# Две физики позитрония – КЭД-Ps и бета+-Ps. 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]

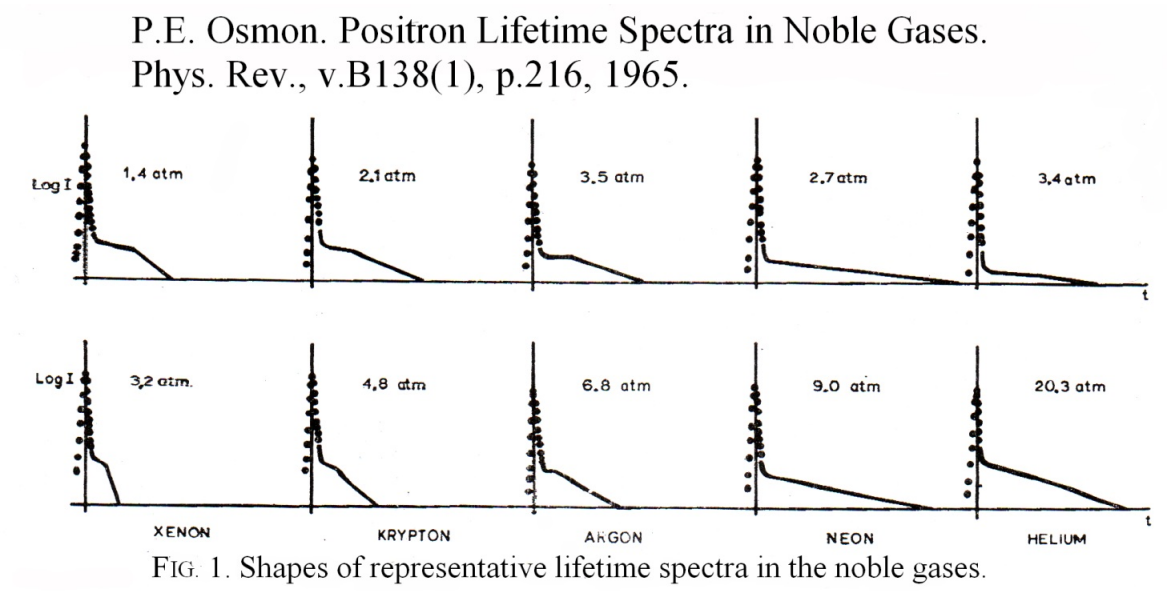


FIG. 1. Shapes of representative lifetime spectra in the noble gases.

Это объяснение, как следствие нелокальности структурированного атома дальнодействия/АДД $N^{(3)} \sim 1{,}3\ 10^{19}$ с ядром АДД $N^{(3)} \sim 2{,}5\ 10^{5}$ «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 «тахион» 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 входит двузначные/ $\pm$ области пространства-времени «снаружи» светового конуса, т.е. область пространства-времени, где ‘существует’ несуществующий и контрпродуктивный «тахион»

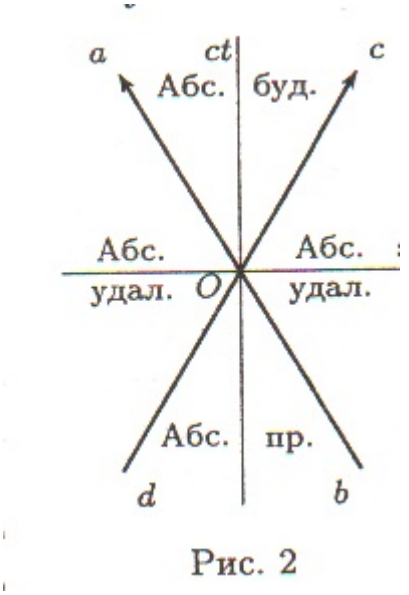



Рис. 2

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

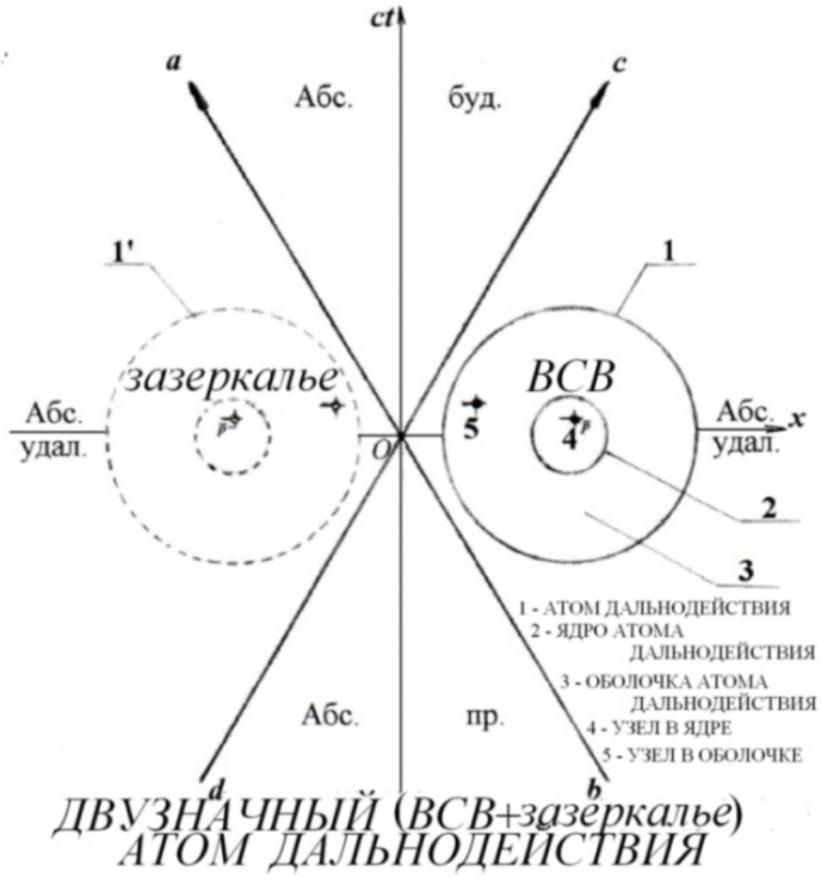
Поскольку физический наблюдатель, как и атом позитрония, является двузначной величиной/ $\pm$ (женщина/«+» и/или мужчина/«–»), то $b^+$- Ps, образованный в веществе в результате $b^+$ - распада $^{22}Na$ (типа $\Delta J^{\pi} = 1^{\pi}$ ) может представлять (имитировать) ФИЗИЧЕСКОГО НАБЛЮДАТЕЛЯ – женщину/ $e^+_{\beta}$ или мужчину/ $e^-_{\beta}$ (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 $g^o$ [6] возможна одноквантовая аннигиляция $b^+$-Ps (и виртуальная аннигиляция с осцилляцией $e^+_b$ $e^-_b$ «наружу» светового конуса)

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

8. В результате становится ‘обитаемой’ двузначная/ $\pm$ область пространства-времени «снаружи» светового конуса, заполненная $\pm$ АДД (число узлов $N^{(3)} \sim 1{,}3\ 10^{19}$ с ядром АДД $N^{(3)} \sim 2{,}5\ 10^5$, 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 ВСВ – 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/ck-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.