Присутствие β^+-позитрония от 22Na в газообразном неоне позволило обнаружить упругость физического вакуума в «условиях резонанса»

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

Суммированы аргументы феноменологии Проекта новой (дополнительной) Għ/ck-физики «снаружи» светового конуса, позволяющей обосновать технологические открытия изобретателей начала XXI века.

Ключевые слова: квантовая теория поля, физический наблюдатель, упругость физического вакуума, Теория Всего.

Квантовая теория поля/КТП – Стандартная модель/СМ (в стагнации с середины 1970-х) – определяет структуру и динамику физического вакуума. Согласно СМ, все квантовые числа физического вакуума тождественно равны нулю, поэтому физический вакуум может быть обозначен, как «нуль-пространство».

Когда в квантовой электродинамике/КЭД рассматривается виртуальное рождение электронно-позитронных пар, рассматриваются ‘свободные’ позитрон (e^+) и электрон (e^-), но не их связанное состояние позитроний, поскольку последний существует в двух состояниях – орто-$^3(e^+e^-)_1$ – спин 1 и пара-$^1(e^+e^-)_0$ – спин 0.

Эксперимент [1-7], который должен привлечь особое внимание мирового экспертного сообщества, свидетельствует об особом статусе β^+ - позитрония/$(e^+_\beta e^-)$, образованного позитроном от β^+ - распада типа $\Delta J^\pi = 1^\pi$ (^{22}Na, ^{64}Cu, ^{68}Ga и др.).

В результате топологического квантового перехода в «условиях резонанса» система ‘β^+ - распад ^{22}Na – газообразный неон (~ 9% ^{22}Ne)’ действует и в зазеркалье.

Теория полностью вырожденного [8], суперсимметричного позитрония [9] отвечает именно такому β^+ - позитронию/$(e^+_\beta e^-)$, осциллирующему в зазеркалье [10].

Наблюдавшаяся «изотопная аномалия» β^+ - позитрония/$(e^+_\beta e^-)$ – превышение вдвое ($1{,}85 \pm 0{,}1$) доли позитронов (I_2), образующих β^+ - позитроний в «неоне-20» по сравнению с неоном естественного изотопного состава [7], для КЭД-позитрония в газообразном неоне невозможна (исчезающе мала, 10^{-7}-10^{-6}), поэтому в обычных условиях физический вакуум не может быть объектом третьего закона Ньютона: ‘действие-противодействие’.

Основанием этого различия является феноменология физической природы «условий резонанса» временных спектров аннигиляции позитронов (позитрония) от β^+ - распада ^{22}Na в газообразном неоне (априори решающего эксперимента) [11].

Это означает, что принятое в СМ представление массы Планка M_{Pl} (со знаком +) в «условиях

резонанса» необходимо дополнить – $\pm M_{Pl}$ (вакуумная структура).

На этом основании меняется статус принятой трактовки релятивистского интервала пространства-времени

$$ds^2 = c^2dt^2 - dx^2 - dy^2 - dz^2,$$

«снаружи» светового конуса, как «абсолютно удалённое» [12], и на место тахиона при расширении СМ претендует двузначное ($\pm$) ‘абсолютно твёрдое тело’ [13].

Тахион не может наблюдаться, поскольку ‘существует’ «снаружи» светового конуса, а физический наблюдатель с инструментами наблюдения – «внутри».

Предпринимаемые периодически попытки экспериментаторов зарегистрировать тахионы (последняя ошибочная попытка состоялась в 2011-м) свидетельствуют о непонимании основ теории относительности (специальной/СТО и общей/ОТО).

Вместо тахиона, эксперимент [1-7] с необходимостью предполагает пространственноподобный, двузначный атом дальнодействия/АДД $(\pm)$ с ядром АДД $(\pm)$ (‘абсолютно твёрдое тело’) [13], и β^+ - позитроний/$(e_\beta^+ e^-)$ в этом играет ключевую роль, поскольку осциллирует в зазеркалье (развитие теории [14]) и в статусе аналоговой формализации ФИЗИЧЕСКОГО НАБЛЮДАТЕЛЯ/ФН – (женщина/ e_β^+ и/или мужчина/ e^-) – сопровождает осцилляции АДД $(\pm)$/ПРОЕКТ.

Отсюда следствия Теории Всего (СМ плюс «нуль-пространство»):

1. Поскольку физическая природа «условий резонанса» временных спектров аннигиляции β^+ - позитронов (β^+ - позитрония) обнаруживает температурную зависимость вклада долгоживущей компоненты β^+ - позитрония I_2 [10], ПРОЕКТ ранее обозначавшийся, как ‘новая (дополнительная) Għ/c-физика’, трансформируется в ПРОЕКТ ‘новая (дополнительная) Għ/ck-физика’;

2. К концу XX века (1998) подтверждены наблюдательные основания теории Ф.Цвикки (30-е годы XX века); в результате получено разделение состава материи (энергии) во Вселенной на тёмную энергию (74%), тёмную материю (22%) и наблюдаемое вещество (материя/4%).

СМ не определилась до сих пор в отношении природы тёмной энергии и тёмной материи.

ПРОЕКТ декларирует единую природу тёмной энергии/тёмной материи, связывая их определение с силой гравитации в месте наблюдения [11];

3. ПРОЕКТ обосновывает открытия физиков и изобретателей XXI века, которые блокирует мировое академическое экспертное сообщество, полагая нарушение в их патентах фундаментальных законов физики. При этом наряду с двузначностью $\pm M_{Pl}$, необходимо также учитывать единую природу электромагнитного и слабого взаимодействий (электрослабое взаимодействие):

- Л.И. Уруцкоев (трансмутация химических элементов при электрическом взрыве проводников – Википедия, 16 ноября 2021);

- А. Росси при поддержке физика С. Фокарди (катализатор энергии Росси, генератор Росси/E-Cat – Википедия, 16 ноября 2021);

- Р. Шойер (двигательная установка, состоящая из магнетрона и резонатора/EmDrive – Википедия, 8 мая 2022);

- и другие…

ПРОЕКТ включает в себя аналоговую формализацию (не цифровую!) статуса ФН, следовательно, и субъективные морально-этические категории – ‘ДОБРО’(+) и ‘ЗЛО’(–); принятие ПРОЕКТА будет означать необходимость двузначного дополнения в определении ФН – женщина/ e_{β}^{+} ($\pm$) и/или мужчина/ e^{-} ($\pm$).

Это открывает перспективу для ФИЗИКИ

к обоснованию

категорического императива И. Канта – [15].

4. ПРОЕКТ означает признание факта, что РЕЛИГИЯ и НАУКА – неразделимые аспекты духовности ЧЕЛОВЕКА и противопоставление их контрпродуктивно: значение НАУКИ в человеческом сообществе имеет тенденцию возрастать, но и в будущем НАУКА не сможет представлять оба аспекта духовности, поскольку в ПРОЕКТЕ присутствует стохастический вклад АДД $^{(\pm)}$ – гамильтонов цикл [10-12, 16] («Творческий хаос и Жизнь» [17]).

Все аспекты Проекта новой (дополнительной) Għ/ck-физики «снаружи» светового конуса обоснованы в цикле наших публикаций (87) (Приложение в [18]).

Библиографический список

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

2. Huges V.W., Marder S. and Wu C.S. Hyperfine Structure of Positronium in Its Ground State. Phys. Rev., v.106, p.934, 1957.

3. Левин Б.М., Рехин Е.И., Панкратов В.М., Гольданский В.И.. Исследование временных спектров аннигиляции позитронов в инертных газах (гелий, неон, аргон). Информационный Бюллетень СНИИП ГКАЭ, №6, с. 31-41, М., 1967; Goldanskii & Levin. Institute of Chemical Physics, Moscow (1967), in Table of positron annihilation data: Helium, Neon, Argon. Ed. By B.G. Hogg and C.M. Laidlaw and V.I. Goldanskii and V.P. Shantarovich. Atomic Energy Review, IAEA, VIENNA, 1968.

4. Canter K.F. and Roellig L.O. Positron annihilation in low-temperature rare gases. II. Argon and neon. Phys Rev. A, v.12 (2), p. 386, 1975.

5. Coleman P.G., Griffith T.C., Heyland G.R. and Killen T.L. Positron lifetime spectra in noble gases. J. Phys. B, v.8, p.1734, 1975.

6. Mao A.C. and Paul D.A.L. Positron scattering and annihilate on in neon gas. Can. J. Phys., v.53, p.2406, 1975.

7. 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.

8. Di Vecchia P. and Schuchhardt V. N = 1 and N = 2 supersymmetric positronium. Phys. Lett., v.B155, №5/6, p.427, 1985.

9. Fayet P. and Mezard M. Searching for a new light boson in Y and positronium decays. Phys. Lett. B, v.104 (3), p.226, 1981.

10. Левин Б.М., Соколов В.И. О ФИЗИЧЕСКОЙ ПРИРОДЕ «УСЛОВИЙ РЕЗОНАНСА» ВРЕМЕННЫХ СПЕКТРОВ АННИГИЛЯЦИИ ПОЗИТРОНОВ (ОРТОПОЗИТРОНИЯ) ОТ β^{+} - РАСПАДА ^{22}Na В ГАЗООБРАЗНОМ НЕОНЕ. Препринт 1795 ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, СПб, 2008; Levin B.M. About extension of the Standard Model of Physics. Исследования в области естественных наук.

APPENDIX, январь, 2013. http://science.snauka.ru/2013/01/3279

11. Левин Б.М. Программа решающего эксперимента к Проекту новой (дополнительной) Għ/ck-физики «снаружи» светового конуса. Современные научные исследования и инновации, №3 (95), 2019. http://web.snauka.ru/issues/2019/03/88922

12. Ландау Л.Д. и Лифшиц Е.М. Теоретическая физика, т.II. Теория поля, 2006, с.21.

13. Levin B.M. Atom of Long-Range Action Instead of Counter-Productive Tachyon Phenomenology. Decisive Experiment of the New (Additional) Phenomenology Outside of the Light Cone. Progress in Physics, v.13, issue 1, p.11, 2017. http://www.ptep-online.com

14. Glashow S.L. Positronium versus the mirror Universe. Phys. Lett. B, v. 167(2), p.35, 1986.

15. Левин Б.М. Вавилонское Столпотворение. О перспективе выхода из Библейского Тупика. Современные научные исследования и инновации, №7, 2022.

http://web.snauka.ru/issues/2022/07/98651

16. Левин Б.М. Противостояние Эйнштейн-Бор сформировало стагнацию современной Стандартной Модели. Путь преодоления. Современные научные исследования и инновации, №2, 2018. http://web.snauka.ru/issues/2018/02/85952

17. Б.В. Чириков. Творческий хаос и Жизнь. ННЦ СО РАН Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера. Ежегодный отчет-2003, Новосибирск, 2004; Boris Chirikov. Creating chaos and the Life. arXiv:physics/0503072

18. Левин Б.М. Формализация статуса физического наблюдателя. К объединению общей теории относительности и квантовой теории поля. ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ, №4, 2022. http://JournalPro.ru.