9.5. Деформации внешней оболочки движущегося электрона (*)

Рассмотрим деформации, возникающие во внешней оболочке «электрона», движущегося с постоянной скоростью в одном и том же направлении. Найдем вначале среднее от средних компонент метрического тензора, используя метрики (9.53) и (9.54), описывающие состояние субконта и антисубконта во внешней оболочке «электрона», движущегося со скоростью $\boldsymbol{v}$ относительно покоящегося участка $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума:

$$
\begin{gathered}
<<g_{00}^{+}>>=\frac{1}{2}\left(<g_{00}^{+(1)}>+<g_{00}^{+(2)}>\right)=\frac{1}{2}\left(1-\frac{r_e r}{\rho^2}+1+\frac{r_e r}{\rho^2}\right)=1\,;\\
<<g_{11}^{+}>>=\frac{1}{2}\left(<g_{11}^{+(1)}>+<g_{11}^{+(2)}>\right)=-\frac{1}{2}\left(\frac{\rho^2}{\Delta}+\frac{\rho^2}{\Delta_1}\right)=-\frac{r^4+r^2a^2(1+\cos^2\theta)+a^4\cos^2\theta}{(r^2-r_e r+a^2)(r^2+r_e r+a^2)}\,;\\
<<g_{22}^{+}>>=\frac{1}{2}\left(<g_{33}^{+(1)}>+<g_{33}^{+(2)}>\right)=-\frac{1}{2}\left(\rho^2+\rho^2\right)=-\rho^2\,;\\
<<g_{33}^{+}>>=\frac{1}{2}\left(<g_{22}^{+(1)}>+<g_{22}^{+(2)}>\right)=-\frac{1}{2}\left(\left(r^2+a^2+\frac{r_e r a^2}{\rho^2}\right)+\left(r^2+a_1^2-\frac{r_e r a_1^2}{\rho^2}\right)\right)\sin^2\theta=\\
=-\left(r^2+a^2\right)\sin^2\theta\,;\\
<<g_{03}^{+}>>=\frac{1}{2}\left(<g_{03}^{+(1)}>+<g_{03}^{+(2)}>\right)=-\frac{1}{2}\left(\frac{2r_e r a}{\rho^2}-\frac{2r_e r a_1}{\rho^2}\right)\sin^2\theta=-2r_e^2 r v\sin^2\theta\big/\left(c\rho^2\right),\\
\textit{остальные}\ <<g_{ij}^{+}>>=0\,.
\end{gathered}
\tag{9.60}
$$

Тензор 4-деформаций $\lambda_{-12\div-16}$-вакуума, в рамках Алсигны, задается выражением (7.62)

$$<<\varepsilon_{ij}>>\;=\;<<g_{ij}^{+}>>-<g_{ij}^{+(3)}>, \tag{9.61}$$

где $<g_{ij}^{+(3)}>$ берутся из метрики (9.55), т. е.

$$
<g_{ij}^{+(3)}>=\begin{matrix}1 & 0 & 0 & 0\\ 0 & -\dfrac{\rho^2}{r^2+a^2} & 0 & 0\\ 0 & 0 & -\rho^2 & 0\\ 0 & 0 & 0 & -\left(r^2+a^2\right)\sin^2\theta\end{matrix}\,. \tag{9.62}
$$

Подставляя (9.60) и (9.62) в (9.61), получим

$$
<<\varepsilon_{ij}>>=\begin{matrix}0 & 0 & 0 & <<\varepsilon_{30}>>\\ 0 & <<\varepsilon_{11}>> & 0 & 0\\ 0 & 0 & 0 & 0\\ <<\varepsilon_{03}>> & 0 & 0 & 0\end{matrix}\,, \tag{9.63}
$$

где

$$<<\varepsilon_{11}>> = -\frac{r^2 r_e^2 (r^2 + a^2\cos^2\theta)}{(r^2 - r_e r + a^2)(r^2 + r_e r + a^2)(r^2 + a^2)}\,; \qquad (9.64)$$

$$<<\varepsilon_{03}>> = <<\varepsilon_{03}>> = -2r_e^2 rv\sin^2\theta \Big/ \left(c\rho^2\right) = -2r_e^2 rv\sin^2\theta \Big/ \left[c\left(r^2 + r_e^2 v^2\cos^2\theta / c^2\right)\right]. \qquad (9.65)$$

Подставим (9.64) в уравнение, определяющее усредненно-усредненное относительное удлинение в радиальном направлении

$$<<\frac{\Delta r}{r}>> = \sqrt{1 + <<\varepsilon_{11}>> / <g_{11}^{+(3)}>} - 1\,, \qquad (9.66)$$

где

$$\frac{<<\varepsilon_{11}>>}{<g_{11}^{+(3)}>} = \frac{r^2 r_e^2}{(r^2 - r_e r + r_e^2 v^2/c^2)(r^2 + r_e r + r_e^2 v^2/c^2)}\,. \qquad (9.67)$$

Графики функции (9.66) представлены на рис. 9.14. Из этих графиков видно, что при движении (т. е. при $v/c > 0$) радиус ракии, а значит, и размеры ядра «электрона» уменьшаются. При скорости «электрона», близкой к половине скорости света ($v \approx ?\ c$), его ядро сжимается до 0,6 r_e. Согласно (9.66) сжатие относительно шельта «электрона» происходит со всех сторон равномерно. Другими словами, форма ядра относительно его шельта не зависит от направления движения и всегда остается шаром. При скорости $v > ?\ c$ с «электроном» что-то происходит. Как будет показано далее, «электрон», по всей видимости, не в состоянии превысить скорость $v = ?\ c$. Возможно, при превышении этой скорости ядро «электрона» переходит в возбужденное состояние или делится.

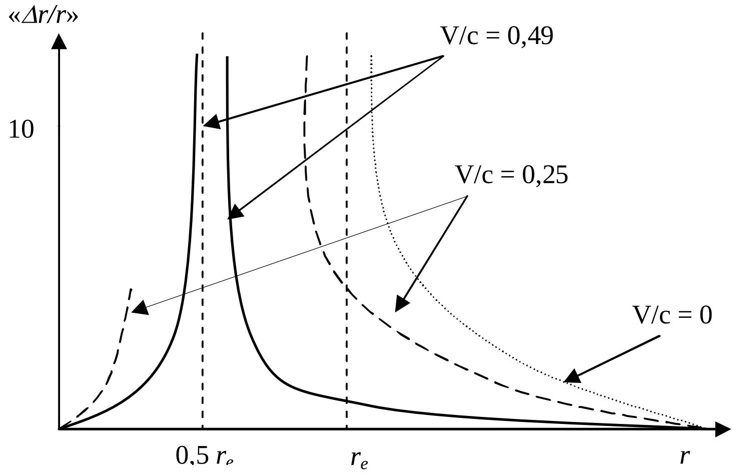

Рис. 9.14

Из графиков на рис. 9.14 также видно, что внутри ядра «электрона» при его движении возникают дополнительные деформации, что, по-видимому, обусловлено сокращением его размеров. Если рассматривать этот процесс относительно внешнего наблюдателя, то в (9.66) необходимо подставить $<g_{11}{}^{+(3)}> = -1$ из (7.158д). В этом случае

$$\frac{<<\varepsilon_{11}>>}{<g_{11}^{+(3)}>} = \frac{r^2 r_e^2 (r^2 + r_e^2 v^2\cos^2\theta/c^2)}{(r^2 - r_e r + r_e^2 v^2/c^2)(r^2 + r_e r + r_e^2 v^2/c^2)(r^2 + r_e^2 v^2/c^2)}\,. \qquad (9.68)$$

График функции (9.66) с учетом (9.68) представлен на рис. 9.15. Откуда видно, что с точки зрения стороннего наблюдателя (т. е. со стороны внешней среды) ядро движущегося «электрона» мало того, что уменьшается в размерах, еще и сплющивается по бокам. Другими словами, ядро уплотняется и приобретает форму пули или маслины (рис. 9.12, 9.13).

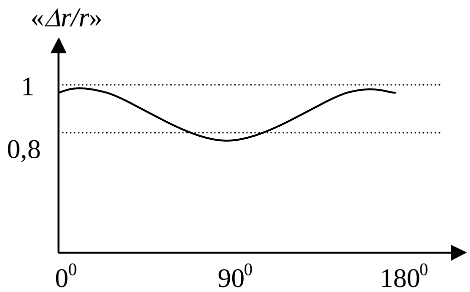

Рис. 9.15

Вернемся к обсуждению вопроса о предельной скорости «электрона». Уравнения (9.67) и (9.68) верны в том случае, когда корни квадратных трехчленов

$$r^2 - r_e r + a^2 = 0 \qquad (9.69)$$

и

$$r^2 + r_e r + a^2 = 0\,, \qquad (9.70)$$

входящих в знаменатель этих уравнений, являются действительными числами. Корни квадратного трехчлена, как известно, равны

$$r_{1,2} = \frac{r_e \pm \sqrt{r_e^2 - 4a^2}}{2} \qquad (9.71)$$

– для уравнения (9.69),

$$r_{1,2} = \frac{-r_e \pm \sqrt{r_e^2 - 4a^2}}{2} \qquad (9.72)$$

– для уравнения (9.70).

Чтобы они были действительными числами, необходимо, чтобы дискриминант (совпадающий в данном случае для обоих уравнений) был больше нуля, т. е.

$$r_e^2 - 4a^2 > 0\ ; \qquad (9.73)$$

из (9.73) получим условие

$$r_e < 2a. \qquad (9.74)$$

Или, учитывая, что $a = r_e v\,/\,c$, получим

$$v < ?\ \ c\ . \qquad (9.75)$$

Важность условия (9.75) заключается в том, что это один из эффектов, предсказываемых настоящей теорией. То есть скорость «электрона» (как в принципе и любой другой элементарной «частицы») относительно окружающего ее $\lambda_{-12\,\div\,-16}$ -вакуума не может превышать половины скорости света, т. е.

$$v_{\text{ч max}} = ?\ \ c = 1{,}49896 \cdot 10^8 \text{ м/с}\ . \qquad (9.76)$$

Сами участки $\lambda_{-12\div\,-16}$ -вакуума могут развивать скорость до скорости света (скорости распространения волновых возмущений в вакууме), поэтому в составе такого течения естественно, что частица может также двигаться относительно стороннего наблюдателя со скоростью, близкой к скорости света.

Возможен еще один случай, когда «частица» участвует в течении «пустынного» участка псевдоповерхности Естества и одновременно движется относительно этого участка. Поэтому в данной теории предельной скоростью «частицы» относительно стороннего наблюдателя может быть

$$V_{\max} = v_{\text{в max}} + v_{\text{ч max}} \approx c + ?\ \ c = 1?\ \ c \approx 4{,}495 \cdot 10^8 \text{ м/с}\ , \qquad (9.77)$$

где $v_{в\,max}$ – максимальная скорость течения $\lambda_{-12\,\div\,-16}$ -вакуума;

$v_{ч\,max}$ – максимальная скорость «частицы» относительно окружающего ее $\lambda_{-12\,\div\,-16}$ -вакуума.

При превышении скорости $v_{ч\,max}$ «частицы» должны возбуждаться и далее разрушаться, точнее, порождать другие сродные им пары элементарных «частиц» и «античастиц».

В силу закона сохранения энергии рождение пары «частица-античастица» возможно при энергиях

$$E > 2\, m_0 c^2\ . \qquad (9.78)$$

Но подставляя V/c = ? в релятивистское уравнение для кинетической энергии движущейся частицы

$$E_к = m_0 c^2/(1 - V^2/c^2)^{1/2}, \qquad (9.79)$$

получим максимально возможное значение кинетической энергии «электрона»

$$E_к = \frac{2}{\sqrt{3}} m_0 c^2 \approx 1{,}15\, m_0 c^2\ . \qquad (9.80)$$

Откуда видно, что одной этой энергии явно не достаточно для рождения пар «частиц» и «античастиц». Следовательно, чтобы «электрон» стал причиной рождения других «частиц», ему еще необходима потенциальная энергия, которую он может получить, ворвавшись в расположение, например, какого-нибудь атома.

Другое дело «протон». Масса покоя «протона» практически в 1000 раз больше массы «электрона», поэтому если разогнать протон до скоростей, близких к $v_{ч\,max}$, то он уже вполне в состоянии породить более легкие «частицы» просто из «пустой» псевдоповерхности Естества ($\lambda_{-12\,\div\,-16}$ -вакуума). Из процессов рождения «частично-античастичных» пар нам известно, что $\lambda_{-12\,\div\,-16}$ - вакуум «рвется» при энергиях, соизмеримых с так называемой энергией покоя электрона

$$E > 2m_0c^2 = 2 \cdot 9{,}10953 \cdot 10^{-31} \times (2.99792 \cdot 10^8)^2 \approx 164 \cdot 10^{-15}\ \text{Дж}, \tag{9.81}$$

насыщающей локальный объем $\lambda_{-12 \div -16}$-вакуума величиной порядка

$$dV \sim 10\, r_e^3 \approx (10^{-13}\,\text{м})^3 = 10^{-39}\,\text{м}^3. \tag{9.82}$$

То есть в местах разрыва $\lambda_{-12 \div -16}$-вакуума плотность энергии должна быть порядка

$$E/dV \sim 10^{-13}/10^{-39} \approx 10^{26}\ \text{Дж/м}^3. \tag{9.83}$$

В процессе работы над данным пунктом была исследована возможность замены квадрата параметра a^2 на $-a^2$ во всех местах, где он встречается в выражениях (9.53) – (9.55). При этом получается

$$<<\frac{\Delta r}{r}>> = \sqrt{1 + <<\varepsilon_{11}>> / <g_{11}^{+(3)}>} - 1, \tag{9.84}$$

где

$$\frac{<<\varepsilon_{11}>>}{<g_{11}^{+(3)}>} = \frac{r^2 r_e^2}{(r^2 - r_e r - r_e^2 v^2/c^2)(r^2 + r_e r - r_e^2 v^2/c^2)}. \tag{9.85}$$

Сравнение графиков функций (9.84) и (9.66) при одном и том же параметре a приведено на рис. 9.16. Из графиков видно, что при $-a^2$ в результате движения «объекта» как целого его ядро не сжимается (как это имеет место при a^2), а расширяется, что, скорее всего, не имеет места в реальности. Но микромир столь разнообразен, что и эта модель может иметь место в каких-либо неведомых нам пока процессах. Интересно отметить, что при $-a^2$ не существует ограничений на скорость «электрона». При этом неограниченном увеличении скорости V размеры ядра «объекта» неограниченно растут. Возможно, эта модель может быть полезна при исследовании макроскопических и космологических процессов, когда микрообъект или Вселенная, оставаясь на месте, увеличивает свой момент инерции за счет увеличения своего радиуса.

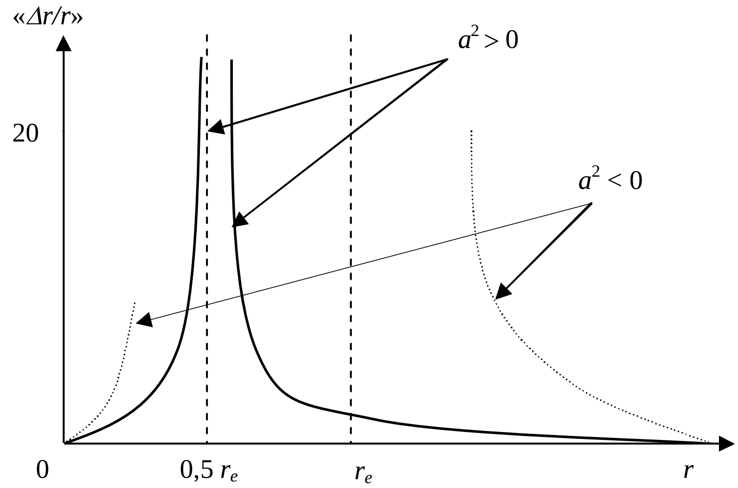

Рис. 9.16

9.5.1. «Новый город»

На кануне Пунических войн Карфаген воплощал в себе торговый строй, “открытое общество”. В нем правил принцип рыночной экономики, индивидуализма, рационализма, абсолютизированного скепсиса. Этика была приравнена к богатству – богатый считался не просто “удачливым”, но “святым”. Низменность человеческой природы, склонность к коррумпированности и продажности, не ставились под сомнение. Все продается и все покупается. Хорошие дороги, разумная свободная торговля, максимальное использование морских коммуникаций, подкуп диких варварских народов, эксплуатация колоний – все это изобретено Карфагеном, внедрено в жизнь, доведено до совершенства. Максимальная прибыль извлечена. Карфаген был мировой державой, которая несколько раз ставила Рим на колени. А за всем этим блистательным фасадом – темный культ Молоха, темного божества, пожиравшего младенцев. Сотнями бросали карфагеняне маленькие тельца новорожденных малышей в огнедышащую пасть идола. Маленькие скелетики в невероятном количестве обнаружены на развалинах этого зловещего города. Культ Молоха, теневая дань тотальной власти Капитала.

Рим изначально шел иным путем. Отнюдь не сказочный, не пасторальный, не добрый, напротив, часто жестокий и коварный, аскетичный и разрушительный, но ориентированный на радикально иной архетип. Рим верил в честь и достоинство человека, в героизм и дисциплину, в самопреодоление и идеальное измерение человеческой личности. Вместо разлагающей стихии денег, прямое светлое насилие, вместо Молоха, пожирателя младенцев, высокомерные, но справедливые небесные боги, свободные в войне и империи, но не в торговле. Рим нес идеал автократии и свободы, иерархии и аскезы, идеал воина, а не торговца, героя, а не банкира, добровольного самопожертвования, а не постыдного умерщвления новорожденных. Рим предлагал народам свою собственную модель. Не менее универсальную, но сущностно противоположную, не лишенную недостатков и пороков, но не сопоставимую с системой Карфагена. Не случайно Спаситель сошел с небес именно на территории Римской Империи. Как знать, не было ли разрушение римлянами семитского чудовища в Северной Африке, тайным предуготовлением путей для Благой Вести?

Противостояние Рима и Карфагена это не просто вражда одной страны над другой, не просто одной экономической модели над конкурирующей, не просто одной культуры над альтернативной культурой. Все гораздо серьезней. Это борьба Светлых начал над Молохом, инфернальным божеством, пожирающем младенцев.

После победы во 2-й Пунической войне в мощи Рима никто не сомневался. Но влиятельный римский сенатор Катон Старший (324 – 149 г. до н.э.) настаивал на необходимости уничтожения Карфагена. Катон, лидер консервативных римских землевладельцев, полагал, что основанная на рабском труде римская латифундия не сможет соперничать с более производительными и технологически развитыми хозяйствами Северной Африки. По какому бы поводу Катон не выступал, свои выступления в сенате он неизменно завершал знаменитой формулой будущего: “Carthago delenda est” (“Карфаген должен быть разрушен”). Старый политик не однажды бывал в Карфагене – зловещем логове африканских львов, и каждый раз возвращался настолько потрясенным его богатством и мощью, что самое существование этого государства считал смертельной угрозой для своей родины.

Катону упорно противостоял другой сенатор, Сципион Назика, который утверждал, что metus Punicus, т.е. страх перед Карфагеном, способствует единству римлян и традиционного врага следует беречь как стимулирующее средство. Тем не менее, Катон настоял на своем, и Рим принудил карфагенян вступить в 3-ю Пуническую войну (149 –146 до н.э.). В результате после упорного сопротивления город был взят штурмом и разрушен до основания и засыпан солью, а его владения в Африке перешли к Риму.

Прошло два тысячелетия, а мы все еще помним и повторяем назойливые слова упрямого сенатора; повторяем в двух случаях; когда хотим показать, что кем-нибудь овладела навязчивая идея, мания, мысль, с которой его невозможно сбить, и когда нам надо указать на действительную, постоянную и грозную опасность, до устранения которой немыслима нормальная жизнь.

Бездушная Наука на службе капиталу приносит огромные человеческие жертвы Молоху. Технологические войны XX века (Первая мировая война – война химиков; Вторая мировая война – война физиков; Третья холодная война – война психологов) унесли сотни миллионов человеческих жизней. Современная Наука представляет серьезную угрозу всему Живому, поэтому Алсигна не перестает вторить упрямому римскому сенатору: “Ceterum, censeo Carthaginem esse delendam” (“Поэтому думаю, что Карфаген должен быть разрушен”). Мы должны поломать стереотипы научного поиска. Извлекать слепые Силы Природы для подчинения Животворящей Воли исконных истоков Бытия ненасытной сущности ограниченного рассудка; неуклонная жажда повторить Творение ради превознесения над ТВОРЦОМ, достижение ощущения превосходства и безнаказанности – не эти ли цели сокрыты за научным поиском. Нажива, почет, признание – двигатели Науки. Бездушная Наука – это приготовление «тела» для прихода “сына погибели”.

Алсигна ищет пути приобщения научных исследований к поиску принципов постижения Мира ради торжества Истины во имя ИСТИНЫ. Алсигна не ищет ТВОРЦА. ЕГО не надо искать, ОН повсюду. Алсигна направлена на переосмысление Творения в метрико-динамических терминах. У Алсигны нет ответа на вопрос: «Для чего это нужно?» Но если мы не ощутим за жаждой научного поиска Волю ПОСЛАВШЕГО нас, то плоды нашего «просвещения» окропятся кровью неслыханных жертвоприношений.

Карфаген в переводе с финикийского – означает «Новый город». Примечательна геометрическая легенда о его создании. Финикийской принцессе, бежавшей от своих преследователей из Тира, предложили столько земли, сколько покроет шкура быка. Она порезала эту шкуру на тонкие полоски, которых хватило для обозначения границ будущей цитадели, из которой истекала угроза африканского влияния на устои грядущей цивилизации. Наука – это тоже Карфаген («Новый город»), основанный на геометрическом фундаменте, от которого ис-

текает угроза всему живому. Поэтому думаю, что Карфаген должен быть разрушен, и на его руинах пусть расцветут алые розы забвения.