

У статті коротко розглянуті основні моменти попередніх серій досліджень автора в області чорної межі, що стосуються досліджуваного у статті предмета. Розглядається відносність заряду і можливість створення лисини на ньому. Розглядаються випадки порушення закону Кулона і можливості на їх основі створення холодного ядерного синтезу. Розглядається фізична природа каталітичних реакцій

Ключові слова: холодний ядерний синтез, холодна термоядерна реакція, низькотемпературні ядерні реакції

В статье кратко рассмотрены основные моменты предыдущих серий исследований автора в области черного предела, касающиеся изучаемого в статье предмета. Рассматривается относительность заряда и возможность создания лысины на нём. Рассматриваются случаи нарушения закона Кулона и возможности на их основе создания холодного ядерного синтеза. Рассматривается физическая природа каталитических реакций

Ключевые слова: холодный ядерный синтез, холодная термоядерная реакция, низкотемпературные ядерные реакции

ЧЁРНЫЙ ПРЕДЕЛ. ЧАСТЬ 13. ТЕОРИЯ ХОЛОДНОГО СИНТЕЗА И КАТАЛИТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

С. Н. Яловенко

Кандидат технических наук

Харьковский национальный университет

радиоэлектроники

пр. Ленина, 14, г. Харьков, Украина, 61166

1. Введение и постановка вопроса

1.1. Теория относительности, парадокс близнецов

Перед тем как, начнем излагать логику рассуждений, о природе заряда повторим предыдущую логику по теории относительности, чтобы осуществить связку. В предыдущих главах [1 – 10] ставились эксперименты с часами. Бралась механические (маятниковые), звуковые часы песочные, водяные и т.д., кроме световых (среда распространения света считалась эфиром) и изменялась плотность среды ρ (в качестве среды - аналога эфира бралась вода, воздух или специально подобранная смесь газов). Во всех случаях наблюдалась зависимость времени от плотности среды t ($\rho_{\text{среды}}$) (рис. 1, б). По аналогии со щелевыми световыми и водными экспериментами (рис. 1, а), где наблюдались схожие результаты и делались предположения об одинаковой природе явлений, было сделано предположение, что световые часы зависят от плотности эфира t ($\rho_{\text{эфира}}$) (от плотности среды – вакуума, крептона и т.д., кто как называет, не имеет значения).

Было обобщено и сделано предположение, что время (световые часы, носитель света эфир) в каждой точке пространства зависит от плотности среды этого пространства t ($x, y, z, \rho_{\text{эфира}}$). Так, в парадоксе близнецов, время текло по-разному из-за того, что они находились в разных плотностях среды (световых часов эфира), как изображено на рис. 2, а, и системы отчёта не одинаковы.

Так оттолкнувшись от земли один космонавт (цилиндр) полетел со скоростью близкой к скорости света, а второй космонавт (цилиндр) из-за разности масс между ракетой и землей почти не изменил свою скорость, поэтому системы не инвариантны относительно

точки отталкивания. Если бы они оттолкнулись, друг относительно друга, как показано на (рис. 2, б), то для них парадокс близнецов не наблюдался бы, так как они находились бы в одинаковой плотности друг по отношению к другу.

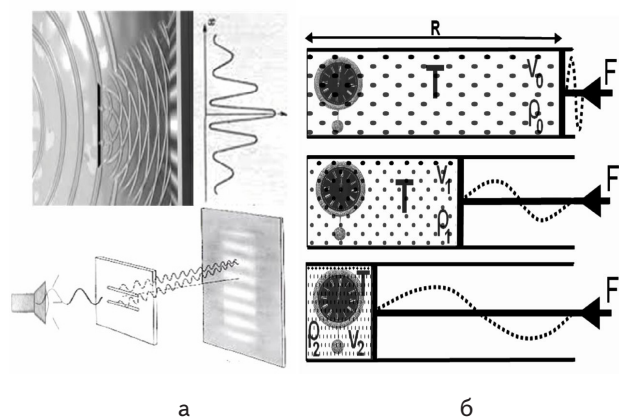


Рис. 1. Похожие эксперименты: а – световые и водные; б – эфирные и газовые

Согласно подходу, что плотность в каждой точке пространства своя $\rho_{\text{эфира}}(x, y, z)$ опыт Майкельсона - Морли некорректен, так как сложение скоростей для света (звука) не идёт по классической схеме (рис. 3, а).

При движении количество элементов эфира между движущимся объектом и стоящим сохраняется (рис. 3, б) и время взаимодействия одинаково $t_{\text{стоящий}} = t_{\text{движущийся}}$ из-за изменяющейся плотности впереди и сзади.

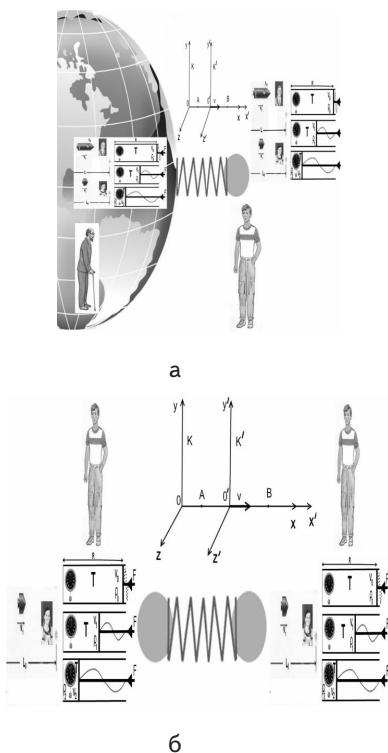


Рис. 2. Парадокс близнецов: а – в разной плотности среды; б – в одинаковой плотности среды

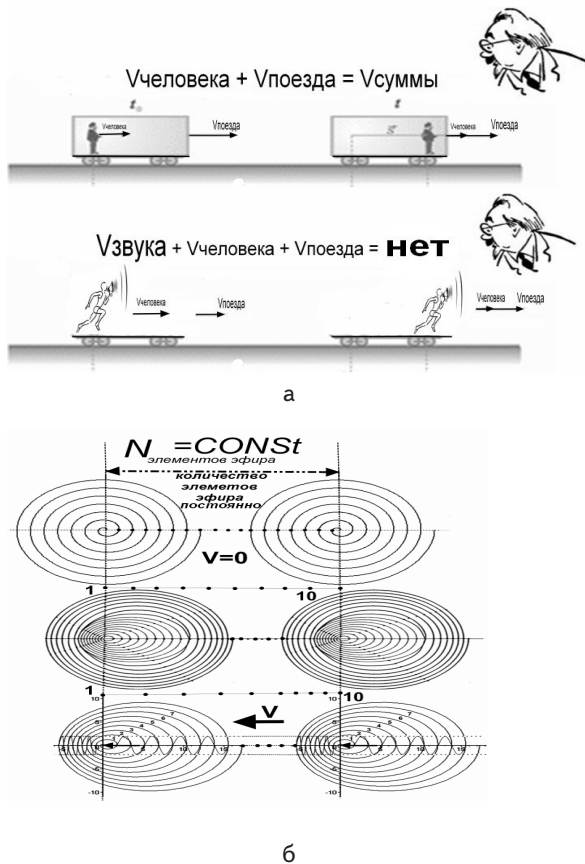


Рис. 3. Сложение скоростей со звуком: а – сложение скоростей; б – сохранение одинакового количества элементов эфира между объектами при движении

1. 2. Природа гравитации

Следующим шагом (2) было понимание природы гравитации. Почему возле солнца и других масс время течет медленнее? Ответ следовал автоматически (из экспериментов со временем) - из-за изменяющейся плотности эфира (рис. 4), так как время есть функция плотности t ($\rho_{\text{эфира}}$) отсюда следовало, что гравитация - есть изменяющаяся плотность эфира $F_{\text{гравитации}} (\rho_{\text{эфира}})$.

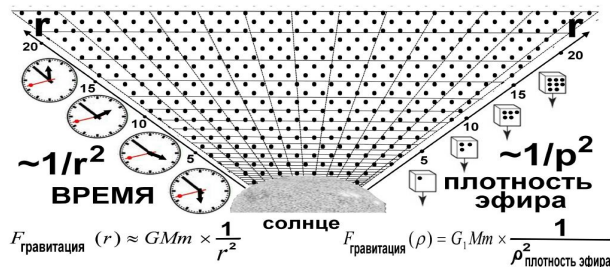


Рис. 4. Изменение гравитации как плотности эфира на солнце

Почему в формулах теории относительности время и масса изменяются одинаково $M(V) = M_0 \times [1/\sqrt{(1-V^2/C^2)}]$, $t(V) = t_0 \times [1/\sqrt{(1-V^2/C^2)}]$? Есть ли какая-то связь и почему она существует? Ответ прост: время и масса (гравитация) являются функциями плотности эфира.

1. 3. Создание изменяющейся плотности среды (эфира)

Следующим шагом (3) было, как создать эту изменяющуюся плотность среды (эфира). Для этого все элементарные частицы были представлены водоворотами (рис. 5). Строились водные модели и производились эксперименты (рис. 6). Водоворотные модели были выбраны, потому что создавали изменяющуюся плотность, и с ними было удобно ставить эксперименты (хотя некоторые ученые использовали вихревую модель тора и рассматривали гравитацию как изменение температурного градиента, так Ацюковский В. А. в работе «Эфиродинамика»). Разные модели дают разные результаты, и могут приводить к ошибочным представлениям.

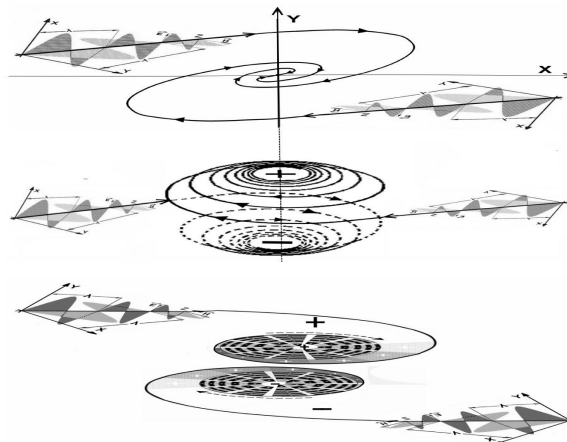
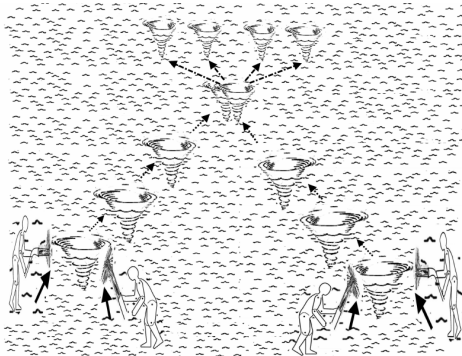


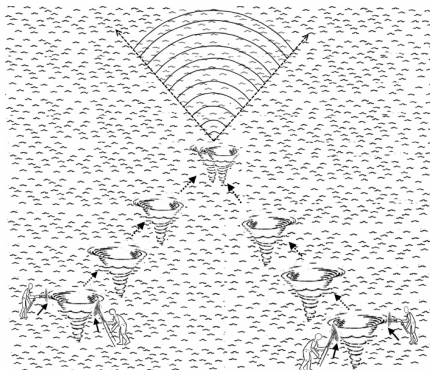
Рис. 5. Формирование элементарных частиц из света путём создания водоворотов

Водные модели снимали сложность понимания возникновения новых частиц при столкновениях в ускорителях и их аннигиляцию. Так при столкновении водоворотов при определённых условиях могли рождаться дополнительные водовороты (рис. 6, а), аналог рождения новых частиц при столкновении в ускорителях. Так же когда одинаковые водовороты находились в противофазе (рис. 6, б), происходило образование волны, аналог аннигиляции частиц. Из-за создания изменяющейся плотности водовороты притягивались, аналог гравитационного взаимодействия. Водовороты создавались столкновением встречных водных потоков (рис 6, а, б), где поступательная энергия потока переходила во вращательную энергию водоворота, аналог формирования элементарных частиц при столкновении световых потоков, при столкновении квантов света.

$$E = mc^2 = I_0 \omega_{\sigma}$$



а



б

Рис. 6. Водные модели столкновения элементарных частиц: а — с образование новых частиц, новых водоворотов; б — с аннигиляцией, с образованием волны

Как и со щелевыми водными – световыми экспериментами, водная водоворотная модель оказалась очень удобной в постановке экспериментов.

1. 4. Природа электрического заряда

Следующим шагом (4) было понимание природы электрического заряда. Заряд рассматривался как растянутый хвост синусоиды, не свёрнутой водоворотом (рис. 5). Были получены формулы расширения:

$$M(V) = M_0 \times [1/\sqrt{(1-V^2/C^2)}] \times [1 - (GM_0/C^2 R_0)(1/1 - V^2/C^2)] \times [1/(1-L(V)/L_{\text{сиг}})]$$

$$T(V) = T_0 \times [1/\sqrt{(1-V^2/C^2)}] \times [1 - (GM_0/C^2 R_0)(1/1 - V^2/C^2)] \times [1/(1-L(V)/L_{\text{сиг}})]$$

$$L(V) = L_0 \times [\sqrt{(1-V^2/C^2)}] \times [1/[1 - (GM_0/C^2 R_0)(1/1 - V^2/C^2)]] \times [1-L(V)/L_{\text{сиг}}]$$

$$q(V) = q_0 \times [1 - (GM_0/C^2 R_0)(1/1 - V^2/C^2)] \times [1/(1-L(V)/L_{\text{сиг}})]$$

$$M(V) = M_0 \times [1/\sqrt{(1-V^2/C^2)}] \times [1 - m(V) / M_{\text{чёрной}}] \times [1/(1-L(V)/L_{\text{сиг}})]$$

$$T(V) = T_0 \times [1/\sqrt{(1-V^2/C^2)}] \times [1 - m(V) / M_{\text{чёрной}}] \times [1/(1-L(V)/L_{\text{сиг}})]$$

$$L(V) = L_0 \times [\sqrt{(1-V^2/C^2)}] \times [1/(1 - m(V) / M_{\text{чёрной}})] \times [1-L(V)/L_{\text{сиг}}]$$

$$q(V) = q_0 \times [1 - m(V) / M_{\text{чёрной}}] \times [1/(1-L(V)/L_{\text{сиг}})]$$

Но нам для дальнейшей работы понадобится только последняя формула для заряда (1) и её упрощенный аналог (2).

$$q(V) = q_0 \times [1 - (GM_0/C^2 R_0)(1/1 - V^2/C^2)] \times [1/(1-L(V)/L_{\text{сиг}})], \quad (1)$$

$$q(V) = q_0 \times [1 - m(V) / M_{\text{чёрной}}] \times [1/(1-L(V)/L_{\text{сиг}})]. \quad (2)$$

Формулы (1), (2) показывают относительность заряда, относительно массы чёрной дыры или как мы показали выше плотности среды (эфира и т.д.), что изображено на рис. 7.

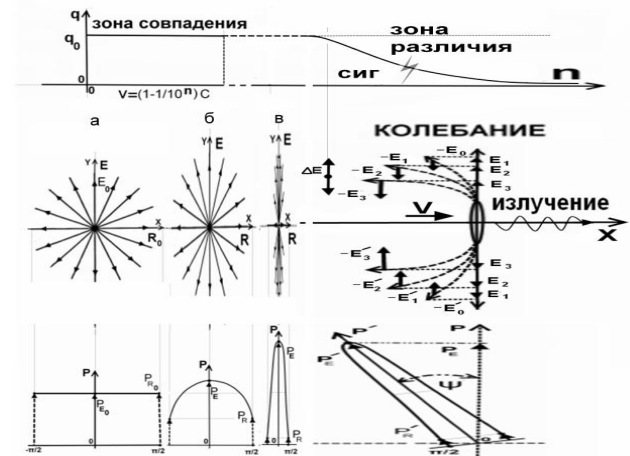


Рис. 7. Изменение заряда при $V \rightarrow C_{\text{света}}$

2. Понимание холодного синтеза

При понимании природы холодного синтеза основной камень преткновения лежит в законе Кулона (3), в необходимости преодоления силы электрического заряда, а для этого нужны большие температуры (скорости).

$$F = k \frac{q_1 \times q_2}{r^2} \tag{3}$$

Попробуем понять на каких принципах, и может ли вообще происходить холодный синтез с учетом новых расширенных формул теории относительности и в частности для заряда.

В своей работе я показываю относительность заряда, относительно массы, а следовательно и плотности среды $\rho_{эфир}$ (x, y, z). Поэтому формулу заряда (1) можно записать в расширенном виде для разной плотности среды $\rho_{эфир}$ (x, y, z) как:

$$q(V) = q_0 \times \left[1 - \left(\frac{GM_0}{C_{ср}^2 R_0} \right) \frac{1}{1 - V^2 / C_{ср}^2} \right] \tag{4}$$

или

$$q(V) = q_0 \times \left[1 - \left(\frac{GM_0}{(C_{ср}(\rho_{эфир}))^2 R_0} \right) \frac{1}{1 - V^2 / (C_{ср}(\rho_{эфир}))^2} \right] \tag{4.1}$$

В разной плотности среды скорость света разная и зависит от плотности этой среды $C_{света}(\rho_{эфир}(x,y,z)) = C_{света}(\rho_{эфир}) = C_{ср}(\rho_{эфир})$, то есть в общем случае во всех расширенных формулах, где есть скорость света её надо записывать и понимать как функцию плотности среды. Это означает, что заряд в разных плотностях при движении разный $q(\rho_{эфир}(x,y,z))$. и силовые линии при переходе от одной среды в другую будут разные как показано на рисунке (рис. 8). Схожи с лучами преломления при переходе от одной среды в другую (хотя это и есть свет), так как несут информацию об изменении поля.

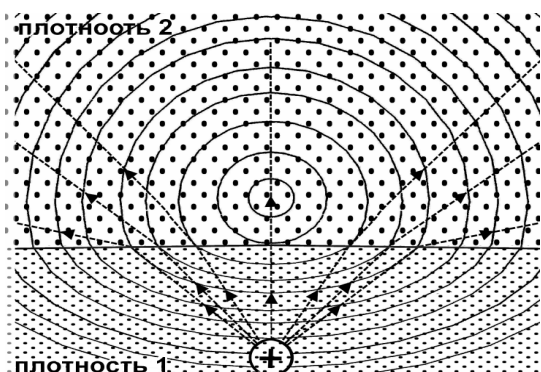


Рис. 8. Изменение силовых линий заряда при переходе от одной плотности к другой

Это похоже на раздвигание силовых линий. Такие процессы происходят при переходе из одной среды в другую. Так при прыжке с вышки (рис. 9) ваши волосы раздвигаются, и образуется лысина.

Но так происходит не всегда, существенное значение имеет скорость входа в среду при переходе из одной среды в другую (из одной плотности в другую плот-

ность). Так в качестве упрощенной модели можно предложить входение в воду одуванчиков, где роль заряда выполняет его внешний покров. Как видно на (рис. 10) при разных скоростях входа в воду одуванчик образует лысину – при быстром вхождении (при большой скорости), во втором случае лысина не образуется – при медленном вхождении (при медленной скорости).

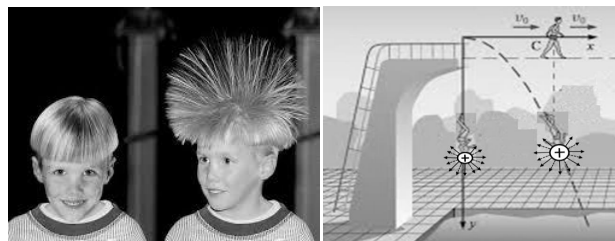


Рис. 9. Образование лысины при прыжке с вышки в воду

Во всех этих моделях, ключевым для образования лысины является:

1. наличия двух сред с разными плотностями;
2. критическая скорость необходимая для образования лысины.

Схожие процессы происходят и с зарядом при переходе от одной плотности среды в другую (рис. 11 – 14).

Классическое распределение линий силовых зарядов будет только при одинаковых плотностях (рис. 10) именно для неё действует формула Кулона (3).

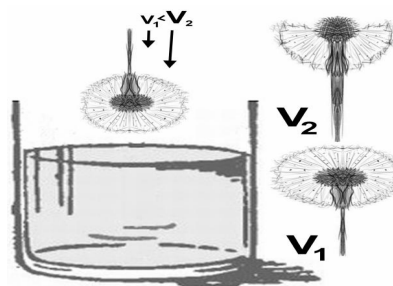


Рис. 10. Модель образования лысины в эксперименте с одуванчиком

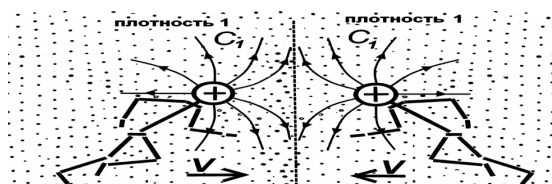


Рис. 11. Изменение линий поля при взаимодействии двух одинаковых зарядов в одинаковой плотности среды

В случае если силовые линии заряда находятся в разных плотностях (рис. 11) и заряд движется, то распределение поля заряда будет меняться, и формула Кулона (3) не подходит. Так движущиеся параллельно заряды начинают притягиваться, а встречные отталкиваются. Так при столкновении заряда с другой плот-

ностью (рис. 11, рис. 7) его поле изменяется, как если бы он столкнулся со своим зеркальным отражением (рис. 10). При определённых условиях, когда скорость заряда при переходе из одной плотности в другую больше скорости света в этой среде (рис. 12, 13)

$$C_2 \text{ света} < V < C_1 \text{ света} \quad (5)$$

согласно расширенной формуле для заряда (4) заряд как бы «лысеет». В результате Кулоновские силы престают действовать и создаются условия для холодного синтеза.

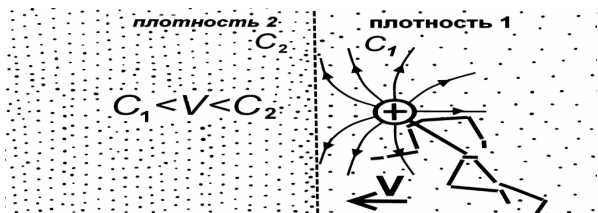


Рис. 12. Изменение силовых линий заряда при переходе в среду с другой плотностью

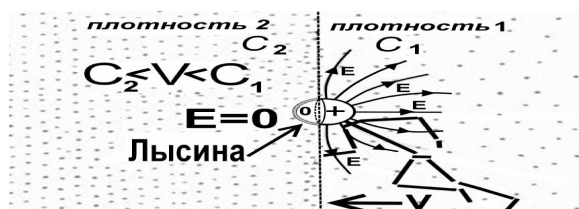


Рис. 13. Образование лысины на заряде при переходе в среду с другой плотностью, при $V_{\text{заряда}} > C_{\text{света}} \text{ среды}$.

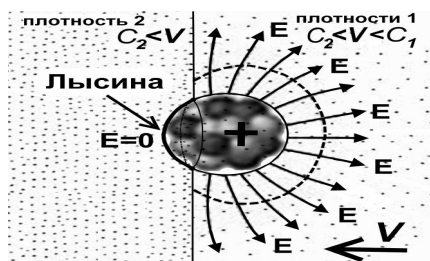


Рис. 14. Создание лысины в заряде при переходе из одной плотности среды в другую

3. Каталитические реакции

Понимание относительности заряда (его природы) и расширенной формулы для него (4) открывают доступ к холодному синтезу (рис. 14). Кстати схожие процессы идут при химических каталитических реакциях, и приводят к ускорению химических реакций. Каталитические реакции имеют физическую природу и основаны на изменении заряда разной плотностью среды (рис. 7). Заметим, что лысина формируется только в направлении движения, при котором выполняются условия формулы (5). Лысины – аналог нейтрально заряженной частицы – нейтрона.

Природа каталитических реакций схожа с природой холодного синтеза. Можно сказать, что хо-

лодный синтез – это усиленный процесс катализа. И там, и там идет изменение заряда на плотности (в каталитических реакциях это вызвано конфигурацией кристаллической решётки), только в одном случае формируется лысина, а в другом нет. Так при катализе кристаллическая решетка (губчатая или шершавая поверхность) создает зоны измененной плотности, при попадании в которую, из-за теплового движения, заряды меняют свою конфигурацию, создают зоны уменьшения Кулоновских сил, что ускоряет протекания химических реакций. Это схематично показано на (рис. 15). При придании данному процессу определённого направления (усиление движения в определенном направлении за счёт электрического тока или введения ускоренных частиц), вероятно, возможно создание зоны лысины.

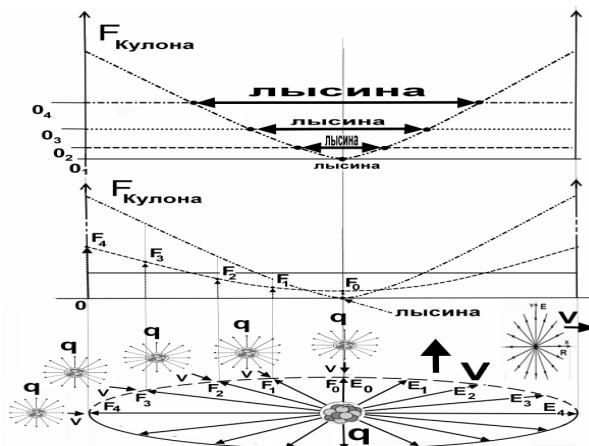


Рис. 15. Нарушение (изменение) Кулоновского взаимодействия по направлению

4. Нарушение закона Кулона

Данный процесс схож с изменением распределения заряда при $V \rightarrow C_{\text{света}}$ и в этом случае нарушается Кулоновский закон, так как заряд остаётся постоянным, но действие его в разных направлениях разные, что можно интерпретировать как изменение заряда по разным направлениям. Так или иначе, все эти процессы связаны с изменением действия заряда в разных направлениях (относительно заряда в разных направлениях), и нарушением Кулоновских сил (или их относительностью).

Надо отметить, что лысина существует не долго, заряд пытается сбросить лишнюю энергию (излучение Черенкова П. А.) (рис. 7) и привести своё поле в соответствие новой плотности среды, поэтому взаимодействие с лысиной должно произойти за величину пробега элементарной частицы до сброса энергии через излучение.

При создании холодного синтеза нужно подбирать как можно меньшее соотношение ХЯС формула (6), что соответствует коэффициенту преломления среды.

$$\text{ХЯС} = \frac{C_2 \text{ света}}{C_1 \text{ света}} \quad (6)$$

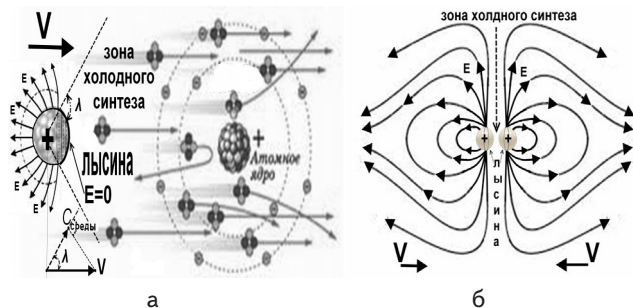


Рис. 16. Холодный ядерный синтез на базе формирования лысины

5. Выводы

Заметим, что такие процессы не могут идти на солнце, из-за равномерной плотности среды при больших температурах (температура выравнивает плотность) и требования условия формулы (5) не выполняются.

Существует ещё один путь течения реакций холодного синтеза на базе синхронизации плоскостей элементарных частиц (рис. 17) (для водорода).

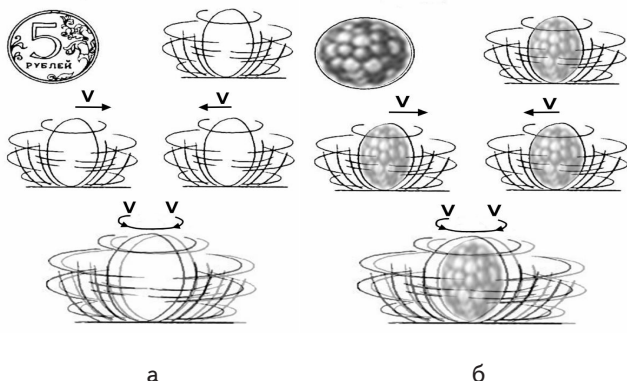


Рис. 17. Холодный синтез на базе синхронизации плоскостей

В водоворотной теории элементарные частицы представлены плоскими водоворотами, которые вращаются случайным образом. Это отображено на (рис. 17, б) при постоянном столкновении плоскости могут совпасть и произойти реакция холодного синтеза, но вероятность этого события мала. Это тоже самое, что объединить две вращающиеся плоские монетки (рис. 17, а) и похоже на совпадение плоскостей при тасовании карточной колоды. Но в теории это возможно, через управления функцией распределения вероятности.

Напомним, что в водоворотной теории модель атома представлена как показано на (рис. 18), и по сути является объединением планетарной модели атомов Бора Н. + Резерфорда Э. (1913 г.), волновой модели Л. Де Бройля (1923 г.) и кольцеванной (волногранной) модели К. Снелсона (1963 г.).

Нейтрон представлен составной частицей – это протон, по поверхности (на нулевом уровне) которого

вращается (катится) электрон. Электрон и протон – это водовороты, в которых электромагнитная волна упакована определенным образом (в спираль изменяющейся плотности).

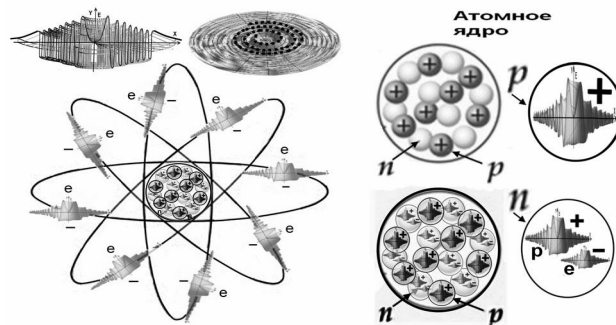


Рис. 18. Водоворотная модель атома

Литература

1. Эйнштейн, А. Теория относительности [Текст] / А. Эйнштейн. – Научно-издательский центр «Регулярная и хаотическая динамика», 2000.
2. Фейнман, Р. Фейнмановские лекции по физике [Текст] / Р. Фейнман, Р. Лейтон, М. Сэндс.
3. Яловенко, С. Н. Чёрный предел. Теория относительности: новый взгляд [Текст]: материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы современных наук-2009» / С. Н. Яловенко. – Nauka i studia. – 2009. – № 21. – С. 85.
4. Яловенко, С. Н. Теория относительности. Новый взгляд. [Текст] / С. Н. Яловенко // Уральский научный вестник. Научно-теоретический и практический журнал. – №5(20). – ЖШС «Уралнаучнига», 2009. – С. 33.
5. Яловенко, С. Н. Чёрный предел [Текст] / С. Н. Яловенко // Вестник национального технического университета «ХПИ». – Харьков, 2009. – №8. – С. 81.
6. Яловенко, С. Н. Чёрный предел. Часть 1. [Текст] / С. Н. Яловенко // Вестник национального технического университета «ХПИ». – Харьков, 2008. – №43. – С. 144.
7. Яловенко, С. Н. Чёрный предел. Теория относительности: новый взгляд [Текст] / С. Н. Яловенко. – ТОВ издательство «Форт», 2009.
8. Яловенко, С. Н. Чёрный предел. Теория относительности: новый взгляд. Часть 5. Мировоззрение [Текст]: материалы 6 Международной научно-практической конференции «Наука и инновации - 2010» / С. Н. Яловенко // Techniczne nauki Fyzyka. – Nauka i studia, 2010. – №13. – С. 105.
9. Яловенко, С. Н. Черный предел. Часть 11 / С. Н. Яловенко // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2013. – Т. 4, № 5(64). – С. 31-36.
10. Яловенко, С. Н. Черный предел. Часть 12: Расширенное лоренцево преобразование / С. Н. Яловенко // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2013. – Т. 5, № 5(65). – С. 48-55.