

- [3] Платон. Тимей 37 d-e//Платон. Соч. в 3-х т.т. Т.3. Ч.1.– М., 1971. С.477.
- [4] Аристотель. Метафизика. 1073a//Аристотель. Соч. в 4-х тт. Т.1.– М., 1976.
- [5] Плотин. Эннеады. – К.: «УЦИММ-ПРЕСС», 1995-1996. Ш, 7, 10.
- [6] Августин Аврелий. Исповедь.– М., 1992. С.166.
- [7] Фома Аквинский. Сумма теологии I, q.10, 4с. Издательство: Эльга, Элькор-МК, Киев: НИКА-ЦЕНТР, 2005 г.
- [8] Гегель Г. Сочинения. Т.2. –М. — Л. 1934. С.22.
- [9] Цит. по: Лосский В.Н. Догматическое богословие. –М., 1992. С.229.
- [10] Лосский В.Н. Цит. соч. С.231.
- [11] Лосский В.Н. Цит. соч. С.230.
- [12] Библия. Книги Священного писания Ветхого и Нового завета. С.1.
- [13] Лосский В. Н. Цит. соч. С.232.
- [14] Лосский В. Н. Цит. соч. С.231.
- [15] Лосский В.Н. Цит. соч. С.231, 232.
- [16] Лосский В.Н. Цит. соч. С.233, 234.
- [17] Лосский В.Н. Цит. соч. С.234.

Обсуждение рабочей гипотезы П.А.Зныкина о природе времени

***УДК 001.894
©Вейник В.А., 2009***

Гипотеза П.А. Зныкина о времени, как бозонном конденсате

Речь идет о статье П.А. Зныкина "Неизведанный мир Н.А. Козырева", напечатанной в сборнике научных трудов "Время и

человек (Человек в пространстве концептуальных времен)" (Новочеркасск: "НОК", 2008, стр. 156—177).

Научный редактор сборника В.С. Чураков в Информационном письме написал: "предлагаю всем желающим высказать своё мнение о рабочей гипотезе П.А. Зныкина".

Попробую дать оценку сложившейся ситуации – выдвижению гипотез вокруг да около СТО+ОТО.

Представьте себе задачу, стоящую перед самыми умными людьми на планете: как провести тропу через точку, где лежат грабли, на которые проходим категорически запрещено наступать? Под каким бы углом умельцы не прокладывали тропу, ходоки-первопроходцы в главной точке всегда получали удар черенком в лоб. Однажды появился некий талант (Козырев), сказавший: "А давайте, братцы, маленько развернем грабли и будем осторожненько бочком ходить мимо". Все заорали: "Никак низя-я-я дотрагиваться до святыни!" Второй талант (Зныкин), проанализировав ситуацию, поддержал первого и предложил: "Развернуть действительно можно и даже очень нужно, а трогать при этом святыне грабли совершенно не обязательно".

Но никто из ученых мужей принципиально даже сейчас не желает понять, что проще воспользоваться третьей идеей, которую обнародовал научный диссидент (Вейник), отказавшийся молиться на необыкновенный инструмент: "Да выкиньте грабли на фиг и проложите не тропу, а дорогу в нужном для всех людей направлении!"

Читателю прекрасно известно, что любая дискуссия на заданную тему рано или поздно скатывается на частный спор о смысле используемых терминов. Каждый из спорщиков по-своему трактует те или иные, казалось бы, общеизвестные понятия и, соответственно, с их помощью строит логическую цепочку обсуждаемой темы, почему-то, как правило, не совпадающую с мнением оппонента. Напомню слова Протагора: "мера всех вещей есть человек, то есть, какими вещи являются мне, таковы они и суть для меня, а какими [они являются] тебе, таковы они для тебя".

Каждый термин (понятие) похож на размытое пятно, густое в середине и еле заметное к краям. Даже диаметр пятна разный и зависит от мировоззрения спорщика, его образования, воспитания, вплоть до настроения. В диспуте схожие пятна накладыва-

ются друг на друга, но практически никогда соосно. Тут и начинается взаимное недопонимание и уход от основной темы в спор о "пустяках".

П.А. Зныкин в своей статье написал: "Н.А. Козырев пользуется терминами и понятиями, уже сформированными в рамках теории относительности, но идёт дальше, рассматривая время как **материальную субстанцию**. Он практически находит другие свойства времени и ему не остаётся ничего другого, кроме как сделать вывод о реальности, материальности пространства Минковского и в рамках этого представления он строит свой неизведанный мир, где время – это не просто скорость движения, а материальная субстанция".

Улавливаете ход мысли? Философы и физики, зараженные вирусом релятивизма, до сих пор толком не в состоянии дать согласованные определения таким понятиям, как материя, движение, поле, сила, взаимодействие и т. п. Н.А. Козырев, будучи преподавателем теории относительности в пединституте (в 1928-36 годах), вполне естественно "пользуется терминами и понятиями, уже сформированными в рамках теории относительности", кроме того само собой игнорирует эфир. Куда, интересно, он может "идти дальше", пользуясь родной терминологией, и при этом перешагивать от категориальной сущности времени к материальной? Неужели не очевидно, что смесь базы с радикально новым пониманием проблемы в принципе не может привести ни к чему хорошему?

Например, в материалистической философии есть аксиома дискретности материи и движения. Каким боком в неё втискивается задумка о "континуальности" времени, якобы заполняющем "материальное пространство", если **континуальность противоречит аксиоме движения**? Эта идея мне чем-то напоминает ажиотаж вокруг чуши – "темной энергии", открытой в 1998-99 годах охочими до сенсаций двумя международными группами космологов-наблюдателей.

Наделение времени свойством континуальности навело Н.А. Козырева на мысль о том, что "время не распространяется, а появляется сразу во всей Вселенной". Вполне естественно, этого же мнения придерживается и П.А. Зныкин: "Время не распространяется как луч или волна, это субстанция, которая проявляется сразу

и везде". И далее: "Если время действительно является непрерывной средой, то взаимодействие его с дискретным веществом рождает движение сразу во всех точках Вселенной-континуума и тогда причиной всех процессов является именно ВРЕМЯ".

Как объяснить автору, что континуальность не может родить движение, а также распространение "сразу и везде" на русском языке называется "с бесконечной скоростью". Здравый смысл должен бы физику намекнуть: использование бесконечностей в рассуждениях означает только одно – теория (гипотеза) вляпалась в тупик.

В целом отдельные вкрапления-рассуждения П.А. Зныкина интересны и правильны, но замешаны на ошибочном связующем. Особенно ценны его эксперименты, подтверждающие собственные рассуждения. Мне довелось ознакомиться с новой статьей – продолжением П.А. Зныкина "Неизведанный мир Н.А. Козырева — П. А все-таки она вертится..." (22.01.2009), которая, надеюсь, будет опубликована в одном из очередных сборников.

Интуитивные, но верные вопросы и вкрапления-рассуждения, сформулированные П.А. Зныкиным:

1. Приведены слова английского астронома Эддингтона: "Мы встречаемся с двумя по сути дела разными вопросами. Первый вопрос: **какова истинная природа времени?** Второй вопрос: **какова истинная природа той величины, которая под видом времени играет весьма существенную роль в классической физике?**"

Спрашивается: "Не приводит ли введение пространства Минковского к путанице на чисто философском уровне, не заменяется ли содержание (материальное пространство) его формой и способом существования – движением".

2. "Ошиблись все, говоря о геометрии как о полной пустоте, не имеющей свойств. Если есть объём, то есть и материя. Ничто не может иметь объёма и вообще, каких бы то не было свойств. "Ничто" не может быть зарегистрировано никак..."

3. "Если пространство можно измерить, и оно регистрируется с помощью приборов, то это уже не ничто, а материя".

4. "Вакуум имеет свой объём и плотность, измеряемую приборами, значит, имеет свойства, а, следовательно, вакуум не является тем философским НИЧТО, каким его пытаются изобразить. Эту ошибку подхватывает и сам Козырев: "Пространство же мо-

жет обладать не только геометрическими свойствами, то есть быть пустым, но у него могут быть и физические свойства, которые мы называем силовыми полями".

5. "Пространство, обладающее геометрическими свойствами, не может быть пустым, оно заполнено тем, что мы воспринимаем через форму его движения, которую и считаем временем". "Материальное пространство, заполненное континуумом времени – всепроникающее – является строительным материалом мира, тем материалом, из которого состоит всё – от полей и элементарных частиц до звёзд и галактик".

6. "Вопрос о сверхсветовых скоростях Козырев никогда даже не рассматривал. Он говорит о том, что связь осуществляется не через пространство, а через физические свойства времени".

7. "Логично предположить, что наблюдаемое нами как длительность время – это только вторичное явление, движение – проявление взаимодействия сверхтонкой материи времени с веществом, рождающее движение. Именно свойство материи находится в движении – мы и считали всегда временем".

Итак, третьей из важнейших аксиом **материалистической философии** является **аксиома дискретности** материи и движения (Если считать первой аксиомой – факт наличия материи, а второй – факт движения материи).

Как это покажется ни странным, прямыми следствиями аксиомы дискретности, безусловно, должны быть признаны пространство и время.

Пространство есть отображение дискретности применительно к материи, позволяющая ей превращаться в объекты, т. е. как бы локализоваться и размещаться.

Время есть отображение дискретности применительно к движению, позволяющая ему существовать, т. е. проявлять активность, в частности взаимодействовать.

Естественно, пространство и время друг без друга абсолютно бессмысленны, как бессмысленны друг без друга материя и движение. Однако такая трактовка пространства и времени не дает возможности понять, выражаясь словами Эддингтона, "какова истинная природа" указанных величин.

Термодинамика реальных процессов А.И. Вейника (иначе, "Общая теория") дает возможность взглянуть на время совсем с

новой точки зрения. "Согласно парадигме ОТ, "все существующее", то есть Вселенная, состоит из вещества и его поведения. Следовательно, если время и пространство существуют, то они неизбежно должны охватываться этими двумя категориями и их нельзя, как за скобки, вынести за пределы Вселенной – в таком вынесении я вижу нарушение элементарных правил логического мышления. Таким образом, время и пространство по необходимости суть некие сугубо частные характеристики вещества и его поведения. Такое понимание включает время и пространство в общий круговорот бесчисленных равноправных явлений природы, этот шаг будет иметь колоссальные последствия для теории и практики.

Поскольку в ОТ существование вещества и его поведения постулируется, постольку их можно найти только из опыта. В соответствии с этим в свое время мною было высказано предположение о существовании в природе некоего истинно простого хронального явления (от греческого *chronos* – время), которое распадается на составляющие хрональное вещество и его поведение... Развитие этих представлений позволило получить результаты, которые хорошо согласуются с опытом" [ТРП, стр.230].

Чтобы разобраться в физической (т. е. природной) сущности пространства и времени, надо сначала отчетливо понять, **как** движется материя, а она движется оттуда, где её много, туда, где её мало, т. е. перемещается под воздействием разности потенциалов. Следовательно, движущаяся материя в первую очередь характеризуется двумя важнейшими величинами – объектом переноса и потенциалом. Для их однозначного различения можно воспользоваться своеобразным "экспресс-анализом" – правилом сложения (суммирования), которое чаще именуют по-латыни "правилом аддитивности [2]".

Например, при мысленном сложении объектов их вещество суммируется. В частности, свойством аддитивности обладают объем, масса, электрический заряд и т. д., а также пространство.

В противоположность веществу потенциал не обладает свойством аддитивности, т. е. при мысленном сложении объектов он не суммируется вместе с ними, а сохраняет одно и то же значение у всех частей системы. Это относится к давлению, скорости,

электрическому потенциалу, температуре и т. п., а также ко времени [ТРП, стр.218].

Теперь, сделаем промежуточный вывод: пространство имеет прямое отношение непосредственно к материи (к объекту переноса), а время – к потенциалу, т. е. выражаясь словами А.И. Вейника, "время и пространство суть весьма частные категории, имеющие к тому же **существенно различный ранг**. Поэтому они в принципе не в состоянии содержать в себе на правах ящиков без стенок всю Вселенную. И их нельзя ни суммировать, ни заставить подменять друг друга" [ТРП, стр.244].

Дальнейший анализ, проведенный А.И. Вейником, показал, что пространство представляет собой вещество (на роль его материального "носителя" прекрасно подходит **масса** [ТРП, стр.246]), а не поведение, причем элементарное вещество, ибо его не удается разложить на ещё более простые составляющие. См. схожесть с тезисами 2 и 3 П.А. Зныкина.

Справедливы слова П.А. Зныкина о вакууме (см. тезис 4). А.И. Вейник **абсолютный вакуум** назвал пареном, т. е. "состоянием вещества с нулевыми количествами и качествами поведения и взаимодействия". "Абсолютный вакуум, или парен, состоит из большого числа наипростейших микроявлений в виде порций веществ, или квантов; он соответствует абсолютному покою, или абсолютной смерти" [ТРП, стр.67 и 72].

"Парен сочетает в себе богатейший набор весьма экзотических свойств: он не имеет энергии, но обладает неограниченными запасами вещества; это абсолютно твердое тело и одновременно идеальная текучая жидкость без трения; он является абсолютной точкой отсчета всех энергий и интенсивов, скоростей и расстояний и т. д. Все эти свойства удалось установить благодаря тому, что мы поднялись на следующую ступень эволюционного развития вещества и его поведения и с этой ступени взглянули на парен. На практике перечисленные свойства могут быть обнаружены, если поставить парен в подходящие для каждого случая условия.

Таким образом, абсолютный вакуум, или парен, – это не пустота и не ничто, как думали во времена Торричелли. Парен – это целый мир, населенный угасшим по активности веществом. В каком-то смысле парен есть новая модификация всепроникающего мирового эфира, причем данный эфир не имеет ничего общего с

тем, который фигурировал в физических теориях прошлого века; об этом легко судить, сравнив свойства парена и прежнего эфира. Парен представляет собой как бы первозданный, кисель, или праматерию, о которой много говорили древние ученые. Он обладает удивительнейшими свойствами, и общая теория создает реальные предпосылки для их глубокого качественного и количественного изучения" [ТРП, стр.322-323].

Физический вакуум – "При обсуждении вопроса о паренировании вещества и достижимости абсолютного нуля интенсификации надо принять во внимание, что на свете нет ничего абсолютного, поэтому и от парена нельзя требовать строго точного соблюдения нулевых значений всех интенсификаций. Очевидно, что некоторые очень малые значения интенсификаций системы могут стать соизмеримыми с имеющимися в парене флуктуациями и возмущениями, обусловленными, например, соседством парена с активным веществом. При таких малых интенсификациях система по своим свойствам должна быть практически неотличима от парена. Если бы подобных флуктуации и возмущений не существовало, тогда были бы невозможны и процессы интенсификации парена, ибо он ни на что не реагировал бы и ему нельзя было бы сообщить необходимую энергию. А это противоречит опыту" [ТРП, стр.317].

В тезисе 7 промелькнуло словосочетание о том, что наблюдаемое нами время-длительность есть "только **вторичное** явление". Его можно было бы сопоставить с объяснением А.И. Вейника, чем отличается реальное физическое время от условного (социального): "Время входит в состав **хронального явления**, определяющего темп всех процессов, происходящих в любом – макроскопическом, микроскопическом и т. д. – теле. Здесь важно подчеркнуть, что речь идет о реальном физическом времени, обратном **хроналу**, который является важнейшей характеристикой любого тела – живого и неживого, – подобно давлению, температуре, электрическому потенциалу и т. п. Следовательно, ходом реального времени можно управлять так же просто, как мы управляем изменениями этих последних (см. гл. XV, XVIII, XXI, XXII, XXVI). В противоположность этому наше привычное время, передаваемое по радио, – это реально в природе не существующее, условное, эталонное, ньютоновское, социальное время, придуман-

манное человеком для рациональной организации жизни общества; оно всегда течет равномерно, и его ходом управлять в принципе невозможно (см. гл. XVIII)" [ТПП, стр.10, 233].

Но, продолжение фразы (тезис 7) полно несуразицы о том, что время-длительность – это "проявление взаимодействия **сверхтонкой** материи времени с веществом, рождающее движение. Именно свойство материи находится в движении – мы и считали всегда временем".

С одной стороны, по П.А. Зныкину время – "сверхтонкая материя" (т. е. хрональное вещество Вейника), с другой – время есть "свойство материи находится в движении"... Чудеса в решете и лапоть в соусе!

Полны романтизма слова П.А. Зныкина: "Логично предположить, что этим конденсатом [Бозе] заполнена вся Вселенная, остальной вещественный мир – это только островки флуктуаций, в которых есть соответствующие искривления континуума, приводящие к увеличению плотности времени, росту температуры и энтропии и появлению вещества.

Вероятно, *этот процесс во всём объёме Вселенной происходит непрерывно и является ходом времени. Не механическое пересечение точки ЗДЕСЬ И ТЕПЕРЬ – поглощение и излучение времени, происходящее сразу во всём объёме Вселенной и одновременно. Этот процесс должен описываться "Причинной механикой" Козырева, геометрия СТО и ОТО остаётся в их распоряжении – изменяется только взгляд на физический смысл происходящего*".

Если отвлечься от "конденсата [Бозе]", то упомянутые "островки флуктуаций" в физическом вакууме касаются всех форм движения материи, включая, естественно, и хрональную. Однако "поглощение и излучение времени" сразу "во всём объёме Вселенной и одновременно" – это, мягко говоря, натуральный нонсенс, напрочь затуманивающий "взгляд на физический смысл происходящего".

Под конец пора перейти к ключевым фразам статьи П.А. Зныкина:

"Итак, на уровне сегодняшних знаний можно выдвинуть гипотезу, основанную на идее Н.А. Козырева:

1. Континуум времени, о котором говорил и который экспериментально исследовал Н.А. Козырев, – это заполняющая всю Вселенную материя в состоянии бозонного конденсата, одно прикосновение к которому приводит его в возбуждённое состояние сразу во всём занимаемом им объёме.

2. Поле – возбуждённое состояние Бозе конденсата времени".

А) Время ничего общего не имеет с "континуумом". Время – это длительность, т. е. величина, обратная хроноальному потенциалу (некой частоты, измеряемой в единицах c^{-1}).

А.И. Вейник высказал гипотезу, что если есть потенциалы, то должно быть и вещество, движущееся под воздействием разности соответствующих потенциалов. Его материальными носителями являются частицы – хрононы. "Хроноальное вещество одновременно присутствует на всех количественных уровнях мироздания: нано-, микро-, макро – и т. д." [ТРП, стр.325]. Можно, конечно, предположить, что это не хроноальное вещество, а какое-то другое, не менее универсальное и везде присутствующее (например, вариант набившего оскомину "эфира"). Однако многими исследователями убедительно доказано его воздействие именно на скорость хода часов и некоторых заведомо (по науке) стабильных процессов. Поэтому, нравится кому или не нравится, но приходится (хотя бы пока) придерживаться вейниковской терминологии.

Б) Время никакого отношения не имеет к "бозонному конденсату", в интерпретации П.А. Зныкина чем-то напоминающему парен А.И. Вейника.

В) Поле никакого отношения не имеет ни к индийскому физики Ш. Бозе (1894-1974), ни к его конденсату (1925), ни ко времени тем более. Поле – это дискретная материя, пребывающая на более "тонком" количественном уровне материи, чем микромир. И ничего более!!! В какой-то степени П.А. Зныкин оказался поблизости от правды, упомянув в статье выражение "сверхтонкая материя", но дальше цепочку рассуждений не потянул – рад бы в рай, да грехи "относительности" не пускают.

Придется привести выдержку из ТРП: "Однако большого внимания заслуживают замечательные опыты Н.А. Козырева. Эти опыты поддаются всестороннему объяснению с позиций ОТ даже

в той части, где они не удаются их автору (см. гл. XXII). Как бы там ни было, а Н.А. Козырев – это первый ученый, который обратил внимание на необходимость серьезно изучать физическое содержание понятия времени, но и предложил для этой цели какой-то теоретический и экспериментальный аппарат" [ТРП, стр.230].

Литература

1. Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.– Минск: "Навука і тэхніка", 1991

<http://www.veinik.ru/lib/books/article/4.html>

2. Вейник В.А. Материальность времени по Вейнику и по Козыреву //Культура и время. Время в культуре. Культура времени.– Шахты: Изд-во ЮРГУЭС, 2007. – (с. 26-34).

<http://www.veinik.ru/science/fizmat/article/598.html>

©Шихобалов Л.С. , 2009

С гипотезой П.А.Зныкина о существовании материального пространственно-временного континуума я согласен, но идея о том, что прикосновение к введенной им бесконечной частице в одной точке приводит её в возбужденное состояние сразу во всем пространстве, порождает чувство неудовлетворенности, так как оставляет необъясненной бесконечность скорости передачи воздействия.

©Галушкин Н.Е., 2009

В статье П.А.Зныкина производится сравнение с эфиром Максвелла, современной концепцией физического вакуума и концепцией времени Н.А.Козырева. Ссылки на всякого рода новейшие концепции бездоказательны, поскольку под ними нет твердой экспериментальной базы, нет экспериментальных фактов.

Все эти новейшие концепции (даже вернее сказать – гипотезы) – это всё дискуссионные материалы, не более того... Причем, вся эта дискуссия не имеет строгого экспериментального подтверждения. Поэтому по-крупному – их сравнивать нет смысла (все эти гипотезы не с чем сравнивать) повторю: у них нет экспериментальной базы. А так – любое сравнение бездоказательно... Нет базы для доказательственного сравнения, так

как нет экспериментов. Но, тем не менее, эти понятия – раньше либо сейчас устоялись. О них сложились определённые представления. И поэтому определённые сравнения, конечно, в общем-то, возможны.

Что можно было бы сказать об этих понятиях? Здесь (в статье Зныкина) приводится один только экспериментальный факт: о том, что звёзды не могут излучать такую большую энергию в виде излучения (света и т.д.) только благодаря термоядерным реакциям. Из теоретических расчётов следует, что при столь низкой плотности звёздного вещества, звёзды только за счёт термоядерных реакций не могли бы выделять столько энергии, то есть – есть какая-то внешняя энергетическая подпитка. Это – единственный экспериментальный факт, который Козырев объясняет таким образом: внешняя энергетическая подпитка идёт от времени, которое в понятии Козырева представляет собой некую субстанцию, движение которой (этой субстанции) заставляет двигаться любые другие материальные тела. Этот же факт Эддингтон объясняет подпиткой от эфира, который также всё пронизывает. По Эддингтону, этот эфир подобен эфиру Максвелла (который Максвелл использует в своей электромагнитной теории). И именно движение этого эфира подпитывает энергию звёзд. Но, по-моему, эти две точки зрения эквивалентны. Время по Козыреву – это также некоторая материя, движение которой заставляет двигаться все другие материальные тела. *А периодическое движение материальных тел является фактически часами.* Т.е. периодическое движение механического маятника или колебания атома в атомных часах или движение Земли вокруг Солнца являются часами. Если есть некая среда, которая ускоряет все процессы, включая периодические процессы (наше время), *то можно эту среду и считать самим временем.* Собственно так и поступает Н.А.Козырев. Но можно считать, что эта среда не является временем, а просто неким эфиром, а время есть мера движения реальных материальных тел, которые движутся благодаря движению этого эфира (и черпают энергию из него). Это – точка зрения Эддингтона. В общем, как уже сказано выше, эти точки зрения эквивалентны. По крайней мере – на сегодня, на данный момент, пока нет доказательств преимущества той или иной точки зрения. А манипулирования фиктивными понятиями

(эфира, материального времени Козырева, эфира Максвелла, физического вакуума), а тем более их сравнение абсолютно бессодержательно (вместо одного фиктивного понятия предлагается другое фиктивное понятие).

Но вернёмся к рабочей гипотезе Зныкина о природе времени. Чтобы объяснить свойство массы, Хиггс ввёл новое понятие – понятие бозона Хиггса. Рождение и уничтожение бозона объясняет свойство массы. Это – аналогия электрического заряда. В квантовой теории поля рождением и уничтожением электронно-позитронной пар объясняют реальный заряд. Без позитрон-электронных пар заряд называют голым. А реальный заряд связывают с рождением и уничтожением вокруг голого заряда электронно-позитронных пар. Такое одевание голого заряда потребовалось чисто по вычислительным причинам. В квантовой электродинамике при вычислении – энергии излучения частиц возникают расходимости – бесконечные интегралы. Их не знали куда деть. Дело в том, что оставшиеся не бесконечные интегралы дают вполне разумные значения соответствующие эксперименту. Чтобы оправдать эти расчёты и как-то разумно избавиться от бесконечных интегралов была разработана концепция перенормировки. В рамках этой концепции бесконечные интегралы засунули в заряд, объяснив это одеванием голого заряда за счет рождения электронно-позитронных пар. Т.е. такая математическая манипуляция позволила получить хоть какой-то физический смысл. Вот по этой аналогии введён и бозон Хиггса, рождением и уничтожением которого (как пытаются объяснить теоретики) – обеспечивается реальная масса частицы в отличии от голой массы.

Необходимость введения перенормировки, чтобы избавиться от бесконечных интегралов в квантовой электродинамике, прежде всего, говорит об ограниченности данной концепции. Непротиворечивая теория с самого начала должна оперировать реальными (наблюдаемыми) понятиями массы, заряда и т.д., а не фиктивными (не измеримыми) понятиями голого заряда и голой массы. Действительно, из теории (квантовой электродинамики) нельзя без привлечения дополнительной не как не связанной с ней концепции перенормировки получить никакого результата. Это уже говорит об её ограниченности и спорности как теории. Это понимали и создатели квантовой электродинамики (напри-

мер, Р.Фейнман). Поэтому строить на базе этой спорной концепции другие построения мало перспективно. В частности строить бозонное поле Хиггса. Вообще, зачем строить такую спорную концепцию с самого начала, если для этого нет прямой необходимости, как в случае квантовой электродинамики. Лучше подумать о построении непротиворечивой теории квантово электродинамических явлений, оперирующей реальными наблюдаемыми понятиями.

Вернемся к концепции П.А.Зныкина. По вычислениям рождение и уничтожение бозона Хиггса связано с большими энергиями. Поэтому Зныкин предполагает, что этот вакуум с бозонами Хиггса и есть как раз время Козырева, или эфир Эдингтона, так как с ним связано большое количество энергии. Ну, в принципе, так можно считать, а можно и не считать. По-моему все концепции, что здесь перечислены – это просто фикции, так как они прямо не подтверждены экспериментом, включая и современные концепции физического вакуума. Сравнить, обсуждать их можно – но, в общем-то, это разговор беспредметный, так как под всеми этими фикциями нет прямого экспериментального подтверждения.

©Чураков В.С., 2009

В данном случае следовало бы в предложенной гипотезе П.А. Зныкина о природе времени различать философскую и собственно физическую составляющие.

В философском отношении по-прежнему актуальны слова Аристотеля о времени: «Время или совсем не существует, или едва существует», – писал Аристотель в «Физике». «Одна часть его была и уже не существует, другая в будущем, и её ещё нет; из этих частей слагается и бесконечное время и каждый раз выделяемый промежуток времени. А то, что слагается из несуществующего, не может, как кажется, быть причастным существованию».

(Замечу в скобках: этим словам Стагирита 2500 лет). Таким образом, из слов Стагирита ясно следует, что необходимо понять (исследовать, построить модель, предложить рабочую гипотезу): *что значит существовать? Вот ключ к проблеме времени!*

Как обстоит дело с теорией или концепцией существования в философии и науке? Кто скажет?

С точки зрения современной физики дело со временем / пространством-временем на фундаментальном уровне в описании итальянского физика А.Дзикаки обстоит следующим образом: «Какими являются свойства пространства-времени – фермионными или бозонными? Ответ – бозонными. Причина нашей способности перемещаться вперед и назад в пространстве лежит в бозонной природе пространственных измерений. Во времени мы не можем перемещаться назад, только вперед. Причина неизвестна. Может быть потому, что мы представляем собой сложные структуры, состоящие из миллиардов и миллиардов элементарных объектов. Как упоминалось в § 2, Юджин Вигнер показал, что если элементарная частица взаимодействует с другими элементарными частицами. То независимо от выбора направления стрелы времени результат должен быть тем же самым. Более тридцати лет назад я провел эксперимент для проверки теоремы Вигнера об инвариантности относительно обращения времени электромагнитных взаимодействий между электронами и антиэлектронами. Экспериментальные результаты с высокой степенью точности (самой высокой, которую когда-либо удавалось получить) подтвердили справедливость теоремы Вигнера в области всех электромагнитных взаимодействий. Другими словами, если мы не можем перемещаться во времени вперед и назад, то это не есть результат неотъемлемого свойства времени. На самом деле. Время является бозонным по своей природе. Именно поэтому в наших экспериментах были получены воспроизводимые результаты. Показывающие, что инвариантность относительно обращения времени действительно сохраняется, когда между элементарными частицами действуют электромагнитные силы.

В нашем мире пространство-время имеет бозонную природу. А как обстоит дело с фермионным пространством-временем? Может ли такое существовать? Ответ – да, может. Оно называется *суперпространством*. В суперпространстве вы также можете представить, что перемещаетесь из одной точки и возвращаетесь в ту же самую точку. Однако, когда вы вернетесь, вы не будете в точности таким, каким были в начале перемещения» [Дзикаки А. Творчество в науке/ Отв. ред. Е.П. Велихов; научн. ред. В.О.Малышенко;

пер. с англ. Е.С. Ключина.– М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 240с. – (с.133-134).].

Таким образом, рабочая гипотеза П.А. Зныкина в философском плане ответа на вопрос Аристотеля не даёт, но в чисто физическом отношении находится в рамках (или пределах) современного физического знания.