Нотоф и возможные реализации

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

Русскоязычный физик-теоретик (квантовая теория поля) пишет в опубликованной сравнительно недавно статье о концепции нотоф [1]:

«Первооткрыватели нотофа не смогли предложить для него каких-либо физических приложений. В 1974 году Кальб и Рамонд [ссылка на статью M. Kalb, and P. Ramond в Phys. Rev. D, v. 9, № 8, 1974, p. 2273–2284], по существу, переоткрыли нотоф, рассматривая вопрос о феноменологическом описании взаимодействия струн» [2].

После опубликования диаграмм временных спектров аннигиляции b^+ - распадных позитронов от ^{22}Na,

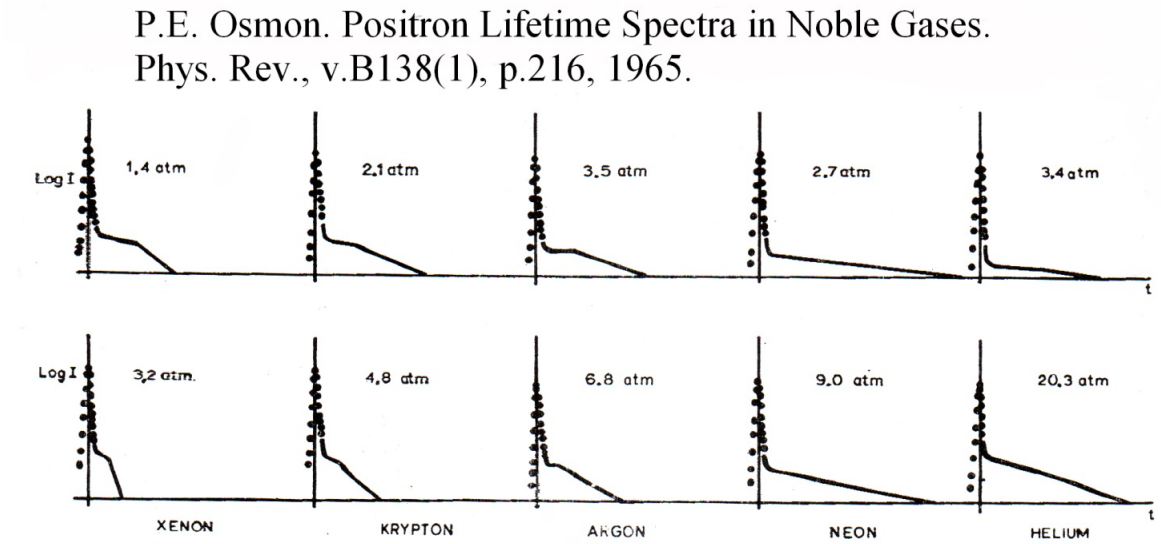


FIG. 1. Shapes of representative lifetime spectra in the noble gases.

после экспериментального установления зависимости аномалии неона в ряду инертных газов от доли изотопа ^{22}Ne [3] и осмысления этого факта отличия b^+- позитрония/b^+-Ps от квантово-электродинамического позитрония/КЭД-Ps [4] (1987-2008), стало ясно, что теория нотофа/g° является инструментом перестройки физики с учётом естественной нелокальности.

Перестройку физики с введением нелокальности предсказывал Л.Д. Ландау в докладе на конференции по физике элементарных частиц (1959) [5], не предполагая существования ‘сподвижника’ фотона – нотофа [1].

К числу новаций, которые необходимо принять на основе объяснения аномалии временных спектров аннигиляции b^+ - распадных позитронов в неоне (FIG. 1), следует отнести трактовку эффекта Мёссбауэра в газе, как проявление ‘абсолютно твёрдого тела’ (дальнодействия, нелокальности) «снаружи» светового конуса, вместо контрпродуктивной концепции «тахион», и одноквантовой аннигиляции (при участии нотофа) полностью вырожденного, суперантиподосимметричного b^+- позитрония/b^+-Ps [4]

b^{+}-Ps → g °/2g ¢,

образованного в конечном состоянии b^{+}- распада типа $\Delta J^{\pi} = 1^{\pi}$.

Мысль о невозможности регистрации кванта с энергией E_{go} ≈ 1,022 МэВ, вследствие отбора в медленном канале временнóго спектрометра, преодолевается математической идеей [6] и пониманием, что назначение медленного канала косвенное – для уменьшения фона случайных гамма-гамма-совпадений.

В одноквантовой аннигиляции состоит отличие b^{+}-Ps от КЭД-Ps, однофотонная аннигиляция которого исключена законом сохранения импульса, что при двузначности/ ± энергии «снаружи» светового конуса ведёт к нулевому значению сверхтонкого расщепления b^{+}-Ps

$\Delta W = E_{2g\,¢} = 0$ [4].

Дело будущих теоретиков – дополнить механизмом нового дальнодействия «снаружи» светового конуса [5] представленную более десятилетия назад профессором Л.В. Прохоровым теорию струн [7].

Двузначная/ ± область четырёхмерного пространства-времени специальной теории относительности/СТО «снаружи» светового конуса представлялась создателям фундаментальной теории А. Эйнштейну (1905) и Г. Минковскому (1907), как «абсолютно удалённое» (Абс.удал., Рис.2 в [8]) для ФИЗИЧЕСКОГО НАБЛЮДАТЕЛЯ/ФН – женщины и/или мужчины, реально существующих «внутри» светового конуса

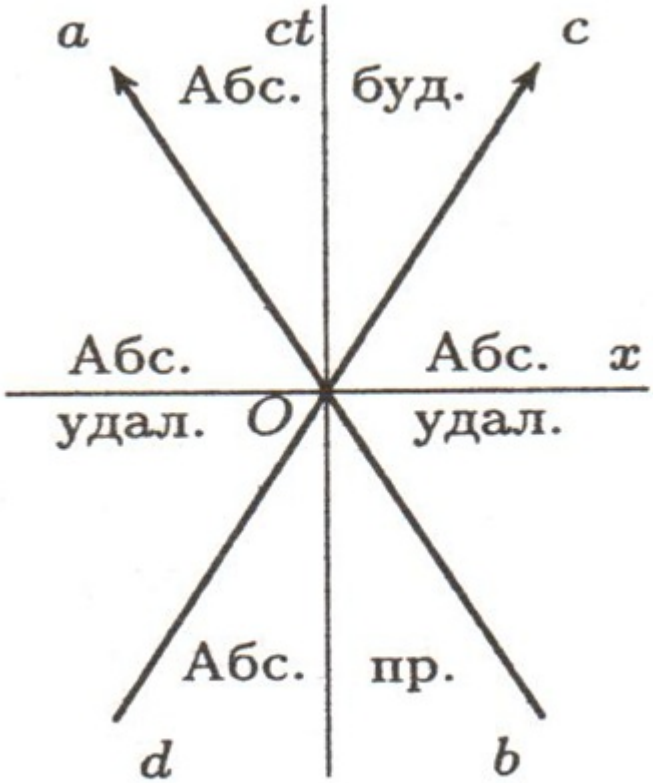
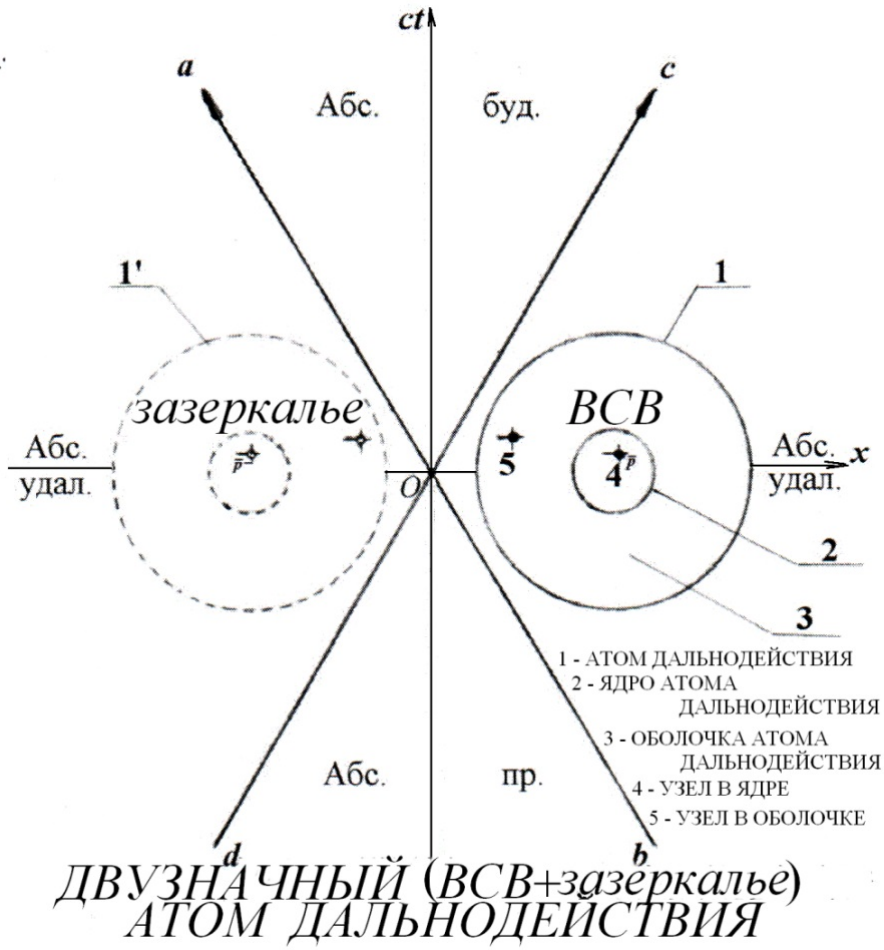


Рис. 2

Между тем, эксперимент [9], его последующие проверки в Москве, США, Англии и Канаде

и прямое экспериментальное испытание [3] показали, что в неживой природе существует двузначная/ $\pm$ структура – суперсимметричный b $^{+}$ -Ps/ $e_{\beta}^{+}e^{-}$, рождённый в конечном состоянии b $^{+}$- распада типа $\Delta J^{\pi} = 1^{\pi}$ и имитирующий ФН – женщину/ e_{β}^{+} и мужчину/ e^{-} [4].

Следовательно, представления СТО и общей теории относительности/ОТО (Рис.2) должны быть изменены (дополнены), при учёте теории [7], структурированной, двузначной/ $\pm$ планковской массой [4,5], расположенной в области пространства-времени «снаружи» светового конуса



,

где ВСВ – вакуумоподобные состояния вещества.

Это станет реализацией нелокальности ФИЗИКИ, предсказанной Л.Д. Ландау [5], что достигается в Проекте новой (дополнительной) Għ/ck-физики «снаружи» светового конуса введением в четырёхмерное пространство-время Эйнштейна — Минковского двузначного атома дальнодействия/ $\pm$ АДД «снаружи» светового конуса $N^{(3)}$ ~ 1,3 10^{19} с ядром АДД $\tilde{N}^{(3)}$ ~ 2,5 10^{5} [4].

Структурированное ядро $\pm$ АДД формируется механизмом Δ - пошагового взаимного вращения «+»-АДД и «–»-АДД (‘многополярность’).

Всё это объясняет вакуумоподобные состояния вещества [10].

Эту теорию невозможно осмыслить вне контекста b $^{+}$- распада типа $\Delta J^{\pi} = 1^{\pi}$ (в частности, ^{22}Na) и без участия нотофа, а также отсюда следует единая природа тёмной энергии/тёмной материи (www.JournalPro.ru).

Библиографический список

1. Огиевецкий В.И., Полубаринов И.В. Нотоф и его возможные взаимодействия. ЯФ, т.4(1), с.216, 1966.

2. Pletykhov V.A. Relativistic wave equations with extended set of the Lorentz group representations. В.А. Плетюхов. Релятивистские волновые уравнения с расширенным набором представлений группы Лоренца. arxiv.1804.00556v1 [physics.gen-ph] 30 Mar 2018, русскоязычные страницы 58-59.

3. 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), 1987, с.1806.

4. Левин Б.М. О вакуумоподобных состояниях вещества. ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ, № 9, 2024, www.JournalPro.ru

5. Левин Б.М. О предвидении Л.Д. Ландау нелокальности физики. ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ, № 10, 2024, www.JournalPro.ru

6. Synge J.L. Anti-Compton scattering. Proc. Roy. Ir. Acad. A, v. 74(9), 1979, p.67.

7. Прохоров Л.В. О физике на планковских расстояниях. Струны и симметрии. ЭЧАЯ, т.43, вып.1, 2012, с.5-32.

8. Ландау Л.Д. и Лифшиц Е.М. Теоретическая физика, т.II ТЕОРИЯ ПОЛЯ, М., ФИЗМАТЛИТ, 2006, с.21.

9. Osmon P.E. Positron lifetime spectra in noble gases. Phys. Rev., v. B138, p.216, 1965.

10. Глинер Э.Б. Алгебраические свойства тензора энергии-импульса и вакуумоподобные состояния вещества. ЖЭТФ, т.49(8), 1965, с.542.