7.7. Свободный, покоящийся «электрон» (внешняя оболочка) (*)

Хашмал *– это некая субстанция, которая, согласно первой книге Иезекииля, порождена Сиянием Б–жественного Престола и Б-жьего Лика. Септуагинта переводит это слово как* ***electron****, от греческого Electr, означающее «сияющий золотым светом».* ***Хашмал*** *– в современном иврите означает «электричество».*

В п. 7.6 были получены усредненные метрики (7.34) – (7.35) и (7.41) – (7.43), описывающие внешние оболочки в среднем стационарных, сферически симметричные образований островного типа – «электрона» и «позитрона».

На самом деле мы просто воспользовались плодами общей теории относительности, придумав иную интерпретацию к ее математическому аппарату. Правда, при этом выяснились некоторые важные подробности. Например, в ОТО метрики (7.35) и (7.42) отбрасываются за «ненужностью» (точнее, о ней нигде не упоминается), да и метрики (7.41), (7.36) и (7.43) остаются без пристального внимания. ОТО оперирует лишь метрикой Шварцшильда (7.34) (названа по имени К. Шварцшильда, впервые получившего ее в 1916 г.). Принято считать, что на основании этой метрики описываются гравитационные явления звездно-планетарного масштаба, хотя на самом деле метрика (7.34) причин и сути тяготения звезд и планет не раскрывает, а лишь констатирует эффект действия тяготения между массивными телами.

Уравнения (7.3) – (7.4) универсальны, и их решения (7.34) – (7.35) и (7.41) – (7.43) для 4-мерного мира также универсальны. Это означает, что эти уравнения и их решения при сходных условиях применимы к различным уровням организации псевдоповерхности Естества, т. е. они могут описывать не только такие сферически симметричные объекты, как планеты и звезды, но и такие сферически симметричные образования, как элементарные частицы.

Попытаемся применить совокупность метрик (7.34) – (7.35) и (7.41) – (7.43) к описанию внешних оболочек «электрона» и «позитрона». По крайней мере, посмотрим, что из этого получится.

С самого начала мы оказались перед дилеммой, подобно Бенджамину Франклину, условно положившему, что электрический ток течет от положительного потенциала (+) к отрицательному (–). Однако в дальнейшем выяснилось, что электроны (отрицательно заряженные частицы), напротив, движутся от (–) к (+). Вот и теперь пред нами две совокупности метрик: (7.34) – (7.35) с сигнатурой (+ – – –) и (7.41) – (7.43) с сигнатурой (– + + +). Одна из них, по нашему замыслу, описывает внешнюю оболочку покоящегося «электрона» (усредненной, стабильной, локальной, сферообразной «выпуклости» в протяженности $\lambda_{-12\,\div\,-16}$ - вакуума), а другая – внешнюю оболочку «позитрона» (усредненной, стабильной, локальной, сферообразной «вогнутости» той же протяженности). Если бы в мире не было асимметрии «материя – антиматерия», то этот выбор был бы не важен. Но такая асимметрия существует, поэтому ошибка в выборе сигнатуры для вещества и антивещества чревата неприятностями в будущем. Пока же необходимо сделать выбор вслепую, и хотя, по закону Мерфи, гласящему, что «если какая-нибудь неприятность может случиться, то это обязательно происходит», мы все же надеемся на лучшее и делаем случайный выбор: будем полагать, что совокупность метрик (7.34) – (7.35) с сигнатурой (+ – – –) описывает внешнюю оболочку «электрона» (частицы), а совокупность метрик (7.41) – (7.43) с сигнатурой (– + + +) описывает внешнюю оболочку «позитрона» (античастицы).

Итак, согласно только что сделанному выбору, внешняя оболочка «электрона» описывается совокупностью трех усредненных метрик (7.34) – (7.35) с сигнатурой (+ – – –):

$$< ds_1^{(+)}>^2 = (1- r_e/r)c^2dt^2 - (1- r_e/r)^{-1}dr^2 - r^2(d\theta^2 + \sin^2\theta\, d\varphi^2), \tag{7.44}$$

$$< ds_2^{(+)}>^2 = (1+ r_e/r)c^2dt^2 - (1+ r_e/r)^{-1}dr^2 - r^2(d\theta^2 + \sin^2\theta\, d\varphi^2), \tag{7.45}$$

$$< ds_3^{(+)}>^2 = c^2dt^2 - dr^2 - r^2(d\theta^2 + \sin^2\theta\, d\varphi^2). \tag{7.46}$$

Здесь мы приняли, что r_e – усредненный радиусу ракии (сферообразной «бездно-трещины»), окружающей ядро «электрона» (о котором речь пойдет в последующих пунктах) от его внешней оболочки, берущей начало с внешней стороны ракии «электрона» и исчезающей на бесконечной удаленности от нее. Слово «электрон» мы берем в кавычки, чтобы отличать исследуемый нами объект, обладающий размерами и внутренней структурой от общепринятого на сегодняшний день в физике термина *электрон*, означающего точечную, бесструктурную сущность.

С точки зрения масштабов рассмотрения псевдоповерхности Естества с характерными размерами $\sim 10^{-10}$ *см и более «электрон» действительно похож на точечный объект, но при приближении масштабов рассмотрения к* $\sim 10^{-13}$ *см наша математика явно «видит» его ядро, отделенное от внешнего наблюдателя со всех сторон ракией (сферообразной «бездно-трещиной»). На вопрос, почему квантовая физика не «видит»* *ядра «электрона» с радиусом порядка 10^{-13} см и его внутреннюю структуру, тогда как физики-ядерщики научились проникать в объемы псевдоповерхности Естества с характерными размерами до 10^{-16} см, мы попытаемся ответить в гл. 8 настоящего исследования.*

Рассмотрим вначале только пространственные деформации $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума занимаемого внешней оболочкой вакуумного образования, названного нами «электрон». Информация об этих деформациях содержится в усредненных компонентах метрических тензоров $<g_{\alpha\beta}{}^{+(1)}> = <\gamma_{\alpha\beta}{}^{+(1)}>$, $<g_{\alpha\beta}{}^{+(2)}> = <\gamma_{\alpha\beta}{}^{+(2)}>$ и $<g_{\alpha\beta}{}^{+(3)}> = <\gamma_{\alpha\beta}{}^{+(3)}>$ (α,β = 1, 2, 3). Из (7.34) – (7.35) имеем

$$< \gamma_{\alpha\beta}^{+(1)} >= \begin{matrix} -1/(1-r_e/r) & 0 & 0 \\ 0 & -r^2 & 0 \\ 0 & 0 & -r^2\sin^2\theta \end{matrix} ; \qquad (7.47)$$

$$< \gamma_{\alpha\beta}^{+(2)} >= \begin{matrix} -1/(1+r_e/r) & 0 & 0 \\ 0 & -r^2 & 0 \\ 0 & 0 & -r^2\sin^2\theta \end{matrix} ; \qquad (7.48)$$

$$< \gamma_{\alpha\beta}^{+(3)} >= \begin{matrix} -1 & 0 & 0 \\ 0 & -r^2 & 0 \\ 0 & 0 & -r^2\sin^2\theta \end{matrix} . \qquad (7.49)$$

Компоненты метрического тензора (7.49), взятые из метрики (7.46), соответствуют в среднем недеформированному участку $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума. То есть псевдоповерхность, описываемая метрикой (7.46), является в среднем плоской. Но сферическая система координат r, θ, φ, в отличие от декартовой, предполагает такую структурную организацию 3-мерной протяженности, при которой в ней существует выделенная точка (начало координат). В окрестности этой точки протяженность $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума обладает 3-мерной, паутинообразной организацией. Однако, несмотря на такую организацию, такой участок естественной протяженности оказывается прозрачным для волновых возмущений любой частоты, т. е. луч света любой частоты проходит через такой участок псевдоповерхности Естества, не замечая его, т. е. не отражаясь от него и не преломляясь в нем. Другими словами, организация рассматриваемого участка Естества, описываемая метрикой (7.46), никоим образом не ощутима радиолокационным способом. Это означает, что она для нас не «видима». Поэтому в том месте, где участок $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума описывается метрикой (7.46), будем полагать наличие «души» (шельта). В отношении «электрона» такую «душу» будем называть шельтом «электрона». Соответственно метрика (7.43) описывает «антидушу», и в отношении «позитрона» будет называться шельтом «позитрона». Шельт (душу/антидушу) в свободном от «электрона» состоянии в квантовой физике принято называть «нейтрино» и «антинейтрино».

Шельт «электрона» как бы подготавливает почву для существования этой стабильной субконт-антисубконтной локальной аномалии типа «позитрон» или «электрон». Шельт, описываемый метрикой (7.46), по сути, является усредненным исходным состоянием пико-фермископического участка псевдоповерхности Естества, т. е. на участке существования «электрона». А метрики (7.44) и (7.45) описывают усредненные актуальные состояния соответственно субконта и антисубконта («внешней» и «внутренней» сторон исследуемого участка $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума).

Усредненные компоненты тензора 3-мерных деформаций участка $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума, занимаемого внешней оболочкой «электрона», согласно (4.5) и с учетом (7.47) и (7.49) могут с вероятностью ? иметь значения

$$< \varepsilon_{\alpha\beta}^{+(1)} >=< \gamma_{\alpha\beta}^{+(1)} > - < \gamma_{\alpha\beta}^{+(3)} > = \begin{matrix} -r_e/(r-r_e) & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{matrix} , \qquad (7.50)$$

т. е. не равен 0 только

$$<\varepsilon^{+(1)}{}_{11}> = -r_e/(r-r_e) , \qquad (7.51)$$

что, по сути, описывает деформированное состояние субконта во внешней оболочке «электрона». Или с вероятностью ? согласно (4.5) и с учетом (7.48) и (7.49)

$$< \varepsilon_{\alpha\beta}^{+(2)} > = < \gamma_{\alpha\beta}^{+(1)} > - < \gamma_{\alpha\beta}^{+(3)} > = \begin{matrix} -r_e/(r-r_e) & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{matrix}, \tag{7.52}$$

т. е. не равен 0 только

$$<\varepsilon^{+(2)}{}_{11}> = r_e/(r + r_e), \tag{7.53}$$

что описывает деформированное состояние антисубконта в той же области $\lambda_{-12 \div -16}$-вакуума. Чтобы понять, что означает «с вероятностью ? », проведем следующий анализ. Подставим (7.51) и (7.52) в уравнение (4.22), определяющее усредненное относительное удлинение вдоль радиального направления от центра «частицы». В результате соответственно получим

$$l_y^{(1)} = \frac{\Delta r}{r} = \sqrt{1 + \frac{< \varepsilon_{11}^{+(1)} >}{< \gamma_{11}^{+(3)} >}} - 1 = \sqrt{1 + \frac{r_e}{r - r_e}} - 1 \tag{7.54}$$

и

$$l_y^{(2)} = \frac{\Delta r}{r} = \sqrt{1 + \frac{< \varepsilon_{11}^{+(2)} >}{< \gamma_{11}^{+(3)} >}} - 1 = \sqrt{1 - \frac{r_e}{r + r_e}} - 1. \tag{7.55}$$

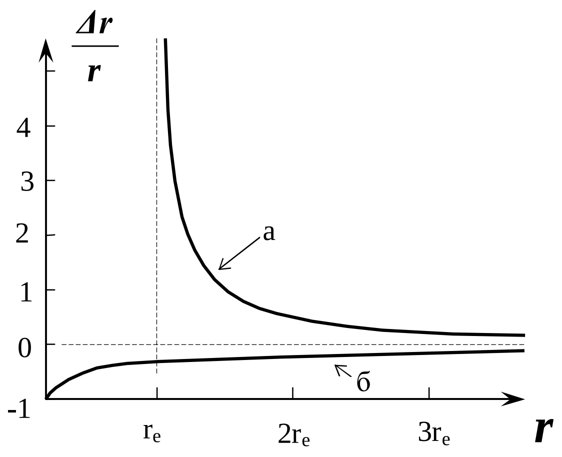

Рис. 7.10

Анализ уравнения (7.54) показывает, что субконт во внешней оболочке «электрона» растянут, т. к. при $r > r_e$ его относительное удлинение $\Delta r/r > 0$ (рис.7.10, кривая *а*). С внутренней стороны этой границы $r \approx r_e$ эта функция не определена, т. к. при $r < r_e$ выражение под корнем оказывается в этом случае отрицательным, а относительное удлинение субконта $\Delta r/r$ – мнимым. График функции (7.55) показан на рис.7.10, кривая *б*. Откуда видно, что антисубконт («внутренняя» сторона той же исследуемой области $\lambda_{-12 \div -16}$-вакуума) при метрике (7.45) повсеместно незначительно сжата (т. е. при $r \in [0; \infty]$, $\Delta r/r < 0$).

Итак, во внешней оболочке «электрона» (при $r > r_e$) исследуемый участок $\lambda_{-12 \div -16}$-вакуума с его субконтной («внешней») стороны в среднем растянут в радиальном от ядра направлении, а с антисубконтной («внутренней») стороны протяженность $\lambda_{-12 \div -16}$-вакуума в том же направлении в среднем повсеместно сжата.

В результате среднее средних деформации $\lambda_{-12 \div -16}$-вакуума в районе местонахождения внешней оболочки «электрона» (при $r > r_e$) определяется как

$$«\varepsilon_{11}{}^{+}» = ?\ (<\varepsilon^{+(1)}{}_{11}> + <\varepsilon^{+(2)}{}_{11}>). \tag{7.56}$$

Подставляя (7.51) и (7.53) в (7.56), получим реальную усредненную деформацию $\lambda_{-12 \div -16}$-вакуума с внешней стороны ракии (ядра) «электрона»

$$«\varepsilon_{11}{}^{+}» = -r_e^2/(r^2 - r_e^2). \tag{7.57}$$

Данную арифметику можно еще интерпретировать таким образом, что каждая элементарная область внешней оболочки «электрона» постоянно колеблется (дышит): то расширяется до метрики (7.44), то сжимается до метрики (7.45). Так что ? часть времени в среднем доминирует усредненная метрика (7.44), а другую половину времени в среднем доминирует метрика (7.45), при этом среднее средних деформации внешней оболочки «электрона» задается выражением (7.56) и равна (7.57).

Среднее средних относительного удлинения $\lambda_{-12 \div -16}$-вакуума в радиальном направлении внешней оболочки «электрона» получается в результате подстановки (7.57) в (4.22)

$$< \frac{\Delta r}{r} > = \sqrt{1 + \frac{r_e^2}{r_2 - r_e^2}} - 1. \tag{7.58}$$

График функции (7.58) представлен на рис.7.11а. На основании этого графика можно составить первые впечатления о деформационном состоянии внешней оболочки «электрона». Пока мы не видим ядра «электрона», но если смотреть на его ядро как бы с его внешней стороны, обнаруживаем, что это в среднем деформированная область $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума, в среднем устроенная следующим образом (рис.7.11*б*). Во-первых, взгляд на «электрон» со стороны его внешней оболочки говорит о том, что это в среднем сферически симметричное субконт-антисубконтное образование, эффективно занимающее область $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума с характерными размерами порядка 10^{-10} см (т. е. в такой области размещено примерно 95% «электрона»). Середина (ядро) этой области отделена от внешней оболочки ракией (сферообразной бездно-трещиной) со средним радиусом r_e (как выяснится в дальнейшем, $r_e \approx 2{,}8 \cdot 10^{-13}$ см).

Мы не специально подбирали терминологию в отношении определений «внешний» и «внутренний», так вышло естественным образом. Но данная интерпретация заставляет сознание человека как бы вращаться. В области $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума, занимаемой «электроном», мы имеем два крест-накрест «внешне-внутренних» отношения. С одной стороны, мы условно положили, что 4-мерная псевдоповерхность Естества, и в частности $\lambda_{-12\div-16}$-вакуум, имеет «внешнюю» (субконтную) и «внутреннюю» (антисбуконтную) стороны. С другой стороны, по отношению к ракии «электрона» мы имеем <u>внутреннюю</u>, замкнутую внутри сферообразной бездно-трещины, область $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума (т. е. ядро «электрона»), и <u>внешнюю</u> Ее область, названную нами «внешней оболочкой» «электрона». Поэтому данная интерпретация Алгебры сигнатур периодически заставляет сознание поворачиваться на 90^0 в отношении понятий «внешний» и «внутренний», так же впрочем, как в отношении продольной и поперечной слоистости структурной организации Естества в целом.

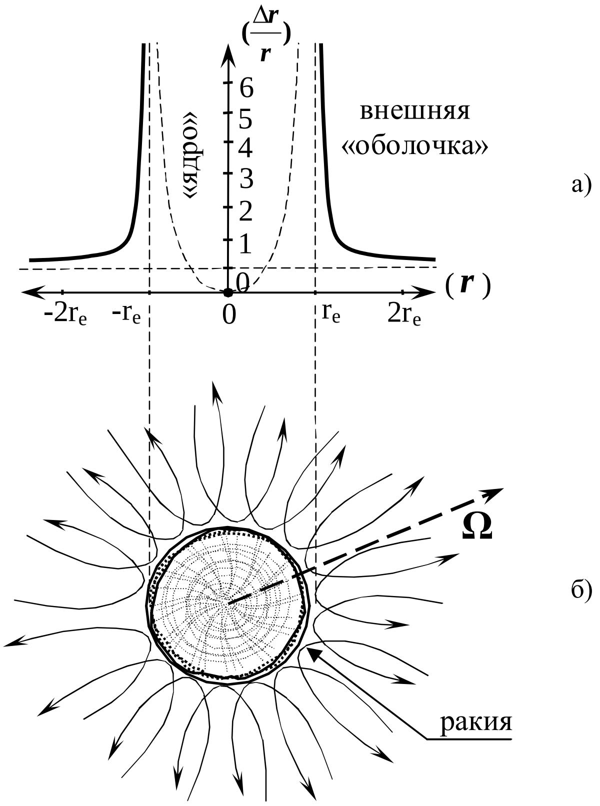

Рис. 7.11

Функция (7.58) внутри ядра «электрона» (т. е. при $r \in [0, r_e]$) становится комплексной. Это говорит о том, что для данной области необходимо пользоваться более точным уравнением (7.4), т. к. вблизи центра ядра «электрона» второй член в левой части этого уравнения начинает оказывать ощутимое влияние. Около границы r_e протяженность $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума «порвана», т. е. имеет место бездно-трещина (ракия). Мы исследуем эту ближайшую к ядру область несколько позже.

Далее выяснится, что ядро «электрона» пребывает в постоянном хаотическом вращении и окружающая его в среднем сферообразная ракия (бездна-трещина) постоянно частично деформируется, что постоянно возбуждает во внешней оболочке волновые возмущения – слабую деформационную рябь, распространяющуюся от ракии во все стороны $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума. При этом для стороннего наблюдателя ядро «электрона» как бы окутано лучезарным сиянием, подобно крошечному солнцу. Поэтому для ясновидящих с внешней стороны ракия (бездно-трещина), окружающая ядро «электрона», не видна, она заслонена удивительно причудливым излучением, по сути представляющим из себя повышенную активность кварк-глюонного конденсата.

Протяженность $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума в районе ракии $r \approx r_e$ «порвана» лишь частично. Анализ функций (7.54) и (7.55) показывает, что «порван» только субконт, описываемый метрикой (7.44) и относительным удлинением (7.55). Антисубконт, описываемый метрикой (7.45) и относительным удлинением (7.55), не претерпевает никаких разрывов. Не претерпевает разрывов и шельт «электрона», описываемый усредненной метрикой (5.46).

Ракия – это сферообразная трещина с «внешней» (субконтной) стороны $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума, *в которую просачивается присутствие внутренней стороны Святости – духовного мира (ТОРА учит, что Назвал Б-Г ракию (твердь) Небесами (Библия, Бытие 1:6–8)). Через ракию осуществляется взаимосвязь между внешней и внутренней сторонами* $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума. *То есть ракия (бездно-трещина) является пограничным образованием, связывающим внешний и внутренний миры и вместе с тем разделяющим «Воды» (текущей* $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума*) на <u>внешние</u> (во внешней оболочке) и <u>внутренние</u> (внутри ядра).*

Разумное поведение «электрона» обусловлено паритетом между влиянием вакуумных «течений», «штормов» и эфирных «ветров» и «ураганов». Вакуумные течения в состоянии увлекать ракии элементарных частиц потоками Мыслей, тем самым влиять на материальные образования (т. е. ядра элементарных частиц). В частности, взаимные Эфиро-Вакуумные Мыслетоки посредством влияния на ракии элементарных частиц способны формировать из них биологические конструкции, структуры, способные принять и удерживать «духовные» концентраторы (т. е. души), что в совокупности порождает тела живых организмов.

С внешней стороны ракии «электрона» (при $r \in [r_e, \infty]$) субконтная (внешняя) сторона $\lambda_{-12 \div -16}$ -вакуума растянута в радиальном направлении (рис. 7.10 б), но при удалении от усредненной внешней границы ракии r_e постепенно растяжение Вакуума сходит на нет и на бесконечности исчезает вовсе.

Продемонстрируем теперь еще одно маленькое математическое чудо, которое не только радует красотой математической гармонии, но и выступает веским свидетельством в пользу справедливости уравнения (7.56) и вытекающих из него следствий. Действительно, с чего это мы вдруг решили, что «электрон» половину времени пребывает в состоянии, описываемом метрикой (7.44), а другую половину – метрикой (7.45)?

Покажем, что это предположение имеет довольно веские основания.

В общей теории относительности, как известно [9], показывается, что усредненное расстояние между двумя точками r_1 с r_2, находящимися на одном радиусе, задается интегралом

$$r_2 - r_1 = \int_{r1}^{r2} \sqrt{<\gamma_{11}>}dr\,. \tag{7.59}$$

Подставляя $<\gamma_{11}{}^{+(1)}>$ из (7.44) в (7.59), имеем

$$r_2 - r_1 = \int_{r1}^{r2} \frac{dr}{\sqrt{1 - r_e/r}}\,. \tag{7.60}$$

Этот интеграл, как известно, не берется, т. е. не выражается через элементарные функции. Посмотрим теперь, что происходит при усреднении усредненных метрик (7.44) и (7.45):

$$«\gamma_{11}{}^{+}» = \text{?}\ (<\gamma_{11}{}^{+(1)}> + <\gamma_{11}{}^{+(2)}>) = -\text{?}\ [(1 - r_e/r)^{-1} + (1 + r_e/r)^{-1}] = -r^2/(r^2 - r_e^2)\,. \tag{7.61}$$

Отнимая от компоненты метрики усреднено-усредненного актуального состояния внешней оболочки «электрона» (7.61) соответствующую компоненту из (7.46), обнаруживаем, что

$$«\varepsilon_{11}» = «\gamma_{11}{}^{+}» - <\gamma_{11}{}^{+(3)}> = -r^2/(r^2 - r_e^2) - (-1) = -r_e^2/(r^2 - r_e^2). \tag{7.62}$$

Таким образом, мы вновь пришли к полученному уже другим путем результату (7.57). Это обстоятельство подтверждает идею о сосуществовании субконт-антисубконтной антиномии. Действительно, все выглядит, так как если бы метрика (7.44) описывала усредненное состояние <u>субконта</u> (внешней стороны) $\lambda_{-12 \div -16}$ -вакуума в области, занимаемой внешнюю оболочку «электрона», а метрика (7.45) описывала бы усредненное состояние <u>антисубконта</u> в той же области. При этом метрика (7.46) – усредненный шельт (душа) «электрона» в той же области. Если это действительно так, то вполне резонно предположить, что состояния двух сосуществующих субстанциональных псевдосред (субконта и антисубконта) формируют усредненно-усредненное состояние внешней оболочки «электрона», описываемое усредненно-усредненной метрикой

$$«ds^{(+)}»^2 = \text{?}\ (<ds_1{}^{(+)}>^2 + <ds_2{}^{(+)}>^2) = c^2dt^2 - r^2/(r^2 - r_e^2)dr^2 - r^2(d\theta^2 + \sin^2\theta\, d\varphi^2) \tag{7.63}$$

с усредненно-усредненными компонентами

$$«g_{ik}{}^{+}» = \text{?}\ (<g_{ik}{}^{+(1)}> + <g_{ik}{}^{+(2)}>), \tag{7.64}$$

Или

$$«g_{00}{}^{+}» = \text{?}\ (<g_{00}{}^{+(1)}> + <g_{00}{}^{+(2)}>) = \text{?}\ (1 - r_g/r + 1 + r_g/r) = 1,$$

$$«g_{11}{}^{+}» = \text{?}\ (<g_{11}{}^{+(1)}> + <g_{11}{}^{+(2)}>) = \text{?}\ [-1/(1 - r_g/r) - 1/(1 + r_g/r)] = -r^2/(r^2 - r_g^2)\,,$$

$$«g_{22}{}^{+}» = \text{?}\ (<g_{22}{}^{+(1)}> + <g_{22}{}^{+(2)}>) = -r^2\,,$$

$$«g_{33}{}^{+}» = ?\ \ (<g_{33}{}^{+(1)}> + <g_{33}{}^{+(2)}>) = -r^{2}\sin^{2}\theta.$$

Подставляя усреднено-усредненную компоненту (7.61) в (7.59), получим

$$<r_2 - r_1> = \int_{r1}^{r2} \frac{rdr}{\sqrt{r^2 - r_e^2}}. \tag{7.65}$$

Этот интеграл берется с удивительным результатом

$$<r_2 - r_1> = \int_{r1}^{r2} \frac{rdr}{\sqrt{r^2 - r_e^2}} = \sqrt{r^2 - r_e^2}\Big|_{r1}^{r2}. \tag{7.66}$$

При $r_1 = 0$ и $r_2 = \infty$ имеем

$$\sqrt{r^2 - r_e^2}\Big|_0^\infty = \sqrt{\infty^2 - r_e^2} - \sqrt{-r_e^2} = \sqrt{\infty^2 - r_e^2} - \sqrt{-1}\,r_e. \tag{7.67}$$

Чтобы понять этот результат, найдем вначале величину отрезка между точками $r_1 = 0$ и $r_1 = r_e$:

$$\sqrt{r^2 - r_e{}^2}\Big|_0^{re} = -\sqrt{-r_e^2} = -\sqrt{-1}r_e = -ir_e. \tag{7.68}$$

Итак, длина этого отрезка равна r_e, однако мнимость этого результата говорит о том, что решения (7.44) – (7.46) уравнения (7.5) с учетом (7.6а) на область ядра «электрона» не распространяется. Чисто формально, однако, радиус ядра «электрона» определяется именно этим расстоянием

$$-\sqrt{-1}r_e = (+)r_e. \tag{7.69}$$

Получим еще один результат

$$\sqrt{r^2 - r_e^2}\ \Big|_{re}^{\infty} = \sqrt{\infty^2 - r_e^2}. \tag{7.70}$$

Если бы исследуемая область $\lambda_{-12 \div -16}$ -вакуума была не деформирована, то мы имели бы среднее расстояние между точками $r_2 = \infty$ и $r_1 = r_e$ просто

$$<\infty - r_e> = \infty - r_e, \tag{7.71}$$

а в нашем случае, согласно (5.67), то же среднее расстояние равно

$$<\infty - r_e> = \sqrt{\infty^2 - r_e^2}. \tag{7.72}$$

Приведем пример:

$$100 - 1 = 99,$$

а

$$\sqrt{100^2 - 1^2} = 99{,}994.$$

Откуда видим, что среднее расстояние (7.72) больше среднего расстояния (7.71). Причем чем больше r_1 и меньше r_2, тем меньше

$$<r_2 - r_1> = \sqrt{r_1^2 - r_2^2} \tag{7.73}$$

отличается от r_2. То есть при $r_2 >> r_1$:

$$<r_2 - r_1> = \sqrt{r_1^2 - r_2^2} \approx r_2. \tag{7.74}$$

Итак, мы приходим к интересному выводу, что на усредненном расстоянии $<\infty - r_e>$, соответствующем внешней оболочке «электрона», умещается практически все расстояние ∞. Другими словами, перед нами вырисовывается следующая картина: в участок естественной протяженности, занимаемой «электроном», как бы втиснут шарик (ядро) с радиусом r_e . Данное обстоятельство заставляет всю безграничную протяженность $\lambda_{-12 \div -16}$-вакуума, занятую внешней оболочкой исследуемого «электрона», несколько сжаться на длину r_e , т. е. на фактическом расстоянии <$\infty - r_e$> умещается практически вся длина <$\infty - 0$> (рис. 7.11а)

Мы отдаем себе отчет, что уровень используемой здесь математики явно неудовлетворителен. Из одного уравнения (7.5) при условии (7.6а) мы получили три метрики для внешней оболочки «электрона», явно описывающие один и тот же объект при одних и тех же граничных условиях, и три метрики, описывающие внешнюю оболочку «позитрона». Но нам приходится искусственно домысливать, как эти решения взаимосвязаны между собой. В окончательном варианте теории все должно быть более естественно.