}{t_{\text{вн}}} = v$, $r_{\text{вн}}$ – радиус вращения. Постоянная Хаббла связана с вращением v . Если Вселенная вращается со скоростью c , тогда $c = rH = \frac{r}{T}$, где r – радиус Мира, T – период вращения.

Пусть Δv вращается со скоростью $\Delta u = \Delta r \cdot \Delta v$, где $\Delta r = r_n - r_k$. Тогда $\frac{\Delta E \cdot \Delta u}{\Delta u} \cdot \Delta t = h$, здесь $\frac{\Delta E}{\Delta u} = \Delta p$, $\Delta p \cdot \Delta u \cdot \Delta t = h$ или $\Delta p \cdot \Delta r \cdot \Delta v \cdot \Delta t = h$. Отсюда:

$$\Delta p \cdot \Delta r = h. \quad (5)$$

Неравенство Гейзенберга указывает на то, что частица – квантовый объект, а не волна. Поэтому $\psi\psi^* = 1$ – такая интерпретация волновой функции неверна. В теории Шредингера нет поглощения. Поэтому она не способна объяснить, почему спектры атомов дискретны и почему энергетические уровни имеют ширину $\Delta E = h\Delta v$ или $\Delta E \cdot \Delta t = h$. Этот факт указывает на то, что электрон имеет слоистую структуру, и слои вращаются с частотой де Бройля. ΔE здесь – ширина слоя.

Эренфест показал, что когда электрон движется равномерно и прямолинейно, радиус электрона сокращается. Это возможно, если структуры электрона вращаются. Теория электрона дана в [4], и там же показано,

что у электрона есть радиус $r_e \approx 10^{-8}$ см. При $r \leq r_e$ $e(r)$, $\sigma(r)$, $q(r)$, и они изменяются, т.е. растут к центру в соответствии с едиными законами. Поэтому при $r \leq r_e$ $e = q = \pm \sqrt{\sigma_e(r) m_e}$, где m_e – масса электрона. Электрон устойчив. Если $-\sqrt{\sigma_e(r) m_e}$ – электрон, тогда $+\sqrt{\sigma_e(r) m_e}$ – позитрон. Позитрон и протон гравитационными силами отталкиваются, а электрон, протон, наоборот, притягиваются. Электрон на Земле тяжелее, чем позитрон. Как видим, условием устойчивости электрона и протона есть единство природы всех сил.

Замечание. При $\hbar = 0$ $e = 0$, $s = 0$ и т.д. Точечная частица не имеет заряда и спина. При $r \rightarrow 0$ $e \rightarrow \infty$, $s \rightarrow \infty$ и т.д., что абсурдно. Поэтому у электрона и протона существуют ядра с радиусом

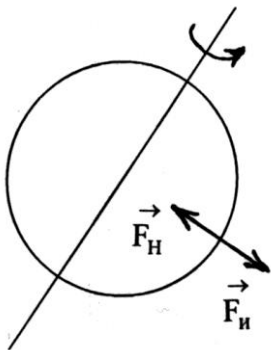
$$r_0 = \frac{\hbar}{m_p c}, \quad r_{0e} = \frac{\hbar}{m_e c},$$

и они являются радиусом локализации. Заряд яд-

ра протона и электрона равен $e_0^2 = c\hbar$.

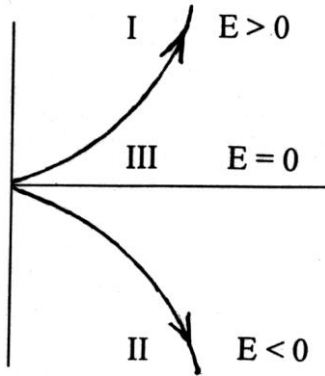
Приложение. Пусть M – масса Вселенной. Она вращается вокруг своей оси. Мы показали, что вращающееся тело на пробную массу действует силой Кориолиса. Когда речь идет о Вселенной, можно сказать, что на M действуют две силы: силы Ньютона и силы инерции. Таким

$$\text{образом, } F = -\sigma_H \frac{M^2}{r^2} + \sigma_H \frac{M^2}{r^2} \cdot \frac{v^2}{c^2}.$$



Вселенная устойчива только в том случае, если $F = 0$. Это имеет место при $v = c$. Вселенная должна вращаться со скоростью c .

Энергия поля $\vec{\Gamma}$ – потенциальная энергия, а энергия поля $\vec{\mathbb{I}}$ – поля сил инерции – есть кинетическая энергия E_k . Полная энергия $E = U + E_k = 0$ при $v = c$.



- I. При $v > c$ Мир расширяется, $E > 0$.
- II. При $v < c$ Мир сжимается, $E < 0$.
- III. При $v = c$ Мир устойчив, $E = 0$.

* * *

К теории электрона. В эксперименте доказано, что электрон и протон – устойчивы. Условием устойчивости протона является гравитация. Гравитационная связь растет к центру, и имеет место

$$e = q = \pm \sqrt{\sigma_p(r)} m_p. \quad (1)$$

Все заряды имеют по два знака. (1) есть условие единства всех трех сил.

В эксперименте доказано, что в трубе вверх позитрон движется быстрее, чем электрон. Запаздывание электрона составляет примерно 10%. Из этого эксперимента следует, что электрон и позитрон являются носителями гравитационного заряда. У позитрона заряд имеет знак «+», а у электрона гравитационный заряд имеет знак «-». Поэтому протон и позитрон гравитационными силами отталкиваются, а протон и электрон гравитационно притягиваются.

Задача науки – найти гравитационный заряд электрона и позитрона.

Х.Джорджи утверждает [5]: «Голый заряд электрона во много раз больше того, который измеряется в эксперименте». Если, как показывает эксперимент [1], е-заряд электрона растет к центру, тогда существует некий радиус, в пределах которого содержится наблюдаемый заряд е. Обозначим этот радиус r_e . Тогда при $r \leq r_e$ $e(r)$, при $r > r_e$ $e(r) \rightarrow e = \text{const}$. Законы электродинамики имеют место при $e = \text{const}$.

Поле слабое, линейные константы взаимодействия есть $\alpha_3 = \frac{e^2}{c\hbar} = \frac{1}{137}$,

имеет место закон сохранения е-заряда, из которого следует теория Максвелла. А при $e(r)$ заряд локально не сохраняется. Поле сильное, нелинейное; таким образом, оно ядерное: $\alpha_3(r) = \frac{e^2(r)}{c\hbar}$. Определим законы

роста $e(r)$ к центру электрона. При $r \leq r_e$ потенциальная энергия ядерного поля есть

$$U = \frac{\hbar^2(r)}{m_e r^2} = \frac{e^2(r)}{r}. \quad \text{Отсюда: } e^2(r) = \frac{\hbar^2}{m_e r}. \quad (1)$$

Здесь константы: c , \hbar , m_e . Из (1) при $r \leq r_e$:

$$\alpha_3(r) = \frac{e^2(r)}{c\hbar} = \frac{\hbar}{m_e c} \cdot \frac{1}{r}. \quad (2)$$

Отсюда при $\alpha_3 = \frac{1}{137}$ имеем: $r = r_e \approx 10^{-8}$ см. r_e есть радиус электрона.

Если голый заряд электрона больше, чем наблюдаемый, то массу электрона можно представить так:

$m_e = m + M_3$, где m – масса голого электрона или масса ядра электрона.

При $r = r_0 = \frac{\hbar}{m_e c}$ $U = m_e c^2$ – максимальная потенциальная энергия.

При $r = r_0$ из (1): $e^2(r) = e^2(r_0) = c\hbar = \text{const}$ – заряд голого электрона. Отсюда, как видим, уменьшить r еще меньше, чем r_0 , нельзя. Так как $e^2(r_0) = \text{const}$. Поэтому r_0 есть радиус ядра электрона. Условие (1) по-

казывает, что ядерное поле векторное. Поэтому ядерное поле имеет ядерный заряд «q».

При $r \leq r_e$ $q(r) \sigma_H \rightarrow \sigma(r)$. Все заряды растут к центру по единым законам. Таким образом,

$$\alpha_{\sigma}(r) = \frac{\sigma(r)m_e^2}{c\hbar} = \frac{\hbar}{m_e c} \cdot \frac{1}{r}, \quad (3)$$

$$\alpha_s(r) = \frac{q^2(r)}{c\hbar} = \frac{\hbar}{m_e c} \cdot \frac{1}{r}. \quad (4)$$

При $r \leq r_e$ они равны между собой:

$$e = q = \pm \sqrt{\sigma(r)} m_e \quad (5)$$

$$e > 0, \quad q > 0, \quad \sqrt{\sigma(r)} m_e > 0.$$

По (5) природа трех полей одина, все они векторные. $+\sqrt{\sigma(r)} m_e$ – позитрон, а $+\sqrt{\sigma(r)} m_p$ – протон, и они отталкиваются и т.д. Как видим из (1) и (5), главная сила природы – гравитация.

Физическую теорию, объединяющую явления природы, в которой главная сила есть гравитация, можно считать созданной.

Мир управляется гравитацией!

Взаимодействие реализуется через поле. Поэтому $M_{\mathcal{J}} c^2$ – потенциальная энергия взаимодействия. Таким образом, $M_{\mathcal{J}} c^2 = \frac{e^2(r)}{r}$ или

$$M_{\mathcal{J}} = \frac{e^2(r)}{rc^2}. \text{ Отсюда при } r = r_0 \text{ имеем: } M_{\mathcal{J}} = m_e \left(\frac{e^2(r)}{c\hbar} \right). \text{ С учетом (1)}$$

имеем: $M_{\mathcal{J}} = \frac{\hbar}{rc}$. Пусть $M_{\mathcal{J}} = m_n$ – масса пи-мезона. Тогда

$r_n = 1,4 \cdot 10^{-13}$ см, $r_n < r_e \approx 10^{-8}$ см. Ядерное поле входит в структуру частиц.

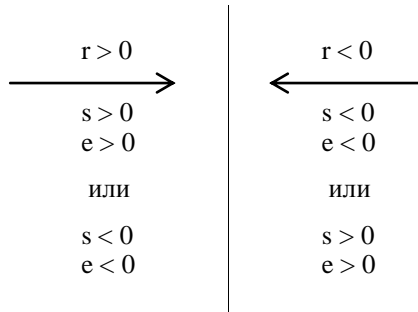
При $M_{\mathcal{J}} = m_{\kappa}$ – масса ка-мезона. Тогда $r_{\kappa} = 0,4 \cdot 10^{-13}$ см и т.д.

Структуры – слоистые.

Спин электрона $s = \hbar \cdot \left(\frac{e^2}{c\hbar} \right)$, при $s = \frac{1}{2} \hbar$, с учетом (1) получим:

$$r_s = 2 \cdot \frac{\hbar}{m_e c} \approx 8 \cdot 10^{-11} \text{ см} < r_e .$$

Спин протона и электрона связан с ядерными полями. При $r \rightarrow -r$ $s \rightarrow -s$. Спин частиц и их античастиц всегда $\uparrow\downarrow$. Поэтому принцип Паули не имеет места.



Знак заряда определяется спином частиц. Поэтому структуры частиц вращаются. Причем структуры частиц и их античастиц вращаются в противоположных направлениях. Изосимметрия нарушается, и нарушается р-четность.

* * *

Условием устойчивости электрона и протона является гравитация:

$$\begin{aligned}
 & + \sqrt{\sigma(r)} m_e ; \\
 & + \sqrt{\sigma_p(r)} m_p .
 \end{aligned}$$

Замечание. Закон Кулона имеет место при $r > r_e$ и r_k : $U = \pm \frac{e^2}{r}$.

При $r \leq r_e, r_k$ эта сила переходит в ядерное взаимодействие. В самом деле, с учетом (1) имеем: $U = \pm \frac{\hbar^2}{mr^2}$, где $m = m_e$ или m_p .

$r_k = 0,2 \cdot 10^{-11}$ см – радиус протона. Ядерное взаимодействие нелокальное.

* * *

Выше мы рассматривали структуру нейтрона n^0 , где $\mu < 0$ и $s = \frac{1}{2} \hbar$. Отсюда видно, что ядерная сила между $(p^+ n^0)$ состоит из суммы двух членов: нелокальный член со знаком «–» (это есть область (D, L)) и член, зависящий от относительной скорости, со знаком «+» (это есть область (L, r_0)), где $r_0 = \frac{\hbar}{m_p c}$ – радиус ядра протона).

Аналогично можно сделать заключение: в центре μ^- находится электрон, а в центре μ^+ находится позитрон. Поэтому спины μ^\pm есть спины электрона, позитрона $s = \frac{1}{2} \hbar$.

Задача науки – найти полную ядерную силу, действующую между $(p^+ n^0)$.

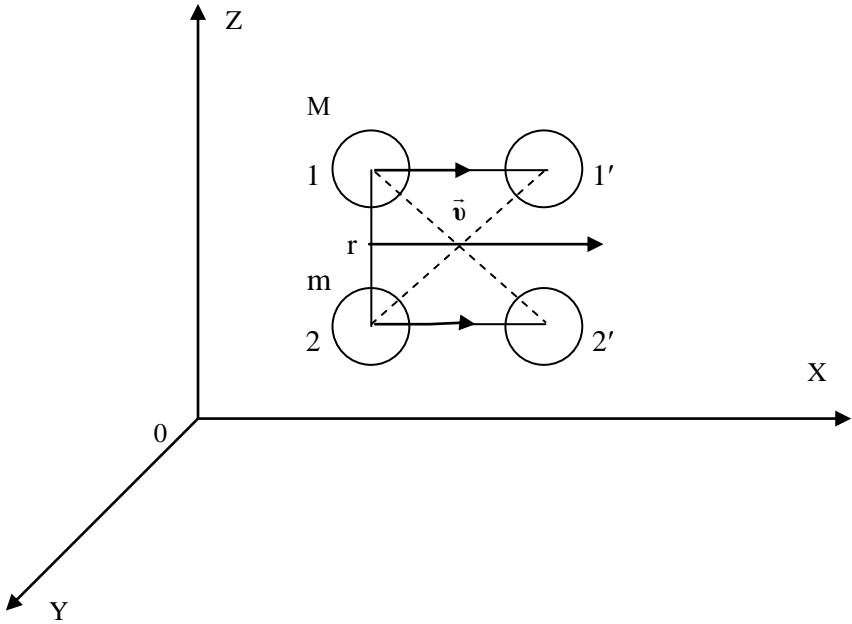
Чтобы решить эту задачу, рассмотрим взаимодействие двух движущихся макротел.

Пространство трехмерно, и оно есть пустота. Принимаем кинематический принцип относительности Галилея. В этом случае сила будет состоять из суммы двух членов. Член, зависящий от относительной скорости, объясняет инерционные явления. Когда рассматриваем относительное движение, релятивистский эффект не нужен.

Пусть (Mm) движутся со скоростью \vec{v} . Когда между телами или частицами действует сила Ньютона или Кулона, сила реализуется через поле.

Пусть между M и m действует сила Ньютона $F_H = -\sigma_H \frac{Mm}{r^2}$. Сила есть $\frac{\Delta P_z}{\Delta t_0} = F_H$. От 1' до 2' поле или волна достигнет за время Δt :

(см. рисунок)



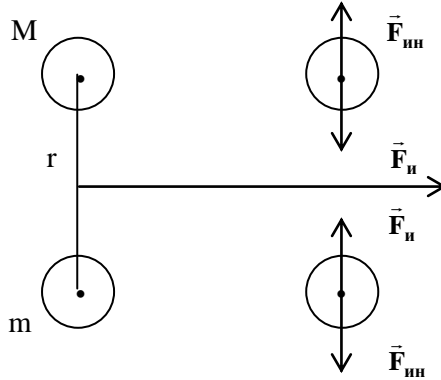
Имеем: $c^2 \Delta t^2 = c^2 \Delta t_0^2 + v^2 \Delta t^2$. Отсюда:

$$\Delta t = \frac{\Delta t_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}. \quad (6)$$

Это нерелятивистское время. Δt , Δt_0 – время передачи поля от одного тела к другому. В момент, когда два тела M и m находятся в положении 1' и 2', сила есть $\frac{\Delta P_z}{\Delta t} = \frac{\Delta P_z}{\Delta t_0} \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} = -\sigma_H \frac{Mm}{r^2} \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$. Отсюда:

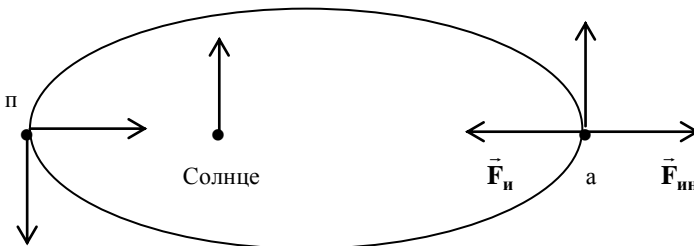
$$F_z = -\frac{\sigma_H Mm}{r^2 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} + \frac{\sigma_H Mm}{r^2 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \cdot \frac{v^2}{c^2}.$$

Второй член – силы инерции – магнитного происхождения. Как видим, в этом случае на M и m действуют две силы. Поэтому картина имеет такой вид:



Здесь \vec{F}_H – сила Ньютона и $\vec{F}_{ин}$ – силы инерции.

С учетом движения Солнца в Галактике мы имеем следующую картину сил: в афелии \vec{F}_H направлена к Солнцу, а $\vec{F}_{ин}$ против \vec{F}_H . В точке перигелия планеты свободно падают на Солнце, обе силы \vec{F}_H и $\vec{F}_{ин}$ направлены к Солнцу. Поэтому орбиты планет – эллипсы:



При $v^2 \ll c^2$ из (1) имеем:

$$F = -\frac{\sigma_H M m}{r^2} + \frac{\sigma_H M m}{r^2} \cdot \frac{v^2}{c^2} . \quad (2)$$

В районе перигелия обе силы имеют знак «-», т.е.

$$F = -\frac{\sigma_H M m}{r^2} - \frac{\sigma_H M m}{r^2} \cdot \frac{v^2}{c^2} . \quad \text{Отсюда получим потенциал Римана:}$$

$$v(r) = -\frac{\sigma_H M}{r} \cdot \left(1 + \frac{v^2}{c^2} \right) . \quad (3)$$

Из (2) потенциальная энергия взаимодействия есть

$$U = -\frac{\sigma_H M m}{r} + \frac{\sigma_H M m}{r} \cdot \frac{v^2}{c^2} .$$

Пусть $M = m = m_p$ или m_{n^0} , тогда при $r \leq r_k$ (радиус протона) $\sigma_H \rightarrow \sigma(r)$. С учетом закона изменения $\sigma(r)$ внутри протона имеем:

$$U(r) = -\frac{\hbar^2}{\bar{m}r^2} + \frac{\hbar^2}{\bar{m}r^2} \cdot \frac{v^2}{c^2} . \quad (4)$$

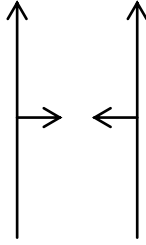
При $v = c$ $U(r) = 0$, $L = \frac{\hbar}{\bar{m}c} = 0,4 \cdot 10^{-13}$ см, где \bar{m} – приведенная масса p^+ и n^0 .

(4) есть ядерная энергия взаимодействия между p^+ и n^0 .

Поскольку $(\vec{\Gamma}, \vec{\mathbb{I}}) = (\vec{\mathbb{E}}, \vec{\mathbb{B}})$, то свойства действующих сил, поле $(\vec{\Gamma}, \vec{\mathbb{I}})$ и $(\vec{\mathbb{E}}, \vec{\mathbb{B}})$ едины. Поэтому можно положить следующее: когда $v^2 \ll c^2$, сила между двумя зарядами со знаком «-» или «+», движущимися параллельно по одному направлению, есть

$$F = +\frac{e^2}{r^2} - \frac{e^2}{r^2} \cdot \frac{v^2}{c^2} . \quad (5)$$

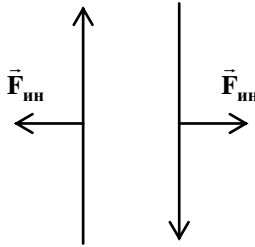
Если e-заряд электрона, и электроны движутся в проводнике, токи притягиваются между собой с силой $F_{ин} = -\frac{e^2}{r^2} \cdot \frac{v^2}{c^2}$. Эти силы направлены по радиусу:



Если направления токов противоположны, тогда обе силы имеют одинаковые знаки:

$$F = +\frac{e^2}{r^2} + \frac{e^2}{r^2} \cdot \frac{v^2}{c^2} \quad (6)$$

и потому токи отталкиваются:



Эти экспериментальные факты подтверждают, что для взаимодействия движущихся тел можно использовать кинематический принцип относительности Галилея.

Замечание. Эксперименты Шапиро хорошо объясняются потенциалом Римана [4]. Когда свет от звезды проходит в районе перигелия, факты, обнаруженные Шапиро, имеют место. А когда свет проходит в районе афелия, свет не искривляется и не задерживается.

* * *

Об источниках полей. По $e = q = \pm\sqrt{\sigma(r)}$, где $m = m_e = m_p$, электрический заряд как таковой не существует в природе, есть только гравитационный заряд. Знаки е-заряда определяются спином, т.е. вращатель-

ным движением структуры e^- – электрона и p^+ – протона. Спин электрона и спин протона всегда $\uparrow\downarrow$. Поэтому можно сказать, что источником поля $\vec{\Gamma} \equiv \vec{E}$ является самодвижение. А источником поля сил инерции $\vec{\Pi} \equiv \vec{B}$ является движение. Движение порождает сила. Эта мысль была высказана Лобачевским.

Планеты движутся по орбитам. Поэтому существует орбитальный магнитный момент планеты:

$$\vec{\mu}_L = \frac{\sqrt{\sigma_H}}{2c} \cdot \vec{L}, \text{ где } \vec{L} \text{ – орбитальный момент количества движения.}$$

Спиновый магнитный момент планеты:

$$\vec{\mu}_s = \frac{\sqrt{\sigma_H}}{c} \cdot \vec{s}, \text{ где } s = \hbar \cdot \left(\frac{M}{m_p} \right)^{\frac{4}{3}},$$

$$M = M_0 + m_u = M_0 + M_0 \frac{v^2}{c^2}, \quad v = r\omega.$$

С изменением v изменяется масса, спин, т.е. скорость вращения планеты вокруг своей оси.

Поэтому можно утверждать: движение земной коры, перемещение материков, изменение скорости вращения Земли вокруг своей оси происходит одновременно.

Все эти явления связаны с пульсацией орбиты Луны. Если v – орбитальная скорость Земли, а M_0 – масса Земли, тогда

$$m_u = M_0 \frac{v^2}{c^2} \approx 10^{20} \text{ г. Если } v \text{ – скорость вращения Земли вокруг своей}$$

$$\text{оси, то } v = 5 \cdot 10^4 \frac{\text{см}}{\text{с}}, \quad m_u \approx 2 \cdot 10^{16} \text{ г.}$$

Факты. Луна уходит от Земли со средней скоростью ≈ 4 см/год. Каждый год земные сутки возрастают на величину $2 \cdot 10^5$ с. Если так, тогда спин Земли s уменьшается. Это возможно, если масса Земли уменьшается. Магнитное поле Земли уменьшается за сто лет на $\approx 5\%$. Эти факты подтверждают, что между $\vec{B} \equiv \vec{\Pi}$, M , s есть прямая связь. Таким образом, закон Блеккета справедлив.

* * *

Взаимодействие двух моментов. $U = \frac{\vec{\mu}_L \vec{\mu}_s}{r^3} = \frac{\sigma_H}{2c^2 r^3} \cdot (\vec{L} \vec{s})$.

$(\vec{L} \vec{s}) = (Ls) \cos \theta$. Это значит, что траектория планеты колеблется по закону косинуса. В результате взаимодействия спиновых магнитных моментов Солнца и Земли ось планеты совершает прецессии [4].

Замечание. Масса покоя m электрона, протона и поле $\vec{G} \equiv \vec{E}$ едины. Если масса фотона m_u , тогда фотон и магнитное поле едины. Только в этом случае масса фотона $m_u = \text{const}$.

$$\text{Из } h\nu = m_u c^2 \quad h = \frac{m_u c^2}{\nu} = \text{const} .$$

С ростом ν скорость c падает.

* * *

Поле обладает свойством упругости. Из $\frac{\sigma(r) m^2}{c \hbar} = \frac{\hbar}{mc} \cdot \frac{1}{r}$, (1)

где $r \leq r_e$ или r_k , $m = m_e$ или m_p , имеем: $\frac{c^4}{\sigma(r)} = \frac{m^2 c^3}{\hbar} = f_{\text{упр}}$ – это

есть сила упругости. Для гармонического осциллятора сила $f_{\text{упр}} = \kappa r$,

где $\kappa = \omega^2 m$. При $r = \frac{\hbar}{mc}$ имеем:

$$mc^2 = \omega \hbar = h\nu \quad (2)$$

Таким образом, электрон, протон есть квантовый гармонический осциллятор с замкнутыми петлями.

Закон (1) имеет место только для устойчивых частиц. Если так, тогда можно сказать, что (2) тоже действителен для устойчивых частиц?

p^+ или e^- могут поглощать энергию. Энергия гармонического осциллятора, как известно, есть $E_n = h\nu \cdot \left(n + \frac{1}{2} \right)$, где $n = 1, 2, 3, \dots$. Если

$h\nu = m_p c^2$, тогда резонансные частицы есть возбужденное состояние протона.

Число $h \cdot \left(n + \frac{1}{2} \right)$ есть спин резонанса.

* * *

Следующие факты доказывают справедливость данной теории:

1. Эксперименты Шапиро.
2. Нарушение изосимметрии при ядерном взаимодействии.
3. Нарушение р-четности в эксперименте.
4. Зависимость ускорения свободного падения от химического состава падающих тел.
5. Рост массы частиц и тел при абсолютном характере движения. В эксперименте доказано, что при движении масса частиц возрастает на 1,8%.
6. Силы Кориолиса – реальные силы, и они указывают на то, что существует поле сил инерции.
7. Условия устойчивости электрона и протона.
8. Вращение Вселенной указывает на то, что пространство есть пустота, и оно трехмерно.
9. Орбиты планет – эллиптические, и они имеют колебательный характер.
10. Прецессия оси планеты, вращение орбиты планеты и др. указывают на то, что поле сил инерции \vec{H} – магнитного происхождения.

Новые формы теории гравитации:

1. Инерция есть самоиндукция.
2. Инертная масса связана с индукцией.
3. С ростом скорости тел и частиц растет инертность.
4. Пространство трехмерно, и оно есть пустота.
5. Сила искривляет траектории тел и частиц.

Полная сила гравитации:

$$F = F_H + f_1(r) \cdot (\vec{s}_1 \cdot \vec{s}_2) + f_2(r) \cdot (\vec{L} \cdot \vec{s}) , \text{ где } \vec{s} = (\vec{s}_1 \pm \vec{s}_2)$$

В Солнечной системе одновременно действуют все эти три силы.

Здесь \vec{F}_H – ньютонова сила.

Электромагнитная, ядерная силы также состоят из суммы трех сил.

ЛИТЕРАТУРА:

1. А.Б.Окунь. Физика элементарных частиц. М., 1988.
2. А.Ф.Черняев. Неньютоновая механика. М., 1994.
3. С.Дрелл и др. Электромагнитная структура нуклонов. М., 1962.
4. С.К.Кадыров. Теория единого поля и вопросы космологии и элементарных частиц. Фрунзе: Илим, 1989.
5. С.К.Кадыров. Всеобщая физическая теория единого поля (ВОФТЕП). Журнал «Кыргыз Жер» №1/2001 (Бишкек).
6. Х.Джорджи. Единая теория элементарных частиц и сил. УФН, т. 136, вып. 2, 1982.