

Две физики позитрония – КЭД-Рс и бета+-Рс. ФИЗИКА суперсимметричного бета+- позитрония

Б.М. Левин

ИХФ им. Н.Н. Семенова РАН, Москва (1964-1987);
Договор о творческом сотрудничестве ИХФ с ЛИЯФ
им. Б.П. Константинова, Гатчина (1984-1987);
ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург (2005-2007)
E-mail: bormikhlev@yandex.ru

По статье П.Е. Осмона в рамках научного метода можно объяснить размытие 'плеча' в неоне при сравнении с другими инертными газами использованием источника позитронов ^{22}Na [1] – на том основании, что в естественном газе содержится ~9% изотопа ^{22}Ne , когда парадоксально реализуется ядерный гамма-резонанс [2]

P.E. Osmon. Positron Lifetime Spectra in Noble Gases.
Phys. Rev., v.B138(1), p.216, 1965.

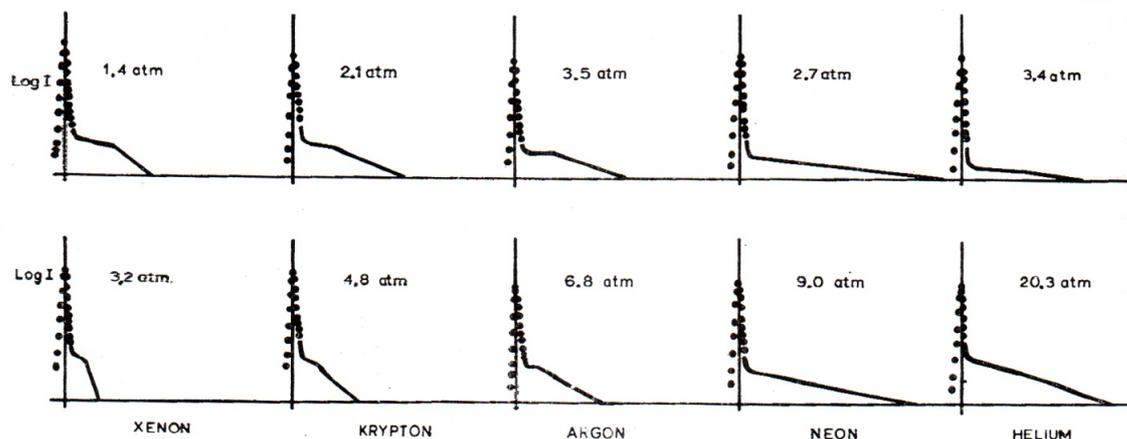


FIG. 1. Shapes of representative lifetime spectra in the noble gases.

Это объяснение, как следствие нелокальности структурированного атома дальнего действия/АДД $N^{(3)} \sim 1,3 \cdot 10^{19}$ с ядром АДД $N^{(3)} \sim 2,5 \cdot 10^5$ «снаружи» светового конуса, послужит также обоснованию холодного ядерного синтеза/ХЯС, чему противятся современные академики. Примеры ХЯС настойчиво демонстрировали многие искатели, а открытие изобретателя А. Росси (2011) поддержал профессор С. Фокарди. Наше объяснение посредством трактовки концепции «тахин» в терминах нелокальности парадоксально: атомы газа взаимодействуют с 'абсолютно твёрдым телом' (переосмысление тахиона), в каждом двузначном/ \pm узле которого содержится триада квазичастиц $\pm m_p \pm m_e \pm m_n$ – «+» и «-». Эта структура, как выяснилось, представляет двузначную/ \pm планковскую массу [3].

С этим согласится квалифицированный физик после ознакомления с аргументами, выдвинутыми в результате всестороннего изучения аномалии неона в ряду инертных газов (FIG. 1).

Какие аргументы могут быть предложены в основание изложенной позиции?

1. Математическая концепция суперсимметрии не принята современной Стандартной

моделью физики, поскольку вытекающее с необходимостью в этой концепции существование суперпартнёров не получило подтверждения на Большом адронном коллайдере/LHC;

2. Эксперимент с разделением изотопов неона показал [2], что при использовании в качестве источника b^+ -позитронов не ^{22}Na , а другого b^+ -активного изотопа, испускающего позитроны подобного типа ($\Delta J^P = 1^P$, например, ^{68}Ga), не было бы этой особенности неона;

3. Это означает, что суперсимметрия всё же реализуется для полностью вырожденного b^+ -позитрония/ b^+ -Ps (т.е. без орто-Ps и пара-Ps), но суперпартнёром для b^+ -Ps может стать тот же позитроний с отрицательной эффективной массой.

Суперсимметрия b^+ -Ps должна быть названа суперантиподной симметрией;

4. Поддерживается п.3: «Поразительная особенность электрона в кристалле, отличающая его от свободного электрона, заключается в том, что эффективная масса может принимать не только положительные, но и отрицательные значения».

(И.М. Цидильковский. Электроны проводимости в поле сил инерции. СОЖ, т.6, №9, 2000, с. 88);

Но возникает вопрос: как в газе возникнет кристалл?

Продолжим:

5. Дело в том, для любого состояния вещества имеет место четырёхмерное пространство-время Эйнштейна/1905-Минковского/1907, в состав которого входят двузначные/ \pm области пространства-времени «снаружи» светового конуса, т.е. область пространства-времени, где 'существует' несуществующий и контрпродуктивный «тахсион»

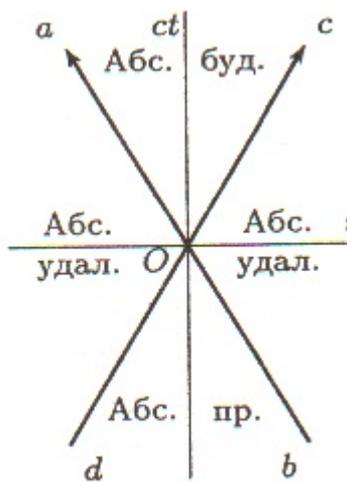


Рис. 2

(«Поэтому эти области можно назвать “абсолютно удалёнными” по отношению к O» (Рис. 2 [4]). Чтобы исключить это противоречие, надо заместить понятие «тахсион» представлением нового дальнодействия (нелокальности) посредством ‘абсолютно твёрдого тела’ (‘атома дальнодействия’/АДД), состоящего из Δ -шагов (ячеек) – Δ ($c t_V \sim 5,5 \cdot 10^{-2}$ см, где c – скорость света, t_V – время виртуальной аннигиляции основного состояния ортопозитрония). Так Δ -пошаговым вращением определено и ядро АДД [5];

6. Понятно, что события в любой области пространства-времени возможны лишь в том случае, если в этой области может в каком-то виде присутствовать физический наблюдатель.

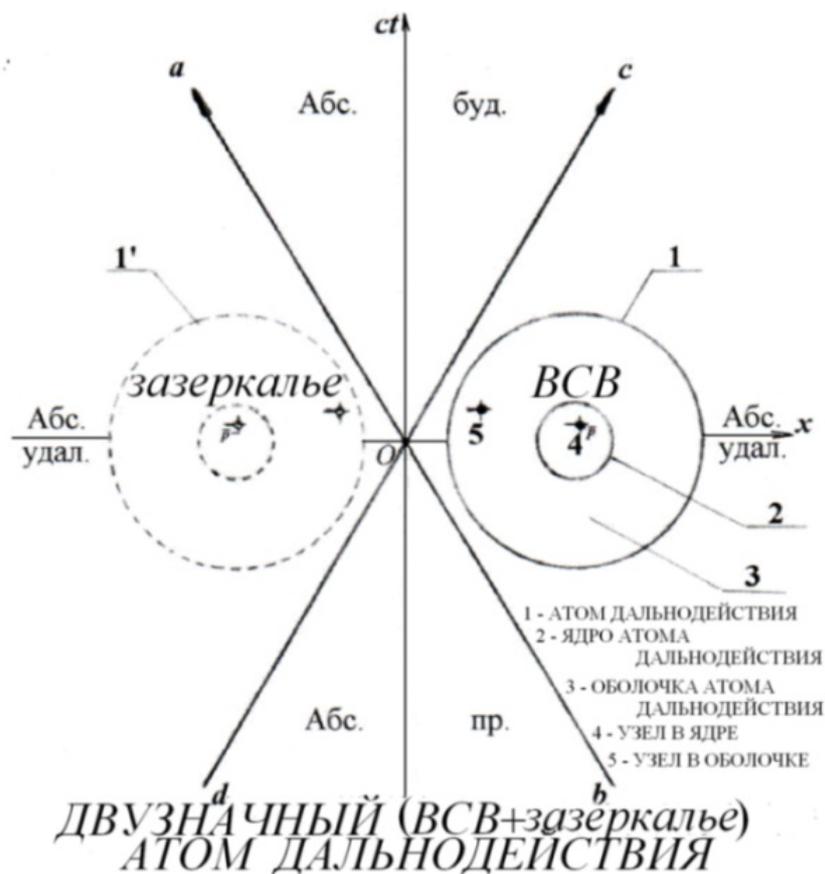
Поскольку физический наблюдатель, как и атом позитрония, является двузначной величиной/ \pm (женщина/«+» и/или мужчина/«-»), то b^+ -Ps, образованный в веществе в результате b^+ - распада ^{22}Na (типа $\Delta J^\pi = 1^\pi$) может представлять (имитировать) ФИЗИЧЕСКОГО НАБЛЮДАТЕЛЯ – женщину/ e_β^+ или мужчину/ e_β^- (п.3). Реальный же ФИЗИЧЕСКИЙ НАБЛЮДАТЕЛЬ не может находиться «снаружи» светового конуса [3];

7. Ясно, что имитатором ФИЗИЧЕСКОГО НАБЛЮДАТЕЛЯ может стать только суперсимметричный b^+ -Ps, поскольку в силу существования нотофа g^0 [6] возможна одноквантовая аннигиляция b^+ -Ps (и виртуальная аннигиляция с осцилляцией $e^+ e^-$ «наружу» светового конуса)

$$b^+-Ps \rightarrow g^0;$$

8. В результате становится 'обитаемой' двузначная/ \pm область пространства-времени «снаружи» светового конуса, заполненная \pm АДД (число узлов $N^{(3)} \sim 1,3 \cdot 10^{19}$ с ядром АДД $N^{(3)} \sim 2,5 \cdot 10^5$, в каждом из которых содержатся стабильные квазичастицы с суммой эффективных масс $\pm (m_p \pm m_e \pm m_n)$). Эти области пространства-времени в отличие от областей «внутри» светового конуса, занимаемых реальным ФИЗИЧЕСКИМ НАБЛЮДАТЕЛЕМ, занимают тёмная энергия/тёмная материя.

Рис.2 (п.5) обретает новое качество



где VCB – вакуумоподобные состояния вещества;

9. В физике в результате этого дополнения (п.8: заполнение тёмной энергией/тёмной материей пространства-времени «снаружи» светового конуса) находят объяснение факты холодного ядерного синтеза;

10. В итоге, дополненная ФИЗИКА реализует теорию вакуумоподобных состояний вещества [7].

Талантливым теоретикам предстоит большая работа с опорой на

Проект новой (дополнительной) Għ/cк-физики «снаружи» светового конуса. www.JournalPro.ru

Библиографический список

1. Osmon P.E. Positron lifetime spectra in noble gases. Phys. Rev., v. B138, p.216, 1965.
2. Левин Б.М., Коченда Л.М., Марков А.А., Шантарович В.П. Временные спектры аннигиляции позитронов (^{22}Na) в газообразном неоне различного изотопного состава. ЯФ, т.45(6), с.1806, 1987.
3. Левин Б.М. НАЧАЛО ВСЕЛЕННОЙ, ЗВЁЗДНОЕ НЕБО И ФИЗИЧЕСКИЙ НАБЛЮДАТЕЛЬ, СПб., «Нестор-История», с.118-120.
4. Ландау Л.Д. и Лифшиц Е.М. т.II, Теория поля, 2006, с.21.
5. Левин Б.М. О предвидении Л.Д. Ландау нелокальности физики. ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ, №10, 2024, www.JournalPro.ru
6. Огиевецкий В.И., Полубаринов И.В. Нотоф и его возможные взаимодействия. ЯФ, т.4(1), с.216, 1966.
7. Глинер Э.Б. Алгебраические свойства тензора энергии-импульса и вакуумоподобные состояния вещества. ЖЭТФ, т.49(8), с.542, 1965.