

# Поляризационная концепция мироустройства: краткие ответы на 100 трудных для принятой картины мира вопросов

В.В. Чернуха

Поляризационная концепция мироустройства позиционирует себя как квантовая альтернатива принятой научной парадигмы, решающая с единых позиций проблемы этой парадигмы и устраняющая присущие ей противоречия. Для иллюстрации этого ниже приводятся краткие ответы на 100 трудных для принятой картины мира вопросов, 20 из которых касаются мира живой материи. Число трудных вопросов много больше. Выбраны те из них, которые иллюстрируют принципиальные расхождения принятой и универсальной концепций мироустройства и могут заинтересовать более широкий круг людей. Ответы на эти вопросы представлены в упрощенной форме.

## 9.1. Мироустройство

1. *Состоит ли Мироздание только из вселенных, как предполагает гипотеза мульти-вселенной?*

Вселенные являются лишь одним из четырех миров нашего Мироздания, различающихся симметрией своего пространства. В древневосточных учениях также есть представление о четырех мирах «стихий»: «ветра», «огня», «воды» и «земли». Миры Мироздания циклически порождаются бесконечным нуль-вакуумом – миром невзаимодействующей материи – и по завершении цикла переходят в это состояние. В эволюционном цикле сначала рождаются миры с трансляционной симметрией пространства, которые порождают миры с аксиальной симметрией пространства, а затем и миры с центральной симметрией пространства. Они, в свою очередь, рожают расширяющиеся вселенные со сферической симметрией пространства и гравитацией. Поэтому физику Вселенной нельзя понять в отрыве от ее родительских миров.

Нуль-вакуум можно рассматривать как основное квантовое состояние мироустройства, в котором средние значения физических величин равны нулю и взаимодействие отсутствует, а мироздания – как его возбужденные состояния. Образование и исчезновение мирозданий и их структур происходит посредством причинно-следственных поляризационных процессов, реализующих законы сохранения физических величин.

В древневосточных учениях нуль-вакууму можно сопоставить состояние Бытия – абсолютной по своей природе первичной реальности, творящей миры мирозданий и хранящей информацию о них и всех их изменениях. В эзотерике – это мир Хроник Акаши. Его называют еще Абсолют, Источник, Творец. В религиях, где Творящим началом является непостижимый Бог, его можно ассоциировать с нуль-вакуумом в момент начала нового цикла эволюции мироустройства.

*2. Какова природа трехмерного пространства? Существуют ли геометрические пространства с числом измерений больше трех?*

Геометрическое пространство является первичной (абсолютной) субстанцией, порождающей другие физические субстанции. Они возникают в процессе дифференциации комплексного пространства – дробления его на фрагменты, в которых направления пространственных измерений становятся физически различными. Этот процесс, названный *поляризацией*, реализуется двумя разными механизмами. Они приводят к одному и тому же конечному результату только в трехмерном комплексном пространстве.

Пространства с большим, чем три, числом измерений существуют, но это пространства различных физических величин, например, зарядовое или спиновое пространство, имеющее неограниченное число измерений. Поэтому представление о многомерности мира не связано со спиновым, а не с геометрическим пространством.

*3. Что такое материя и информация?*

В поляризационной теории мироустройства материя на фундаментальном уровне представляет собой колебания и вращения пространственных фрагментов. Их спектры определяют индивидуальные свойства физических систем и их квантовых изменений – событий. Информация на фундаментальном уровне – это совокупность сведений обо всех частотных спектрах колебаний и вращений физической системы и их изменениях. Из-за невозможности полного восприятия этой огромной информации сознанием человека вводятся различные частные представления об информации, в зависимости от того, какие фрагменты полной информации о физической системе воспринимаются и анализируются.

*4. Как рождается материя, и существуют ли нелокальные взаимодействия?*

Материя миров Мироздания образуется посредством нелокальных поляризационных процессов при дифференциации пространства. В этих процессах сохраняются исходные физические характеристики, т.е. реализуются законы сохранения всех физических величин. Такое нелокальное поляризационное взаимодействие является универсальным механизмом образования и взаимодействия материи, которое имеет разные формы реализации. Сегодня дальние действия – мгновенные нелокальные взаимодействия в геометрическом и спиновом пространствах – в фундаментальной физике объяснения не имеют.

Поля, имеющие ограниченную скорость распространения в пространстве, реализуют локальные взаимодействия, но их кванты образуются нелокальным поляризационным механизмом. В поляризационной теории вместо принципа локальности действует принцип нелокальности.

*5. Почему в физике фигурируют положительные, отрицательные, мнимые и комплексные величины?*

В универсальной теории все физические величины в силу общности их происхождения должны иметь единый статус. Этому условию удовлетворяет комплексность физических величин. В конкретных физических ситуациях проявляют себя их действительные или мнимые компоненты. Законы сохранения комплексных величин – равенство нулю их модуля. Особо важную роль играет комплексность пространства, времени, действия, массы, импульса, энергии, спина и заряда.

*6. Чем обусловлена эволюция мира вселенных?*

Эволюция мира вселенных – это фрагмент эволюции мироустройства, которая является циклическим квантовым процессом перехода из основного состояния (покоя) – нуль-вакуума – в его возбужденное состояние – Мироздание – и обратно. Цикл является четырехэтапным процессом. На первом этапе стартуют поляризационные процессы дифференцирования и структурирования пространства и материи. Затем включаются компенсирующие их деполяризационные процессы, что приводит к переходу Мироздания в состояние динамического поляризационного равновесия. Последующее ослабление поляризационных процессов приводит на третьем этапе к росту интеграционных изменений, который завершается переходом Мироздания в фазу покоя.

На третьем этапе миры физического вакуума и порожденные ими вселенные исчезают, так как их фермионное вещество трансформируется в исходное бозонное вещество вихревого  $hc$ -мира. В поляризационном цикле эволюции мироустройства вселенные являются расширяющимися объектами его третьего этапа, в которых плотность фермионного вещества убывает.

#### *7. Является ли механизм структурирования вещества редукционным?*

Под редукцией здесь понимается объяснение сложных явлений посредством сведения (редукции) к более простым явлениям. В ортодоксальной физике считается, что свойства элементарных частиц определяют свойства состоящих из них структур, т.е. структуризация идет «снизу вверх».

В поляризационной концепции мироустройства структуризация вещества идет в обратном направлении – «сверху вниз». Это обусловлено поляризационным механизмом дифференциации вещества, порождающим мультиплеты одинаковых частиц все меньшего и меньшего масштаба. Образование одинаковых частиц возможно, если не зависит от меняющихся внешних условий, т.е. является внутренним процессом.

Таким свойством обладает внутреннее пространство фундаментальных частиц всех иерархических уровней. Так как спектр внутренних полей частиц и их объем растет с увеличением иерархического уровня частиц, то частицы меньшего иерархического уровня рождаются в объеме частиц более высокого уровня под действием той или иной части спектра их внутренних полей. Процесс структурирования завершается с образованием частиц первого иерархического структуры. К ним относятся известные в физике частицы, механизм образования которых сегодня не установлен.

В отсутствие представления о существовании иерархии частиц, присущего квантовой механике точечных частиц, предполагается, что существует некий неизвестный механизм самоорганизации – формирования иерархических структур из известных сегодня частиц, относящихся к самому низшему иерархическому уровню.

#### *8. Какова природа времени, прошлого и будущего?*

Вне вселенных физические процессы обратимы и могут протекать с любой скоростью. Поэтому понятия времени, прошлого, настоящего и будущего, ввести там нельзя. В комплексном пространстве вихревого мира, в его двумерном подпространстве которого возникает вращение вещества, реализуется 16-плет квантовых состояний. В физическом вакууме действительное и мнимое его подпространства имеют по восемь пространственных состояний, т.е. в нем возможна реализация 16 квантовых состояний вихревого мира. У Вселенной пространство действительное и реализация 16 квантовых состояний возможна только при поляризации ее трехмерного пространства вместе с одномерным мнимым временем, имеющим два квантовых состояния. Они порождают

четырёхмерный пространственно-временной континуум вселенных, являющийся основой специальной теории относительности Эйнштейна.

В этом континууме рождается квартет вселенных, различающихся направлениями пространственных и временных измерений. Поэтому у Вселенной одно направление времени, определяющее последовательность происходящих в ней событий. Одно направление времени делает возможным отсчет времени от какого-то события. Так как во Вселенной поляризационные процессы отсутствуют, то ее событиями являются завершения поляризационных процессов в ее протоструктуре, расположенной в физическом вакууме и вихревом мире. Каждое завершающееся в ней событие, является настоящим моментом времени Вселенной, служащим точкой отсчета времени событий прошлого и будущего. Чтобы понять природу события во Вселенной, нужно изучить его происхождение в ее протоструктуре.

#### *9. Какова природа стрелы времени?*

Возникновение стрелы времени связано с цикличностью эволюции Мироздания – смене процессов образования и исчезновения миров. Эти изменения имеют противоположный знак, и это можно отразить в понятии стрелы времени. На стадии поляризационного равновесия, когда процессы дифференциации и интеграции уравнивают друг друга, время обратимо, и стрела времени отсутствует.

Обратимость времени присуща веществу физического вакуума, в котором рождаются фундаментальные фермионы – лептоны и кварки – и происходит структурирование вещества. Она нарушается в веществе Вселенной, состоящем из частиц более сложной иерархической структуры – нуклонов. У их нейтронной компоненты собственное время необратимо. Поэтому Вселенная с ее однонаправленным течением времени является миром вещества, образованного нуклонами.

Процесс иерархического структурирования вещества Вселенной реализуется двумя механизмами. В ее протоструктуре происходит образование иерархически сложных протоструктур объектов посредством последовательного образования частиц и их структур все меньшего иерархического уровня и масштаба (структурирование «сверху вниз»). Этот процесс поляризационного дифференцирования завершается образованием структур из атомного вещества низшего – первого – иероуровня, на которое гравитация оказывает наибольшее воздействие. Она приводит посредством механизма гравитационной неустойчивости к пространственной интеграции вещества и установлению гравитационного равновесного состояния физических систем. Эти два физически различных механизма – поляризационная структуризация и гравитационная интеграция – имеют разные направления стрелы времени и реализуются веществом разных иероуровней.

Поэтому объекты Вселенной могут иметь разную стрелу времени. У большинства объектов она определяется атомным веществом (первого иероуровня) с необратимым временем, т.е. имеют место термодинамическая стрела времени и Второе начало термодинамики. У объектов, обладающих более сложной иерархической структурой, направление стрелы времени может быть обратным. Такие объекты, у которых тепло передается от менее нагретого к более нагретому объекту, обнаружены экспериментально. Поляризационной стрелой времени обладают формирующиеся космологические объекты, существование которых нельзя объяснить термодинамическими флуктуациями.

#### *10. Почему наука игнорирует эзотерические и религиозные знания?*

В отличие от науки, изучающей только Вселенную, эзотерика и религия обладают информацией о порождающих Вселенную мирах Мироздания, в которых обитают структуры разумного сознания. Имеющиеся у нынешней науки экспериментальные средства не позволяют изучать эти скрытые миры из-за иной природы их вещества. Информация о них в религиях и эзотерике излагается в общеупотребительных терминах, которые трудно сопоставить с научными терминами и раскрыть научный смысл такой информации. Кроме того, одинаковые термины в эзотерике часто используются для передачи разных смыслов. Поэтому сегодня наука не в состоянии оценить достоверность эзотерических и религиозных сведений и игнорирует их. Этим перекрывается возможность увеличения знаний науки о природе мироустройства.

Поляризационная теория, расширяя эти знания, имеет возможность использовать некоторые эзотерические и религиозные данные для выявления физики скрытых миров. В частности, получили количественную физическую интерпретацию представления монистических буддийских космологий Калачакры и Абхидхармы о циклической эволюции мироустройства, а также ведические представления о «тонких телах» человека как структурах сознания из мнимого бозонного вещества. Это позволяет эзотерические представления о «нематериальности» сознания свести к материалистическим и сделать природу сознания объектом изучения физикой.

11. *Если эфир существует, то каковы его свойства?*

В ортодоксальной физике понятие эфира отсутствует. Но есть огромное число необъясненных ею эмпирических фактов. Принято считать, что со временем все они найдут объяснение в рамках принятой концепции мироустройства, образованного вселенными. Некоторые явления ждут этого уже сотни лет. Поэтому отдельных исследователей позиция ожидания не устраивает, и они пытаются найти выход, предполагая гипотезы о существовании вне Вселенной некой субстанции – эфира, которая наделяется свойствами, нужными для интерпретации интересующих их аномальных явлений природы. Например, для объяснения экспериментов, в которых получена избыточная энергия, эфир наделяется гипотетической «свободной энергией», доступной для извлечения в неограниченных количествах.

Устоявшегося определения эфира не существует. Но общим для всех «эфиров» является представление о существовании вне Вселенной среды с необычными свойствами. В таком понимании эфир существует, так как Вселенная всего лишь частичка, порождаемая мирами Мироздания. Проблема в том, чтобы установить, какими свойствами нужно наделить эти миры, чтобы иметь возможность объяснять все аномальные для ортодоксальной науки наблюдаемые проявления природы. Эту задачу решает квантовая теория мироустройства, область применения которой не ограничена. Поэтому понятие эфира становится ненужным.

12. *Что такое новая физика?*

Под этим термином естественно понимать то, что не удастся объяснить в рамках общепринятой «старой» физики Вселенной и ее вещества. Основной вопрос: почему не удастся это сделать? На него есть два ответа. Первый: не все возможности принятой парадигмы исследованы, и со временем все непонятное станет понятным. Второй ответ: если концепция не может объяснять эксперименты и наблюдения, надо менять саму концепцию таким образом, чтобы стало возможным их объяснение на основе новых исходных концептуальных положений и более общих физических законов.

Так как второй вариант реализован квантовой теорией мироустройства, в которой Вселенная лишь его частичка, то ее постулаты, физические законы и их следствия и являются новой физикой.

Первый же вариант ответа с сохранением исходных положений «старой» физики можно назвать ее расширением, сохраняющим спектр известных физических законов. Новая физика – это физика на основе новых законов природы.

## 9.2. Вселенная

*1. Является ли сингулярность пространства Вселенной точкой ее рождения и исчезновения?*

В поляризационной модели Вселенная представляет собой необратимо расширяющуюся физическую систему, в которой непрерывно рождаются планковские частицы. Их энергия компенсируется энергией порождаемого ими гравитационного поля. Проблема сингулярности в поляризационной модели Вселенной не существует, так как первая планковская частица Вселенной имеет ненулевой – планковский – масштаб.

*2. Различаются ли физические закономерности вселенных?*

В модели мульти-вселенной физические закономерности вселенных различны. В поляризационной теории мироустройства все физические объекты Мироздания образуются посредством универсальных поляризационных механизмов. Поэтому физические закономерности вселенных общие, но различны их количественные характеристики, определяемые значениями трех мировых констант – скорости света, постоянной Планка и гравитации. Безразмерные величины, например, постоянная тонкой структуры, у вселенных одинаковы.

*3. Возникла ли Вселенная посредством механизма инфляции и Большого взрыва?*

Вопрос об образовании Вселенной ее Стандартной моделью не решен, так как не объяснено, откуда появился ее физический вакуум со свойством инфляционного расширения пространства. Поэтому модель Большого взрыва является гипотетической моделью со многими нерешенными проблемами.

В поляризационной теории Вселенная порождается мирами с иной, не сферической симметрией пространства. Образование и расширение Вселенной происходит в результате непрерывного рождения планковских частиц в ее сферически-симметричном пространстве, свойства которого при этом сохраняются, т.е. пространство не расширяется и не меняет симметрии. Поэтому гипотезы инфляции и Большого взрыва в поляризационной модели Вселенной отсутствуют. В этой модели в отличие от Стандартной модели Вселенной гравитационная масса вещества пространство не деформирует.

*4. Разве могут возникать направленные движения вещества во Вселенной, если ее пространство сферически симметрично?*

Направленные движения вещества (прямолинейные и вращательные) возникают в вихревом мире и физическом вакууме, симметрии пространства которых делают это возможным. Направленные движения во Вселенной возникают в результате взаимодействия с ней физического вакуума и вихревого мира, которое осуществляется комбинированными полями, отсутствующими в Стандартной модели элементарных частиц. В сферически-симметричном пространстве невозможно образование ненулевого

импульса. Поэтому обладающие скоростью частицы физического вакуума при переходе во Вселенную утрачивают действительную инертную массу и посредством поляризационного процесса приобретают мнимую гравитационную массу с тем же значения модуля.

Это является обоснованием введенного А. Эйнштейном принципа эквивалентности инертной и гравитационной масс. Он есть следствие комплексности массы, действительная компонента которой является инертной массой, а мнимая – гравитационной массой.

При нулевых значениях импульса и инертной массы скорость может иметь ненулевое значение. Поэтому направленное движение в пространстве Вселенной возможно.

*5. Чем объясняется сверхсветовое расширение Вселенной, если ее барионное вещество перемещается с досветовой скоростью?*

В мнимом подпространстве протоструктуры Вселенной скорости являются мнимыми величинами, и потому релятивистского ограничения на скорость нет. В физическом вакууме имеет место мгновенная телепортация частиц. Поэтому барионное вещество через физический вакуум может перераспределяться со сверхсветовой скоростью, и нет необходимости в гипотезе инфляционного расширения пространства Вселенной, принятой в ее Стандартной модели.

*6. Какова природа первоначальных возмущений во Вселенной и их связи с ее объектами?*

В мнимом подпространстве протоструктуры Вселенной положительные электрические заряды ионов притягиваются, образуя неоднородности плотности вещества, которая и является источником первоначальных возмущений в веществе Вселенной. Они посредством механизма гравитационной неустойчивости образуют гравитационно связанные иерархические структуры Вселенной, изучаемые астрономией и космологией.

Образование космических облаков, звездных и галактических систем определяется процессами формирования их протоструктур в физическом вакууме.

*7. Почему при неоднородной плотности вещества Вселенной плотность ее излучения однородна?*

В Стандартной модели Вселенной предполагается, что из наблюдаемой однородности и изотропии ее микроволнового излучения следует, что таким же было порожденное Большим взрывом начальное распределение барионного вещества.

В поляризационной модели Вселенной рождение электромагнитного излучения происходит в физическом вакууме, равновесная плотность которого однородна, а равновесная температура излучения совпадает с температурой вещества Вселенной. Поэтому рождаемое физическим вакуумом излучение имеет однородную плотность, а значит, наблюдаемое микроволновое излучение не имеет реликтовой природы. Рождение барионного вещества происходит в действительной части пространства физического вакуума, а структурирование вещества определяется процессами в его мнимом подпространстве, т.е. не связано с рождением излучения. Его взаимодействие с барионным веществом вызывает лишь небольшую неоднородность излучения.

*8. Как рождается масса Вселенной? Почему в ней отсутствует антивещество?*

В отличие от модели Большого взрыва, в которой вещество и антивещество Вселенной рождаются в первые мгновения ее существования, в поляризационной модели Вселенной образование ее массы происходит посредством непрерывного рождения скалярных нейтральных планковских частиц, образующих ее темное вещество.

В протоструктуре Вселенной рождается нуклонное вещество. Собственное время его нейтронов из-за сверхслабого механизма их распада необратимо, и потому атомное вещество имеет стрелу времени. У антивещества направление времени и стрела времени противоположны. Поэтому их совместное образование в пространстве-времени одной вселенной невозможно. Вследствие этого они формируют разные вселенные. Точно также разные вселенные образует вещество с разными знаками пространственных измерений. Поэтому вселенные рождаются в пространстве времени нелокальными поляризационными механизмами квартетами, сохраняя значения заряда и массы вещества физического вакуума.

*9. Почему вещество Вселенной разделяется на барионное и темное вещество? Что такое темное вещество? Все ли темное вещество можно выявить имеющимися средствами наблюдения?*

В сферически-симметричном пространстве Вселенной непрерывно рождаются скалярные нейтральные планковские частицы, энергия которых компенсируется энергией гравитационного поля. Они являются частицами темного вещества.

Фермионное вещество, к которому относится барионное вещество, рождается в физическом вакууме обладающими спинами бозонами вихревого мира. Фермионное вещество, фундаментальными частицами которого являются лептоны и кварки, имеет иерархическую структуру, определяемую числом бозонных полей, участвующих в образовании фермионов. Скалярные же планковские частицы порождают фермионы не могут.

Таким образом, барионное и темное вещество различаются механизмом их образования. При переходе из физического вакуума в пространство Вселенной фермионы получают, как и планковские частицы, гравитационную массу, определяемую общей константой гравитационного взаимодействия. Поэтому массы частиц фермионного вещества определяются планковской массой, а не механизмом Хиггса.

В отличие от частиц фермионного вещества, приобретающего в физическом вакууме заряды, планковские частицы зарядами не обладают и потому не взаимодействуют с барионным веществом посредством полей, переносящих взаимодействие между зарядами. Единственным взаимодействием между барионным и темным веществом является гравитация.

В процессе образования крупномасштабной структуры Вселенной с барионным веществом связывается часть темного вещества, масса которого благодаря этому измерена. После завершения образования крупномасштабной структуры масса барионного и связанного с ним гравитационно темного вещества не меняется, а новые планковские частицы рождаются свободными, приводя к ускоренному расширению Вселенной.

*10. Существует ли темная энергия и чем определяется ускоренное расширение Вселенной?*

Ускоренное расширение Вселенной происходит из-за увеличивающейся массы Вселенной в результате непрерывного рождения планковских частиц. Планковские



частицы рождаются с нулевой скоростью относительно ее радиально расширяющегося вещества. Когда в возрасте 9,3 млрд. лет завершается образование крупномасштабной структуры Вселенной, то рождение массивных планковских частиц создает радиальную поляризационно-реактивную силу, ускоряющую расширение вещества Вселенной. Этот механизм ускоренного расширения количественно согласуется с измеренным значением постоянной Хаббла. Поэтому гипотетическая субстанция темной энергии, призванная в принятой  $\Lambda$ CDM -модели Вселенной объяснить ее ускоренное расширение, поляризационной модели Вселенной не требуется.

11. *Почему Вселенная эволюционирует так, что сначала ее сверхсветовое расширение тормозится, а затем расширение ускоряется?*

Сверхсветовое расширение Вселенной возможно, так как в комплексном пространстве ее протоструктуры нет ограничения на скорость массы, а рождение ее вещества в физическом вакууме является нелокальным квантовым процессом, реализующим сверхсветовую телепортацию частиц.

Образование крупномасштабной и гравитационно связанной структуры барионного вещества происходит в действительном пространстве Вселенной и потому возможно лишь тогда, когда ее начальное сверхсветовое расширение замедлится до световой скорости. В этом квантовом состоянии не зависящие от расстояния поляризационно-реактивные силы, тормозившие расширение Вселенной, участвуют в образовании ее структур.

Когда формирование крупномасштабной структуры завершается, начинается ускоренное сверхсветовое расширение Вселенной, при котором масса барионного вещества не меняется: масса рождающегося вещества компенсируется ее исчезновением в черных дырах. Ускоренное расширение является процессом перехода Вселенной в конечное квантовое состояние и реализуется посредством радиальной поляризационно-реактивной силы, порождаемой непрерывной генерацией планковских частиц.

В принятой  $\Lambda$ CDM -модели Вселенной механизм образования сверхсветовых скоростей вещества отсутствует, а для объяснения начального (инфляционного) сверхсветового расширения Вселенной вводится гипотеза о сверхсветовом расширении ее пространства. Ускоренное же расширение объясняется гипотетической темной энергией.

12. *Влияет ли гравитация на расширение Вселенной?*

В изменении скорости расширения Вселенной, которая в поляризационной модели не ниже световой, гравитационные силы не участвуют. В физическом вакууме, определяющем процесс расширения Вселенной, гравитация отсутствует. Гравитация является внутренним взаимодействием вещества Вселенной, формирующим ее крупномасштабную структуру.

13. *Применим ли Космологический принцип к Вселенной?*

Согласно Космологическому принципу  $\Lambda$ CDM -модели Вселенной, на больших масштабах плотность Вселенной однородна и изотропна. Этому противоречит существование рано образовавшихся галактических сверхскоплений, масштаб которых сравним с масштабом Вселенной. В поляризационной модели их образование возможно, так как структуры Вселенной формируются и с участием полей ее протоструктуры.

14. *Почему излучающее вещество Вселенной локализовано в форме паутины?*

Комплексное пространство вихревого мира протоструктуры Вселенной разделяется на мультиплет подпространств (с разными комбинациями действительных и мнимых измерений), в которых образуется его бозонное вещество. В этих подпространствах (названных пустотами, или войдами) обнаружено количество барионного вещества относительно мало. Между пустотами находится приобретающее сложную форму пространство протоструктуры с разделенными действительными и мнимыми подпространствами.

Аксиальная симметрия вихревого мира протоструктуры порождает в физическом вакууме нитеобразные структуры – филоменты. В нитях с мнимым подпространством рождается вещество, формирующее квантовые макросистемы – протоструктуры звездных и галактических систем. Они образуют объекты Вселенной, свет которых создает образ паутины Вселенной. В ее узлах располагаются наиболее массивные объекты – сверхскопления галактик. Паутина является глобальной квантовой системой Вселенной.

В нитевидных структурах с мнимым пространством находятся и планеты. Поэтому между ними возможно сверхсветовое сообщение на космических кораблях.

15. *Могут ли Вселенные взаимодействовать между собой?*

Квартеты вселенных, рождающихся совместно в физическом вакууме, являются его квантовыми подсистемами, взаимодействующими между собой дистантно в комплексных геометрическом и спиновом пространствах вихревого мира и физического вакуума. Дистантное взаимодействие происходит и между вселенными разных квартетов. Возможно также перемещение вещества из одной вселенной в другую.

Гипотезы кротовых нор в поляризационной теории нет.

16. *Какова природа галактических черных дыр?*

В отличие от  $\Lambda$ CDM -модели Вселенной в поляризационной модели происходит непрерывное образование вещества. Когда масса барионного вещества галактик достигает своего равновесного значения, рождение нового вещества компенсируется его стоком, происходящим в черных дырах. В черной дыре происходит процесс, обратный образованию вещества Вселенной: вещество, попадающее в черную дыру, сжимается сходящимися радиальными потоками и деполяризуется в области протоструктуры черной дыры, общей для Вселенной и Антинегавселенной.

Это механизм обновления барионного вещества Вселенной. Через области образования вещества (в звездах и других ее объектах) и исчезновения в черных дырах происходит взаимодействие вещества Вселенной и Антинегавселенной. В поляризационной модели Вселенной представление о сингулярности пространства черных дыр отсутствует.

Можно предположить, что черные дыры участвуют в процессе исчезновения вселенных.

17. *Почему не удастся решить основную проблему принятой сегодня физической парадигмы Вселенной?*

Принятая парадигма основана на двух противоречивых позициях – квантовом описании атомного вещества Вселенной и классической модели эволюции Вселенной. С этим противоречием связана и другая, не менее важная проблем – недоказанность принятой модели рождения вещества Вселенной и Большого взрыва в ней. Эта модель не объясняет, как образуется спектр и свойства известных нам фундаментальных частиц –

лептонов, кварков и некоторых бозонов. Нет понимания и физики удержания кварков в адронах.

Стандартная модель элементарных частиц не учитывает гравитации, определяющей их массы. Стандартная же модель образования Вселенной учитывает гравитацию частиц, но не их квантовые свойства. Поэтому согласовать эти модели нельзя, и необходима замена Стандартной модели Вселенной на квантовую модель.

Но это невозможно сделать без построения квантовой модели мироустройства, миры которого, рождающие Вселенную, обладали бы квантовыми свойствами и наделяли бы ими Вселенную. Продуктивность такого монофундаменталистского подхода для устранения главного противоречия принятой парадигмы демонстрирует поляризационная теория мироустройства с ее квантовой моделью Вселенной.

18. *Как объяснить, что при термодинамической стреле времени вещества Вселенной в ней сформировалась крупномасштабная структура и продолжается рождение объектов?*

Термодинамическими флуктуациями нельзя объяснить наблюдаемую иерархическую структуру Вселенной. Термодинамическая стрела времени характеризует процессы, идущие в гравитационно связанном атомном веществе Вселенной. Образование и структурирование же этого вещества реализуется ее протоструктуре, где рождается вещество более высоких иерархических уровней. Поэтому наряду с образованием термодинамического состояния вещества первого иероуровня идет формирование крупномасштабных иерархически устроенных объектов Вселенной. Эти два разнонаправленных процесса нельзя характеризовать какой-то одной стрелой времени.

19. *Есть ли у астрологии какое-то физическое обоснование?*

В поляризационной модели Вселенной она представляет собой единую квантовую систему, между объектами которой происходят не зависящие от расстояния квантовые взаимодействия. Поэтому должно иметь место и квантовое дальноедействие между планетами Солнечной системы, имеющими общее происхождение, и их воздействие на судьбы людей. Однако сегодня у физики нет инструментария для выявления свойств такого квантового взаимодействия. Информация астрологов может быть полезна для его изучения. Но ее достоверность, как и любых субъективно полученных сведений, требует специального физического анализа на соответствие универсальным законам мироустройства. По-видимому, точные астрологические прогнозы возможны, но относительно редки.

20. *Могут ли НЛО совершать межзвездные перелеты, если скорость вещества ограничена скоростью света?*

Скоростью света ограничено лишь движение вещества в действительном пространстве. Но межзвездные перелеты возможны в мнимом подпространстве физического вакуума и вихревого мира. В мнимом пространстве скорость движения является мнимой величиной, и для нее релятивистского ограничения нет. При этом с ростом скорости инертная масса и кинетическая энергия корабля стремятся к нулю, т.е. запасы ракетного топлива не нужны. Нужны лишь устройства для энергообмена с физическим вакуумом и вихревым миром и управления скоростью движения.

В протоструктуре Вселенной существуют нитеобразные фрагменты мнимого пространства, формируемые структурами аксиально-симметричного пространства вихревого мира. В этих нитеобразных каналах рождаются звездные и галактические

скопления, формирующие сетеподобную светящуюся структуру Вселенной. Эти нитевидные каналы с мнимым пространством и являются «дорогами» для межпланетных сверхсветовых межпланетных перелетов.

### 9.3. Солнечная система

#### 1. Как образуется Солнечная система?

Солнечная система является достаточно редкой звездной системой, находящейся в состоянии поляризационного равновесия. Это позволило достаточно точно определить основные характеристики Солнца и девяти его планет.

Их образование происходит в протоструктуре Солнечной системы под действием полей вихревого мира и физического вакуума. Пять гигантских тел и пять твердотельных планет образуются одновременно и разными спектрами полей.

В рождении гигантских планет участвуют 15-плеты цветовкусовых полей. Твердотельные планеты образуются позже, когда завершится образование 24-плета комбинированных полей.

Образование тел Солнечной системы происходит посредством разделения протоструктуры на две части.

Первыми рождаются наиболее массивные тела – Солнце и Юпитер. В физическом вакууме протоструктуры Солнечной системы кварки образуют нейтральные частицы – протонейтроны. В первом поясе, где рождается Солнце, из протонейтронов могут рождаться только частицы первого иерархического уровня – протоны и электроны, поэтому Солнце – это плазменное тело. При его образовании имеет место дефект массы. Из высвобождающейся массы протонейтронов рождаются вещество орбитально вращающихся тел Солнечной системы. Дефект масс при рождении Солнца и массы этих планет различаются всего на 0,01%.

Образование трех остальных гигантских планет осуществляется в два этапа. Сначала образуется Сатурн (во втором кольце второго пояса) и система Уран-Нептун (в его третьем кольце). Затем происходит поляризационное разделение Урана и Нептуна, при котором Уран получает обратное собственное вращение.

Когда образование 24-плета комбинированных полей завершается, начинается процесс образования твердотельных планет – квартета планет в первом поясе и Плутона в пятом кольце второго планетного пояса.

Сначала Земля отделяется от протоструктуры трех остальных планет. В рождении Земли участвуют четыре 23-плета комбинированных полей: один 23-плет бозон-фермионных полей и три мультиплета фермионных полей протоструктуры Земли: один 23-плет векторных полей и два 23-плета тензорных полей. Этот спектр образующих Землю полей делает возможным рождение на ней эволюционирующей жизни.

Вслед за Землей образуется Венера и пара Марс-Меркурий, которая затем разделяется.

Спектр полей, формирующих эти твердотельные планеты уже, чем у Земли. Число полей Венеры – 75, Марса – 10 и Меркурия – 5. Так как масса планеты пропорциональна числу образующих ее квантовых состояний, то определяются относительные массы планет, которые согласуются с их измеренными значениями в пределах 1%.

Эта квантовая модель позволила рассчитать основные характеристики десяти тел Солнечной системы (включая Плутон). Получено согласие с астрономическими данными в значениях радиусов и масс планет, радиусов их орбит, периодов орбитальных и собственных вращений, магнитных полей и наклонов планетных осей к плоскости планетных орбит, а также в геологическом строении.

В моделях Солнечной системы, которые рассматривают ее как классическую физическую систему, такое согласие отсутствует. Одна из основных проблем планетной космогонии – объяснить, каким образом небольшая доля массы Солнечной системы получает практически весь момент ее количества движения. В поляризационной модели такое распределение момента обусловлено разными квантовыми процессами рождения частиц Солнца и планет.

#### *2. Чем определяется мощность термоядерного выделения энергии Солнца?*

Солнце, как и его планеты, является поляризационно равновесной физической системой, параметры которой с небольшими изменениями поддерживаются поляризационными процессами в его протоструктуре. Поэтому масса Солнца меняется мало, а продолжающееся поляризационное рождение в нем нового вещества компенсируется его термоядерным выгоранием, мощность которого согласуется с наблюдаемым потоком солнечной энергии, поступающей на Землю.

Этот механизм позволяет разрешить «парадокс слабого молодого Солнца». Согласно современной теории звездной эволюции молодое Солнце излучало на треть меньше энергии, чем сегодня. Соответственно наша планета была бы покрыта тогда снегом и льдом. Но палеоклиматические данные свидетельствуют о теплом климате в этот период эволюции Земли.

#### *3. Почему практически весь момент количества движения Солнечной системы достался ее планетам?*

Такое распределение момента количества движения – давняя проблема планетной космогонии, в которой нет подходящих механизмов такого разделения момента у вращающегося вещества Солнечной системы.

В поляризационной модели Солнечной системы распределение момента количества движения обусловлено с тем, что механизм образования вещества центрального тела – Солнца – и периферийных тел различен. Первоначально образуется солнечное вещество в процессе перехода протонейтронного вещества протосолнца в протон-электронную плазму, а дефект масс формирует массу вращающихся на орбитах тел. Рождение частиц периферийного вещества происходит в квантовом состоянии с моментом количества движения, и каждая частица получает квант циркуляции. Вычисленный суммарный момент количества движения периферийных тел превышает значение наблюдаемого у девяти планет примерно на процент. Поэтому в квантовой модели Солнечной системы нет проблемы распределения момента количества движения, присущего планетной космогонии.

#### *4. Почему в Солнечной системе только на Земле возможна жизнь?*

В образовании твердотельных планет участвуют поля вихревого мира и физического вакуума. Наибольший спектр полей участвует в образовании Земли. Поэтому она является самой массивной твердотельной планетой. Ее спектр полей сделал возможным эволюционное развитие земной жизни и сформировал ее универсальный генетический код. Радикальные эволюционные изменения в формах жизни происходят

при изменении спектра полей Земли. Этапы эволюции земной жизни согласуются с геохронологическими этапами. Этот механизм объясняет также природу и даты глобальных вымираний.

Другие планеты образуются более узкими спектрами полей, в которых нет нужной связи с бозонными полями вихревого мира, где рождается живая материя. Это делает невозможным эволюцию живой материи, подобную земной.

##### *5. Какова природа магнитного поля Земли?*

Комплексность пространства физического вакуума делает возможным формирование в его мнимом подпространстве высокотемпературного сверхпроводящего конденсата, образованного с участием лептонов второго иерархического уровня. Вращение Земли генерирует в конденсате вращающиеся трубки с магнитным полем, величина которого, как показал расчет, соответствует магнитному полю Земли. Вращение трубок возможно в двух направлениях. Поэтому квантовая система конденсата имеет два независимых квантовых состояния, между которыми происходят квантовые переходы, приводящие к инверсии магнитных полюсов. Диапазон расчетных периодов инверсий полюсов согласуется с данными о происходивших в земном веществе инверсиях магнитного поля.

В модели МГД-динамо для определения значения магнитного поля Земли требуется знание ряда характеристик ее внутреннего жидкого вещества, получить которые проблематично. Поэтому эта модель остается неподтвержденной гипотезой.

##### *6. Какова природа землетрясений и можно ли их прогнозировать?*

Самоускоряющееся вращение вещества, возможное в мнимом подпространстве физического вакуума, приводит к возникновению поляризационно-реактивной силы, пропорциональной квадрату вращающейся массы, т.е. создаваемое этой силой ускорение растет вместе с вращающейся массой. Вращение магмы в ее горячих точках охватывает большие массы и создает нарастающую вертикальную силу, которая способна даже при небольших скоростях вращения достигать значений, превышающих прочность земной коры. Это приводит к различным геологическим изменениям, в числе которых извержения вулканов и землетрясения.

Начало процесса самоускоряющегося вращения магмы изменяет на большом расстоянии от эпицентра землетрясения характеристики протоструктуры атмосферы. Эти изменения ощущают некоторые животные за трое суток до землетрясения и покидают опасную зону. Мониторинг этих атмосферных изменений возможен и позволит делать кратковременный прогноз землетрясений.

##### *7. Почему в атмосфере Земли нарушаются законы гидродинамики?*

Вращение вещества в мнимом подпространстве физического вакуума приводит к возникновению поляризационным квантовым механизмом ускоряющей вращение вихрей силе. Она рождается вместе с нарастающей антигравитационной силой, пропорциональной квадрату вращающейся массы, т.е. ее ускорение пропорционально массе. Поэтому крупномасштабные атмосферные вихри могут достигать состояний левитации, длящихся от нескольких минут (кратковременные бури) до месяца (циклоны). Особо ярко квантовые свойства вихрей проявляются у смерчей. Квантовым процессом является также суперротация атмосферы, в которой энергия передается от вихрей меньшего масштаба (циклонов) к вихрям глобального масштаба. Эти квантовые

атмосферные процессы характеризуются отрицательным трением и потому гидродинамикой не учитываются, что сказывается на точности прогнозов погоды.

#### *8. Каков механизм интенсивного разделения зарядов в грозовых облаках?*

Облака представляют собой метастабильные структуры, в которых образуются и пространственно разделяются разно заряженные капли воды, формируя заряженные очаги и сильные электрические поля. Но убедительного механизма разделения электрического заряда, преодолевающего их кулоновское притяжение, не предложено.

В поляризационной модели формирование протооблака происходит в мнимом подпространстве физического вакуума, где электрические заряды разделяются кулоновскими силами и образуются электрические поля. Эти поля в действительном пространстве атмосферы приводят к отталкиванию разно заряженных капель воды и притяжению зарядов одного знака. Это приводит к концентрированию электрического заряда и образованию пространственно разделенных и разно заряженных фрагментов облаков. В грозовых облаках электрические поля настолько велики, что происходит пробой воздуха. Молнии могут порой следовать одна за другой ежесекундно. Для этого требуется очень мощный «антикулоновский» механизм быстрого разделения зарядов, которого нет в моделях облаков, не учитывающих комплексности их пространства.

#### *9. Какова природа смерчей?*

Сегодня на этот вопрос нет общепринятого ответа. В смерчах скорость воздуха порой превышает звуковую. Гидродинамические модели смерчей этого объяснить не могут, поскольку нужных для этого градиентов давления в атмосфере не обнаружено. Для объяснения ускорения вращения до сверхзвуковых скоростей необходим механизм самоускорения вращения, который бы объяснил возникновение в них огромной силы, поднимающей в облака массы воды и отрывающий от земли многотонные тела.

Такой квантовый механизм самоускорения в поляризационной модели смерчей существует. Он обусловлен тем, что переход из одного квантового состояния в другое происходит посредством механизма поляризации пар квазичастиц с суммарной нулевой массой. Это изменение движущейся массы приводит к появлению не зависящей от расстояния поляризационно-реактивной силы, пропорциональной квадрату массы вращающегося тела. Поэтому при достаточно большой массе уже при относительно небольших скоростях вращения возникает сила, преодолевающая трение воздуха и вызывающая самоускорение вращения. Оно продолжается до тех пор, пока его не остановит турбулентное трение. Поэтому сверхзвуковые скорости вращения возможны.

Этот же квантовый механизм наряду с самоускорением создает вертикальную антигравитационную компоненту силы, которая может преодолевать силу тяжести для достаточно больших вращающихся масс. Поэтому смерчи способны поднимать в облака огромные количества воды вместе с содержащимися в ней телами.

Самоускорение вращения и антигравитация наблюдались в некоторых экспериментах, которые получили количественную интерпретацию квантовым механизмом образования поляризационно-реактивной силы.

#### *10. В чем загадка шаровой молнии?*

Загадке шаровой молнии уже 200 лет. Решить ее не удастся потому, что она рассматривается как аэродинамический объект, несмотря на ее способность двигаться против ветра. В поляризационной модели этот эффект объясняется тем, что шаровая молния является квантовым объектом физического вакуума атмосферы, во фрагменте

мнимого подпространства которого образуется высокотемпературный сверхпроводящий конденсат с разделенными в нем электрическими зарядами. Это делает шаровую молнию электрически активным квантовым объектом атмосферы и позволяет ей двигаться относительно воздуха без трения.

Комплексность пространства шаровой молнии объясняет широкий спектр ее необычных свойств, в том числе присущее ей «нарушение» законов сохранения энергии и импульса, проявляющиеся в производимых шаровыми молниями сильных разрушениях земных объектов. Они происходят под действием сил, возникающих в физическом вакууме.

Если предмет оказывается внутри шаровой молнии, он теряет вес и левитирует вместе с ней. Известны случаи, когда при появлении шаровой молнии человек переносился на десятки метров и мягко приземлялся.

#### 9.4. Частицы и поля

1. *Все ли поля и взаимодействия учитываются Стандартной моделью элементарных частиц?*

В силу различия симметрий пространства Вселенной и физического вакуума свойства их вещества различаются. В физическом вакууме образуется широкий фермионный спектр полей, отсутствующий в Стандартной модели элементарных частиц. Особо важную роль играют комбинированные поля, часть которых связывает вещество физического вакуума и Вселенной.

Стандартная модель не учитывает также спектр бозонных полей вихревого мира. Неизвестные поля физического вакуума и вихревого мира определяют физику аномальных явлений.

2. *Почему не удастся объединить гравитационное взаимодействие с электрослабым и с сильными взаимодействиями между зарядами?*

Чтобы понять, можно или нельзя объединить взаимодействия Вселенной, нужно понимать, как они образуются. Если представление о совместном образовании триплета векторных взаимодействиях между тремя типами зарядов подтверждается теорией Великого объединения, то о природе тензорного гравитационного взаимодействия мало что известно. Было бы странно, если массы рождались вместе с зарядами. Поэтому идея Суперобъединения четырех взаимодействий не выглядит обоснованной, что подтверждается неудачами попыток ее реализации. В поляризационной теории в объединении участвует еще одно тензорное взаимодействие, обладающее общими свойствами с тремя зарядовыми и гравитационным взаимодействием. Оно является своего рода «клеем», связывающими эти взаимодействия.

Пентасимметрия симметрия пространства физического вакуума порождает в нем неизвестные сегодня квинтеты зарядов, названных *вкусами*, и полей, названных *гравиионными (вкусowymi)*. Это поля и заряды вращающегося массивного вещества физического вакуума. Они реализуют отсутствующее в Стандартной модели тензорное *гравиионное* взаимодействие между вращающимися массами. Поэтому гравиионное взаимодействие связывает взаимодействия между зарядами и инертными массами. Все четыре зарядовых взаимодействия имеют общую природу и образуются при распаде поля со спином 3, которое не может быть локализовано в пространстве с центральной



симметрией. Эта общность происхождения делает возможным объединение этих четырех взаимодействий.

В сферически-симметричном пространстве Вселенной, где нет физически выделенного направления, импульс и, следовательно инертная масс равны нулю при любом конечном значении скорости. Обнуление инертной массы частицы происходит посредством образования комплексной массы рождающейся квазичастицы, действительная компонента которой компенсирует инертную массу частицы. Равная ей по модулю мнимая масса является гравитационной массой частиц, которые в действительном пространстве Вселенной испытывают взаимное гравитационное притяжение.

Это означает, что принцип эквивалентности А. Эйнштейна имеет поляризационную природу. Вращающиеся пары частиц с мнимой гравитационной массой образуют гравитоны – кванты гравитационного поля со спином два, т.е. гравитационное поле является вихревым полем. Это делает возможным объединение гравитационного взаимодействия с порождающим его гравитонным взаимодействием, которое и становится «клеем», связывающим четыре взаимодействия между зарядами с гравитационным взаимодействием между массами.

Объединение этих пяти фундаментальных взаимодействий названо *Гиперобъединением*. Учет комбинированных полей физического вакуума позволил вычислить значение загадочной постоянной тонкой структуры с точностью до девятого (!) знака. Такова точность определения и четырех других констант взаимодействий.

Таким образом, отсутствие в Стандартной модели элементарных частиц гравитонного взаимодействия не позволяет понять физику рождения гравитационного взаимодействия и установить связь между ним и тремя зарядовыми взаимодействиями Великого объединения. В этом причина неудач попыток Суперобъединения.

### *3. Какие заряды имеют частицы физического вакуума?*

Центральная симметрия физического вакуума определяет типы зарядов его частиц. Число зарядов у каждого типа – это число ребер граней фигур Платона: у додекаэдра (пять вкусов) и икосаэдра/тетраэдра (три цвета). Две плоскости симметрии у граней куба порождают два слабых заряда.

Синглетный электрический заряд, создающий сферически-симметричное поле, локализован в пространстве Вселенной и может переходить в физический вакуум, заряжая его частицы. При этом он может дробиться. Кварки имеют дробный кратный трем электрический заряд.

### *4. Что такое частица? Как образуются фундаментальные частицы и формируются их свойства?*

Рождение частиц начинается в мире с трансляционной симметрией, где становится возможным их прямолинейное безынерционное движение. При последующем образовании вихревого мира с аксиально-симметричным пространством рождающаяся в нем частица приобретает вращательное квантовое состояние вокруг оси, вдоль которой направлено ее поступательное движение в материнском мире. Вращательное движение частицы характеризуется инертной массой и целочисленным спином, равным числу круговых орбит внутри частицы. Такие частицы названы бозонами.

Когда рождается мир физического вакуума с центральной симметрией пространства, частица получает еще одно квантовое состояние. В нем ее внешняя круговая траектория

сохраниться не может, так как она вступает в контакт с ребрами граней фигур Платона, имеющих центральную симметрию и представляющих собой правильные многоугольники. Поэтому спин бозона вихревого мира в физическом вакууме снижается на единицу, а спин утраченной внешней орбиты разделяется между соседними гранями фигур, образуя две одинаковых частицы со спином  $\frac{1}{2}$  - два фермиона. Этот механизм образования бозонами в физическом вакууме фермионов назван *фермионизацией*.

Число общих точек вписанной в правильный многоугольник окружности определяет число зарядов фермиона. Куб порождает два слабых заряда, нарушающих пространственную симметрию отражения – четность, а икосаэдр и додекаэдр – соответственно три цветовых заряда и пять вкусовых зарядов. Центр симметрии фигур Платона и центр сферически-симметричного пространства Вселенной характеризуются общим синглетным зарядом, локализованным в обоих пространствах. Им является электрический заряд, а также неполяризованные синглетными цветовые и вкусовые заряды.

В мнимом подпространстве физического рождаются кварки, которые обладают электрическим, цветовыми и вкусовыми зарядами, в действительном подпространстве образуют нуклоны – нейтрон и протон, получающие вкусовые заряды как частицы, обладающие массой. Различные комбинации нуклонов физического вакуума формируют ядра, которые вместе с электронами образуют атомное вещество Вселенной.

Таким образом, частицы Вселенной имеют протоструктуры, сформированные тремя породившими их квантовыми мирами и определяющие свойства частиц. Такие же трехуровневые протоструктуры имеют все объекты Вселенной. В ней протоструктуры проявляют себя как их ауры.

##### 5. Чем ограничены спины полей физического вакуума?

Центральная симметрия пространства физического вакуума определяет спины локализованных в нем полей. Это поля со спинами 0, 1 и 2. Скалярное поле является универсальным полем всех миров, а векторные и тензорные поля рождаются полем со спином 3, которое не может быть локализовано в пространстве с центральной симметрией. Поэтому максимальное значение спина полей физического вакуума равно двум.

##### 6. Как образуются безмассовые поля?

Кванты безмассовых полей образованы парами синхронно вращающихся на квантовых орбитах частиц – бозонов или фермионов – и их *антипартнеров* (античастиц с отрицательной массой). Поэтому их кванты имеют нулевую массу покоя и могут обладать действительной или мнимой энергией обоих знаков, в зависимости от того, какой является масса образующих кванты частиц. Например, мнимые массы имеют гравитоны.

Кванты полей взаимодействуют с веществом из образующих их частиц. Например, фотоны взаимодействуют с лептонной компонентой вещества. Гравитоны взаимодействуют со всеми обладающими массой частицами, в том числе и с частицами квантов безмассовых полей. Поэтому фотоны изменяют траекторию в гравитационных полях.

Частицы квантов векторных полей вращаются на соседних квантовых орбитах, а энергия их квантов является наполовину колебательной, наполовину – вращательной. У квантов тензорных полей, частицы которых разделены одной квантовой орбитой,

энергия квантов вращательная. Частицы кванта определяют вещество, с которым он взаимодействует. С ростом спина кванта число промежуточных орбит возрастает.

#### *7. Есть ли у частиц иерархия?*

В Стандартной модели под проблемой иерархии понимается причина огромного различия масс планковской частицы и бозонов слабого взаимодействия.

В поляризионной теории иерархия частиц определяется спином поля вихревого мира, участвующего в образовании частицы. С увеличением этого спина на единицу радиус частицы возрастает в 2981 раз и во столько же раз снижается ее масса. В физическом вакууме реализуются шесть иерархических уровней частиц, которые рождаются материей более высокого иерархического уровня бозонного вихревого мира.

Этот неизвестный иерархический спектр частиц определяет иерархию образующихся структур вещества Вселенной. На фоне известных массивных частиц первого иерархического уровня их иерархические аналоги прямыми измерениями обнаружить трудно, но косвенно существование иерархии частиц подтверждено согласием экспериментальных и расчетных характеристик явлений с их участием.

#### *8. Сколько поколений у лептонов и кварков?*

Поскольку размер и масса однотипных частиц физического вакуума зависят от спинов его полей, которые принимают значения 0, 1 и 2, то у лептонов и кварков существуют три поколения (три иерархических уровня). Вычисленные массы фермионов трех поколений согласуются с их экспериментальными значениями.

#### *9. Какова природа дистантных взаимодействий и «высокопроникающих излучений»?*

Сегодня ортодоксальная физика изучает локальные фундаментальные взаимодействия во Вселенной, реализующиеся посредством полей с ограниченной скоростью распространения. Нелокальных (дистантных) взаимодействий в ее теоретическом инструментарии нет.

Дистантные взаимодействия (дальнодействия) не зависят от расстояния между взаимодействующими системами и осуществляются мгновенно. В спиновом пространстве таким взаимодействием является спин-спиновое взаимодействие, так как изменение спина определяется только величиной действия. В геометрическом пространстве дальнодействие осуществляется посредством поляризационно-реактивной силы, возникающей при отклонении квантовой системы от равновесного состояния. Когда число квантовых спиновых состояний превышает число квантовых состояний геометрических пространств физического вакуума и вихревого мира, то у части квантовых состояний реализуется только спин-спиновый канал взаимодействия. В эзотерике это отражается в понятии «непроявленные миры».

Квантовые взаимодействия между подсистемами квантовой физической системы и являются нелокальными. Они переводят физическую систему из одного квантового состояния в другое. Это могут быть как бессильные информационные взаимодействия с изменением частотных характеристик, так и силовые взаимодействия, реализующиеся действием поляризационно-реактивных сил. Мгновенное дистантное взаимодействие имеет место, например, между частицами ЭПР-пары.

Еще одним примером дистантного взаимодействия является мгновенная телепортация физического состояния частиц в любую точку Вселенной. Она реализуется

посредством нелокального образования пары частица и ее античастицы с отрицательной массой, когда происходит аннигиляция последней с другой такой же частицей.

Взаимодействия посредством полей не являются мгновенными. Высокопроникающими называют поля (излучения), которые распространяются и преодолевают физические преграды без затухания. Помимо фундаментальных взаимодействий между объектами Вселенной имеют место взаимодействия их протоструктур посредством полей физического вакуума и вихревого мира, в которых нет затухания и материальных преград. Такие «всепроникающие» поля возбуждаются, например, электромагнитным полем.

10. *Почему механизм Хиггса не позволил вычислить массы частиц Стандартной модели?*

Механизм Хиггса накладывает ограничения на свойства физического вакуума, который должен иметь две потенциальных ямы, но не объясняет природу их возникновения. Это противоречит свойствам физического вакуума поляризационной теории, который имеет нулевую энергию и находится в состоянии безразличного равновесия. Спектр полей Стандартной модели слишком узок, чтобы правильно описывать реальный спектр частиц и их массы. В этой модели нет фундаментальной частицы, масса которой бы определяла массы других частиц спектра.

Бозон Хиггса (в поляризационной теории его расчетная масса равна  $125,3 \text{ ГэВ}/c^2$  и соответствует ее экспериментальному значению) является лишь одной из фундаментальных частиц спектра, массы частиц которого определяются известным значением планковской массы. Несмотря на то, что планковская масса на 22 порядка превышает массу электрона, его масса рассчитана с точностью до сотых долей процента, т.е. на три порядка лучше, чем оценки масс частиц в Стандартной модели. Это означает, что механизм образования массы частиц является поляризационным, а не хиггсовским, т.е. представления Стандартной модели о физическом вакууме некорректны.

11. *Существует ли суперсимметрия?*

В расширениях Стандартной модели вводится представление о совместном образовании бозонов и фермионов (симметрия Бозе-Ферми, или суперсимметрия). Суперсимметрия введена, чтобы устранить некоторые расходимости в квантовой теории поля, но предсказываемые суперсимметрией частицы не обнаружены.

В поляризационной теории, где суммарное значение любых физических величин равно нулю, понятие расходимости отсутствует, а суперсимметрия есть следствие того, что фермионы рождаются при уменьшении на единицу спина бозонов, происходящем в физическом вакууме. Поэтому суперсимметрия поляризационной теории – это следствие взаимопревращений бозонов и фермионов при межпространственных переходах.

12. *Какова природа нейтрино и их массы?*

Обнаруженный феномен осцилляций нейтрино (переход одного вида нейтрино в другой) интерпретируется как результат наличия у всех трех видов нейтрино небольших масс покоя, определить которые экспериментально или теоретически пока не удалось.

В поляризационной теории наименьшую массу среди фундаментальных частиц имеет электрон. Поэтому нейтрино являются составными частицами с нулевой массой покоя. Они образованы вращающимися лептонами первого и шестого иерархических уровней и их *антинегачастицами* (античастицами с отрицательной массой покоя). В пространстве Вселенной проявляется компонента нейтрино с

положительной массой и энергией. Поэтому феномен осцилляций не противоречит нулевой массе нейтрино.

Различие свойств у трех нейтрино обусловлено тремя их разными фермионами шестого иероуровня, имеющими очень небольшую массу. Поэтому в нейтринных осцилляциях измеряемые изменения масс малы. Эта модель количественно согласуется с экспериментальными данными об осцилляциях нейтрино.

### 13. Каково внутреннее устройство нуклонов?

В поляризационной теории нейтрон и протон имеют протоструктуру – 12-кварковое ядро – и разные трехкварковые оболочки, которые при переходе в пространстве Вселенной воспринимаются как нуклоны.

Нейтрон в отличие от протона имеет нулевой (неполяризованный) электрический заряд и более сложный – трехкомпонентный – иерархический состав. Если протон является устойчивой частицей первого иероуровня, то в состав свободного нейтрона входят также частицы второго и пятого иероуровней. Такая иерархическая структура делает нейтрон неустойчивым. Отделение частицы пятого иероуровня приводит к Т-неинвариантности остающегося двухкомпонентного нейтрона, который распадается с образованием устойчивых протона и электрона, а также нейтрино, уносящего избыточную энергию.

Этот механизм сверхслабого взаимодействия дает согласующиеся с экспериментом времена распада свободного (пучкового) нейтрона и ультра холодных нейтронов, находящихся в коллективном квантовом состоянии. Нарушение Т-инвариантности у нейтрона на шесть порядков слабее, чем у К-мезона. Поэтому имеющимися экспериментальными средствами эту необратимость времени нейтрона обнаружить нельзя.

Поляризационная модель нуклонов позволила с высокой точностью вычислить массы протонов и нейтронов и их магнитные моменты.

### 14. Распадается ли протон?

Протон образуется при переходе неустойчивого нейтронного состояния нуклона в устойчивое состояние с нулевым электрическим зарядом, образованное двумя частицами – протоном и электроном. Это состояние первого иероуровня устойчиво: так как распад электрона невозможен, то не может распасться и протон.

### 15. Какова природа конфайнмента (удержания «цвета»)?

В квантовой хромодинамике не удается объяснить механизм удержания в барионах кварков, обладающих цветовым зарядом. Сила взаимодействия кварков оказывается недостаточной. В поляризационной модели барион помимо трехкварковой оболочки, находящейся в действительном пространстве Вселенной и принимаемой в квантовой хромодинамике за барион, имеет еще 12-кварковую протоструктуру («ядро»), локализованную в пространстве физического вакуума. Ее размер соответствует максимальному сближению сталкивающихся нуклонов.

В физическом вакууме кварки имеют три цветовых и пять вкусовых зарядов, т.е. формируют 15-плет, являющийся барионом. Его пространство имеет форму додекаэдра, в центре граней которого располагаются 12-плет кварков: четыре цветовых триплета с четырьмя разными вкусовыми зарядами. Триплет кварков с нулевым цветовым зарядом и с пятым вкусовым зарядом локализован в области центра симметрии додекаэдра и

потому может переходить в сферически-симметричное пространство Вселенной. Поэтому в ней барион воспринимается как частица, состоящая из трех кварков.

Это четырехкомпонентное квантовое состояние равновесия бариона (три кварка и «ядро») поддерживается поляризационно-реактивными силами, возникающими при поляризации в физическом вакууме особых пар частиц с нулевой суммарной массой, названных *пленами* и *негапленонами*. Их массы равны примерно половине массы нуклона.

В поляризационной модели мезоны образованы кварками и антикварками, которые в действительном подпространстве физического вакуума притягиваются. Между цветовыми зарядами кварков и антикварков возможны девять форм парного взаимодействия. Поэтому мезоны образованы девятью кварками и антикварками. Можно предположить, что их пространственное расположение соответствует симметрии куба: восемь кварков располагаются в его вершинах, а восемь антикварков – в серединах его ребер (или наоборот). Девятые кварк и антикварк локализованы в области центра симметрии куба, и потому происходят их переходы в пространство Вселенной, где мезон воспринимается как кварк-антикварковая пара.

Водородоподобные мезоны в поляризационной модели имеют согласующийся с экспериментальными данными потенциал. Одно из его слагаемых является энергией притяжения цветовых зарядов кварков и антикварков мезона, а другое – потенциалом независимых от расстояния радиальных поляризационно-реактивных сил, удерживающих кварки и антикварк мезона.

Эта модель конфайнмента адронов, реализуемого с участием поляризационно-реактивных сил, правильно определяет величину энергии связи кварков, намного превышающую их массу, а также значение изоспина и траекторию Редже адронов.

16. Как образуются ядра и почему у ядер существуют магические числа нуклонов?

Связывание нуклонов атомного ядра происходит в действительном подпространстве физического вакуума с участием отсутствующих в Стандартной модели *цветовых* и *гравитонных* полей. В отличие от электромагнитных полей, они реализуют взаимодействие между всеми нуклонами ядра. Это приводит к возникновению в ядре коллективных колебательных и вращательных возбуждений нуклонов. Эта модель описывает энергию связи нуклонов в согласии с эмпирической формулой Вайцзеккера, давая иную физическую интерпретацию части ее слагаемых.

Связывание нуклонов атомного ядра происходит в действительном подпространстве физического вакуума, центральная симметрия которого влияет на энергию связи нуклонов. Эта энергия максимальна, когда протоны и нейтроны располагаются центрально-симметрично. Такое расположение возможно лишь для определенных мультиплетов нуклонов. Восемь размерностей этих мультиплетов и являются магическими числами нуклонов.

17. Возможны ли низкоэнергетические ядерные трансмутации?

Сегодня считается, что ядерные реакции возможны лишь при больших энергиях, позволяющих ядрам преодолеть кулоновский барьер. Такие реакции хорошо изучены экспериментально. Кулоновский барьер имеет место при столкновении ядер в действительном подпространстве физического вакуума.

В поляризационной теории пространство физического вакуума образовано действительным и мнимым подпространствами, в которых знаки кулоновского

Добавлено примечание ((B1)):

взаимодействия противоположны. Поэтому при взаимодействии ядер в мнимом подпространстве вместо кулоновского барьера имеет место кулоновская яма, делающая возможным ядерные трансмутации при любой энергии ядер. Этот механизм реализуется в низкоэнергетических ядерных реакторах. Он приводит к образованию ядер химических элементов Вселенной и залежей полезных ископаемых на Земле. Так как клетки организма имеют комплексное пространство, то в их физическом вакууме происходят низкоэнергетические трансмутации. Для некоторых бактерий это является механизмом получения ими необходимой для жизни энергии.

#### 18. Почему возможно получение избыточной энергии?

Экспериментально продемонстрированное получение энергии в генераторах, работающих без топлива, в ортодоксальной физике объяснения не имеет, так как нарушает принятую форму закона сохранения энергии. Для ортодоксальной физики неприемлемо и представление о т.н. «свободной энергии», заполняющей эфир, существование которого ею отрицается.

Механизм извлечения энергии из физического вакуума получает в поляризационной теории простое объяснение без использования гипотезы «свободной энергии». Устройство генератора должно быть способно инициировать локально процесс поляризации нулевой энергии физического вакуума таким образом, чтобы положительная компонента энергии поступала в генератор, а отрицательная энергия передавалась земле. Такая поляризация энергии возможна, например, посредством т.н. эффекта формы.

Этот экологически чистый способ получения энергии в месте ее потребления открывает широкие возможности для экологически чистой энергетики будущего.

#### 19. Какова природа флуктуаций?

Принято считать, что флуктуации являются проявлением случайных природных процессов. В поляризационной теории все процессы имеют причинно-следственную природу. Ее позволяет выявить исследования тонкой структуры флуктуаций, не получившей пока объяснения.

Обнаруженные 24 формы гистограмм тонкой структуры флуктуаций обладают универсальными свойствами, не зависящими от местоположения исследуемой физической системы и ее природы. Например, различные физико-химические процессы,  $\beta$ - и  $\alpha$ -распады ядер имеют сходную тонкую структуру флуктуаций. Наибольшее совпадение гистограмм наблюдается при синхронных измерениях. Гистограммы могут повторяться через определенные интервалы времени. Обнаружены суточные, 27-дневные и годовые циклы флуктуаций, указывающие на их вращательную природу.

Это, а также то, что флуктуации меняют число частиц земных физических систем, позволяет предположить, что флуктуации порождаются их протоструктурами, которые подвергаются циклическим и синхронным вариациям. Их можно связать с вариациями протоструктуры Земли. Циклическость вариаций и их независимость от расстояния синхронность могут быть обусловлены тем, что флуктуации инициируются вращениями в вихревом мире ( $hc$ -мире), в котором спин-спиновые взаимодействия не зависят от расстояния.

Бозоны вихревого мира, скорость рождения которых в результате спин-спиновых взаимодействий отклоняется от равновесного значения, трансформируются посредством

механизма фермионизации в фермионы физического вакуума. Это приводит к наблюдаемым флуктуациям полей и частиц земных объектов.

Механизм фермионизации реализуется посредством 24-плета квантовых переходов, трансформирующих 24-плет тензорных бозонных полей вихревого мира в 24-плет комбинированных полей физического вакуума. Поэтому тонкая структура флуктуаций имеет 24 разные формы. Она является одной из редких возможностей, позволяющих изучать свойства вихревого мира приборными средствами.

Подобным же образом на объекты Солнечной системы действуют процессы в ее протоструктуре, проявляющиеся в разных формах космо-земных связей. Периодические процессы в Солнечной системе вызывают повторяющиеся формы флуктуаций у земных объектов и субъектов, в том числе, 11-летние солнечные циклы.

*20. Приходится слышать, что свойства аномальных эффектов обусловлены т.н. торсионными (или спин-торсионными) полями, рождающимися из первичного поля инерции. Почему их нет в ортодоксальной физике и поляризационной теории?*

Торсионные поля были введены для объяснения экспериментов, которые показали, что вращающиеся тела взаимодействуют, и это взаимодействие может быть дистантным. Поэтому торсионным полям приписывают сверхсветовую скорость распространения. Было также предположено, что вращение возникает из-за особого свойства геометрического пространства – «скрученности».

В ортодоксальной физике «скрученного» пространства нет, а взаимодействие вращающихся тел признается несуществующим.

В поляризационной теории поле инерции не является первичным полем, а взаимодействие вращающихся тел описывается без гипотезы о «скрученном» пространстве и «сверхсветовых полях». Взаимодействия между спинами осуществляется спин-спиновым дальнедействием, а между вращающимися телами реализуется дистантно (поляризационно-реактивными силами) и локально (посредством гравитационных полей).

Поскольку такое описание взаимодействий вращающихся масс количественно согласуется с экспериментальными данными, необходимости введения в поляризационную теорию гипотетических торсионных полей с неопределенными свойствами нет.

*21. Почему новую физику не находят в экспериментах на LHC и других ускорителях?*

Какого-то общепринятого определения понятия «новая физика» нет. Работающие на ускорителе LHC новой физикой называют возможные результаты, не вписывающиеся в Стандартную модель элементарных частиц.

Часть исследователей под новой физикой имеет в виду физику аномальных для принятой физической парадигмы явлений.

Существование аномальных явлений означает, что область применения принятых законов ограничена, и Вселенную, происхождение которой сегодня физике неизвестно, нельзя считать замкнутой физической системой. На ее вещество воздействуют процессы в породивших Вселенную неизвестных мирах с иными физическими законами. Поэтому новой физикой правильно называть физику этих миров. Изучение новой физики – это исследование их свойств. Без радикального изменения сложившихся представлений о мироустройстве такое изучение невозможно.



Поиски новой физики на ускорителе LHC безуспешны потому, что исследуются столкновения действительных частиц в действительном подпространстве физического вакуума. С увеличением энергии ускорителей можно обнаружить какие-то новые частицы Вселенной, которых сейчас нет в Стандартной модели, но они будут подчиняться законам сохранения в принятой сегодня форме. Это не новая физика, а расширение «старой» физики.

## 9.5. Квантовая механика

1. *Существует ли непротиворечивая интерпретация квантовой механики, устраняющая ее парадоксы?*

В преобладающей сейчас вероятностной интерпретации квантовой механике, считающей, что частица может одновременно иметь много квантовых состояний и находиться в разных точках пространства, существует целый ряд неразрешенных парадоксов. Эта интерпретация придает частицам микромира свойства, отсутствующие у макротел, что для монофундаменталистской теории мироустройства неприемлемо. Согласно ЭПР-экспериментов с неравенствами Белла не является аргументом в пользу этой интерпретации, так принятые при их выводе предположения (в частности, релятивистские ограничения) не отражают свойства комплексного пространства, поскольку в его мнимом подпространстве релятивистские ограничения отсутствуют.

В поляризационной теории мироустройства дана детерминистская интерпретация квантовой механики, в которой квантовая механика изучает не одну частицу со многими квантовыми состояниями, а образующиеся мультиплеты (суперпозиции) одинаковых и фазово-коррелированных частиц, родившихся в разных квантовых состояниях протоструктуры (во всех ее разных по характеристикам подпространствах). При рождении частицы получают скорости, которые при переходе частиц в пространство Вселенной их скрытыми параметрами – индивидуальными характеристиками частиц мультиплета. Частицы физического вакуума в пространстве Вселенной трансформируются в мультиплеты квазичастиц, теряя индивидуальные свойства. Их и изучает квантовая механика.

А. Эйнштейн настаивал на детерминистской интерпретации квантовой механики. Ее поляризационный вариант позволил выявить универсальную природу волнового поля Шредингера и вывести описывающее это поле уравнение. Поляризационная интерпретация квантовой механики, на фундаментальном уровне учитывающая нелокальность поляризационных механизмов и комплексность физических величин, свободна от парадоксов ее индетерминистской интерпретации.

2. *Какова природа суперпозиции квантовых состояний частиц?*

Появление частиц в сферически-симметричном пространстве Вселенной происходит заполненными мультиплетами рождающихся в физическом вакууме фазово-коррелированных частиц. Они появляются в комплексном поляризованном пространстве – в его физически различных подпространствах (*пространственных состояниях*). Поэтому рождение идентичных частиц в разных пространственных состояниях происходит без взаимодействия друг с другом.

Переходящий в пространство Вселенной заполненный мультиплет взаимодействующих частиц становится суперпозицией их независимых квантовых

состояний, ортогональность которых есть следствие нахождения частиц в разных пространственных состояниях.

Если частицы рождаются, взаимодействуя между собой, то они становятся «запутанными», формируя общую квантовую систему.

*3. Какова природа волновой функции и почему она описывает процессы во всей Вселенной?*

Волновая функция Шредингера является особым скалярным полем. Она описывает вероятность частице оказаться в любой точке Вселенной. Уравнение Шредингера получено эвристически, и нелокальная природа волновой функции объяснения не получила.

В поляризионной теории скалярное волновое поле возникает при дифференциации бесконечного комплексного пространства. Поэтому это поле не имеет пространственной локализации. Являясь первичным и универсальным полем мироустройства, волновое поле определяет распределение в пространстве квантовых систем любой природы. Поэтому их перераспределение может происходить с любой скоростью: как мгновенной телепортацией частиц, так и их переносом, который в комплексном пространстве может происходить со сверхсветовой скоростью.

*4. Коллапсирует ли волновая функция и сохраняется ли ее информация?*

Описание взаимодействия квантовых систем, не выходящее за рамки квантовой механики, является проблемой, которая породила представление о существовании особого механизма – коллапса волновой функции.

Взаимодействия частиц происходят не в пространстве Вселенной, где нет выделенных направлений, необходимых для реализации взаимодействия, а в пространстве физического вакуума или вихревого мира. Поэтому во взаимодействии участвует компонента волновой функции квантовой системы, локализованная вне пространства Вселенной. Для наблюдателя, находящегося в пространстве Вселенной и считающего, что волновая функция квантовой системы локализована только в нем, это воспринимается как коллапс ее волновой функции. В поляризионной теории это – межпространственный квантовый переход.

Поскольку в нем волновая функция физической системы не исчезает, а лишь меняет локализацию, то сохраняется и информация волновой функции.

*5. Почему квантовые измерения селективны?*

Селективность измерений связана с тем, что суперпозиция квантовых состояний в пространстве Вселенной образуется в результате заполнения рождающимися фазово-коррелированными и невзаимодействующими частицами подпространств комплексного пространства (*пространственных состояний*) протоструктуры физической системы. Заполненные частицами мультиплеты пространственных состояний переходят в пространство Вселенной, образуя в нем квантовые системы из суперпозиции ортогональных (невзаимодействующих) волновых функций. Каждая из них описывает одну из частиц мультиплета, локализованную в одном из пространственных состояний. Во взаимодействии двух квантовых систем участвуют те частицы их мультиплетов, которые находятся в одном и том же пространственном состоянии, т.е. в общем для них пространстве. Поэтому в квантовом взаимодействии участвует только одно квантовое состояние суперпозиции, т.е. квантовое взаимодействие селективно, что и фиксируют эксперименты.

#### *6. Почему на микроуровне частицы приобретают волновые свойства?*

Интерференционные эксперименты породили представление о корпускулярно-волновом дуализме микрочастиц, т.е. полагается, что физические системы микроскопических и макроскопических размеров имеют разные внутренние свойства. Однако не удалось выяснить, с каким внутренним свойством частиц связана их волновая ипостась – способность к интерференции.

Поляризационная интерпретация квантовой механике исключает представление о дуализме «частица-волна»: все частицы являются корпускулами, а волновые проявления при интерференции обусловлены не внутренней природой частиц, а сферической симметрией пространства Вселенной. В нем импульс частицы равен нулю, т.е. перешедшая в него частица образует с рождающейся квазичастицей квант безмассового волнового поля, который перемещается со скоростью частицы. Поэтому частицы движутся в составе квантов полей и способны интерферировать.

С экраном квант волнового поля взаимодействует в физическом вакууме, где его квазичастица исчезает, а частица оставляет след на экране.

Таким образом, волновыми свойствами обладают не частицы, а имеющие нулевую массу и участвующие в интерференции пучков кванты – пары частица-квазичастица. Считать, что частицы обладают внутренними волновыми свойствами, т.е. что имеет место корпускулярно-волновой дуализм, некорректно. Подобными волновыми свойствами обладают и некоторые квантовые макросистемы Вселенной.

#### *7. Какова природа «запутывания» частиц?*

Квантовая «запутанность» – это квантово-механический феномен, при котором квантовые состояния двух или большего числа объектов оказываются взаимозависимыми. Он возникает у совместно рождающихся и взаимодействующих квантовых объектов. Такая взаимозависимость сохраняется, даже если эти объекты разнесены в пространстве за пределы любых известных сегодня взаимодействий. Вносимое при измерении изменение квантового состояния одной «запутанной» частицы изменяет квантовое состояние остальной квантовой системы, сохраняя при этом исходные параметры общей системы. Эта коррекция происходит посредством не зависящих от расстояний взаимодействий – спин-спинового или поляризационно-реактивного. Таким образом, термин «запутанные» соответствует понятию «образованные и поляризационно взаимодействующие в составе общей квантовой системы».

В наиболее простом случае при поляризационном нелокальном рождении пары частиц (ЭПР-пары) их нулевое действие поляризуется, в результате чего исходная волновая функция трансформируется в произведение волновых функций двух частиц, т.е. частицы ЭПР-пары оказываются «запутанными» – взаимодействующими квантовыми объектами.

Феномен «запутанности» подтверждает нелокальный поляризационный механизм образования и взаимодействия квантовых систем.

#### *8. Возможна ли квантовая механика реальных частиц?*

Разработанная квантовая механика изучает поведение абстрактных точечных частиц, т.е. не учитывает свойства их протоструктур. Это приближение – вынужденная идеализация, так как частицы ненулевых размеров нарушали основные принятые принципы: сохранение квантово-механической вероятности, не допускающее

исчезновения частиц из Вселенной, и невозможность передачи информации, превышающей скорость света.

Оба эти принципа не отражают реальности Мироздания. Поэтому поляризационная теория мироустройства, рассматривающая Вселенную не как изолированную физическую систему, является квантовой теорией реальных частиц, учитывающей определяемые их протоструктурой (ее физическим вакуумом и вихревым миром) свойства. Квантовое состояние реальной частицы Вселенной включает ее квантовые состояния, локализованные в этих трех мирах Мироздания. Действующие в них законы сохранения любых физических величин исключают в квантовой механике реальных частиц появление бесконечностей, присущее квантовой механике точечных частиц.

*9. Почему обратимые фундаментальные квантово-механические процессы порождают необратимые процессы в барионном веществе?*

Основные уравнения квантовой теории фундаментальных частиц обратимы во времени, тогда как процессы в атомном веществе Вселенной во времени необратимы. Это связано с тем, что иерархический уровень фундаментальных частиц (лептонов, кварков и некоторых бозонов первого иероуровня) отличается от иерархического уровня барионного вещества. У некоторых его частиц обнаружено нарушение обратимости времени. Эти частицы имеют сложное иерархическое строение, например, нейтрино является частицей шестого иероуровня, а К-мезон и нейтрон – частицами пятого иероуровня.

Эти частицы иерархически неустойчивы, так как их высший иерархический уровень способен порождать частицы отсутствующего у них более низкого иерархического уровня. Инициированный иерархической неустойчивостью механизм сверхслабого взаимодействия с высокой точностью определяет огромное (по меркам микромира) время распада нейтрона, поскольку масса его частицы пятого иероуровня очень мала. Поэтому атомное вещество Вселенной Т-неинвариантно и обладает термодинамической стрелой времени, которой нет у образующих атомы кварков и электронов – частиц физического вакуума, собственное время которых обратимо. Т-неинвариантность нейтрона настолько мала, что в отличие от К-мезона современными экспериментальными средствами ее обнаружить нельзя. Но ее подтверждает согласие расчетного и измеренного времени распада свободного нейтрона.

*10. Существуют ли квантовые системы макро- и мегамасштабов?*

Число частиц в квантовой системе определяется мультиплетом частиц, который может существовать в сферически-симметричном пространстве Вселенной. Размерность мультиплета определяется числом различных подпространств, возможных в комплексном пространстве вихревого мира, который является исходным для рождения пар фундаментальных частиц. Это определяет размерность мультиплета микросистем (порядка  $10^{10}$ ).

Но эта размерность резко возрастает, если образование частиц происходит не одной парой, а несколькими парами. Такой механизм возможен, если частицы рождаются в мнимом подпространстве физического вакуума, где одинаковые электрические заряды притягиваются. Пары частиц становятся компонентами рождающихся составных частиц – кластеров, которые формируют мультиплет квантовых состояний. Если в кластере  $n$  пар, то размерность мультиплета составит по порядку величины  $10^{10n}$ .

В том случае, если частицы рождаются движущимися по круговым орбитам, то размерность их мультиплета возрастает за счет вращательных квантовых состояний квадратично (до  $(10^{10n})^2$ ). Поэтому возможна иерархия квантовых макросистем, включающая космические масштабы.

11. *Почему у твердого вещества три состояния – металл, диэлектрик и полупроводник?*

В отсутствие взаимодействия любой объект Вселенной находится в состоянии равновесия с веществом связанной с ним протоструктуры. В ее физическом вакууме пространство может быть действительным, мнимым либо комплексным (т.е. состоять из их фрагментов). Если пространство действительное, то разделение в нем электрических зарядов невозможно. Оно порождает металлическое состояние. В случае мнимого пространства в нем имеет место разделение электрических зарядов. Поэтому в нем рождается непроводящее диэлектрическое вещество из дипольных молекул и их кластеров. Если же пространство физического вакуума комплексное, то в нем образуется полупроводник, структура которого должна содержать фрагменты металла и диэлектрика. При этом возможна взаимное изменение действительных и мнимых фрагментов пространства физического вакуума, меняющая физические свойства полупроводника. Квантовое состояние реального полупроводника меняется в результате процессов в его протоструктуре.

12. *Какова природа памяти воды?*

Способность воды запоминать информацию подтверждена экспериментально и используются в информационных технологиях, например, при записи лекарств. Такой способностью обладают и некоторые другие вещества, но вода обладает в этом плане особыми свойствами. Как диэлектрик она имеет мнимое пространство физического вакуума молекул, а структуры ее атомов и молекулы соответствуют центральной симметрии физического вакуума. У атома кислорода восемь, а у атомов водорода два электрона. Эти числа являются магическими в ядерной физике, где соответствие нуклонной структуры центральной симметрии действительного пространства увеличивает энергию связи атомов. В мнимом же пространстве, наоборот, магические числа электронов и протонов молекулы воды снижают их энергию связи, т.е. делают протоструктуру воды неустойчивой. Поэтому под влиянием внешних воздействий вода меняет свои свойства: существует вода «живая» и «мертвая», «намагниченная» и «заговоренная» и другие ее формы.

«Магическая» структура ядер водорода и кислорода воды в мнимом пространстве снижают ее устойчивость относительно ядерных трансмутаций. Поэтому вода – особо неустойчивое химическое соединение.

Любое воздействие на физический вакуум воды будет переводить ее в более устойчивое состояние, т.е. чистой воды в природе нет. При воздействии на физический вакуум воды полей в его мнимом пространстве рождаются метастабильные вихревые структуры с частотным спектром этих полей. Это информационная память воды. Согласно опытным данным, она может сохраняться от трех суток до месяца.

Если в воду попадает растворимое вещество, то возникает более устойчивое состояние физического вакуума раствора, которое формирует его кластерную структуру. Если к такому раствору добавить дистиллированную воду, то ее физический вакуум примет более устойчивое состояние физического вакуума раствора. Этот процесс

разбавления можно продолжать до тех пор, пока в растворе не останется ни одной молекулы раствора. Но при этом первичное состояние физического вакуума раствора сохранится. Так готовятся гомеопатические лекарства. Их лечебное действие определяется физическим вакуумом протоструктуры лекарства, способного перестраивать протоструктуру воды организма.

### 13. *Какова природа ауры?*

В равновесном состоянии каждый объект связан со своей протоструктурой, образованной фрагментами физического вакуума и вихревого мира. Если объект подвергается какому-то воздействию, то в его протоструктуре происходит соответствующий отклик и наоборот. Например, поглощение протоструктурой энергии вызовет излучение в окружающую объект среду. Та часть такого излучения, которая приходится на оптический спектр, воспринимается как аура. Некоторые экстрасенсы способны воспринимать и другие электромагнитные частоты протоструктуры. Ее частотный спектр зависит от иерархической структуры физического вакуума объекта. Возбуждение более высокого иерархического уровня приводит к передаче энергии его квантов на более низкий иерархический уровень с многократным увеличением их частоты.

Аура Кирлиана инициируется излучением электрического разряда с частотой порядка 10 кГц, которое возбуждает невидимую псистеру пятого фермионного и бозонного иерархических уровня человека и передает это возбуждение на более низкие иерархические уровни. Поэтому оптическое излучение ауры Кирлиана, генерируемое ее вторым иерархическим уровнем, содержит информацию о происходящих соматических и психических процессах на более высоких иерархических уровнях организма. Метод Кирлиана широко используется для выявления изменений, происходящих в невидимых структурах человека и вызывающих позднее патогенные изменения в его биологическом теле, образованном веществом первого иерархического уровня.

### 14. *Существуют ли фантомы?*

У каждого физического тела существует находящаяся с ним в равновесии протоструктура. Она невидима для нас, но обладает способностью ограниченное время хранить информацию и взаимодействовать с протоструктурами других физических тел. Поэтому понятие фантом соответствует невидимой протоструктуре объекта.

Фрагменты протоструктуры состоящего из элементов объекта могут быть связаны между собой настолько сильно, что в результате изъятия одного из элементов его протоструктура остается у объекта и продолжает проявлять себя прежним образом. Такие фантомы названы функциональными. Возможно и отделение от объекта его протоструктуры, которая становится свободно перемещающимся фантомом. Свойства фантомов многообразны. Например, они могут хранить информацию о событиях в месте своего нахождения («память места»), что иногда используется для следственных действий. Фантомы могут взаимодействовать с оператором и программироваться им для осуществления каких-то функций.

### 15. *Что такое эффект формы и какова его природа?*

Под эффектом формы понимается зависимость свойств объекта от формы его тела при незначительной зависимости их от состава вещества тела. Этот эффект давно используется в практических целях, но не получил физического объяснения. Это связано с ограниченным представлением о свойствах пространства протоструктуры.

В поляризационной концепции мироустройства пространство протоструктуры разделяется на фрагменты действительного и мнимого подпространств с теми или иными свойствами симметрии. При изменении формы тела взаимное расположение этих фрагментов может меняться (эффект инверсии). При этом меняются и свойства пространства внутри и вблизи меняющего форму тела. Эффект формы особенно отчетливо проявляется у некоторых симметричных тел – куба, цилиндра, конуса, пирамид, у которых инвертирующиеся фрагменты подпространств имеют большой объем.

То, что эффект формы связан с перестройкой комплексного пространства протоструктуры демонстрируют, например, изменения в развитии находящихся рядом с телом микроорганизмов, так их контакт с мнимым подпространством ускоряет развитие, а с действительным – замедляет.

Эффект формы позволяет менять свойства пространства физического вакуума и вихревого мира. Он находит полезные применения. Но его полезные возможности значительно шире. Он может служить для извлечения энергии из физического вакуума и вихревого мира. Можно предположить, что он используется при космических перелетах и движении межпланетных кораблей в атмосфере и океане.

*16. Как объяснить не подчиняющиеся известным физическим законам движения НЛО в атмосфере?*

Если предположить, что НЛО являются квантовыми макрообъектами физического вакуума, то при переходе в сферически-симметричное пространство Вселенной, где возможно только нулевое значение импульса, инертная масса НЛО становится равной нулю. Это происходит в результате образования комплексной массы, действительная компонента которой обнуляет инертную массу, а мнимая становится гравитирующей массой корабля. Можно сказать, что происходит замена инертной массы на гравитационную массу. Поэтому приземляющиеся НЛО оставляют следы на почве. Состояние левитации массивного НЛО может поддерживаться его медленным вращением.

В земном пространстве, где инертная масса квантового объекта равна нулю, его движение является безынерционным и не вызывает возмущение земной атмосферы. Зенитный снаряд не способен сбить НЛО, так как не может передать нулевой инертной массе корабля импульс и энергию, требующиеся для его разрушения.

Необычное для имеющихся у землян воздушных судов маневрирование НЛО в атмосфере возможно, если он является квантовым макрообъектом. Тогда, переходя из одного квантового состояния в другое под действием возникающей при этом поляризационно-реактивной силы, НЛО может быстро менять направление и величину скорости.

*17. Почему инопланетяне могут проникать сквозь стены помещений?*

Проникновение объекта сквозь преграду возможно при его нахождении в физическом вакууме, где материальные препятствия отсутствуют. Этот эффект демонстрируют экстрасенсы, перемещая, например, предмет в запечатанный конверт, т.е. осуществляя межпространственный квантовый переход. Такой же квантовый переход могут совершать инопланетяне при необходимости преодолеть материальное препятствие. Этот же механизм может применяться ими при перемещении сквозь стены помещения.

## **9.6. Живая материя**

### *1. В чем различие косного и живого вещества? Какое из них первично?*

В ортодоксальной физике, изучающей фермионное вещество только первого иероуровня, выявить разницу между живым и косным веществом не удалось, и живое вещество рассматривается как некая сложная структура косного вещества (гипотеза «редукции живого вещества к косному»).

Под косным веществом понимается атомное вещество с термодинамической стрелой времени.

В поляризационной теории живое вещество является мнимым бозонным веществом, рождающимся в вихревом мире. Земные живые существа – это трехкомпонентные физические системы, образованные квантовыми структурами, состоящими из бозонов и фермионов с мнимой массой, и косным веществом биологического тела. Иерархический уровень мнимого фермионного вещества клетки – четвертый, а многоклеточного организма – пятый. Иерархический уровень мнимого бозонного вещества человека шестой, тогда как у животных – четвертый, а у растений – второй. Шестой бозонный иерархический уровень человека делает его разумным существом, способным к абстрактному мышлению.

Бозонное вещество вихревого мира порождает посредством механизма фермионизации фермионное вещество физического вакуума.

Структура из мнимого фермионного вещества определяет морфологическое строение организма и управляет его жизненными процессами, в том числе и химическими процессами в клетках биологического тела. Это управление возможно потому, что взаимодействие двух мнимых физических величин приводит к образованию действительной величины, но не наоборот. Поэтому мнимое вещество является по отношению к действительному веществу первичным.

Таким образом, первичным веществом является живое – мнимое бозонное вещество вихревого мира. Из него формируются материальные структуры сознания, т.е. «сознание первично, а материя – вторична». Но это не идеализм, а материализм, так как сознание это всего лишь функция материальной структуры из мнимого бозонного вещества.

### *2. Существует ли «редукция живого вещества к косному»?*

Если полагать, что живая и косная материя рождаются во Вселенной, то не остается ничего другого, как считать, что живое вещество – это некоторая сложная структура косного вещества, проявляющаяся в биогенезе. При этом не удалось выявить каких-то принципиальных физических отличий живой материи от косной, и природа жизни остается загадкой.

В поляризационной теории, где Вселенная порождается скрытыми мирами с иной – квантовой – физикой, живая материя образована мнимым бозонным веществом вихревого мира.

Иерархическая структура устойчива, если содержит все иерархические уровни вещества, начиная с первого. Если какой-то иерархический уровень отсутствует, то его вещество порождается веществом более высоко иерархического уровня, так как внутри его частиц и под действием их внутренних полей рождаются имеющие меньший размер частицы более низкого иерархического уровня. Иерархическая неустойчивость приводит к структуризации вещества «сверху вниз».



Таким образом, структуризация вещества является внутренним поляризационным процессом дифференциации пространства, формирующим иерархическую физическую систему из вещества более низких иерархических уровней. Атомное вещество – это косное действительное фермионное вещество низшего – первого – иероуровня. Поэтому оно не способно к формированию квантовых иерархических структур, какими являются живые существа.

Таким образом, в поляризационной теории живое бозонное вещество порождает косное фермионное, а не наоборот, т.е. имеет место «редукция косного вещества к живому».

### *3. Почему существует загадка морфологии?*

Остается загадкой, как генетический аппарат особи формирует ее морфологическое строение: непонятно, каким образом информация, локализованная внутри клетки, может управлять процессами вне ее, где действуют другие физические поля.

В поляризационной теории процессы дифференцирования, в которых рождаются структуры меньшего масштаба, происходят внутри структур более высокого иероуровня. Внутренние поля последних определяют свойства рождающихся частиц более низкого иероуровня и меньшего масштаба и образованных ими структур. Поэтому в отличие от принятых представлений структурирование вещества происходит «сверху вниз».

У клеточной формы существ наименьшим живым организмом является клетка, внутри которой располагаются структуры вещества, иерархический уровень которых не выше трех. К ним относятся кодоны и нуклеотиды. Поэтому свойства живой клетки, являющейся структурой четвертого иероуровня, определяют свойства ее внутренних структур: генов и хромосом (третий иероуровень), а также нуклеотидов (второй иероуровень).

Морфология многоклеточных структур организма формируется надклеточным – пятым – иерархическим уровнем его мнимого фермионного вещества, определяющего видовые морфологические признаки. Поэтому генетическая структура не может порождать морфологию живого организма. Задача генома – воспроизводить ткани организма, соответствующие морфологии биологического вида.

### *4. Какова природа эволюции земной жизни и глобальных вымираний?*

Видовая эволюция земной жизни определяется процессами, происходящими в вихревом мире и физическом вакууме земной протоструктуры. В ее вихревом мире рождаются живые сущности, а в физическом вакууме они приобретают формы, некоторые из которых образуют виды земных организмов. Глобальные изменения форм жизни происходят при спектральных квантовых переходах – изменениях спектра глобальных полей протоструктуры, следующих в определенной последовательности.

Эволюционный процесс земной жизни, завершающийся формированием человека разумного, включает 176 квантовых переходов и разделяется на два этапа. На первом этапе реализуют 1+150 квантовых переходов эона кайнозоэа, определяющих эволюцию доменов простейших – прокариот и эукариот.

На остальные 1+24 квантовых переходов приходится эон фанерозэа, где эволюционируют многоклеточные организмы. В процесс их эволюции участвуют векторный и два тензорных 24-плета комбинированных полей, реализующих 72 квантовых состояния с вдвое меньшим временем жизни каждого по сравнению с кайнозоэом. Участие в эволюции комбинированных полей усложняет формы

многоклеточных организмов фанерозоя. Этот квантовый механизм эволюции земной жизни позволил рассчитать даты смен эпох и периодов фанерозоя, которые хорошо согласуются с данными геохронологии. Это означает, что изменения косной и живой материи Земли реализуются общими комбинированными полями, одна компонента которой действительная, а другая – мнимая.

В состав мультиплета комбинированных полей входит синглетное фотон-гравитонное поле, проявляющее себя во Вселенной и не участвующее в поляризационных процессах. Поэтому оно нарушает процесс видообразования в эволюции живых организмов. В периоды присутствия этого поля в спектре комбинированных полей произошли известные глобальные вымирания.

Этот квантовый механизм эволюции земной жизни показал, что наше время также приходится на период глобального вымирания. Это подтверждается данными биологов.

##### *5. Почему существует универсальный генетический код?*

Биологическая эволюция земной жизни реализуется изменением спектра полей физического вакуума и вихревого мира в протоструктуре Земли. Этот спектр определяется симметрией пространства этих миров и формирует структуру Земли и ее физических систем. Поэтому генетический код, формирующий видообразующие признаки биологического тела, определяется тем же спектром полей и обладает универсальными для земной жизни свойствами.

К ним относится определяемый четырьмя из пяти вкусовых зарядов «четырёхбуквенный алфавит» оснований ДНК, формирующих основания: гуанин, цитозин, аденин и тимин. Пятый заряд получает основание (урацил) РНК.

Протоструктура ДНК имеет 64 квантовых состояния, сформированных в вихревом мире четырьмя комплексными пространственными состояниями каждого из трех измерений пространства, а в физическом вакууме октетными действительных и мнимых пространственных состояний. Эти 64 квантовых состояния определяют размерность мультиплета кодонов, формирующих ДНК и РНК. Кодоны образуются триплетными нуклеотидов, имеющих разные цветовые заряды и локализованных в протоструктуре клетки.

Квантовые состояния физического вакуума с цветовыми и вкусовыми зарядами устойчивы в пространстве с симметрией икосаэдра и додекаэдра. Максимальное число квантовых состояний, удовлетворяющих этому условию, равно 61: вокруг их центра симметрии располагаются 60 периферийных квантовых состояний. Это приводит к разделению 64-плета кодонов на 61-плет функциональных кодонов, формирующих белки, и цветовой триплет не участвующих в этом процессе стоп-кодонов.

В образовании ДНК и РНК принимают участие соответственно четыре и один вкусовой заряд. Четыре мнимых и 16 комплексных вкусовых заряда формируют 20-плет квантовых состояний, соответствующий симметрии икосаэдра (20 граней) и додекаэдра (20 вершин). Поэтому в протоструктуре клетки образуется 20-плет квантовых состояний аминокислот, формирующих белки.

Вырожденность универсального генетического (образование аминокислот разными кодонами) определяется симметриями кристалла, присущими вихревому миру.

Универсальный генетический код имеет пять модификаций, так как вкусовой заряд РНК может быть разным. Поэтому организмы земного типа населяют не все подобные Земле планеты вселенных.

#### *6. Какова природа исторического процесса?*

Из-за квантовой природы мироустройства любые изменения в нем происходят посредством квантовых переходов, переводящих физическую систему из одного квантового состояния в другое. Каждое такое изменение является физическим событием. Это определение события не противоречит его бытовому пониманию как констатации тех или иных воспринятых сознанием изменений.

Эволюция человеческого общества является частью эволюции земной жизни, совершающейся посредством квантовых переходов. Поэтому природа исторического процесса является квантовой, и в нем участвуют те же поля и в той же последовательности, что и в эволюции земной жизни, но время существования квантовых состояний сокращается.

Изменение спектра полей в эволюции *Homo Sapiens* происходило в течение пяти эпох первой эры с последовательно увеличивавшейся в 16 раз частотой 176 квантовых переходов в каждой эпохе. Это «сжатие» времени завершилось в 2008 г., когда началась вторая эра формирования вида, которая будет состоять также из пяти эпох, но с последовательно 16-кратно увеличивающимися интервалами между событиями. Смена эпох определяется изменениями числа тензорных бозонных полей в спектре полей каждой эры. Внутри глобального квантового состояния происходят локальные квантовые переходы, частота которых возрастает с уменьшением пространственного масштаба. Это определяет частотный событийный ряд локальных процессов.

Выявлена корреляция между расчетными значениями дат некоторых видов спектральных квантовых переходов и ряда событий, определяющих глобальные и региональные политические и экономические изменения. Анализ корреляций квантовых переходов и событий государственного переворота на Украине в 2014 году корреляция позволил определить с точностью до суток дату смены эр эволюции человечества – 27.04.2000. Она является точкой перегиба роста населения Земли.

Переход из одной эры в другую сопровождается переживаемыми человечеством глобальными политическими и экономическими кризисами, вызываемыми квантовыми переходами с изменением спектра полей Земли. Эти кризисы являются механизмом формирования социально-политического миропорядка новой эры.

#### *7. Какова физика демографического процесса и почему популяции человека и высших животных резко различаются по численности?*

Разница в численности популяций человека и высших млекопитающих разительна: примерно 10 миллиардов против 100 тысяч. Причина – в различии их иерархических структур. К бозонной псиструктуре животного организма у *Homo Sapiens* присоединяется иерархическая бозонная псиструктура разумной личности, т.е. возникает двухкомпонентная бозонная псиструктура сознания, число квантовых состояний которой возрастает квадратично. Рост населения человечества идет, как и в случае рождения частиц, посредством поляризационного механизма заполнения мультиплета квантовых состояний комплексного пространства вихревого мира, т.е. является переходным процессом между состояниями одного из видов человекообразной обезьяны и человека будущего («человека духовного»).

Определяемая этим квантовым механизмом демографическая кривая описывает не только достаточно точные демографические данные последних десятилетий, но и оценочные демографические данные всей истории развития рода *Homo*, длящейся 4,3

млн. лет. Это физический механизм позволяет прогнозировать рост населения в будущем. При завершении эволюции человечества через 4,3 млн. лет численность населения удвоится и составит 13,5 млрд. человек, т.е. угрозы перенаселения нет. Но основной рост населения придется на ближайшие 200 лет.

Настоящее время близко к точке перегиба демографической кривой (2008 год).

## 9.7. Происхождения человека и природа сознания

### 1. Материально ли сознание? Является ли оно продуктом мозга?

Науке не удается объяснить сознание свойствами вещества мозга. Поэтому выдвигаются различные нематериалистические гипотезы о существовании некоей духовной субстанции или о ее существовании вместе с материей (дуалистические гипотезы). В эзотерике и некоторых религиях существует представление о нематериальной субстанции сознания, не подчиняющейся известным физическим законам. Для монофункционалистской теории сознания такие подходы неприемлемы, так как все существующее в Мироздании должно иметь материалистическую природу. Но материя сознания и косное вещество должны радикально различаться. Поэтому понимание природы сознания возможно на основе неизвестной сегодня формы материи, локализованной в протоструктуре Вселенной.

В поляризационной теории сознание рассматривается как функция иерархически устроенных материальных структур, образованных бозонами вихревого мира с мнимой массой (бозонных *псиструктур*). Эти псиструктуры невидимы для человека, а их квантовые свойства отличаются от свойств косного атомного вещества его биологического тела. Это различие в эзотерике породило представление о нематериальности сознания и неподчинения его физическим законам.

Сознание человека является функцией шести мнимых бозонных структур – псител, которые в Ведах фигурируют как «тонкие тела». Из-за фундаментального физического различия мнимого бозонного и действительного фермионного вещества нельзя объяснить свойства сознания свойствами мозга. Мозг не производит сознание, а является посредником между фермионной средой обитания человека и его бозонной структурой сознания. Поэтому вещество мозга и биологического тела должны содержать атомные квантовые структуры, через которые происходит их взаимодействие с псиструктурой сознания. Во взаимодействии псиструктур и биологического тела участвуют также фигурирующие в Ведах чакры, акупунктурные точки, каналы нади.

### 2. Как устроены структуры сознания?

Структуры сознания локализованы вне пространства Вселенной – в вихревом мире бозонной материи с мнимой массой, в котором нет ограничений на спины бозонов и иерархический уровень структур сознания (бозонных псиструктур). В вихревом мире обитают и разумные существа, более высокого по сравнению с человеком иерархического уровня и уровня развития сознания. В религиях они фигурируют как боги.

Бозонная псиструктура человека имеет шестой иерархический уровень и устойчивую иерархическую структуру, т.е. состоит из шести подсистем первых шести иероуровней (бозонных псител). Псиструктура человека формируется с участием фрагмента бозонного разумного существа восьмого иерархического уровня (Души). Этот

фрагмент шестого иерархического уровня воплощается в животный организм с бозонной псистерukturой четвертого иерархического уровня, делая человека разумным существом.

Это воплощение происходит во время беременности. Бозонная псистеруктура покидает человека в момент смерти и воссоединяется со своей материнской Душой.

Механизм воплощения является эволюционным механизмом развития Души, поскольку бозонный вихревой мир в своей эволюции временно «воплощается» в создаваемые им посредством механизма фермионизации бозонов фермионные миры: физический вакуум и вселенные.

### *3. Существуют ли «тонкие тела»?*

В Ведах говорится о существовании у человека шести «тонких тел». Их видят экстрасенсы, но для обычных людей они невидимы. В поляризационной модели человека структура его сознания образована мнимыми бозонами первых шести иерархических уровней. Помимо них человек обладает пятиуровневой структурой из мнимых фермионов, присущей всем многоклеточным организмам и определяющей его морфологическое строение. Экстрасенсами фермионная псистеруктура, в отличие от бозонной, не воспринимается. Шестиуровневую физическую систему человека, образованную мнимым веществом, можно ассоциировать с шестью «тонкими телами» Вед.

### *4. Существует ли феномен реинкарнаций?*

Эволюция мира Душ – бозонных существ восьмого иерархического уровня вихревого мира – подчиняется физическим законам Мироздания, согласно которым вихревой мир порождает физический вакуум, а тот – вселенные. Поэтому обитающие в бозонном мире Души должны порождать существа физического вакуума и места их обитания. Этапом эволюции Душ являются переходы фрагментов Душ в существа, обитающие на планетах Вселенной. Такие переходы называются воплощениями (реинкарнациями).

Воплощение Души на Земле – это физическое соединение ее шестиуровневого фрагмента бозонной псистеруктуры с бозон-фермионной псистерukturой животного организма планеты, вид которого завершает эволюцию животного мира и не меняет уже своей видовой природы. На разных планетах разумные существа могут быть разных биологических видов.

Человек относится к гуманоидной расе разумных существей. Его воплощение происходит во время беременности, в течение которой осуществляется адаптация воплощающейся бозонной псистеруктуры к бозон-фермионной компоненте организма человека.

При окончательном развоплощении (смерти) бозонная псистеруктура человека возвращается к своей материнской Душе. Накопление Душой эволюционных изменений, получаемых в процессе воплощений, приводит переходу Души на более высокие уровни развития сознания и со временем к прекращению воплощений. Дальнейшая эволюция Души происходит в вихревом мире.

### *5. Почему человек является разумным существом, а животные нет?*

Человек и человекообразные обезьяны сходны по строению и генофонду (на 98%), но сильно различаются по разуму и творческой способности. Это говорит о сходности их фермионных псистеруктур, но иерархически более сложной бозонной псистерukturе у человека, которая при его рождении делегируется ему разумным существом восьмого

иероуровня (Душой). Воплощение является одним из этапов развития сознания Души, подчиняющегося эволюционным закономерностям бозонного вихревого мира. Объектом воплощения, по-видимому, является организм, вид которого завершает эволюционный процесс развития жизни на планете воплощения. В этом случае эволюция Души посредством реинкарнации не нарушается видовым изменением организма. На Земле таким видом является человек, ставший в результате воплощения разумным существом.

*6. Что такое душа человека?*

Человек получает свою шестиуровневую бозонную псиструктуру сознания (шесть «тонких тел» по ведической терминологии) от бозонного существа восьмого иерархического уровня – его Души, обитающей в мире Душ вихревого мира. Ее можно ассоциировать с душой – разумной и духовной компонентой сознания человека, которой наделяет его материнская Душа.

*7. Каким образом сознание может влиять на функционирование организма?*

Это влияние проявляется через взаимодействие мнимых бозонной и фермионной псиструктур организма. Они являются общей квантовой системой, в которой бозоны могут порождать фермионы, что приводит к квантовым переходам между этими псиструктурами. Поскольку фермионная псиструктура определяет строение и функционирование организма, то ее взаимодействие с бозонной псиструктурой сознания является механизмом психосоматических изменений в организме.

*8. Какова природа мышления?*

Мышление является одним из поляризационных процессов сознания разумных сущностей, осуществляющим информационное взаимодействие между ними или силовое воздействие на объекты (как в случае телекинеза). У человека мышление осуществляется четвертым и третьим псителами его бозонной псиструктуры, которые могут функционировать независимо от других ее псител. Это делает возможным общение человека с другими людьми. Мышление меняет квантовое состояние псиструктуры человека, что проявляется в его действиях.

Мышление, осуществляемое третьим псителом, присуще животным организмам, тогда как мышление четвертым псителом придает ему разумную составляющую, в частности, аналитическое и абстрактное мышление.

*9. Что такое подсознание и сверхсознание?*

Душа каждого человека совершает множество воплощений. Считается, что информация о них хранится в подсознании, с которым сознание человека, находясь в одном из состояний транса, может взаимодействовать. В таком понимании подсознание – это фиксируемый структурой памяти и пополняющийся в воплощениях индивидуальный опыт каждой Души. Процесс запоминания всех событий текущей жизни человека делает возможным их восприятие им в измененном состоянии сознания.

Связь Души человека с другими существами мира Душ позволяет сознанию человека получать информацию о мире Душ. Этот механизм связи с коллективным опытом мира Душ можно связать с понятиями сверхсознания.

*10. Какова природа памяти?*

Существуют два вида структур памяти – всего мироустройства и миров Мироздания. Каждый из миров Мироздания имеет свои структуры памяти.

В поляризационной концепции мироустройства глобальным хранителем информации является нуль-вакуум. Мистиками считается, что память о событиях в

Мироздании хранятся Хрониками Акаши, которые содержат в себе совокупный и коллективный опыт всех разумных существ и истории Вселенной. Процессы в Мироздании имеют четырехфазный циклический характер. Одной из этих фаз является состояние покоя (нахождения в нуль-вакууме), в котором взаимодействие отсутствует. Это фаза памяти о завершившемся циклическом процессе.

Материальный носитель памяти – это сохраняющая информацию физическая структура, которая хранит вносимые в нее изменения. В нашем мире это, например, бумага или магнитная лента.

В физическом вакууме носителем памяти является свертывающаяся квантовая макроструктура, вихревые нити которой сохраняют частотный спектр возмущений, возникающий под воздействием внешних вихревых полей. Это структура с ограниченными деполяризационными процессами временем жизни.

Особый вид памяти образуется при протекании поляризационных процессов в разных мирах и в разное время, когда обратный процесс становится невозможным. Это происходит при поляризации волновой функции на две подсистемы с разным направлением времени и разным пространственным расположением. При этом общая волновая функция сохраняется, а изменения во времени волновых функций подсистем компенсируют друг друга. Одна из этих волновых функций может формировать увеличивающуюся во времени структуру памяти, точно отражающую поляризационные изменения во времени другой волновой функции. Например, события, происходящие с квантовой системой физического вакуума будут абсолютно точно записаны структурой памяти, образующейся в вихревом мире, и могут воспроизводиться при поляризационном взаимодействии с ней. В этой поляризационной структуре памяти последовательность событий во времени записывается в пространственной последовательности (в форме луча).

Так записываются и отражаемые сознанием человека события его жизни. После его смерти эта структура памяти перестает изменяться и хранится в вихревом мире. Это делает возможным доступ сознания человека в измененном состоянии к прошедшим событиям его текущей и прошлых жизней. Эту способность сознания называют сверхсознанием.

#### *11. Бессмертны ли клетки и существуют ли бессмертные организмы?*

Опыты с культурами клеток показывают, что они развиваются непрерывно в течение десятилетий, что может указывать на их бессмертие. Клетки же организма живут конечное время и замещаются другими клетками, причем число замещений ограничено.

Время жизни клеток зависит от свойств пространства, в котором рождаются их мультиплеты. Их размерность и определяет максимальное время размножения клеток. Каждое деление клетки является переходом в новое квантовое состояние, число которых определяется размерностью мультиплета подпространств комплексного пространства.

Клетки культуры рождаются независимо друг от друга в комплексном пространстве вихревого мира. Так как клетки делятся, т.е. рождаются парами, то в трехмерном пространстве размерность мультиплета квантовых состояний клеток равна  $6,6 \cdot 10^4$ . Если время жизни клетки в культуре составляет один месяц, то время размножения в культуре составит примерно 5,5 тыс. лет. Поэтому люди могут считать клетки бессмертными.

В составе многоклеточных организмов время жизни популяции клеток меняется из-за изменения симметрии поляризационного пространства. Деление клетки происходит в

одном из пространственных измерений. Каждое из трех комплексных измерений имеет четыре пространственных состояния, комбинации которых формируют 64-плет квантовых состояний. Он определяет максимально возможное число делений клеток в организме. Из-за процессов их гибели среднее число делений снижается. Установлено, что клетки человека совершают  $50 \pm 3$  делений.

Если процесс воспроизводства клеток происходит в шестимерном поляризованном пространстве протоструктуры организма, то число делений возрастает квадратично. В этом случае времена жизни многоклеточных организмов соответственно возрастают. Но они всегда конечны, поскольку любые фермионные структуры имеют конечное время жизни.

#### *12. Человека создал Бог?*

Довольно часто под понятием Бога имеют в виду Творца всего сущего, некое непостижимое начало начал. В буддизме такой сущности нет, нет и начала начал, и мир эволюционирует циклически. Таков же подход к эволюции мироустройства и в поляризационной космологии. Мироздания порождаются нуль-вакуумом, который играет роль Бога-Творца в каждом цикле Мироздания. Если под Богом-Творцом понимать нуль-вакуум в момент начала очередного цикла эволюции мироустройства, то можно сказать, что человека создал Бог.

У христианского Бога-сына область творения не безгранична. В буддизме существует иерархия богов – высших сущностей, обитающих в разных мирах Мироздания.

Каждая разумная сущность способна творить материю более низкого иерархического уровня, т.е. является творцом, которого сотворил творец более высокого иерархического уровня. Это один из каналов циклического сотворения материи Мироздания.

Человека с его иерархической бозонной псиструктурой шестого уровня создал «Бог» восьмого иерархического уровня. Он представляет собой мультиплет бозонных существ восьмого иероуровня (Душ), обитающих в вихревом мире. Этот «Бог» создал не только человека, но и другие популяции разумных существ для обитаемых планет. На этих планетах физические условия разнятся. Поэтому их разумные существа различны, т.е. нельзя сказать, что «Бог» создал человека по своему образу и подобию, даже если иметь в виду духовную составляющую человека – слишком много вариантов иных духовных составляющих возможны.

#### *13. Почему не удастся установить контакт с инопланетными цивилизациями? Мы во Вселенной одиноки?*

Души, являясь сущностями восьмого иерархического уровня, способны создавать живые существа, пригодные для воплощения Душ на подходящих для этого планетах Вселенной. Для того чтобы эволюционный процесс развивался, необходимые условия на планете ими создаются и корректируются. В тех случаях, когда допускаются ошибки проектирования, должны вноситься необходимые исправления.

Эти творческие возможности Душ позволяют заселять различные планеты, но не обязательно существами человеческого типа. Каждый тип разумных существ планеты формируется реализующимся в той или иной последовательности спектром полей, образовавших планету. Так как спектры полей и последовательности их образования реализуются мультиплетами, то и типы разумных существ формируют мультиплеты.



Поэтому число инопланетных цивилизаций велико. Мы не одиноки во Вселенной, но человечество еще не достигло уровня развития, который позволил бы ему использовать свойства физического вакуума и вихревого мира для оперативного контакта с инопланетянами. Такая возможность имеется только у отдельных личностей с достаточно развитым для этого сознанием.

Сейчас человечество еще не осознает, что нужно делать, чтобы приблизить контакт с разумными существами иных цивилизаций. Для этого даже не надо создавать космические корабли, так как представители более развитых цивилизаций регулярно посещают Землю на космических кораблях и вступают в контакт с отдельными людьми. Человеческой цивилизации важно, осознав это, попытаться установить контакты с инопланетными пришельцами, которые помогут ей раньше выйти на технический уровень развития, нужный для межпланетных контактов между цивилизациями.

Предпринимаемые же сейчас попытки установить такой контакт имеющимися у астрономии средствами не могут быть эффективны, поскольку используемые для этого электромагнитные поля затухают и имеют скорость распространения, недостаточную для оперативного информационного контакта.

**Резюме.** Приведенные вопросы и ответы иллюстрируют сложившуюся ситуацию в фундаментальной науке. Принятая картина мира не способна объяснить большое количество феноменов, имеющих фундаментальное значение для понимания реальности и природы человека. Это является следствием неадекватности реальности и противоречивости принятых представлений о мироустройстве. Вывести науку из сложившегося застойного состояния нельзя, не пытаясь заглянуть за пределы Вселенной.

Для преодоления этого кризиса фундаментальной науки разработана альтернативная -квантовая – концепция мироустройства, согласующаяся с большим массивом необъясненных экспериментальных и наблюдательных данных. Она позволяет ответить на многие трудные для современной науки вопросы. Это означает появление у науки возможности сделать следующий шаг в своем развитии, который выведет ее на новый уровень понимания реальности.

**10.05.2020.**