Космические горизонты или тупик глобальной цивилизации на Земле?

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

Квантовая теория поля/КТП (Стандартная Модель/СМ) исключает наблюдение тахионов — «частиц», имеющих скорость, превышающую скорость света. Этот запрет обоснован нами тем, что физический наблюдатель/ФН (представитель вида Homo sapiens — его рациональная сфера, контролирующая причинно-следственные связи) пребывает «внутри» светового конуса.

«Условия резонанса» в системе ^{22}Na-газообразный неон и обнаруженные две аномалии аннигиляции β^+-позитронов/β^+-позитрония в газообразном неоне (1956-США/^{64}Cu; 1965/США,1968, 1987-Россия/^{22}Na; 1975-Англия, Канада/^{22}Na), а также установленное в прецизионных измерениях превышение скорости самоаннигиляции β^+-позитрония (США-1982-1990/^{22}Na, ^{68}Ga; **2003?**), по сравнению с вычисленным значением (квантовая электродинамика/КЭД), невозможно понять без дополнения парадигмы КТП макроскопической, двузначной ($\pm$) областью физического пространства-времени «снаружи» светового конуса (топологический квантовый переход, «локальная» причинность) в присутствии β^+-позитрония, как аналоговой формализации статуса физического наблюдателя/ФН.

Представлена единая природа тёмной энергии/тёмной материи. Становятся ясны механизмы взаимодействия тёмной материи с материей (веществом).

*На этой базе могут быть обоснованы принципиально новые, неразрушающие технологии во всех сферах вплоть до овладения ближним (*Солнечная система) и дальним Космосом (экзопланеты).

Принятая на сегодня парадигма «абсолютно удалённого» пространства-времени «снаружи» светового конуса трансформируется в результате постулата о топологическом квантовом переходе в конечном состоянии β^+-распада (все распады β^+-изотопов типа $\Delta J^\pi = 1^\pi$) в субъектно-близкое («локальная» причинность) вследствие постулирования аналогового статуса ФН β^+-позитронием — его осцилляций в зазеркалье (в пространство-время макроскопического, двузначного атома дальнодействия/АДД$^\pm$ с ядром АДД$^\pm$), где «локализована» иррациональная сфера ФН (подсознание, сверхсознание).

А.С. Пушкин дал яркое определение существа НАУКИ:

О, сколько нам открытий чудных

Готовят просвещенья дух

И опыт, сын ошибок трудных,

И гений, парадоксов друг,

И случай, бог изобретатель.

1829

Нельзя отнести гению, определившему эпоху — золотой век русской литературы — и будущее России, провозвестнику русского космизма, то, что в этом гимне НАУКЕ он не предвидел апокалиптических Хиросимы и Нагасаки.

Но подвигом гениев науки, напряжением всего российского общества уравновешено и блокировано ядерное жало Запада.

С развалом СССР, глобальное ядерное равновесие сил вновь подвергается испытанию. Агрессивная риторика Запада нарастает...

Возникает проблема — преодолеть деструктивный геополитический стереотип силовой поляризации «Запад-Восток» и трансформировать его в парадигму всестороннего сотрудничества государств и народов.

Существуют ли научные, фундаментальные предпосылки для конструктивных сил «Восток-Запад», озабоченных сохранением жизни и цивилизации на Земле?

Сохранить цивилизацию на Земле...

Известен парадокс Ферми (см. Википедия, 19 февраля 2021 г.) — отсутствие видимых следов деятельности инопланетных цивилизаций, которые должны были бы расселиться по всей Вселенной за миллиарды лет её развития.

Учитывая все комментарии к парадоксу pro et contra, остановимся на мысли, что человечество, его НАУКА уже достигли такого уровня, который позволяет задуматься об экспансии Homo sapiens с Земли в дальний Космос [1].

Но четверть века спустя после публикации [1] с попыткой фундаментального обоснования варп-двигателя

— «Сам Мигель Алькубьерре признался в интервью, что с каждым днем его скепсис по отношению к сверхсветовым полетам растет. Если это возможно, то не раньше, чем через несколько столетий» (из Интернета).

Нынешний скепсис М. Алькубиерре оправдан, поскольку по его расчётам для реализации необходимо присутствие ошеломляющего массива экзотической материи с отрицательной плотностью энергии: энергетический эквивалент массы всей Вселенной; позже оценка необходимой экзотической материи снижена до массы Юпитера.

В [2] с позиций общей теории относительности/ОТО и КТП сопоставлены все модели сверхсветового перемещения в пространстве-времени — «кротовая нора», «пузырь Алькубиерре», «труба Красникова» и др.

*В отношении идеи Алькубиерре отмечено, что «...*предложенная им конструкция содержала тахионы. Это делало её в некоторой степени бессмысленной...» [2].

В этом замечании по существу скрыта противоречивая природа феноменологии «тахион», что открылось и преодолено в результате критического эксперимента [3].

В эксперименте [3] **подтверждена гипотеза о парадоксальной реализации эффекта Мёссбауэра в «условиях резонанса»** системы $^{22}Na(3^+)\xrightarrow{\beta^+,\nu}{}^{22*}Ne(2^+)$-газообразный неон $\sim 9\%\,^{22}Ne(0^+)$: при сравнении временных спектров образца неона, обеднённого изотопом ^{22}Ne (от 8,86% в образце естественного изотопного состава до 4,91%) явно выделяется «плечо»

и возрастает почти **вдвое** ($1,85 \pm 0,1$)% интенсивность I_2 ортопозитрониевой компоненты временного спектра (Россия/**1987**).

Это означает, **с учётом двух других аномалий** аннигиляции β^+-позитронов/β^+-позитрония [4, п.5], **необходимость расширения современной** СМ, **поскольку согласно** СМ **изотопический эффект** (4, п.6) **исчезающе мал**: 10^{-7}-10^{-6}.

Но экспертное сообщество прошло мимо экспериментального обоснования феноменологии новой (дополнительной) $G\hbar/ck$-физики «снаружи» светового конуса с пространственноподобной структурой АДД$^{\pm}$ вместо контрпродуктивной феноменологии «тахион» [5].

Обращает на себя внимание сходство модели АДД$^{\pm}$ новой (дополнительной) физики «снаружи» светового конуса [5,6] и «пузыря Алькубиерре». При этом предполагается, что в варп-движении реализуются обе ипостаси АДД$^{\pm}$ (тёмная энергия/тёмная материя): динамика варп-движения, как обобщение принципа Гюйгенса (пространственно-временная реализация тёмной энергии) и менталитет космонавтов (тёмная материя, как реализация рациональной и иррациональной сфер Homo sapiens [7]).

Здесь важно подчеркнуть, что в [5-8] по существу обсуждаются не только математическая модель ОТО [1], но и возможность выхода из стагнации СМ (с середины 1970-х) на базе экспериментов и феноменологии, т.е. возможность прорыва ФИЗИКИ к единому описанию КТП и гравитации (к Теории Всего).

Другое фундаментальное основание вселенской экспансии — КУЛЬТУРА**:**

«До сих пор на нашей планете никогда не было разумного самоисследования человеческой культуры, точно так же, как до времён Галилея не было объективного в нашем смысле естествознания. <...>

Конечно, положение человечества теперь более опасно, чем было когда-либо в прошлом. Но потенциально мышление, обретённое нашей культурой **благодаря его естествознанию** (подчёркнуто — Б.Л.), даёт ей возможность избежать гибели, постигшей все высокие культуры прошлого. Это происходит впервые в мировой истории».

Konrad Lorenz. Die Rückseite des Spiegels: Versuch einer Naturgeschichte menschlichen Erkennens. Piper & Co. Verlag, München, 1973; Перевод [9].

Обозначен и тернистый путь реализации программы «самоисследования человеческой культуры»: преодолеть «**Восемь смертных грехов цивилизованного человечества**» —

Перенаселение; **Опустошение жизненного пространства**; **Бег наперегонки с самим собой**; **Тепловая смерть чувства**; **Генетическое вырождение**; **Разрыв с традицией**; **Индоктринируемость**; **Ядерное оружие**.

Konrad Lorenz. Die acht todsunden der zivilisierten Menschheit.

Piper & Co. Verlag, München, 1973; Перевод [9].

В контексте укрепления связи ‘естествознания’ (ФИЗИКИ, как фундамента) и КУЛЬТУРЫ среди смертных грехов с позиции расширения СМ особого внимания требует индоктринируемость.

П о д индоктринированием понимается целенаправленное и сознательное внушение определённых ценностей, политических идей, символики, норм поведения и т.п. группам людей, то есть индоктринируемость — это внушаемость, подверженность моде, стереотипам.

*«...*никогда ещё манипуляторы не располагали столь развитой, построенной на научных экспериментах рекламной техникой, никогда ещё не было у них столь вездесущих „средств массовой информации“ [9, с.51]. <...>

Наихудшие воздействия мода производит ... в области естественных наук. Было бы большой ошибкой думать, что профессиональные учёные не затронуты болезнями культуры, составляющими предмет этой работы. <...> „Big Science“ („Большая наука“) — это ни в коем случае не наука о самых великих и высоких вещах на этой планете, не наука о человеческой душе и человеческом духе; это, прежде всего и исключительно то, что приносит много денег или много энергии, или то, что даёт большую власть... <...> Особая же опасность модного индоктринирования в области науки состоит в том, что оно уводит стремление к знанию слишком многих, хотя, к счастью, не всех современных естествоиспытателей в сторону, прямо противоположную подлинной цели всего человечества, а именно лучшему самопознанию человека» [9, с. 53].

Харрисон Макаллистер Рэндалл (1870-1969) был американским физиком, лидерство которого с 1915 по 1941 принесло Мичиганскому университету (Анн Арбор, шт. Мичиган, США) выдающееся международное положение в экспериментальной и теоретической физике.

Уникальное мировое положение в прецизионных, абсолютных измерениях времени жизни ортопозитрония в течение десятилетия (1980-90) занимала группа лаборатории имени Х.М. Рэндалла Мичиганского университета под руководством профессора А. Рича (1938-1990).

Ирония истории состоит в том, что именно мичиганская группа опубликовала в Physical Review Letters статью «**Разрешение загадки времени жизни ортопозитрония**» (2003), в которой дезавуировала результаты своих предшествующих прецизионных измерений (1982-1990), вступивших в конфликт с теорией (квантовая электродинамика), и тем «закрыла» для научного сообщества проблему.

В неравном противостоянии ошибочному решению мичиганской группы наши аргументы (с 2004) о необходимости продолжения и интенсификации работы в русле новой (дополнительной) физики «снаружи» светового конуса [5-8] пока не дошли до экспертов.

*Петербургский писатель очень точно обозначил сущность этой негласной «баталии»: «...*истина не зависит от голосования. Истина — не демократка» [10].

«Деструктивное» действие мичиганской группы (кавычки означают, что работа-2003 объективно сыграла и конструктивную роль, так как её деструктивные выводы позволили обнаружить и обосновать проявление фундаментальной связи между тяготением и электричеством — причину ошибочного решения мичиганской группы, которая не владела всей доступной к тому времени экспериментальной информацией) стало возможно в условиях, когда сложился когнитивный перекос, как следствие индоктринируемости «Большой науки» (по К. Лоренцу): ведущие эксперты связывают выход фундаментальной физики из стагнации исключительно со сверхвысокими энергиями. Наиболее показательно — с середины 1970-х не получено экспериментальное обоснование суперсимметрии.

При жизни профессора А. Рича решение-отступничество мичиганской группы, скорее всего, не могло бы состояться.

Нет, и не может быть сколько-нибудь обоснованного суждения, исключающего «тихую физику» из поиска идей, которые выведут фундаментальную физику из стагнации, поскольку на базе феноменологии [5-8] получено даже обоснование программы повышения энергии протон-протонного коллайдера до 100 ТэВ [8].

Ранее уже показано [6], что АДД$(\pm)$ (U$\pm$), как феноменология новой (дополнительной)

$G\hbar/ck$ -физики «снаружи» светового конуса в «условиях резонанса» конечного состояния β^+-распада, есть именно то, что обсуждается, как «пузырь Алькубиерре» с соразмерным соответствием вакуумоподобного состояния вещества (U^+) и экзотической материи ($U^{—}$).

Горизонты открывающейся новой физики необозримы...

Не случайно с конца 1980-х в наблюдениях астрофизиков реализуется программа экзопланеты, и в начале третьего тысячелетия доказана гипотеза Пуанкаре (теорема Пуанкаре-Перельмана).

В сложившейся противоречивой и опасной реальности уместно перефразировать приведённое выше заключение писателя, поскольку НАУКА — не демократка:

необходимо всеми силами преодолеть барьер экспертного невнимания для выполнения Программы решающего эксперимента [5-8].

Библиографический список

1. Alcubierre M. The warp drive hyper-fast travel within general relativity. Classical and Quantum Gravity, v.11(5), p. L73, 1994; http://arXiv.org/abs/gr-qc/0009013

2 . Красников С.В. ПРОСТРАНСТВА-ВРЕМЕНА С НЕСТАНДАРТНЫМИ ПРИЧИННЫМИ СВОЙСТВАМИ. Автореферат диссертации д.ф.-м. н., СПб. 2014.

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), с.1806, 1987.

4. Левин Б.М. Краткое изложение феноменологии новой **(**дополнительной**)** $G\hbar/ck$ **-**физики «снаружи» светового конуса. ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ, № 3, 2021, с.16. www.JournalPro.ru

5. 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(1), p.11, 2017.

6. Левин Б.М. Путь к звёздам: несбыточная математика общей теории относительности или будущие космические технологии новой физики?

http://science.snauka.ru/2015/06/10147

7. Левин Б.М. ФИЗИКА и СОЗНАНИЕ /НОВЫЙ АСПЕКТ/. СПб, «ЛИСС», 2002.

8. Левин Б.М. Станет ли коллайдер будущего единственным инструментом подтверждения суперсимметрии и расширения Стандартной Модели? О суперсимметричном β^+-позитронии, как аналоговой формализации статуса физического наблюдателя. ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ, № 2, 2021, с.39 www.JournalPro.ru

9. Лоренц К. Оборотная сторона зеркала. М., «Республика», 1998.

10. Чулаки М.М. Профессор странностей. СПб., Петербургский писатель, 1998.