2.10.4. Качественное описание структуры «протона»

При всей грубости третьего приближения теории упругого вакуума (см. п. 2.3.2.1) Алсигна предоставляет логически завершенный математический аппарат, предназначенный для исследования ультерального, инферального, гигального и других более тонких уровней организации переплетенных тканей «электронов», «протонов», «нейтронов» и т. д.

Каждая из элементарных «частиц» – это бесконечный мир, изучению которого нужно посвятить отдельные тома. Но в данной части проекта Алсигна делает лишь робкую попытку «изобразить» некоторую качественную картину вне- и внутриядерных вакуумных процессов, протекающих в недрах «протона» и «антипротона». При этом мы опираемся на математические подходы, которые уже были выработаны при исследовании метрико-динамической структуры «электрона» и «позитрона» (см. п. 2.3.2.1).

Для примера рассмотрим мгновенное состояние «протона» p_1^-, описываемое ранжиром (2.10.17)

$$\begin{array}{l} d_{\text{к}}^{+}(+\ +\ +\ -) \\ u_{\text{з}}^{-}(-\ +\ -\ +) \\ \underline{u_{\text{г}}^{-}(-\ -\ +\ +)} \\ p_1^{-}(-\ +\ +\ +)_{+}, \end{array} \qquad (2.10.32)$$

который раскрывается в виде 15-и метрик (2.10.25).

2.10.4.1. Топологическая структура p_1^--«протона»

Прежде всего напомним, что наборы 5-ти метрик с сигнатурами (– + – +) и (– – + +), входящими в ранжир (2.10.32), описывают замкнутые тороидальные протяженности (см. п. 1.2.11 в [8]), а третий набор 5-ти метрик из того же ранжира с сигнатурой (+ + + –) характеризует гиперболическую 4-протяженность, имеющую структуру замкнутого параболоида.

Таким образом, с точки зрения вакуумной топологии, ядро p_1^--«протона» представляет собой метрико - динамический узел, состоящий из двух переплетенных торов, заключенных внутри замкнутого параболоида (см. рис. 2.10.5).

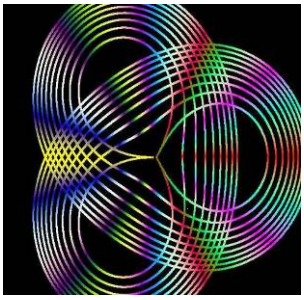
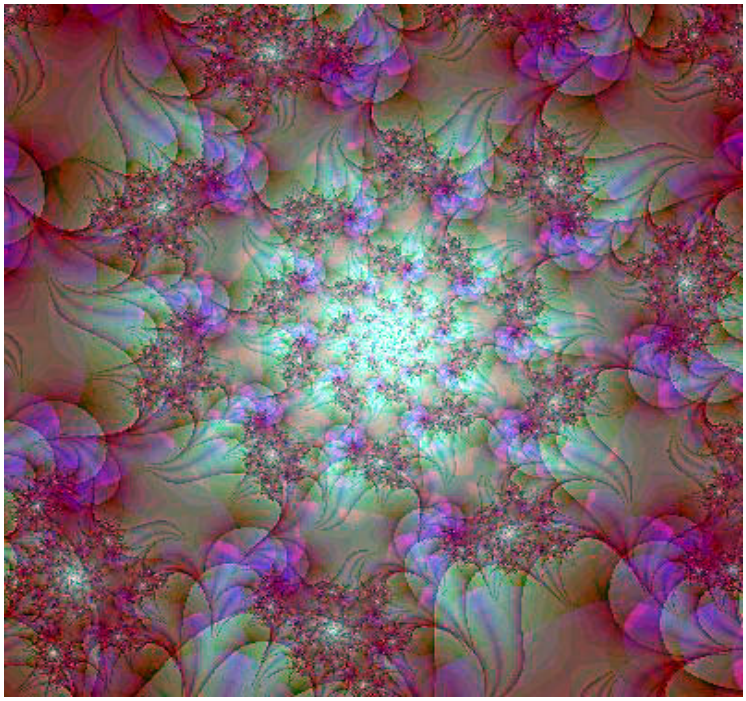


Рис. 2.10.5.
Иллюстрация узловой структуры вакуумных токов внутри ядра «протона»

Внешняя оболочка p_1^--«протона» – это узловые структуры в открытом гиперболическом пространстве. Узловая топологическая структура, описываемая ранжиром (2.10.32), многократно фрактально репродуцируется в различных локальных областях искривленной вакуумной протяженности, которую мы условились называть *внешней оболочкой* p_1^--«протона».



www.aires.spb.ru

Попытка проиллюстрировать узловые структуры в открытом гиперболическом пространстве, окружающем ядро «протона»

Еще в конце XVIII в. В. Томсон (лорд Кельвин) попытался составить периодическую таблицу химических элементов, исходя из предположения, что атомы являются завязанными в узлы вихрями эфира. Хотя эта попытка тогда оказалась безуспешной, она, тем не менее, вдохновила его близкого друга Питера Дж. Тэйта (Peter Guthrie Tait, 1831 – 1901 гг.) на создание теории узлов. Эта теория включала классификацию узлов, имеющих заузленность не более восьмого порядка. Алгебра сигнатур во многом вернулась к идеям В. Томсона и П. Дж. Тэйта, но только на следующем витке развития наших представлений о сложнейших переплетения вакуумных токов, т. е. течений лимфы Живого Бытия.

2.10.4.2. Ядро p_1^--«протона»

Ядро «протона» (так же как и ядро «электрона») – это бесконечный океан, окруженный многослойной мембраной (ракией). Только в отличие от ядра «электрона» этот океан имеет не одно, а три субъядрышка хаотически блуждающих вокруг друг друга, и связанных между собой сложно переплетенными субконт-антисубконтными токами (см. рис. 2.10.6).

Подобно фрактальным множествам, ядро «протона» можно исследовать вечно, находя в нем все новые и новые глубины и гармоничные структуры. Здесь мы затрагиваем только самые грубые метрико-динамические формы его существования.

В рамках третьего приближения теории упругого вакуума, развиваемого Алсигной, ядро p_1^--«протона» описывается совокупностью 6-ти обобщенных метрик Коттлера (2.10.25б), (2.10.25д) и (2.10.25з):

$$ds_3^{(a1)2} = \left(1 - \frac{d_e^{(1)}}{r_1} + \frac{r_1^2}{r_e^{(1)2}}\right)c^2dt^2 + \frac{dr_1^2}{\left(1 - \frac{d_e^{(1)}}{r_1} + \frac{r_1^2}{r_e^{(1)2}}\right)} + r_1^2 d\theta^2 - r_1^2 \sin^2\theta\, d\varphi^2, \quad \text{sign } (+++-)$$

$$ds_4^{(b1)2} = \left(1 + \frac{d_e^{(1)}}{r_1} - \frac{r_1^2}{r_e^{(1)2}}\right)c^2dt^2 + \frac{dr_1^2}{\left(1 + \frac{d_e^{(1)}}{r_1} - \frac{r_1^2}{r_e^{(1)2}}\right)} + r_1^2 d\theta^2 - r_1^2 \sin^2\theta\, d\varphi^2, \quad \text{sign } (+++-)$$

$$ds_8^{(a1)2} = -\left(1 - \frac{d_e^{(2)}}{r_2} + \frac{r_2^2}{r_e^{(2)2}}\right)c^2dt^2 + \frac{dr_2^2}{\left(1 - \frac{d_e^{(2)}}{r_2} + \frac{r_2^2}{r_e^{(2)2}}\right)} - r_2^2 d\theta^2 + r_2^2 \sin^2\theta\, d\varphi^2, \quad \text{sign } (-+-+)$$

$$ds_9^{(b1)2} = -\left(1 + \frac{d_e^{(2)}}{r_2} - \frac{r_2^2}{r_e^{(2)2}}\right)c^2dt^2 + \frac{dr_2^2}{\left(1 + \frac{d_e^{(2)}}{r_2} - \frac{r_2^2}{r_e^{(2)2}}\right)} - r_2^2 d\theta^2 + r_2^2 \sin^2\theta\, d\varphi^2, \quad \text{sign } (-+-+)$$

$$ds_{13}^{(a1)2} = -\left(1 - \frac{d_e^{(3)}}{r_3} + \frac{r_3^2}{r_e^{(3)2}}\right)c^2dt^2 - \frac{dr_3^2}{\left(1 - \frac{d_e^{(3)}}{r_3} + \frac{r_3^2}{r_e^{(3)2}}\right)} + r_3^2 d\theta^2 + r_3^2 \sin^2\theta\, d\varphi^2, \quad \text{sign } (--++)$$

$$ds_{14}^{(bl)2} = -\left(1+\frac{d_e^{(3)}}{r_3}-\frac{r_3^2}{r_e^{(3)2}}\right)c^2dt^2 - \frac{dr_3^2}{\left(1+\frac{d_e^{(3)}}{r_3}-\frac{r_3^2}{r_e^{(3)2}}\right)} + r_3^2 d\theta^2 + r_3^2\sin^2\theta\, d\varphi^2, \quad \text{sign}\,(--++) \tag{2.10.33}$$

где r_1, r_2, r_2 берут начало не в одной центральной точке исследуемого вакуумного образования, а в центрах трех субъядрышек, соответствующих трем валентным кваркам (см. рис. 2.10.4).

В этом случае скорости и ускорения внутриядерных усредненно - переплетенных субконт-антисубконтных токов определяются суперпозицией нулевых компонентов g_{00} метрических тензоров из метрик (2.10.33):

$$<g_{00}> = \frac{1}{2}\left[\left(1-\frac{d_e^{(1)}}{r_1}+\frac{r_1^2}{r_e^{(1)2}}\right)+\left(1+\frac{d_e^{(1)}}{r_1}-\frac{r_1^2}{r_e^{(1)2}}\right)\right] - \frac{1}{2}\left[\left(1+\frac{d_e^{(2)}}{r_2}-\frac{r_3^2}{r_e^{(2)2}}\right)+\left(1-\frac{d_e^{(2)}}{r_2}+\frac{r_2^2}{r_e^{(2)2}}\right)\right] -$$
$$- \frac{1}{2}\left[\left(1+\frac{d_e^{(3)}}{r_3}-\frac{r_3^2}{r_e^{(3)2}}\right)+\left(1-\frac{d_e^{(3)}}{r_3}+\frac{r_3^2}{r_e^{(3)2}}\right)\right]. \tag{2.10.34}$$

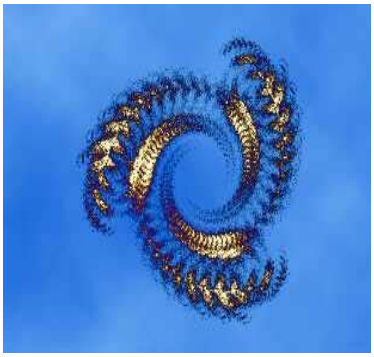
В свою очередь, усредненно-переплетенные деформации вакуумной протяженности внутри ядра «протона» определяются суперпозицией единичных компонентов g_{11} метрических тензоров из тех же метрик (2.10.33)

$$<g_{11}> = \frac{1}{2}\left[\left(1-\frac{d_e^{(1)}}{r_1}+\frac{r_1^2}{r_e^{(1)2}}\right)^{-1}+\left(1+\frac{d_e^{(1)}}{r_1}-\frac{r_1^2}{r_e^{(1)2}}\right)^{-1}\right] + \frac{1}{2}\left[\left(1+\frac{d_e^{(2)}}{r_2}-\frac{r_3^2}{r_e^{(2)2}}\right)^{-1}+\left(1-\frac{d_e^{(2)}}{r_2}+\frac{r_2^2}{r_e^{(2)2}}\right)^{-1}\right] -$$
$$- \frac{1}{2}\left[\left(1+\frac{d_e^{(3)}}{r_3}-\frac{r_3^2}{r_e^{(3)2}}\right)^{-1}+\left(1-\frac{d_e^{(3)}}{r_3}+\frac{r_3^2}{r_e^{(3)2}}\right)^{-1}\right]. \tag{2.10.35}$$

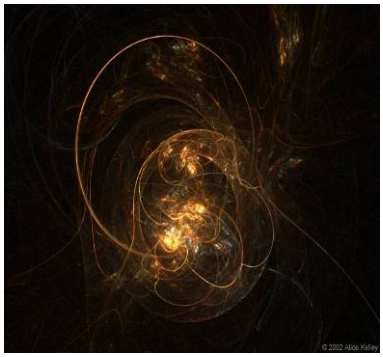
Применяя те же методы исследований метрико-динамической структуры вакуумной протяженности, что и при изучении ядра «электрона» (см. гл. 2.3), можно получить усредненные представления о невообразимо сложных и потрясающе красивых процессах, протекающих внутри ядра «протона».

Мы не будем в данной работе подробно исследовать структуру ядра p_1^--«протона», т. к. основные идеи и подходы к решению этой задачи уже изложены в предыдущих главах. Отметим только, что потенциала третьего приближения теории упругого вакуума Алсигны, на наш взгляд, вполне достаточно, для построения внутриядерной физики, способной раскрыть многие удивительные и потрясающе гармоничные тайны Живого Бытия.

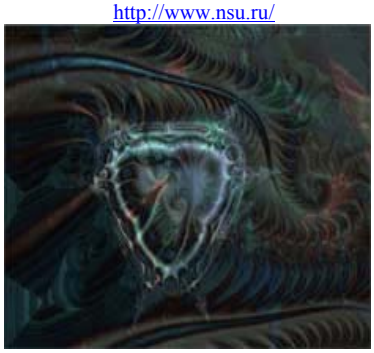
Укажем на два серьезных отличия ядерной физики «протона» от физики ядра «электрона»: 1) подобно поведению 3-х гравитационно - зависимых космических тел, три внутренних кварковых ядрышка «протона» то с ускорением сближаются, вращаясь вокруг своих осей и относительно друг друга (см. рис. 2.10.6), то с замедлением удаляются друг от друга. Поэтому в отличие от ядра «электрона» внутриядерный мир «протона» как бы «дышит». Он то несколько сжимеется, то расширяется; 2) «протон» халактеризуется не одним, а тремя кварковыми наборами (2.10.27а) – (2.10.27в), поэтому к предыдущим методам исследований ядра «электрона» требуется также привлечение элементов ядерной комбинаторики.



http://www.nsu.ru/

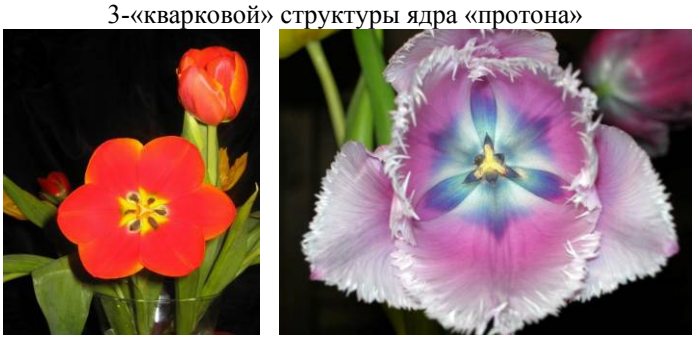


http://comtess.narod.ru/



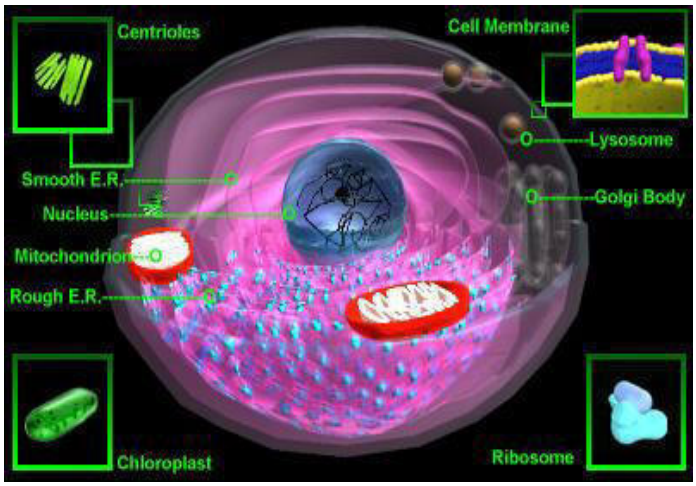
http://www.nadishana.com/

Рис. 2.10.6. Иллюстрации различных проявлений
3-«кварковой» структуры ядра «протона»



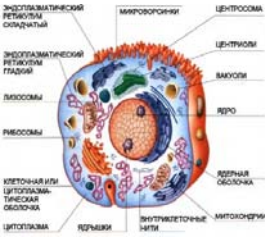
http://hydepark.by.ru/

Рис. 2.10.6. Духовный символ ✡ (Маген Давида) находит фрактальное отражение в 3-кварковой структуре «протон» - «антипротоных» пар, и в строении живых организмов и растений



http://rico.pnzgu.ru/

Миры внутри миров

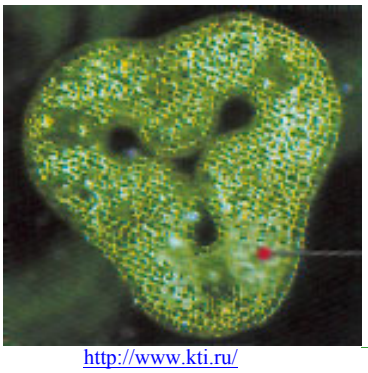


http://saechka.ru/

В современных изданиях по микробиологии часто встечаются изображения клеток в ядрах которых видны по два ядрышка. Такие клетки, как правило, не стабильны, т. к. два ядрышка образуются перед ее делением.

Интересно существуют ли клетки с тремя ядрышками внутри ядра? Если да, до изучение таких клеток прояснит многое в отношении структуры «протона».

Изучению 3-«кваркового» ядра «протона» во многом могут способствовать исследования вирусов и бактерий с аналогичными 3-лепестковыми внутренними структурами (см. рис. 2.10.7).

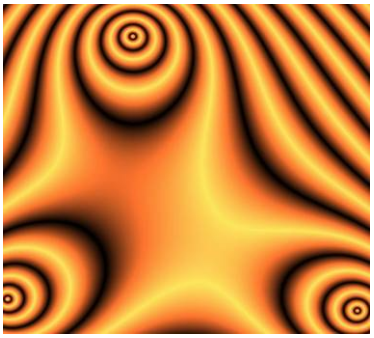


http://www.kti.ru/

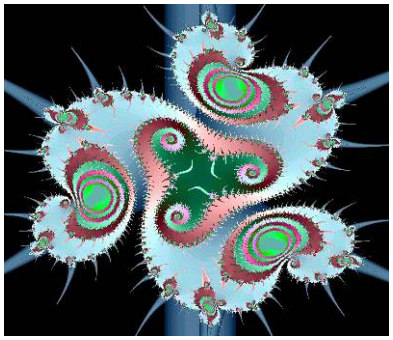
а)

http://abzac.blog.ziza.ru/

б)



http://www.rau.am/



http://fractalys.narod.ru/

в)

Рис. 2.10.7. а) вирус; б) бактерия; в) попытка проиллюстрировать усредненную структуру вакуумных деформаций внутри ядра «протона»

http://www.crlc.pu.ru/share/hosse/

http://www.crlc.pu.ru/share/hosse/

Иллюстрация субъядрышек валентных
кварков внутри ядра «протона»

2.10.4.3. Внешняя оболочка p_1^--«протона»

В рамках третьего приближения теории упругого вакуума внешняя оболочка p_1^--«протона», окружающая его ядро, описывается шестью метриками (2.10.25а), (2.10.25г) и (2.10.25ж):

$$ds_1^{(a1)\,2} = (1-r_e^{(1)}/r_1)c^2dt^2 + (1-r_e^{(1)}/r_1)^{-1}dr_1^2 + r_1^2d\theta^2 - r_1^2\sin^2\theta\, d\varphi^2,$$

$$ds_2^{(b1)\,2} = (1+r_e^{(1)}/r_1)c^2dt^2 + (1+r_e/r_1)^{-1}dr_1^2 + r_1^2d\theta^2 - r_1^2\sin^2\theta\, d\varphi^2,$$

$$ds_6^{(a2)2} = -(1-r_e^{(2)}/r_2)c^2dt^2 + (1-r_e^{(2)}/r_2)^{-1}dr_2^2 - r_2^2d\theta^2 + r_2^2\sin^2\theta\, d\varphi^2,$$

$$ds_7^{(b2)2} = -(1+r_e^{(2)}/r_2)c^2dt^2 + (1+r_e^{(2)}/r_2)^{-1}dr_2^2 - r_2^2d\theta^2 + r_2^2\sin^2\theta\, d\varphi^2,$$

$$ds_{11}^{(a3)2} = -(1-r_e^{(3)}/r_3)c^2dt^2 - (1-r_e^{(3)}/r_3)^{-1}dr_3^2 + r_3^2d\theta^2 + r_3^2\sin^2\theta\, d\varphi^2,$$

$$ds_{12}^{(b3)2} = -(1+r_e^{(3)}/r_3)c^2dt^2 - (1+r_e^{(3)}/r_3)^{-1}dr_3^2 + r_3^2d\theta^2 + r_3^2\sin^2\theta\, d\varphi^2. \qquad (2.10.36)$$

Ускорения и скорости переплетенно - усредненных субконт-антисубконтных токов во внешней оболочке p_1^--«протона» определяются выражениями вида (2.3.81) – (2.3.84) при подстановке в них суперпозиции

усредненных нулевых компонентов g_{00} метрических тензоров из метрик (2.10.36):

$$<g_{00}> = ½ [(1 - r_e^{(1)}/r_1) + (1 + r_e^{(1)}/r_1)] - ½ [(1 - r_e^{(2)}/r_2) + (1 + r_e^{(2)}/r_2)] -$$

$$- ½ [(1 - r_e^{(3)}/r_3) + (1 + r_e^{(3)}/r_3)]. \qquad (2.10.37)$$

В свою очередь, деформации внешней оболочки p_1^--«протона» определяются суперпозицией единичных компонентов g_{11} метрических тензоров из тех же метрик (2.10.36)

$$<g_{11}> = ½ [(1 - r_e^{(1)}/r_1)^{-1} + (1 + r_e^{(1)}/r_1)^{-1}] + ½ [(1 - r_e^{(2)}/r_2)^{-1} + (1 + r_e^{(2)}/r_2)^{-1}] -$$

$$- ½ [(1 - r_e^{(3)}/r_3)^{-1} + (1 + r_e^{(3)}/r_3)^{-1}]. \qquad (2.10.38)$$

При подстановке данной усредненной единичной компоненты $<g_{11}>$ в выражение для усредненного относительного удлинения вида (2.3.57)

$$l_r = \sqrt{1 + \frac{< g_{11} > - < g_{11}^0 >}{< g_{11}^0 >}} - 1,$$

где согласно шельтовым метрикам (2.10.25в), (2.10.25е) и (2.10.25и)

$$<g_{11}^0> = 1 + 1 - 1 = 1.$$

Как видно из рис. 2.10.4 при большом удалении от ядра «протона» расстояния между ядрышками 3-х «кварков» можно считать незначительными. В этом случае имеют место приближенные равенства

$$r_e^{(1)} \approx r_e^{(2)} \approx r_e^{(3)} = r_e \quad \text{и} \quad r_1 \approx r_2 \approx r_2 = r \qquad (2.10.39)$$

При этом компоненты усредненного метрического тензора (2.10.37) и (2.10.38) сводятся к виду

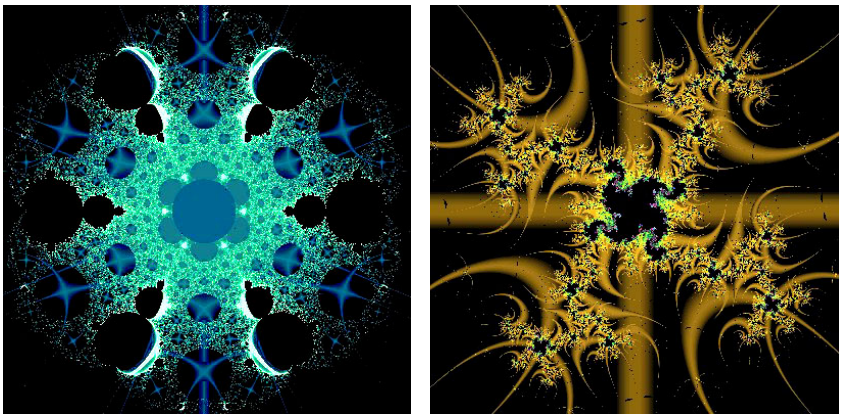
$$<g_{00}> = - ½ [(1 - r_e/r) + (1 + r_e/r)] \qquad (2.10.40)$$

и

$$<g_{11}> = ½ [(1 - r_e/r)^{-1} + (1 + r_e/r)^{-1}]. \qquad (2.10.41)$$

Усредненная нулевая компонента (2.10.40) с точностью до знака совпадает с нулевой компонентой (2.3.74), которая описывает усредненное метрико-динамическое состояние внешней оболочки покоящегося «электрона». Поэтому *заряд* «протона» практически совпадает с *зарядом* «позитро-

на». Это объясняет, почему в классической электродинамике заряд протона считается противоположным по знаку и практически равным по модулю заряду электрона.



http://fractalys.narod.ru/

Попытка проиллюстрировать причудливость внешней оболочки, окружающей ядро «протона»