

## **На пути к окончательной теории**

Монография «Квантовая теория мироустройства» подводит итог двадцати пяти годам работы, нацеленной на создание универсальной теории – «Теории всего» в буквальном смысле. Цель разработки этой теории – предложить согласующуюся как с понятиями, так и еще не понятиями («аномальными») эмпирическими данными альтернативу концепции мультивселенной, одной из вселенных которых является наша Вселенная. Многие из проблем принятой концепции осознаются уже давно, но изредка предлагаемые альтернативные концепции этих проблем решить не смогли и потому обоснованно отвергались.

В фундаментальной физике сложилась ситуация застоя, порождающая по мере накопления эмпирических данных все новые и новые проблемы. Из этого затянувшегося кризиса есть единственный надежный выход – создание универсальной теории мироустройства, которую не в состоянии поколебать и будущие открытия. Такую теорию физики называют окончательной.

Удалось ли автору поляризационной теории доказать, что она может претендовать на статус универсальной теории? Данная монография дает возможность читателю ответить на этот вопрос.

Универсальная теории должна не иметь ограничений в области применимости и быть построена непротиворечиво. Настоящая монография призвана продемонстрировать соответствие разработанной квантовой теории мироустройства этим двум главным требованиям. Поэтому автор стремился к логической строгости изложения полученных теоретических результатов и их количественному согласию с широким спектром эмпирических данных.

Необходимость следовать этим методическим требованиям делает трудной не только разработку универсальной теории, но и восприятие полученных результатов, хотя математический аппарат теории прост. Основная трудность в том, что квантовая физика неизвестных миров содержит новые субстанции и понятия и определяется новыми физическими закономерностями.

Чтобы облегчить понимание новой физики, нужно изложить полученные результаты в более доступной форме, опуская сложные детали доказательств соответствия реальности, корректности и универсальности теории.

Мало кто из физиков верит, что можно создать универсальную теорию вообще, а тем более на сегодняшнем этапе развития физики. Поэтому следует рассказать историю появления квантовой концепции мироустройства.

### **8.1. Психологическая перестройка**

В первую очередь нужно пояснить, зачем нужно тратить силы на создание универсальной теории, если наука развивается и без нее.

Физики давно мечтают об окончательной теории, т.е. теории, которая бы не рушилась под напором будущих открытий. Этим качеством может обладать только универсальная теория – теория с неограниченной областью применения. Строго говоря, убедить сомневающихся в том, что какая-то теория является универсальной, нельзя, так как всегда найдется неизученное явление и не одно. Как известно, нельзя объять необъятное.

Неверие в возможность создания окончательной теории частично связано с неудачей А. Эйнштейна, затратившего тридцать лет, но не решившего поставленную им задачу создания Единой теории поля. Он был первым, кто попытался достичь понимания физических знаний на основе единого физического подхода. Эта проблема обобщения накапливающихся эмпирических знаний остается нерешенной.

Сегодня в физическом сообществе сложилась ситуация, когда большинство физиков верит, что фундаментальные законы Природы уже установлены и, благодаря все более искусному их применению, в будущем удастся решить все накопившиеся проблемы, не меняя радикально существующие представления о мироустройстве. Рецензируемые физические журналы покушения на эти представления, мягко говоря, не приветствуют. Теория суперструн, пытающаяся решить основное противоречие принятой парадигмы, не меняет существующие представления о мироустройстве, т.е. вписывается в мейнстрим.

Основное противоречие ставшей ортодоксальной парадигмы заключается в том, что отсутствует монофундаменталистское представление о мироустройстве: микромир подчиняется квантовым законам, тогда как макромир и мегамир – классическим. Это противоречие не удастся преодолеть уже сто лет, и это указывает на то, что представление о Вселенной с ее гипотезой о Большом взрыве не соответствует реальности, и нужен радикальный пересмотр или замена Стандартной модели Вселенной.

В ней нет убедительного ответа на вопрос, как образовалась Вселенная. Для решения этой проблемы необходимо понять, как рождаются и приобретают свои физические свойства частицы, образующие Вселенную. Но у Стандартной модели элементарных частиц на это ответа нет. Массы фундаментальных частиц являются параметрами модели, т.е. физика их образования неясна, а потому неясно, какие частицы и в какой последовательности могут рождаться в нашем Мироздании. Механизм Хиггса образования масс частиц оказался непригодным для точного вычисления их масс, и потому не может дать ответ на вопрос о спектре частиц Мироздания. А без этого знания нельзя выяснить, существуют ли миры, отличные от вселенных.

Отсутствие квантовой модели Вселенной означает, что ортодоксальная физическая парадигма не может стать основой универсальной теории.

Наука сейчас развивается в направлении дифференциации и накопления конкретных эмпирических знаний, и не ощущает особой необходимости в их обобщении. Обобщения в фундаментальной науке нужны для того, чтобы получать знания, которые позволяют целенаправленно инициировать новые направления исследований и приложений на новых физических принципах.

Сегодня мы используем дорогие и ухудшающие экологию энергетические установки, не понимаем природы своего сознания и нашего места в мире разумных существ, а также много важных для жизни человека свойств окружающей среды.

Мы ищем новую физику, создавая огромные дорогостоящие коллайдеры, и обращаем мало внимания на неизвестную физику, скрытую в каждом из множества непонятных нам явлениях и событиях нашей жизни. Но именно их изучение – путь к расширению познаний о мироустройстве и месте человека в нем.

Что затрудняет достижение этой познавательной цели?

Это инерция научного мышления, мешающая осознать, что нельзя получить адекватное представление о Вселенной, не установив свойств порождающего ее мира – физического вакуума. Но и его свойства нельзя определить, если не выявить свойства породившего его мира. Эта цепочка приводит нас к необходимости определить начало

начал всего существующего, не прибегая к понятию Бога-Творца, которое наука не приемлет.

Поэтому нужно установить структуру мироустройства и взаимосвязь его миров, законы их рождения, эволюции и исчезновения. Они должны обобщить известные нам законы Вселенной, являющейся лишь частичкой Мироздания, и стать основой новой физики.

Сегодня под новой физикой понимают иное: расширение физических представлений в рамках известных законов Вселенной. Поэтому одной из задач по поиску новой физики на коллайдерах стало выяснение механизма Большого взрыва на его ранней стадии. Доказательства гипотезы Большого взрыва, несомненно, необходимы, но если Большого взрыва не было, то найти его новую физику не удастся. И стремление к увеличению энергии частиц в коллайдере не поможет.

Еще одно направление поиска новой физики – это реанимация понятия эфира, которому приписывается то или иное свойство, способное объяснить какие-то аномальные явления. Но такой подход бесперспективен, ибо не нацелен на устранение основного противоречия в физических знаниях о мире.

Поэтому альтернативы поиску универсального подхода нет. В случае успеха он позволит человечеству зряче использовать в своих практических целях новую физику скрытых сейчас от науки миров Мироздания. Сейчас их свойства иногда удается использовать в изобретениях, но не оптимальным образом, так как нет понимания их природы.

Например, изобретены первые экспериментальные энергетические установки, не использующие топлива (БТГ), и в 2019 году началось коммерческое использование одной из них. Сразу же вспомнили об эфире, наполненном бесконечной «свободной» энергией неизвестной природы. Но из-за незнания физики работы БТГ их совершенствование будет происходить медленно, методом проб и ошибок, а в условиях экологического кризиса такой энергоисточник нужен уже сейчас. Для того чтобы ускоренно создать бестопливные промышленные генераторы энергии, нужны знания, откуда и как они получают энергию и каким способом ее эффективнее извлекать.

Проблема энергетики будущего стала одной из причин, которая привела меня к мысли о необходимости разработки универсальной теории мироустройства. Я потратил пятнадцать лет на то, чтобы найти вариант термоядерного реактора, способного конкурировать с другими источниками энергии по стоимости своего киловатта мощности. Постепенно мне становилось ясно, что такой возможности нет. В 1985 г. в СССР начались перемены, сделавшие продолжение этого поиска невозможным. Поэтому оставалось искать имеющиеся у Природы иные пути решения проблемы энергетики будущего.

Подсказка от Природы скоро была получена. В августе 1985 г. во время вечерней прогулки с дочерью на даче под Москвой я увидел, как в звездном небе невысоко над горизонтом мгновенно возникла летящая строем шеренга светящихся шаров размером с видимый диск Луны. Через десяток секунд, пролетев около километра, они начали поочередно исчезать в одной точке. Диаметр шаров, как показала оценка, был порядка 10 метров. Светящиеся шары были похожи на огромные шаровые молнии, книгу о которых я как раз читал. Физика увиденного оставалась загадкой до 2016 г, когда была разработана модель шаровой молнии.

Мне, как человеку, по своей специальности знающему сложность формирования таких больших плазменных объектов, было ясно, что в вечернем событии я столкнулся с

неизвестным природным источником большой энергии. Впечатление было сильным настолько, что моя вера во всеобъемлющую компетентность науки оказалась под сомнением. Чтобы разобраться с увиденным феноменом, я начал интересоваться другими аномальными для науки явлениями. Их оказалось настолько много, что на ознакомление с ними и их осмысление ушло десять лет. Среди них были и такие явления, к которым просто невозможно было подойти с имеющимся научным аршином. Пришлось сделать неутешительный для себя вывод: существует физический мир, о котором физика не знает и, оберегая свой статус-кво, игнорирует его.

Надо было принимать решение, как действовать дальше. Было два варианта: ничего не делать под предлогом возникших непреодолимых обстоятельств или с нулевыми шансами на успех предпринять попытку разработки новой физической концепции Мироздания, в которой ставшие мне известными аномальные явления не были бы изгоями. Но тогда изгоем придется стать самому.

Это был год выхода на пенсию. Но в наступившей в стране разрухе ее не хватило бы для осуществления задуманного. Помогли решить эту проблему Е.П. Велихов и Э.А. Азизов, административный ресурс которых и широкий взгляд на науку сделал возможным мне в течение многих лет вести разработку новой концепции, являясь сотрудником «Курчатовского института». За эту реальную помощь я им благодарен.

## 8.2. Трудное начало

Первые результаты работы по построению универсальной теории были опубликованы в 2008 г. в монографии «Поляризация теория Мироздания» [1]. На этом этапе решалась ключевая проблема – формулировка и обоснование постулатов новой теории. По сути, предстояло установить исходные положения, которые приведут к появлению универсальной теории. Как показывал негативный опыт создателей «Теорий всего», угадать их маловероятно.

Помогло избавиться от их угадывания то, что целью работы являлось создание именно универсальной теории. Критерий универсальности позволил резко сузить спектр исходных положений, вследствие чего работа приобрела черты реализуемой задачи. В итоге поиска удалось уменьшить число постулатов до четырех: они определяли структуру мироустройства, природу его пространства, времени и материи, универсальный квантовый механизм происходящих в Мироздании изменений. Методикой поиска стало обобщение уже установленных физических закономерностей. Поиску нужных постулатов способствовало осознание того, что для правильного понимания физики Вселенной необходимо решить проблему ее происхождения, т.е. определить иерархию и выявить общие физические законы миров Мироздания и место вселенных в нем.

Физика установила, что симметрии играют ключевую роль в проявлениях природы. Поэтому принцип симметрии стал одной из основ будущей теории. Так появились четыре типа миров с последовательно усложняющейся в процессе космологической эволюции симметрией их пространств. Первым рождаются миры с трансляционной симметрией комплексного пространства, в котором возможны колебания и прямолинейные движения. В них кванты скалярных полей движутся с одной, но разной для каждого мира скоростью  $c$ . Это  $c$ -миры. Они порождают вихревые миры с аксиальной пространственной симметрией, в которых возникают дискретные вращательные движения частиц, характеризуемое константой Планка  $h$ . Эти квантовые миры названы  $hc$ -мирами

Следующий этап космологической эволюции – образование миров физического вакуума с центральной симметрией пространства и мировой константой  $hc$ . Мировые физические вакуумы порождают вселенные – миры со сферической симметрией пространства, вещество которых получает гравитационную массу, определяемую мировой константой вселенной  $G$ . Таким образом, физика каждого мироздания в универсальной концепции мироустройства определяется тремя его мировыми константами. Эти три мировые константы нашего Мироздания  $c$ ,  $h$  и  $G$  измерены достаточно точно. Поэтому создание трехпараметрической универсальной количественной теории нашего Мироздания сегодня возможно.

Другой основной вопрос, который предстояло решить: если нет гипотезы Бога и актов божественного творения, то что порождает эти миры и их ненулевые физические характеристики? Ответ мог быть только одним – должно существовать ничем не порождаемое и порождающее все сущее бесконечное «Ничто», в котором вещество имеет средние нулевые величины и не взаимодействует. Это основное квантовое состояние мироустройства названо нуль-вакуумом. Его первичной субстанцией является абсолютное и бесконечное пространство, обладающее свойством дифференциации на фрагменты и их интеграции.

Естественно, возник вопрос, что заменяет Божественное творение, т.е. как нуль-вакуум порождает миры Мироздания с ненулевыми физическими характеристиками объектов?

Миры Мироздания можно рассматривать как возбужденные квантовые состояния нуль-вакуума. В нашем мире примеры образования из «ничего» ненулевых физических величин известны. Например, это происходит при поляризации электрического заряда, когда система с нулевым зарядом разделяется на две подсистемы с разными знаками заряда, сохраняя при этом нулевой суммарный заряд. И этот процесс поляризации обратим: заряды могут возвращаться в исходное состояние. Обобщение этого обратимого процесса состояло в том, что свойством образования посредством поляризации наделялись все физические величины всех миров Мироздания. Поэтому поляризационный нелокальный процесс постулируется как обратимый и универсальный квантовый процесс изменений в мироустройстве. Наряду с поляризационными процессами образования физических величин существуют деполаризационные процессы их исчезновения.

Изменения, реализуемые универсальным поляризационным механизмом, происходят с сохранением физических величин, т.е. имеют место законы сохранения *всех* физических величин мироустройства. Это является обобщением действующих во Вселенной законов сохранения некоторых физических величин (энергии, массы, импульса и др.).

Таким образом, среднее значение любой физической величины в Мироздании при любых изменениях в нем сохраняется нулевым, и квантовые процессы «сотворения» миров этому закону подчиняются. Это значит, например, что Вселенная с ненулевой массой вещества может рождаться только вместе с вселенной из антивещества с отрицательной массой. В существующей же модели Вселенной она образовалась из имеющего положительную массу вещества и антивещества, но антивещество неизвестным пока образом исчезло, и сейчас мы живем во Вселенной, состоящей только из вещества.

В поляризационной теории вселенные с частицами, имеющими электрические заряды и массы разных знаков, рождаются в разном пространстве-времени.

Поляризация частиц нарушает равновесное состояние нуль-вакуума. Поэтому должен существовать механизм притяжения частиц пары, стремящийся вернуть их в исходное

состояние. Это механизм притяжения зарядов разных знаков, которые получают частицы пары при рождении. Препятствует их аннигиляции относительное движение частиц и действие на них тех или иных сил. Поэтому образование миров Мироздания возможно только движущимся и взаимодействующим веществом.

Известные нам физические величины Вселенной имеют разный статус: существуют действительные, мнимые и комплексные величины. В универсальной монофундаменталистской теории разный статус рождающихся общим поляризационным механизмом физических величин неприемлем. Выходом из этой ситуации является постулат о комплексности *всех* физических величин, включая пространство и время. В частных случаях могут проявляться действительные или мнимые их компоненты. Например, во Вселенной, согласно Специальной теории относительности, пространство действительно, а время – мнимое.

Наконец, в монофундаменталистской теории невозможно сосуществование причинно-следственной в макромире и случайной в микромире природы событий. Огромный экспериментальный материал указывает, что выбор надо сделать в пользу универсальности причинно-следственного механизма физических событий на всех иерархических уровнях вещества. Издавна известный феномен предсказания событий с конкретным их содержанием и датой – одно из доказательств предопределенности событий в физическом мире.

Представление же о случайной природе событий относится не к фундаментальному уровню их рассмотрения. Оно используется, например, для вероятностного описания проявлений суперпозиции квантовых систем. На фундаментальном же уровне для каждой поляризационно-образовавшейся квантовой системы имеет место детерминированность физических процессов. Это отражено в постулате о предопределенности событий. Он исключает не только вероятностную природу квантовых объектов, лишаящую, например, микрочастицы траектории, но и представление о свободе воли как о некоем нефизическом процессе. Такие понятия как вероятность, свобода воли или самоорганизация появляются там, где наш уровень знаний о сложной физической системе не позволяет выявить причинно-следственную связь совершающихся в ней на фундаментальном уровне квантовых событий.

Согласно четырем сформулированным постулатам, мироустройство представляет собой квантовую систему с нулевыми средними значениями физических величин, т.е. оно находится в состоянии безразличного равновесия, которое порождает устойчивые и неустойчивые состояния его физических подсистем. Квазистационарные поляризационно-равновесные физические системы являются фрагментами миров Мироздания. Если физическая система теряет равновесие, возникают нелокальные квантовые процессы, возвращающие ее в исходное состояние или переводящие в новое состояние равновесия. Поэтому физика поляризационных процессов является ключом к пониманию происходящих в Мироздании носящих квантовый характер изменений.

Состоятельность четырех исходных постулатов проверялась в монографии [1] при изучении различных явлений косной и живой материи разных иерархических уровней. В этой работе был получен ряд результатов, сыгравших определяющую роль в последовавшем развитии теории.

В каждом из четырех миров Мироздания физические системы и поляризационные процессы имеют свою специфику, отражающую симметрию пространств этих миров. Их симметрии определяют числа квантовых состояний равновесной физической системы,

спектры ее полей и частиц, а также числа квантов, реализующих тот или иной переходный поляризационный процесс. Например, симметрия физического вакуума ограничивает его спины полей, т.е. не все поля вихревого мира проявляют себя в физическом вакууме. Это означает существование непроявленных миров.

Различаются у миров и законы сохранения. Известные нам законы сохранения пригодны для действительных величин Вселенной. При парном взаимодействии они имеют вид нулевой суммы изменений двух физических величин:  $a + b = 0$ . При обобщении на комплексные величины, т.е. замене  $b$  на  $\pm ib$ , должно сохраняться нулевое значение модуля  $|a \pm ib| = 0$ , т.е.  $a \pm b = 0$ . Эти законы сохранения комплексных величин Мироздания универсальны.

Обобщение законов сохранения сделало возможным исследование конкретных физических процессов. Ключевые результаты монографии [1] – это решение двух основных проблем Стандартной модели элементарных частиц: объединения фундаментальных взаимодействий и построения модели образования фундаментальных (истинно элементарных) частиц.

### 8.2.1. Объединение фундаментальных взаимодействий

Проблема объединения четырех фундаментальных взаимодействий – электромагнитного, слабого, сильного и гравитационного – имеет многолетнюю безуспешную историю. Если три первых являются векторными и осуществляют взаимодействия в физическом вакууме между различными зарядами, то гравитационное – это тензорное взаимодействие между гравитационными массами. Слабые и сильные поля являются полями физического вакуума, а гравитационное поле – полем Вселенной, т.е. они имеют разное происхождение и локализацию. Это делает объединение этих четырех взаимодействий невозможным.

Оно осуществимо, если в физическом вакууме существует тензорное взаимодействие между зарядами, которое во Вселенной проявляет себя как гравитационное. В физическом вакууме возможны скалярные, векторные и тензорные поля, но в Стандартной модели элементарных частиц тензорное взаимодействие между зарядами отсутствует. Поэтому, чтобы ответить на вопрос, возможно ли объединение фундаментальных взаимодействий, надо выяснить спектр полей физического вакуума и механизм рождения гравитационной массы.

Центральная симметрия его пространства порождает спектр неизвестных сегодня физике полей. Среди них не только известные поля, переносящие взаимодействие между цветовыми зарядами и порождаемые симметрией граней икосаэдра, но и квинтет тензорных *гравионных (или вкусовых)* полей, порождаемых пентасимметрией додекаэдра. Они переносят взаимодействия между новым видом зарядов, названных *вкусами* и образующихся квинтетами или секстетам. В Стандартной модели эти поля и заряды отсутствуют. Отсутствуют и *комбинированные* поля, образованные взаимодействием известных электромагнитного и цветовых полей с неизвестными гравионными полями и скалярным полем инерции.

Когда частицы оказываются в сферически-симметричном пространстве Вселенной, где импульс и, следовательно, инертная масса равны нулю, они вместо действительной инертной массы получают мнимую – гравитационную – массу, определяемую величиной

гравитационной постоянной. В силу своего поляризационного образования гравитационная и инертная компоненты массы имеют одинаковый модуль. Равенство их модулей лежит в основе подтвержденного экспериментально с высокой точностью принципа относительности А. Эйнштейна, который получает, тем самым, поляризационное обоснование.

Без гравитационных и комбинированных полей объединить взаимодействия физического вакуума невозможно. Гравитационное взаимодействие, как и три известных векторных взаимодействия – электромагнитное, слабое и сильное – являются взаимодействиями между комплексными зарядами в физическом вакууме. Гравитационное и сильное взаимодействия вместе со скалярным взаимодействием между неизвестными сегодня *зарядами инертных масс*, образуют *грависильное* взаимодействие. Оно имеет ту же групповую симметрию, что и электрослабое взаимодействие. Это делает возможным объединить эти пять взаимодействий физического вакуума: скалярное, три векторных и тензорное.

Взаимодействие между инертными массами, осуществляемое полем *инерции*, в пространстве Вселенной проявляется как гравитационное взаимодействие между гравитационными массами. Поэтому возможно и объединение с синглетным гравитационным взаимодействием.

Объединение этих фундаментальных взаимодействий названо *Гиперобъединением*. Оно реализуется взаимодействиями между зарядами частиц. В нем принимают участие и другие комбинированные поля физического вакуума, существенно слабее влияющие на значения констант фундаментальных взаимодействий физического вакуума Вселенной.

Гиперобъединение взаимодействий полей физического вакуума, большая часть которых в Стандартной модели отсутствует, позволило вычислить измеренную с высокой точностью загадочную постоянную тонкой структуры с погрешностью в девятом (!) знаке. Это решение проблемы объединения фундаментальных взаимодействий является одним из главных подтверждений поляризационной концепции мироустройства.

### **8.2.2. Теория образования фундаментальных частиц**

Следующий важный шаг в расширении области применимости поляризационного подхода – создание теории образования спектра фундаментальных частиц Вселенной (лептонов, кварков и некоторых бозонов), их масс, зарядов и спинов. Согласно квантовой теории структуризации Вселенной, изложенной в данной монографии, первичной частицей Вселенной является скалярная нейтральная планковская частица, порождающая ее темное вещество и спектр частиц физического вакуума. Планковская масса, определяемая тремя мировыми константами, является единственным параметром поляризационной теории образования масс фундаментальных и составных частиц Вселенной.

Поскольку образование частиц физического вакуума индуцируется полями его родительского вихревого мира, где частицы приобретают спины, то эти поля наряду с полями физического вакуума определяют спектр образующихся частиц. Среди полей физического вакуума есть комбинированные поля, часть которых осуществляет взаимодействие частиц физического вакуума и Вселенной. Комбинированные поля определяют спектр его фундаментальных частиц.

Частица Вселенной рассматривается как физический объект, в образовании которого участвуют материнские миры Вселенной, формирующие протоструктуру частицы. Она



определяет ее инертную массу, спин и заряд. Когда в протоструктуре частицы рождается новое поле, то ее объем увеличивается, а масса соответственно снижается.

Этот механизм по мере заполнения мультиплета комбинированных полей приводит к образованию из планковской частицы с массой  $2 \cdot 10^{-5}$  г электрона – устойчивой частицы с наименьшей массой ( $10^{-27}$  г). Его масса вычислена с точностью в сотые доли процента [1, 11]. В данной монографии эта точность повышена еще на порядок. Диапазон вычислений с такой погрешностью масс, различающихся на фактор  $10^{25}$ , является рекордным для теоретических расчетов.

Рассчитанные массы известных фундаментальных частиц количественно согласуются с их измеренными значениями. Одной из этих частиц является бозон Хиггса, расчетная масса которого 125,2 ГэВ [11]. Приписываемая бозону Хиггса роль частицы Бога, мягко говоря, преувеличена. «Частицей Бога» во Вселенной может быть только планковская частица.

Было также показано, что существование трех поколений лептонов и кварков обусловлено тремя значениями спинов полей физического вакуума.

Высокую точность показала и теория образования масс и магнитных моментов нуклонов, имеющих в отличие от принятых представлений скалярное ядро, ограничивающее возможное их сближение. Получило также решение проблема удержания кварков внутри барионов и мезонов.

Таким образом, теория образования фундаментальных частиц планковскими частицами является обобщением Стандартной модели элементарных частиц, учитывающим комплексность и симметрию пространства их протоструктуры, комплексность массы (гравитацию) и времени. Это позволило поляризационной теории с высокой точностью вычислить массы фундаментальных частиц атомного вещества и некоторые свободные параметры Стандартной модели.

### 8.2.3. Иерархия частиц

Теория образования фундаментальных частиц позволила обнаружить новый феномен – существование иерархических спектров фундаментальных частиц. Иерархия возникает из-за участия в образовании частиц бозонных полей родительского для физического вакуума мира –  $hc$ -мира. Иерархический уровень частиц определяется наибольшим спином бозонов, участвующих в образовании частицы физического вакуума. Векторные поля формируют первый иероуровень, к которому относятся многие известные фундаментальные частицы. Когда добавляется тензорное поле, рождаются частицы второго иероуровня, размер которых возрастает почти в 3000 раз при таком же снижении массы. Это же происходит с каждым увеличением определяемого спином бозона иероуровня на единицу.

В процессе образования частиц наиболее высокий иерархический уровень физической системы порождает более низкие иероуровни. Этот процесс продолжается до тех пор, пока не сформируется компонента вещества первого иероуровня, и физическая система не станет иерархически устойчивой. В этом механизме частицы меньшего размера рождаются внутри более масштабных частиц, т.е. на их рождение не влияют внешние условия, и потому возможно образование идентичных частиц. Таким образом, формирование иерархических

структур барионного вещества Вселенной идет «сверху вниз», а не наоборот, как принято считать.

Скалярные планковские частицы являются исходными и наименьшими частицами Вселенной. Будучи частицами  $hc$ -мира, они не имеют электрических, цветовых и вкусовых зарядов частиц физического вакуума и в «зарядовых» взаимодействиях с ними не участвуют. Их взаимодействие с барионным веществом осуществляется посредством получаемого при рождении в физическом вакууме *универсального заряда*  $\pm i\sqrt{\hbar c}$ , а во Вселенной – с той же силой посредством гравитации. Скалярные планковские частицы являются ее темной материей, имеющей нулевой иерархический уровень. Плотность планковских частиц из-за их «огромной» массы чрезвычайно мала, и обнаружить их существующими средствами трудно. К темной материи можно отнести и иерархические аналоги планковской частицы с много меньшей массой.

Таким образом, планковские частицы и барионы являются двумя разными по происхождению и иерархическому уровню субстанциями материи Вселенной.

Легкие частицы (второго и выше иероуровней) обнаружить экспериментально на фоне существенно более массивных известных частиц Вселенной (первого иероуровня) непросто. Но существование иерархии частиц удалось подтвердить косвенным образом, поскольку некоторые известные частицы являются составными и содержат частицы иерархического уровня, выше первого: нейтрино – фермионы шестого иероуровня, К-мезон – бозон пятого иероуровня, а нейтрон еще и четыре частицы второго иероуровня [1]. Эти частицы являются иерархически неустойчивыми, что приводит к их сверхслабым распадам с очень большим по меркам микромира временам распада, расчетные значения которых оказались в согласии с экспериментальными данными. В данной монографии показано, то иерархическая структура нейтрона, находящегося в свободном и связанном состояниях, определяет два разных времени его сверхслабого распада, согласующиеся с экспериментальными данными. В Стандартной модели существование двух мод распада нейтрона объяснения не получило.

Существованию иерархии частиц нашло подтверждение и при изучении некоторых аномальных явлений, где частицы тех или иных иерархических уровней проявляют себя коллективно. Оказалось, что рассчитанные массы этих частиц позволяют количественно интерпретировать ряд эмпирических данных.

Без учета иерархии частиц невозможно понять физику иерархического образования сложных физических систем. В частности, существование иерархических спектров частиц сделало возможным в данной монографии количественное описание процесса образования наблюдаемой иерархической звездно-галактической структуры Вселенной.

Существующая квантовая механика использует приближение точечных частиц, исключаяющее существование однотипных частиц разного масштаба. Это одна из причин, не позволяющая применить квантовое описание к веществу макро-масштаба.

Наряду с Гиперобъединением теория образования фундаментальных частиц продемонстрировала высокую точность поляризационного подхода в решении ключевых физических проблем микромира. Успешное использование этого подхода для решения ряда других проблем фундаментальной физики и квантовой интерпретации аномальных явлений позволило сделать в [1] вывод о способности поляризационной теории Мироздания существенно расширить область применения фундаментальной физики.

Такое расширение необходимо теории, претендующей на универсальность подхода. Тем самым апробация исходных постулатов поляризационной концепции мироустройства состоялась. Поэтому в последующих моих работах развитие этого подхода продолжилось. В первую очередь необходимо было изучить свойства родительских миров Вселенной и построить квантовую теорию макро- и мега-мира.

### **8.3. Движение вглубь**

Главной задачей нового этапа стало углубление представлений о свойствах физического вакуума и вихревого *hc*-мира. С этой целью были изучены не находящие объяснения различного рода феномены косной и живой материи, у которых эмпирически установлены численные характеристики, что позволило оценить адекватность используемых моделей.

Представление поляризационной теории о комплексности всех физических величин требовало подтверждения – согласия расчетных и эмпирических данных. В первую очередь, нужно было понять, как проявляют себя такие новые для физики понятия как комплексность пространства и вещества.

Естественно, начинать целесообразно было с изучения проявлений во Вселенной свойств ее родительского мира – физического вакуума. Для этого были выбраны физические явления, где эмпирические данные об изучаемых феноменах были достаточно детальными. В этом случае вероятность их интерпретации иными физическими моделями мала. В отсутствие альтернативных моделей количественное согласие поляризационных моделей с эмпирическими данными является подтверждением исходных концептуальных представлений.

Результаты этой проделанной работы опубликованы в 2018 г. в сборнике статей «Физика неизвестной реальности» [2]. В ней рассмотрены четыре области физики: физика микромира, образование и структурирование Вселенной (включая образование Солнечной системы), эволюция земной жизни и человечества, а также некоторые не имевшие объяснения феномены. Например, выяснена квантовая природа внутреннего трения ньютоновских жидкостей, обусловленная поляризационными процессами. Другой феномен, физическое объяснение которому ищут уже два века, это шаровая молния. Ее необычные свойства получили интерпретацию в модели, где шаровая молния рассматривается как квантовый объект комплексного пространства. В [2] рассмотрена также физика низкоэнергетических ядерных трансмутаций, происходящих в мнимом подпространстве физического вакуума, и извлечения положительной компоненты энергии из физического вакуума, в котором его нулевая энергия поляризуется тем или иным способом.

#### **8.3.1. Детерминистская интерпретация квантовой механики**

В физике микромира одной из ключевых нерешенных проблем является интерпретация квантовой механики. Эта проблема возникла из-за эвристического статуса ее основного уравнения – волнового уравнения Шредингера. Поэтому неясно, почему оно хорошо описывает микромир, а волновая функция локализована во всей Вселенной, т.е. имеет место дальное действие, природа которого непонятна.

В поляризационной теории волновая функция скалярного поля является универсальной для всех миров Мироздания и описывает распределение частиц в комплексном пространстве скрытых миров, где процессы имеют нелокальную природу и возможно сверхсветовое перемещение частиц. Приведенный в данной монографии вывод уравнения Шредингера показал, что его волновая функция отражает пространственное распределение частиц при их переходе из физического вакуума во Вселенную в составе заполненного мультиплета, являющегося суперпозицией квантовых состояний.

При этом переходе частицы физического вакуума, получая мнимую гравитационную массу, утрачивают инертную массу, т.е. становятся квантами безмассового скалярного поля и приобретают способность интерферировать. Их меняющееся квантовое состояние вещества взаимодействие происходит в физическом вакууме, где частицы обладают инертной массой. Поэтому в поляризационной теории корпускулярно-волновой дуализм природы частиц отсутствует: дуализм наблюдаемых свойств обусловлен разной симметрией пространств физического вакуума и Вселенной, в которых может находиться частица. Подобный же дуализм возможен и у квантовых макрообъектов, имеющих квантовые состояния в этих пространствах.

Частица является квантовым объектом, локализованным в пространствах Вселенной и ее протоструктуры. Она переходит из индивидуального состояния в протоструктуре в изучаемое квантовой механикой коллективное состояние квазичастиц, локализованное в пространстве Вселенной. В этом состоянии индивидуальные свойства частиц (например, их импульс) не проявляются, становясь скрытыми параметрами.

Сегодня существует более десятка интерпретаций квантовой механики, рассматривающей их частицы как *точечные* объекты. Большинство физиков придерживается ее копенгагенского варианта, несмотря на присущие ему парадоксы. Он предполагает природу процессов в микромире случайной, что противоречит монофундаменталистскому детерминистскому походу поляризационной теории. Основным аргументом в пользу такой интерпретации считаются эксперименты с ЭПР-парами, нарушающие неравенства Белла, применимые для статистической системы, в которой, в частности, невозможно распространение сигнала со сверхсветовой скоростью.

Предположения, лежащие в основе неравенств Белла, в физическом вакууме поляризационной теории не реализуются, так как возможны мгновенные нелокальные взаимодействия, а в его мнимом подпространстве – сверхсветовые скорости частиц.

С вероятностной интерпретацией квантовой механики был не согласен А. Эйнштейн, считавший, что на фундаментальном уровне частицы являются корпускулами, подчиняющимися детерминистским законам. Эта позиция соответствует детерминистскому монофундаменталистскому подходу поляризационной теории. Он позволил показать, что разработанная квантовая механика имеющих размеры *реальных* частиц описывает не одну частицу, одновременно находящуюся в разных квантовых состояниях, а мультиплеты однотипных частиц, у каждой из которых свое квантовое состояние. Поэтому некорректно считать элементарную частицу не имеющим траектории нелокальным объектом.

Поляризационная интерпретация позволила устранить парадоксы копенгагенского подхода. В ней отсутствует также представление о коллапсе волновой функции. В поляризационной теории волновая функция частицы описывает ее квантовые состояния, локализованные в пространствах Вселенной и ее протоструктуры. Поэтому, когда частица в результате взаимодействия в физическом вакууме перестает быть частицей суперпозиции

и не может вернуться в пространство Вселенной, следует говорить не о коллапсе волновой функции частицы, а о переходе астицы из фазово-коррелированного квантового состояния суперпозиции в некоррелированное с ней состояние в физическом вакууме. Это принято называть переходом из «чистого» квантового состояния в «смешанное».

При рождении мультиплета частиц, каждая его частица локализована в индивидуальном пространственном состоянии – в одном из независимых подпространств физического вакуума и вихревого мира. Эти подпространства различаются направлением хотя бы одного действительного или мнимого измерения комплексного пространства. Во взаимодействии мультиплетов квантовых состояний принимают участие те их квантовые состояния, которые находятся в общем для них подпространстве физического вакуума. Это объясняет загадку селективной природы квантового взаимодействия – участие во взаимодействии только одного квантового состояния суперпозиции.

Можно констатировать, что для решения проблем, присущих квантовой механике точечных частиц, нужно учитывать переходы реальных частиц из Вселенной в ее физический вакуум и обратно. Поэтому квантовая вероятность частиц Вселенной не сохраняется. Ее же сохранение является одной из исходных гипотез, на которых строилась квантовая механика точечных частиц, и эта гипотеза сделала невозможным квантово-механическое описание реальных частиц. При поляризационном подходе это ограничение снимается, и квантовая механика становится детерминистской теорией реальных частиц, обладающих размерами и протоструктурой – связанными с частицей фрагментами пространства ее родительских миров.

### **8.3.2. Комплексность пространства**

Численное согласие всех рассмотренных в [1, 2] моделей явлений с их эмпирическими характеристиками оказалось возможным при учете комплексности пространства, т.е. имеются надежные косвенные доказательства этого постулата поляризационной концепции мироустройства.

В мнимом подпространстве меняется знак кулоновской силы, и заряды разных знаков отталкиваются. Это определяет природу многих аномальных явлений. Например, позволяет объяснить грозовую активность облаков, в которых идет активное разделение электрических зарядов, противоречащее закону Кулона в действительном пространстве. Оно происходит в мнимом пространстве физического вакуума облаков, где образуется электрическое поле, разделяющее электрические заряды облака.

Некоторые полагают, что прерывистый инверсионный след самолета свидетельствует о неоднородности пространства Вселенной. В физике же пространство считается однородным. Прерывистость инверсионного следа обусловлена тем, что в зоне действительного подпространства протоструктуры атмосферы след диффузно расширяется и быстро исчезает, тогда как в ее фрагментах с мнимым подпространством он образует долгоживущее облако.

Комплексность пространства особенно ярко проявляется в таком феномене как шаровая молния. Она изучается более 200 лет, и, хотя уже накоплен большой эмпирический материал о ее многочисленных аномальных проявлениях, понимание природы шаровой молнии отсутствует. Особое недоумение вызывают случаи явного нарушения известных законов сохранения импульса и энергии.

Аномальное поведение шаровой молнии делает ее хорошим квантовым объектом для проверки закономерностей поляризационной физики. Поляризационная модель шаровой молнии впервые позволила описать широкий спектр ее свойств, в том числе и количественно в тех случаях, когда имелись статистические данные [14]. В поляризационной модели шаровая молния является квантовым макрообъектом, находящимся в действительном пространстве атмосферы и мнимом пространстве протоструктуры. Поэтому к шаровой молнии неприменимы законы сохранения механики, установленные для объектов Вселенной с протоструктурой, имеющей действительное пространство. Это объясняет, почему шаровая молния может скручивать каминные решетки, изгибать металлические балки и наносить другие серьезные повреждения.

Комплексное пространство проявляет себя и в некоторых процессах, имеющих практическое значение. Как и в случае с шаровой молнией, в них комплексность пространства делает возможным образование в его мнимом подпространстве высокотемпературного сверхпроводящего конденсата, образованного рождающимися лептонами второго иерархического уровня.

Это обусловлено тем, что в мнимом пространстве знак кулоновского взаимодействия меняется и одинаковые электрические заряды притягиваются, формируя заряженные кластеры, в том числе, и с нечетным числом лептонов. Спаривание электронов, как известно, приводит к образованию сверхпроводящего состояния. Этот механизм реализуется и в случае кулоновского притяжения одинаково заряженных кластеров. Участие в спаривании кластеров лептонов второго иероуровня дает наибольшую критическую температуру сверхпроводящего перехода – около 20000 градусов [32].

С каждым увеличением в кластере пар лептонов резко ( $\sim 10^{10}$  раз) возрастает равновесное число частиц квантового конденсата. Это механизм формирования квантовых макрообъектов. Он делает возможным существование квантовых макроструктур на Земле и в космосе и позволяет объяснять многие явления, не находящие сегодня научного понимания.

В мнимом пространстве вместо кулоновского барьера образуется кулоновская яма, и ядерные реакции возможны при любой температуре, что объясняет наблюдаемые низкотемпературные ядерные трансмутации. В рассмотренных в [32] моделях двух созданных первыми никель-водородных ядерных реакторов расчетный энергетический выход оказался в согласии с экспериментальными данными. Его не удалось объяснить, исходя из возможного снижения энергетического барьера в известных ядерных реакциях, происходящих в действительном пространстве.

Были рассмотрены также модели нескольких экспериментальных энергетических установок, работающих без топлива [33, 34]. В таких генераторах созданы условия для поляризации нулевой энергии физического вакуума и извлечения ее положительной компоненты при поглощении отрицательной компоненты Землей. Комплексность пространства позволила понять механизмы извлечения энергии из физического вакуума в конкретных установках. Оценки показали, что работающие без топлива генераторы экологически чистой энергии могут иметь мощности, пригодные для широкого применения. В 2022 году в США началось первое коммерческое использование одного из таких квантовых генераторов. Это может стать началом их применения в энергетике и транспорте, которые перестанут зависеть от запасов топлива. Физика роторного квантового генератора энергии и тяги исследована в Приложении 1 данной монографии.

Высокотемпературные сверхпроводящие конденсаты – это пример квантовых макросистем. В мнимом пространстве физического вакуума возможно образование и несверхпроводящих квантовых макросистем любого масштаба. В действительном пространстве существование таких квантовых макросистем невозможно. Поэтому они оказались вне рассмотрения существующей квантовой механикой, изучающей процессы в действительном пространстве.

Без комплексного пространства квантовую картину Мироздания построить нельзя. Поэтому в принятой концепции Вселенной, имеющей действительное пространство, но не имеющей протоструктуры с комплексным пространством, макрообъекты не являются квантовыми системами.

Это относится и к самой Вселенной, Стандартная модель которой создана на основе классической физики. Этим нарушается монофундаменталистский подход в фундаментальной физике. Сохраняя представление о действительности пространства, это главное противоречие физики пытаются безрезультатно преодолеть уже сто лет. Поэтому Стандартная модель образования и эволюции Вселенной не может считаться обоснованной, а принятое представление о мироустройстве верным.

### 8.3.3. Нулевая масса нейтрино

Механизм образования трех видов известных нейтрино не установлен, а их массы считаются очень малыми, но ненулевыми.

В спектре фундаментальных частиц поляризационной теории не могут существовать частицы с ненулевой массой, меньшей массы электрона. Поэтому нейтрино с нулевой массой рассматриваются как составные частицы, образованные фермионами с разными знаками одинаковой массы. Они образованы электронами первого иероуровня и тремя фермионами шестого иероуровня, масса которых очень мала. Вследствие этого различия в проявлениях трех видов нейтрино незначительны. Они согласуются с экспериментальными данными, полученными при изучении осцилляций нейтрино – переходов одного вида нейтрино в другой. Во взаимодействиях нейтрино с веществом Вселенной участвует только их компонента с положительной массой, что и фиксируют эксперименты. Поэтому возникло представление, одобренное Нобелевской премией, о наличии у трех видов нейтрино ненулевых масс. Существуют различные модели массивных нейтрино, но ни одна из них не смогла вычислить их массы, согласующиеся с эмпирическими данными. В поляризационной модели безмассового нейтрино такое согласие с ними получено.

### 8.3.4. Космология

**Космология Вселенной.** Основная проблема космологии – это физика рождения Вселенной и гипотеза Большого взрыва, которую нельзя считать подтвержденной, пока не выяснены происхождение Вселенной и механизм образования ее вещества. В поляризационной модели Вселенная не может рождаться как отдельный объект, так как в этом случае нарушается закон сохранения массы. Ее рождение и эволюция, удовлетворяющие законам сохранения массы и зарядов, происходят в паре с другой вселенной, названной *Антинегавселенной* и образованной античастицами с отрицательной массой. Их рождение происходит в разных пространствах. В общем пространстве, но с разным направлением времени рождаются Вселенная и Антивселенная. Это объясняет

наблюдаемое отсутствие антивещества во Вселенной. В ее Стандартной модели, в которой вещество рождается вместе с антивеществом, его исчезновение в современной Вселенной остается нерешенной проблемой.

Поляризационная квантовая модель Вселенной основывается на теории образования фундаментальных частиц. Из нее следует, что рождение вещества Вселенной происходит посредством непрерывного образования в мнимом подпространстве ее физического вакуума радиально разлетающихся со сверхсветовой скоростью планковских частиц, которые в ее действительном подпространстве порождают барионное вещество Вселенной.

В поляризационной модели масса Вселенной растет с постоянной скоростью, определяемой двумя мировыми константами – скоростью света и гравитационной постоянной. В модели же Большого взрыва рождение вещества и антивещества с положительной массой происходит в первые секунды ее образования, и в дальнейшем вещество только расширяется.

Поскольку в мнимом подпространстве физического вакуума скорость частиц мнимая, на нее нет релятивистских ограничений. При этом чем больше сверхсветовая скорость рождающейся частицы, тем меньше необходимая энергия для ее рождения. Это объясняет, почему вещество Вселенной на начальном этапе ее расширения движется со огромной сверхсветовой скоростью. Замедление его сверхсветового расширения на этом этапе определяется скоростью распространения постоянного значения волновой функции свободных первичных – планковских – частиц Вселенной.

Крупномасштабное структурирование Вселенной с участием полей ее протоструктуры и гравитационного поля наступает тогда, когда скорость расширения снизится до световой. Она остается таковой до завершения процесса образования барионного вещества Вселенной. В дальнейшем его масса только обновляется: масса вновь рождающееся барионного вещества компенсируется его исчезновением в черных дырах. Масса же планковского вещества продолжает расти, оставаясь невидимой.

Поэтому эволюция Вселенной происходит в три стадии. После окончания стадии замедляющегося сверхсветового расширения Вселенная переходит в состояние крупномасштабного структурирования Вселенной (вторая стадия). Затем наступает стадия ускоренного сверхсветового расширения. Эта однопараметрическая модель дает согласующиеся с измеренными значениями современных параметров Вселенной: плотности барионного и темного вещества, микроволнового излучения, хаббловской скорости расширения. В квантовой модели Вселенной ее возраст 14,1 млрд. лет, тогда как в Стандартной модели – 13,8 млрд. лет. Квантовый механизм ее расширения позволяет объяснить, почему разные методы измерения хаббловской скорости дают различающиеся примерно на 10% значения. Это связано с тем, что скорость расширения Вселенной превышает скорость расширения ее физического вакуума в  $9/8$  раз.

Возможность сверхсветового перемещения вещества в комплексном пространстве делает ненужным гипотезу о расширяющемся действительном пространстве Вселенной, лежащую в основе инфляционной модели ее образования.

Во Вселенной с непрерывно увеличивающейся массой ускоренное замедление на первой стадии и ускоренное расширение на третьей стадии происходит под действием имеющей квантовую природу радиальной поляризационно-реактивной силы, порождаемой ростом массы Вселенной. Поэтому нет нужды в гипотезе Стандартной модели о существовании темной энергии неизвестной природы, призванной объяснить нынешнее ускоренное расширение Вселенной. В поляризационной модели решаются и ряд других



проблем Стандартной модели, возникающих из-за отсутствия представления о механизмах взаимодействия вещества Вселенной с веществом ее протоструктуры.

Здесь особенно надо выделить ситуацию, возникшую с данными новой космической лаборатории «Джеймс Уэбб», уже обнаружившей галактики возрастом 13-13,5 млрд лет, когда вещество Большого взрыва еще не остыло. Их существование в рамках Стандартной модели Вселенной невозможно из-за недостаточно большой скорости образования и концентрации барионного вещества. В поляризационной модели образование ранних галактик и других объектов происходит в их протоструктурах с планковским веществом, частицы которого имеют универсальный заряд, делающий возможным их быструю концентрацию и рождение барионного вещества. Поэтому «Джеймс Уэбб» имеет возможность обнаружить космические объекты и возраста Вселенной Стандартной модели, поскольку в поляризационной модели их возраст составит 300 млн. лет.

Создание квантовой модели образования, эволюции и структурирования Вселенной подтверждает общее положение поляризационной теории о квантовой природе макро- и мегамиров Мироздания.

**Космология Мироздания.** Космология Вселенной не может основываться на известных физических законах, пригодных для вещества с досветовой скоростью движения. Поэтому представления о нуль-вакууме и трех квантовых мирах Мироздания и их свойствах нуждаются в эмпирическом подтверждении. Единственным квантовым «прибором», которым мы располагаем сегодня и который способен изучать эти квантовые миры, является сознание человека в его изменённом состоянии. Уже в древнем мире этот «прибор» использовался для изучения скрытых миров.

Монистическая космология мироустройства содержится в древневосточных учениях Калачакры и Абхидхармы и опирается на данные, полученные посредством медитативных практик. В этой космологии описывается бесконечное и не имеющее начала и конца мироустройство, эволюционирующее циклически. Космологические циклы порождаются пространством Абсолюта. В них последовательно возникают и исчезают в обратном порядке четыре мира «стихий»: «ветра (воздуха)», «огня», «воды» и «земли». Определены также длительности циклов и их четырех стадий. Нуль-вакууму соответствует мир Абсолюта, который в религиях и эзотерике имеет различные названия: Создатель, Источник, Бог и другие.

Как показано в [3], длительности циклов в космологии Калачакры согласуются с вычисленными временами циклов четырех миров квантовой концепции Мироздания. Мир с трансляционной симметрией пространства (соответствующий миру «ветра») порождает мир с аксиальной симметрией (мир «огня»), а тот, в свою очередь, мир с центральной симметрией (мир «воды»). Эти квантовые миры рожают сферически-симметричные вселенные (мир «земли»). С исчезновения вселенных в результате их расширения начинается фаза исчезновения Мироздания. Его фермионное вещество физического вакуума трансформируется в бозонное вещество миров «огня» и «ветра», которое возвращается в нуль-вакуум и ожидает в нем следующего цикла.

Таким образом, поляризационная модель структуры и эволюции мироустройства получили эмпирическое подтверждение данными медитативных практик, которые тем самым показали, что они способны давать количественную информацию о мирах вне Вселенной, недоступную современному уровню экспериментальной науки. Эмпирического подтверждения происхождения Вселенной в ее Стандартной модели нет, и оно не может быть получено в экспериментах на коллайдерах с веществом физического вакуума.

### 8.3.5. Структурирование Вселенной и образование Солнечной системы

Эти темы являются одними из основных в любой концепции мироустройства и излагаются более детально.

В Стандартной модели Вселенной, где начальная плотность барионного вещества считается однородной и изотропной, образование космологических структур объясняется возникновением при ее рождении первичных возмущений плотности разного масштаба, инициирующих гравитационную неустойчивость. Поэтому время образования космологических структур должно расти с их масштабом. Однако в последние десятилетия были обнаружены гигантские (масштаба Вселенной) гиперскопления в форме плит, образовавшихся очень рано – в возрасте всего 4-5 млрд. лет, что противоречит Стандартной модели.

В поляризационной теории структурирование вещества Вселенной идет «сверху вниз»: сначала рождаются крупные квантовые системы, внутри которых идет образование все более мелких структур. Попытки определить физический механизм космологического структурирования были предприняты в [1] и продолжены в [6]. В Главе 2 настоящей монографии представлены модели иерархического структурирования Вселенной и формирования Солнечной системы.

**Иерархическое структурирование Вселенной.** В поляризационной модели Вселенной ее структуры более высоких иерархических уровней порождают меньшие по масштабам структуры нижележащих иероуровней вплоть до структур первого иероуровня. Поэтому нужно определить иерархический уровень бозонной материи, формирующей протоструктуру Вселенной.

В ее физическом вакууме рождаются шесть вкусовых и четыре цветовых комплексных заряда, образующих 10-мерное комплексное зарядовое пространство и 100-плет комбинированных зарядов, порождаемых 100-плетом спиновых квантовых состояний протоструктуры Вселенной. Столько спиновых квантовых состояний у иерархической системы со спином  $l = 10$ , т.е. Вселенная является физической системой десятого иерархического уровня. Этот же иероуровень имеют и ее звездные системы.

Тензорное поле  $hc$ -мира порождает на начальной стадии сверхсветового расширения Вселенной в ее физическом вакууме шесть вкусовых зарядов. На следующей за ней стадии образования крупномасштабной структуры Вселенной происходит последовательное рождение четырех цветовых зарядов и образование четырех секстетов цвето-вкусовых комбинированных зарядов и их полей.

Иерархическое структурирование приводит к дифференцированию комплексного пространства Вселенной – последовательному разделению его на  $k_3$ -плеты пространственных ячеек и соответствующему уменьшению пространственного масштаба при каждом дифференцировании в среднем в  $(k_3)^{1/3} = 6,35$  раз. Первое разделение происходит при рождении планковских частиц с универсальным зарядом, а следующее – при рождении квинтета вкусовых зарядов. На стадии крупномасштабного структурирования Вселенной образование каждого из четырех цветовых зарядов происходит через одинаковые интервалы времени и сопровождается дифференциацией пространства с образованием подпространств с  $k_3$ -плетом пространственных состояний в

каждом подпространстве. Уменьшающиеся при этом размеры пространственных ячеек определяют спектр размеров рождающихся в них галактических систем.

Формирование звезд и галактик начинается практически сразу же после возникновения Вселенной, так как рождение фермионной компоненты десятого иероуровня происходит за короткое время. Образующиеся протоны десятого иероуровня имеют диаметр, равный 1 пк, а время их образования составляет всего  $10^7$  с. Внутри этих протонов рождаются звезды, входящие в состав скоплений и галактик [5]. Поэтому образование галактических систем начинается сразу после возникновения Вселенной. В квантовой модели Вселенной они являются галактическими системами девятого иерархического уровня.

На стадии крупномасштабного структурирования Вселенной образуются сверхскопления галактик восьмого, космические нити седьмого и скопления галактик шестого и пятого иероуровней. На этой стадии формируются войды – ячейки с малой плотностью барионного вещества. Они и космические нити являются элементами образующейся паутиной структуры барионного вещества Вселенной, которая сохраняется на стадии ускоренного сверхсветового расширения.

На иероуровнях ниже пятого новые заряды и поля уже не образуются, так как формирование десятимерного зарядового пространства уже завершено. Галактики имеют четвертый и третий иероуровни, т.е. их протоструктуры формируются полями  $hc$ -мира. Звездные же скопления имеют иерархические уровни 2, 1 и 0, т.е. в их формировании участвуют поля физического вакуума.

Каждое дифференцирование пространства увеличивает число квантовых состояний в  $k_3 = 256$  раз. Иерархическое структурирование завершается образованием звезд. Это позволяет подсчитать число квантовых состояний крупномасштабной структуры Вселенной, определяющее равновесное количество звезд. Так как масса барионного вещества сформировавшейся Вселенной сохраняется и рассчитана, то можно определить, какая величина барионной массы приходится на одно квантовое состояние структуры Вселенной. Эта масса с точностью в 1% оказалась равна массе Солнца, являющегося, как показано в [1], звездой, находящейся в близком к равновесному состоянию. Поэтому измерение масс космологических объектов в массах Солнца определяет число образующих их квантовых состояний.

Проведенное в Главе 2 сравнение диапазонов масс и размеров известных форм галактических и звездных скоплений, полученных в иерархической модели структурирования Вселенной, показало удовлетворительное согласие с данными астрономических наблюдений.

**Образование Солнечной системы.** Рассмотренная в Главе 2 данной монографии квантовая модель формирования Солнечной системы, о которой накоплен большой объем информации, является одним из наиболее важных и наглядных подтверждений поляризационной концепции мироустройства. Эта квантовая модель является развитием модели, рассматривавшейся в [1, 2].

В квантовой модели рождение Солнца происходит в общем процессе с образованием девяти его планет (включая Плутон, недавно некорректно объявленный астрономическим конгрессом малой планетой). Этот процесс разделяется на три этапа, в которых происходит последовательная дифференциация протоструктуры Солнечной системы, обусловленная образованием 24-плетов комбинированных полей физического вакуума.

Сначала рождается пара Солнце-Юпитер, тела которых становятся центральными телами для планет соответственно первого и второго пояса. Образование трех планет-гигантов происходит позже, когда в физическом вакууме сформируется 15-плет цветовых полей, определяющих свойства этих планет.

Первым процессом дифференциации протоструктуры внешнего планетного пояса является образование протоструктур Сатурна и системы Уран-Нептун, которая затем разделяется на две планеты.

Образование твердотельных планет происходит, когда завершится формирование 24-плетов комбинированных полей. Земля рождается первой, отделяясь от протоструктуры системы Венеры-Марса-Меркурий. В образовании Земли участвует все четыре 23-плета комбинированных полей ее протоструктуры, что делает возможным появление на ней эволюционирующей жизни.

Следующей отделяется Венера, но в ее образовании участвует уже меньшее число полей (75). На заключительной стадии происходит разделение пары Меркурий-Марс, причем в образовании Марса и Меркурия участвует соответственно 10 и 5 полей.

Массы планет первого пояса с точностью лучше 1% пропорциональны числу образующих их полей.

С этой же точностью определены и относительные массы других планет и вычислена масса Солнца. Это позволило определить абсолютные массы всех десяти тел Солнечной системы.

Мощность равновесного солнечного излучения определяется скоростью образования солнечной массы, которая компенсируется скоростью выгорания массы в термоядерных реакциях на Солнце. Вычисленная мощность излучения Солнца согласуется с падающим на Землю потоком излучения. Мощность излучения, находящегося в квазиравновесном состоянии Солнца, определяет его температуру, необходимую для поддержания мощности термоядерного горения.

Солнечная система является иерархической структурой десятого, планетная система девятого, а Солнце восьмого иерархического уровня.

В иерархической модели структурирования вещества образование протоструктур Солнца и планет первого пояса происходит внутри кварка протона девятого иерархического уровня, а планет второго пояса – внутри сферы в 27 раз большего радиуса этого кварка. Области внутри и вне кварка разделяются на пять радиальных зон с разными цветовыми зарядами. Эти зоны в свою очередь – на слои равной толщины, в которых локализованы поля мультиплетов комбинированных полей. В одном из этих слоев располагается орбита ее планеты, а положение этого слоя определяется числом полей, участвующих в формировании ее орбиты. Эта модель дала согласие рассчитанных и измеренных средних радиусов орбит планет лучше 1%.

Развитие квантовой модели Солнечной системы позволило с такой же точностью определить радиусы Солнца и планет, периоды их собственного вращения. Показано, что наклоны осей планет к их орбитальной плоскости определяются фазой волновой функции планеты.

Внутренняя структура планет формируется спектром образующих планеты комбинированных полей и соответствует имеющимся сегодня приближенным эмпирическим данным о толщинах трех геологических слоев планет.

В [1] показано, что вместе с твердотельными планетами происходило образование определяемого центральной симметрией пространства физического вакуума 61-плета

спутников. Но орбиты двух нижних спутников Юпитера и Нептуна оказались внутри планет и потому не могли родиться. Поэтому эти спутники Юпитера образовались у соседнего Марса, а спутники Нептуна – у Плутона и Земли. «Телепортация» Харона к Плутону и Луны к Земле происходила с нулевой частотой вращения. Поэтому их собственное вращение и вращение вокруг планеты компенсировали друг друга. В настоящее время обнаружено большое число малых спутников планет, образование которых происходило позже и другими механизмами.

Квантовая природа образования планет позволила вычислить момент орбитального вращения девяти планет, намного превосходящий момент собственного вращения Солнца, т.е. получено объяснение, почему небольшая масса планет получает 98% момента Солнечной системы. Его безуспешно пытались найти со времен Лапласа.

Мы видим, что квантовая модель образования Солнечной системы достаточно точно описывает основные характеристики Солнца и девяти его планет. Квантовая природа этой иерархической макросистемы позволяет понять, почему модели Солнечной системы с классическими представлениями о ее образовании оказались неэффективными в вычислении ее основных параметров.

### **8.3.6. Эволюция земной жизни**

Без понимания природы живой материи и сознания и порождающих их миров Мироздания нельзя построить универсальную теорию мироустройства. Это трудная задача, так как необходимых для этого достоверных количественных данных немного.

Для подтверждения применимости поляризационного подхода к живой материи были выбраны феномены эволюция земной жизни и человечества, показавшие важную роль в эволюционных процессах спектра комбинированных полей физического вакуума [13]. Видообразование рассматривалось как результат идущих в определенной последовательности изменений спектра глобальных полей, приводящих к исчезновению одних и появлению новых таксонов живых существ. Этот же спектр полей определяет структуру цепочек ДНК и свойства универсального генетического кода [13].

Квантовый подход к эволюционным процессам позволил установить, что поляризационная модель эволюции земной жизни на протяжении всего существования Земли согласуется с данными геохронологии. Тем самым подтверждено, что эволюции косного и живого вещества подчиняются общим поляризационным физическим закономерностям. Установлена последовательность образования полей на Земле, позволившая получить хорошее согласие модели эволюции земной жизни с датами начала и завершения эр и периодов фанерозоя.

Были установлены также поля, приведшие к известным глобальным вымираниям флоры и фауны, и определены даты их наступления, согласующиеся с данными палеонтологии. Выявленный поляризационный механизм глобальных вымираний позволил установить, что и в наше время на Земле происходит глобальное вымирание [13]. Это подтверждается данными биологов по происходящему исчезновению видов.

Квантовый подход к видообразованию был применен в данной монографии для разработки модели пандемии ковид-19 и позволил объяснить ее динамику и интерпретировать ряд ее отличительных особенностей как проявление квантовой природы коронавируса (разд. 1.2.6.5.2).

Эволюция человечества является фрагментом эволюции земной жизни. Квантовая природа эволюции рода Номо подтверждается моделью изменения его численности на протяжении 4,3 млн. лет, прошедших со времени его возникновения [20]. Человечество представляет собой суперпозицию квантовых состояний индивидуумов, рождение которой происходит по тем же поляризационным закономерностям, что и уже изученное рождение мультиплетов фундаментальных частиц. Этот поляризационный механизм рождения однотипных квантовых систем позволил вычислить демографическую кривую от появления рода Номо до завершения его формирования. Ее хорошее согласие с имеющимися демографическими данными последнего столетия позволяет прогнозировать, что конечная численность человечества (через 4,3 млн. лет) удвоится и составит 13,5 млрд. человек, т.е. перенаселение человечеству не грозит.

Наше время приходится на точку перегиба демографической кривой (апрель 2008 г.), т.е. на эпоху неустойчивого развития, которая завершится радикальной трансформацией существующего миропорядка. Она проявляется в непрерывной цепочке глобальных и региональных политических и экономических кризисов, природа которых на фундаментальном уровне определяется эволюционными закономерностями. Цикличность этого вида процессов составляет 140 суток.

Подтверждение этого вывода получено, в том числе, в результате детального анализа событий государственного переворота на Украине в 2014 г [19]. Анализировались квантовые переходы с изменением спектра полей, следующие с расчетным периодом 9,3 суток. Их вычисленные даты были сопоставлены с 63 наиболее значимыми событиями двух лет украинского кризиса. Оказалось, что практически все эти события с точностью до суток коррелировали с расчетными датами квантовых переходов. Смещение даты квантовых переходов хотя бы на двое суток устраняло корреляцию полностью. Это позволило уточнить дату точки перегиба – дату смены двух эр эволюции человечества: с точностью до суток она приходится на 27.04.2008.

Анализ событий украинского кризиса 2014 года подтвердил выявленную в [1] квантовую природу исторического процесса на фундаментальном уровне. Это ожидаемо, поскольку исторический процесс реализуется квантовыми субъектами – людьми.

Установленная связь исторического процесса с квантовыми переходами открывает возможность более уверенного прогнозирования событий отдаленного будущего, поскольку после 2008 года начинается эра развития духовности человечества. Она достигла своего низшего уровня в созданном капиталистической системой обществе потребления. Присущее рыночной экономике быстрое развитие производства потребительских товаров приведет, как показано в [1], в течение 100-200 лет к обществу изобилия, в котором конкурентная экономика существовать не может. Поэтому капиталистическая система сменится сначала социалистической, а затем и коммунистической социально-экономической формацией с общественной собственностью на средства производства. Эта формация ограничит чрезмерное потребление товаров экологическими требованиями и сделает приоритетной задачей духовное развитие человека, вытесняемого из производства искусственным интеллектом и роботами. Провидцы называют эту эпоху человечества Золотым веком.

Начавшееся после глобального финансово-экономического кризиса 2008 гола изменение миропорядка является начальной стадией процесса предстоящей смены мировой социально-экономической системы. Ее промежуточным звеном будет мировая социалистическая система с рыночной экономикой, которая позволит достаточно быстро

достичь товарного изобилия. Это сделает духовное развитие человека основным эволюционным трендом, который приведет к трансформации нынешнего Человека Разумного (рационального) в Человека Духовного.

Россия, ведущая с 2022 года военное и экономическое противостояние на Украине с коллективным Западом с его бездуховным обществом потребления, начала необходимую в этом противостоянии перестройку своей общественной системы. Это противостояние – ключевой этап ослабления мировой политической гегемонии Запада, из которого Россия выйдет обновленной, сохранившей духовные ценности своих народов и нацеленной на создание социально справедливого общественного строя. Это и ее опыт социалистического строительства и духовного развития в составе СССР откроют ей путь к построению рыночного социалистического государства, которое будет играть важную роль в духовной эволюции всей мировой социалистической системы.

Такой прогноз перестройки миропорядка, который произойдет в течение двух-трех поколений, можно сделать, исходя из предопределенности исторического процесса физическими законами.

### 8.3.7. Спиновое пространство

Возникновение вращения в  $hc$ -мире придает квантовым системам новые свойства. Согласно квантовой механике, вращающиеся на круговых орбитах массы имеют циркуляцию, меняющуюся на один квант при переходе на ближайшую орбиту. Значение кванта циркуляции равно постоянной Планка. Число внутренних орбит устойчивой физической системы определяет целочисленное значение ее спина  $l$  и соответствующее число ее внутренних квантовых состояний.

Образование спина является поляризационным процессом, происходящим в комплексном пространстве  $hc$ -мира и порождающим из исходного скалярного квантового состояния две противоположно вращающиеся физические системы с общим числом квантовых состояний  $2l + 1$ . Это число квантовых состояний имеют вихревые системы, локализованные в действительном или мнимом подпространствах. В общем случае число вращательных квантовых состояний в комплексном пространстве составит  $(2l + 1)^2$ . За вычетом неполяризованного состояния (с нулевым спином – оси вращения) число независимых поляризованных вращательных состояний равно  $4l(l + 1)$ .

Это число не зависит от размерности геометрического пространства. Поэтому можно ввести представление о *дискретном спиновом пространстве*, определяющем число его спиновых квантовых состояний. Спиновое состояние физической системы может проецироваться в одно из пространственных состояний вихревого мира или физического вакуума.

Сложность квантовой системы возрастает с ростом числа ее квантовых состояний, а значит, и размерности ее спинового пространства. Поскольку эта размерность не ограничена, то не все состояния спинового пространства вихревого мира проявляются в геометрических пространствах миров Мироздания. В эзотерике это отражено в понятии «многомерных непроявленных миров».

Вихревой мир, физический вакуум и Вселенная образуют общую межпространственную квантовую систему, между квантовыми состояниями которой происходят переходы, в том числе и переходы физических систем из одного мира в другой.

В пространствах этих трех миров квантовые состояния вихрей проявляют себя различным образом.

В комплексном пространстве  $hc$ -мира вихрь как двумерный объект комплексного пространства имеет  $4^2$  квантовых состояний. В физическом вакууме, где пространство образовано действительными и мнимыми подпространствами, этот 16-плет квантовых состояний вихря реализуется посредством  $2^3$  состояний действительного и столько же состояний мнимого подпространств.

В трехмерном действительном пространстве Вселенной пространственных состояний для реализации 16-плета квантовых состояний недостаточно. Реализация 16-плета становится возможной при поляризации действительного пространства вместе с мнимым временем, т.е. при образовании четырехмерного пространства-времени Вселенной с  $2^4$  квантовыми состояниями. Условие поляризации для действительного радиус-вектора  $\vec{r}$  и мнимого времени  $it$  имеет вид  $|\vec{r} + i\vec{c}t| = 0$ . Оно определяет основное соотношение специальной теории относительности:  $\vec{r}^2 - c^2t^2 = 0$ . Этому условию удовлетворяют четыре комбинации пространства-времени, т.е. образование вселенных происходит квартетами, причем в каждой его вселенной время имеет одно направление, определяющее ее стрелу времени.

Стрела времени Вселенной означает разделение происходящих в ней изменений на события прошлого и будущего. В физическом вакууме и вихревом мире такого разделения нет, т.е. события прошлого, настоящего и будущего происходят в них в любой последовательности, допускаемой спектром квантовых состояний. В этих мирах происходят развивающиеся во времени поляризационные процессы с любым масштабом времени. Во Вселенной, где эти процессы невозможны, проявляются только конечные квантовые состояния поляризационных процессов, т.е. сам процесс развития событий не наблюдаем.

«Отсутствие времени» можно воспринимать при перемещении структуры сознания человека в физический вакуум и вихревой мир, т.е. во внетелесном состоянии. Отсутствие в этих мирах стрелы времени и кванта времени подтверждается эзотерическими исследованиями и медитативными практиками. Для Р. Монро эти свойства времени стали одним из самых сильных впечатлений, полученных в его внетелесных путешествиях [27]. Эти же свойства времени позволяют гипнотерапевтам получать в нужной им последовательности интересующую их информацию о событиях прошлых жизней пациентов.

Таким образом, 16 спиновых квантовых состояний вихря являются «резидентами» трех вещественных миров Мироздания. В их общей квантовой системе возможны переходы 16-плетов вихревых квантовых состояний между вихревым миром, физическим вакуумом и Вселенной. Поэтому 16-плет является их общей структурной единицей – измерением их общего спинового пространства. Соответственно его размерность равна

$$D = l(l + 1)/4.$$

В этом спиновом пространстве квадрат спина квантовой системы, равный  $l(l + 1)$  и пропорциональный числу 16-плетов, сохраняется, так как сохраняется число ее квантовых состояний. Между подсистемами спинового пространства возможны спин-спиновые взаимодействия, не меняющие спина всей системы.



Спиновое пространство играет важную роль в квантовой теории мироустройства, определяя возможное сосуществование иерархических квантовых систем. Таким примером являются рассмотренные выше Вселенная и Солнечная система.

### **8.3.8. «Нематериальная» материя**

Чтобы субъективные данные о сознании можно было использовать для физического анализа, необходимо интерпретировать используемое в эзотерике понятие нематериальной субстанции «тонких тел». Неприемлемую для материалистической концепции мироустройства «нематериальность» можно интерпретировать как непохожесть на известную нам фермионную форму материи с положительной массой, располагающуюся в действительном пространстве. Поэтому в [3] было предположено, что «нематериальной» субстанцией эзотерики является бозонное вещество с мнимой инертной массой, и из него образованы структуры сознания – бозонные *пси*структуры («тонкие тела»). Эта гипотеза легла в основу поляризационного подхода к построению теории сознания, который развивается в данной монографии.

Помимо бозонного мнимого вещества существует мнимое фермионное вещество, которое, согласно [3], формирует фермионную *пси*структуру организма, определяющую его морфологическое строение. Ее взаимодействие с бозонной *пси*структурой сознания порождает в организме психосоматические явления.

Многочелюстные организмы являются формой живой материи, обитающей на планетах Вселенной. Существует и другая – неклеточная – форма живой и разумной материи. Возможно, ее земные представители фигурируют в мифологических образах.

### **8.3.9. Загадка сознания**

Физика человека, являющегося квантовой макроструктурой, не может быть понята в рамках существующей квантовой механики точечных частиц. Неудивительно, что попытки ее применения для понимания природы сознания, успеха не имели. Сознание человека остается для науки загадкой, решить которую в рамках ортодоксальной парадигмы невозможно. Но и знание свойств вещества физического вакуума недостаточно для понимания природы сознания.

Для решения этой трудной научной проблемы нужно изучение вихревого мира, порождающего физический вакуум. Об этом мире у науки нет каких-либо объективных данных. Поэтому эмпирический материал о нем и сознании пришлось искать в источниках, описывающих субъективный опыт. В древневосточных учениях и эзотерических материалах сознание предстает как первичная и нематериальная субстанция, формирующая «тонкие тела» и порождающая «грубую материю».

В древневосточных учениях много направлений, соперничающих друг с другом в понимании мира и сознания. Как показано в разделе о космологии мироустройства, среди них можно выделить монистические буддийские учения Калачакры и Абхидхармы, согласующиеся с поляризационной космологией. Поэтому можно ожидать, что представления древних учений, в первую очередь Вед, будут полезны для понимания природы сознания.

В Ведическом учении у человека шесть нематериальных «тонких тел». Поэтому *пси*структуру сознания целесообразно было попробовать моделировать шестиуровневой

иерархической структурой из мнимого бозонного вещества. Иерархический уровень бозона определяется значением его спина. В спиновом пространстве происходят независимые от расстояния процессы с изменением спина – спин-спиновые взаимодействия между квантовыми системами, поскольку их волновые функции содержат спиновую компоненту. Важным процессом является рождение находящихся в физическом вакууме бозонами фермионных пар, происходящее при уменьшении их спина на единицу. Этот механизм *фермионизации* бозонов обусловлен разной симметрией пространства вихревого мира и физического вакуума.

В поляризационной модели бозонная псиструктура (структура из мнимого вещества) сознания человека, порожденная вихревым миром, располагается в мнимом подпространстве и взаимодействует с фермионным миром физического вакуума посредством пятиуровневой псиструктуры многоклеточного организма. Эта квантовая система образована мнимым фермионным веществом и вместе с биологическим телом человека формирует фермионную иерархическую структуру его организма.

Эта бозон-фермионная иерархическая модель человека, предложенная в [3], легла в основу последующего изучения организма человека и его сознания. На начальном этапе внимание было уделено физической интерпретации феномена выхода сознания из тела и паранормальных проявлений сознания, о которых накоплено достаточно много информации. Это позволило оценить работоспособность этой квантовой модели сознания и сделать вывод о целесообразности ее развития [3], продолженного в настоящей монографии.

Важный вывод заключался в том, что бозонные разумные существа достаточно высоких иерархических уровней, рождающиеся в вихревом мире, более глубинном, чем фермионный мир физического вакуума, образуют («материализуют») фермионные структуры более низкого иерархического уровня, в том числе, его вселенные. Это противоречит принятому сейчас представлению о «редукции живого вещества к косному», которое предполагает, что живая материя является высоко организованной косной материей (гипотеза о «редукции живого вещества к косному»).

Идущее «сверху вниз» структурирование материи, когда иероуровень исходного вещества порождает вещество более низкого иероуровня, противоречит принятому представлению о самоорганизации атомного вещества – вещества первого иероуровня, т.е. структурированию «снизу вверх». Самоорганизация требует особых полей, которые экспериментально выявить не удалось, и потому не может считаться обоснованной гипотезой.

Физический статус мнимого и действительного вещества различен. Произведение двух мнимых величин является действительным, но не наоборот. Поэтому мнимое вещество порождает действительное, т.е. принятое в эзотерике и религиях представление о сотворении сознанием «грубой» материи не противоречит физическим законам материального мира, поскольку сознание – это функция материальной бозонной псиструктуры.

#### **8.4. Движение вширь и первые итоги**

Результаты, полученные в [1-3], позволили сделать вывод, что основы универсальной теории мироустройства сформированы, и она является эффективным инструментом исследования его структур и их проявлений. Эта теория, базирующаяся на квантовой

теории реальных частиц, позволила на основе единого физического подхода интерпретировать не только объективные, но и не противоречащие физическим законам субъективные данные религии, эзотерики и мистики, ставшие дополнительным источником научной информации.

Сформированный подход к изучению сознания позволил подвести итог двадцатипятилетнему этапу построения основ универсальной квантовой теории мироустройства. Она проверена в широком спектре явлений косной и живой материи и процессов, происходящих на разных иерархических уровнях. Это создает уверенность в ее успешном применении в остающихся непознанными явлениях Природы.

Этот итог подводится данной монографией. В ней решаются две основные задачи. Первая: в изложении основ поляризационной теории добиться возможно большей логической строгости в представлении уже полученных результатов, устраняя излишние предположения в моделях физических явлений. Вторая: подтвердить универсальность и эффективность теории, существенно расширив область ее применимости. Для этого были выбраны три новые области: земное пространство, нетрадиционные исследования и сознание человека.

Сегодня развивается направление т.н. нетрадиционных исследований, которое ортодоксальная физика не признает, так как получаемые в экспериментах результаты плохо воспроизводятся. Предполагается, что причиной этого может быть квантовая природа изучаемых явлений, но доказательств этого нет, так как для интерпретации этих результатов используется квантовая теория точечных частиц, не применимая к квантовым макрообъектам. В квантовой теории реальных частиц проблемы существования квантовых макрообъектов нет. Поэтому результаты нетрадиционных исследований могут ею интерпретироваться, и квантовая интерпретация ключевых экспериментов этого направления представлена в данной монографии. В некоторых из них имеет место влияние оператора на результаты, которое нельзя объяснить без понимания природы сознания.

Нетрадиционные исследования представляют собой лишь небольшую часть массива данных об аномальных для принятых сегодня физикой представлений феноменах. Основная их часть приходится на квантовые явления во Вселенной, земном пространстве, живой материи и сознании человека. За исключением слишком объемной космологической темы они рассматриваются в данной монографии.

#### **8.4.1. Земное пространство**

##### **8.4.1.1. Атмосферные явления**

В монографии рассмотрены вихревые явления в атмосфере, определяющие погодные и климатические изменения. В атмосфере много необъясненных явлений, природа которых обусловлена комплексностью пространства физического вакуума. Выше приводились примеры грозовых облаков и шаровой молнии, в которых имеет место разделение электрических зарядов. Поляризация электрического заряда происходит между Землей и ее атмосферой. Это указывает на существование мнимого и действительного подпространств в протоструктуре Земли и ее атмосферы.

Вихревые процессы в атмосфере – циклоны, торнадо, бури, смерчи – ставят вопрос о происхождении в атмосфере огромных моментов количества движения. В действительном и мнимом подпространствах комплексного пространства имеет место поляризация момента и возникновение разнонаправленных вихрей. Один из этих вихрей может рождаться в

протоструктуре атмосферы, другой – Земли. Возможно также образование обоих вихрей в протоструктурах атмосферы или Земли.

Квантовая природа глобальной циркуляции атмосферы и атмосферных вихрей – циклонов, торнадо, смерчей, бурь – проявляется в квантовых феноменах самоускорения и левитации вихрей, создаваемых поляризационно-реактивными силами. В смерчах эта сила настолько велика, что поднимает к его материнскому облаку огромные массы вещества – воды и отдельные предметы.

Независящая от расстояния поляризационно-реактивная сила возникает при изменении квантового состояния объекта, вызывающим поляризацию частиц с комплексной инертной массой. Это квантовый эффект, проявляющийся как в микромире, так и макромире. Без поляризации массы нельзя объяснить удержание кварков в адронах, природу шаровой молнии или трения в жидкости, ускоренное расширение Вселенной и многие другие не находящие объяснения явления [1, 2].

Как показано в монографии, поляризационно-реактивная сила объясняет необычные для современных летательных аппаратов перемещения в атмосфере НЛО. Поляризационно-реактивная сила пропорциональна скорости, а не ускорению, и потому не создает перегрузок при резких ускорениях и поворотах квантовых объектов, к которым следует отнести и НЛО. Будучи квантовым объектом, НЛО в атмосфере не имеет инертной массы и движется без трения с любой скоростью. По этой же причине на НЛО нельзя воздействовать механически, например, сбить снарядом.

Поляризационно-реактивная сила позволяет создавать летающие транспортные средства при использовании роторной силовой установки. Возможность этого была продемонстрирована в середине прошлого века Дж. Сёрлом, создавшим летающие вращающиеся диски. Физик одной из создающих тягу роторных установок рассмотрена в монографии.

Не использующие топлива квантовые генераторы и двигатели способны поляризовать энергию физического вакуума и извлечь ее положительную компоненту. Образцы работающих квантовых генераторов энергии уже созданы. Поэтому можно ожидать, что в не слишком отдаленном они найдут свою нишу в экологически чистых энергетике и транспорте.

#### **8.4.1.2. Квантовые процессы в протоструктуре Земли**

В монографии рассмотрены некоторые внутриземные поляризационные процессы. В вихрях магмы астеносферы возникает огромная антигравитационная поляризационно-реактивная сила, способная разрушить земную кору. Этот квантовый механизм приводит к землетрясениям. Вызывающие землетрясения вихревые процессы в магме инициируют изменение состояния физического вакуума в больших приземных областях протоструктуры атмосферы. Эти изменения ощущают животные, и их можно фиксировать приборами. Мониторинг этих изменений в атмосфере способен предсказывать такое землетрясение за трое суток до его начала.

Природа магнитного поля Земли сегодня неясна. Есть гипотеза о его образовании в проводящем веществе земного ядра посредством механизма магнитного динамо. В данной монографии рассмотрены процессы в протоструктуре Земли, способные генерировать ее магнитное поле. В ее мнимом подпространстве физического вакуума возможно образование долгоживущего лептонного ВТСП-конденсата, вращение которого

генерируют магнитное поле. Его расчетная величина соответствует среднему магнитному полю Земли. Каких-то других моделей, вычисляющих его величину сегодня нет.

Поскольку у оси вращения два направления, то квантовая система, генерирующая магнитное поле, имеет два квантовых состояния, между которыми происходят переходы, меняющие направление магнитного поля Земли.

Среди других рассмотренных проявлений протоструктуры Земли – образование геоактивных зон и геобиологических сетей.

#### **8.4.2. Живая материя и сознание**

Природу живой материи и сознания нельзя понять без учета спин-спинового дальнего действия и существования мнимых компонент бозонного и фермионного вещества. Поскольку бозонная компонента первична и способна образовывать фермионы, то она восполняет потери вещества фермионной псиструктурой живых существ, возникающие в процессе их жизнедеятельности. Существует иерархия разумных бозонных сущностей  $hc$ -мира, играющих важную роль в эволюции косной и живой материи вселенных. Представители одной из таких высших сущностей – Души – в процессе своей эволюции наделяют людей личностью и душой.

##### **8.4.2.1. Мир Душ**

Изучение физики сознания человека должно начинаться с понимания механизма образования его разумной сущности. Поэтому нужна модель мира существ, наделяющих человека разумным сознанием. В [3] высказано предположение, что такие существа имеют бозонную псиструктуру восьмого иерархического уровня и обитают в вихревом мире. Оно развито в данной монографии, в которой рассмотрена физика образования и эволюции мира Душ.

Поскольку вихревой мир в своей эволюции порождает физический вакуум, который образует вселенные, то подобную же эволюцию проходит и популяция Душ вихревого мира. Поэтому Душа представляет собой суперпозицию локализованных в этих трех мирах квантовых состояний, между которыми в процессе эволюции совершаются квантовые переходы. Такими квантовыми переходами осуществляются воплощения фрагментов Душ в существах планет и их возвращение к материнской Душе.

Рассмотрена модель, в которой Душа является иерархически устойчивой физической системой восьмого иероуровня, включающей семь нижних бозонных иероуровней, а ее спиновое пространство имеет размерностью  $D = 60$ . При воплощении от Души отделяется часть ее шестиуровневой бозонной псиструктуры. Она способна интегрироваться с многоклеточным животным организмом ( $D = 28$ ), состоящим из бозонной псиструктуры четвертого иероуровня ( $D = 10$ ) и фермионной структуры пятого иероуровня ( $D = 18$ ). В результате такой интеграции, которую принято называть воплощением, на планете рождается разумное существо с бозонной псиструктурой шестого иероуровня ( $D = 28$ ).

Воплощение в тело человека может совершить и сущность, более высокого иерархического уровня, чем Душа.

Воплощение наделяет достаточно развитый для этого животный вид планеты разумным сознанием. Одним из них является человек. Смерть биологического тела

приводит к отделению от него шестиуровневой псистеруктуры сознания и возвращению ее к материнской Душе.

Эволюция сознания Душ совершается, как правило, посредством достаточно большого, но разного числа воплощений. В процессе воплощений происходит развитие сознания Души. Сознание Душ человеческой популяции по своему развитию относится в основном к первым трем из семи уровней. Постепенно Душа достигает состояния развития, в котором отпадает необходимость воплощений, т.е. завершается стадия ее эволюции, связанная с пребыванием в контакте с фермионным веществом планет. После того, как популяции Душ завершат свою эволюцию (в эзотерике это состояние «Полноты»), мир Душ возвращается в нуль-вакуум (в эзотерике – к «Истоку»).

Поскольку структуры сознания являются физическими системами бозонного вихревого мира, эволюционирующего циклически вместе с мироустройством, то можно говорить о бессмертности циклически эволюционирующих Душ. Представление о бессмертности сознания имеет место, например, в буддизме.

Циклически эволюционируют и разумные существа более высокого, чем Души, иерархического уровня, и наделенные большими творческими способностями. Такие существа в религиозных учениях фигурируют как божества (дэвы).

#### **8.4.2.2. Внетелесное состояние**

У человека возможны состояния с разделенными в пространстве бозонными и фермионными псистеруктурами, сохраняющими между собой связь посредством спин-спинового взаимодействия и механизма фермионизации бозонов – рождения бозонами фермионов.

При изучении во время внетелесных путешествий Р. Монро состояния его организма, было установлено, что излучение его головного мозга происходит в диапазоне частот  $\theta$ -ритма, присущего сну со сновидениями.

При перемещениях псистеруктуры сознания вне тела сохраняется переходное пространство, соединяющее ее с фермионной псистеруктурой, остающейся связанной с биологическим телом. Внетелесные перемещения приводят к изменению конфигурации этого переходного пространства организма и поляризационному образованию канала связи между бозонными и фермионными псистеруктурами человека. В эзотерике эта изменяющаяся по длине связывающая структура, которую видят экстрасенсы, получила название «серебряный шнур». При возвращении в тело этот канал деполяризуется и исчезает.

Р. Монро обнаружил, что возвращение в воплощенное состояние происходит в два этапа. В данной монографии это трактуется как воссоединение сначала с фермионным псителом и последующее соединение обеих псистеруктур с биологическим телом. Это является косвенным подтверждением существования фермионной псистеруктуры, которая, в отличие от бозонной псистеруктуры («тонких тел»), в эзотерике не фигурирует.

#### **8.4.2.3. Возвращение домой**

При умирании происходит выход сознания из тела с образованием «серебряного шнура». Согласно эзотерическим данным, смерть наступает при его разрушении в течение трех суток. Это значит, что происходит разделение пространств бозонной и фермионной псистеруктур. Фермионная псистеруктура, лишившись подпитки от бозонной псистеруктуры, разрушается вместе с биологическим телом. Бозонная же псистеруктура продолжает свой

эволюционный процесс, возвращаясь в мир Душ, где она соединяется со своей материнской Душой.

Этот процесс умирания в течение времени, пока еще бозонная и фермионная псиструктуры сохраняют совместимость, может быть обращен. Практика шаманов показывает, что воскрешение возможно в течение нескольких суток (согласно сделанному в монографии расчету – в течение трех суток). Можно предположить, что шаман восстанавливает общее пространство бозонных и фермионных псиструктур и возвращает сознание в воплощенное состояние.

Известно, что возвращать жизнь людям умел Христос. Вознесение Христа на небо произошло менее чем через трое суток после его распятия. Поэтому можно допустить, что перед телепортацией тела из закрытой гробницы было осуществлено оживление Христа его куратором из того мира, откуда произошло его воплощение.

При клинической смерти отсутствует излучение мозга (плоская ЭКГ), а сознание в части случаев клинической смерти выходит из тела, т.е. связь псиструктуры сознания с телом находится на минимальном уровне по сравнению с другими формами потери сознания. Поэтому состояние клинической смерти длится не более нескольких минут. Но за это время личность может успеть приобрести некоторый опыт контактов с миром Душ, меняющий ее представление о мироустройстве. Этот феномен получил широкую известность после книги Р. Моуди и изучается медициной.

В монографии рассмотрена физика посмертного перехода, включая демонстрируемый монахами феномен тукдам, удлиняющий его до 37 суток, а также посмертный феномен длительного сохранения прижизненного состояния биологического тела бурятского ламы, находившегося 75 лет погребенном в кубе из деревянных досок.

#### **8.4.2.4. Квантовые структуры человека**

Как отмечалось выше, в отличие от эзотерических представлений помимо шести «тонких тел», которым в поляризационной модели соответствует шестиуровневая бозонная псиструктура, организм человека обладает пятиуровневой фермионной псиструктурой. Ее пятый иероуровень определяет строение и функционирование органов и тканей, четвертый иероуровень – их клеток. Третий иероуровень формирует внутри клеток гены и ДНК, второй (молекулярный) – их нуклеотидную структуру. Количество этих иерархических подсистем у человека соответствует заполненным мультиплетам их пространственных состояний. Это указывает на состояние поляризационного равновесия организмов Человека Разумного. Равновесным является и число пар ДНК человека. Можно предположить, что такое равновесное видовое состояние – одно из условий для эволюции воплощающихся разумных существей, так как в этом случае планетный этап развитие Души не нарушается видовыми изменениями.

Фермионная псиструктура взаимодействует с веществом биологического тела посредством квантовых структур его протоструктуры – чакр, меридианов, точек акупунктуры, связывающих их каналов нади. Симметрии пространства вихревого мира и физического вакуума, формирующие спектр полей протоструктуры человека, определяют число этих квантовых структур: семь располагающихся вдоль позвоночника главных чакр с вращательной природой полей и три отдельных пары чакр, 12 мужских (активных) и 12 женских (пассивных) меридианов, 360 точек акупунктуры и около 71000 связывающих их каналов нади. Эти значения соответствуют данным восточных учений, хотя, например, по

каналам надиди разброс данных в эзотерике значительный. Следует отметить, что вихревая природа полей главных чакр делает восприятие их излучения экстрасенсами цветным.

Природа восприятия цвета сознанием является загадкой уже четыре века. В настоящей монографии она изучалась на примере оптической октавы частот. Показано, что воспринимаемый бозонной псистерструктурой семицветный спектр формируется осевой симметрией вихревого мира и центральной симметрией физического вакуума. Частотные границы восприятия цветов сознанием определяются значением параметра симметрии. Эта модель дала согласие восприятия цвета с принятыми граничными длинами волн в пределах погрешности их эмпирического определения (2-3 нм). Было показано, что восприятие цвета возможно и вне оптического диапазона, что подтверждает феномен альтернативного цветового видения, демонстрируемый экстрасенсами.

#### **8.4.2.5. Физика сознания**

##### **8.4.2.5.1. Частотные спектры псистерструктур сознания**

Взаимодействие между псителями псистерструктур сознания является резонансным. Поэтому физику сознания нельзя изучать без знания собственных частот бозонных и фермионных псителей. Определение спектра их собственных частот является одной из основных задач теории сознания. Она решалась с использованием эмпирических данных о спектрах электромагнитного излучения головного мозга (0,5-30 Гц) и главных чакр (0,2-2 кГц).

Было установлено, что частоты головного мозга формируются посредством механизма удвоения частот граничной частотой 0,235 Гц седьмого иероуровня материнской Души с шестым иероуровнем сознания человека, а частоты главных чакр – шестым иероуровнем индивида.

Бозонные и фермионные псистерструктуры взаимодействуют посредством механизма образования бозонами фермионов и фермионами бозонов. Этот механизм взаимодействия бозонных и фермионных псителей позволил по измеренному спектру излучения главных чакр определить эквидистантные частотные уровни шестого псителя и его граничную частоту с пятым псителем. Было предположено, что найденное изменение энергии при изменении иероуровня частиц в теории образования фундаментальных частиц ( $e^8 \approx 2981$ ) имеет место и для бозонных псителей. Это позволило определить соответствующие граничные и резонансные частоты всех бозонных и фермионных псителей человека. Были проанализированы некоторые эмпирические данные, подтвердившие рассчитанный частотный спектр бозонных и фермионных псистерструктур.

Резонансное взаимодействие измененного состояния сознания человека с квантовой системой седьмого иероуровня Души позволяет получать информацию, например, о ее прошлых жизнях, что принято относить к функции подсознания. Спин-спиновое взаимодействие с восьмым иероуровнем Души является каналом получения информации и о мире Душ. Этот канал можно ассоциировать со сверхсознанием.

Каналы подсознания и сверхсознания возникают в состоянии транса, которое наступает при взаимодействии сознания человека с восьмым иероуровнем. Из транса сознание может переходить в пять измененных состояний, различающихся симметрией пространства. В экстрасенсорном состоянии участвуют шесть иероуровней сознания. При подключении седьмого иероуровня реализуется состояние ясновидения.

При взаимодействии с восьмым иероуровнем возникает состояние коллективного (трансперсонального) бессознательного, а также не фигурирующее в психологии



состояние, названное *коллективным сознательным*. По-видимому, оно делает человечество коллективным и социальным сообществом, формирует в нем этнические общности и их обычаи, различные религиозные, политические, социальные и другие групповые объединения. Через коллективное сознательное, наделяющее людские массы идеями, осуществляются предначертанные исторические процессы. Эти идеи могут как начинать этап развития общества, так и завершать его, инициируя духовную и моральную деградацию. Примером может служить противоестественная гендерная идеология, «овладевающая массами» западного мира.

В психологии понятие эгрегора описывает коллективное состояние сознания, возникающее при взаимодействии людей, тогда как состояние коллективного сознательного управляет этими взаимодействиями, т.е. является механизмом изменений в обществе.

Спин-спиновые взаимодействия в нормальном состоянии сознания осуществляют безусловные и условные рефлексы, мышление, рациональное мышление (интеллект), интуицию и озарение.

Еще одной загадкой сознания является природа глубокого сна ( $\delta$ -ритм) и сна со сновидениями ( $\theta$ -ритм). Отсутствие в  $\delta$ -фазе сновидений и движения зрачков глаз означает, что сон протекает в состоянии сознания, в котором нет взаимодействия с фермионным миром. Как можно предположить, во время сна без сновидений связь сознания индивида с семиуровневой психоструктурой его материнской Души осуществляет компенсацию нарушающих резонансное взаимодействие деструктивных изменений индивидуальной бозонной психоструктуры человека, получаемых при взаимодействии со средой обитания в состоянии бодрствования.

Фаза сна со сновидениями и движением зрачков протекает в квантовом состоянии бозонной психоструктуры, взаимодействующей с фермионным миром в одном из пространственных измерений, тогда как в состоянии бодрствования это взаимодействие трехмерно.

В этой модели длительности обеих фаз сна согласуются с их известными значениями.

#### **8.4.2.5.2. Восприятие окружающей среды**

Эксперименты с экстрасенсами показали, что помимо зрения на оптических частотах возможно альтернативное цветное зрение на больших и меньших длинах волн, воспринимаемых психителями других иероуровней. В монографии показано, что поглощение экстрасенсами электромагнитного излучения и генерируемое ими монохроматическое излучение осуществляются переходами между рассчитанными собственными частотами четвертого психителя. Из-за отсутствия необходимых для сравнения экспериментальных данных подтверждение рассчитанных частотных спектров получено не для всех бозонных и фермионных психителей.

Помимо механизма восприятия цвета рассмотрены также поляризационные механизмы восприятия психителями звуков, вкуса, обоняния и осязания.

Показано также, что в методе Кирлиана воздействие электромагнитного разряда воспринимается пятым фермионным психителем, которое инициирует изменения в ауре, отражающие процессы во всех пяти фермионных психителях. Поэтому диагностика методом Кирлиана содержит информацию об изменениях как на уровне органов и тканей, так и на клеточном уровне. В этой информации отражаются также и психические состояния

человека, поскольку бозонные псиструктуры взаимодействуют резонансно с фермионными псиструктурами.

Квантовая природа сознания проявляется в используемом в практических целях феномене биолокации. Рассмотрены квантовые механизмы приведения в движение биолокационных рамок и маятников посредством поляризационно-реактивной силы, возникающей при мысленном изменении квантового состояния системы оператор-прибор.

Показано также, что квантовое взаимодействие посредством создания мысленного образа субъекта или объекта является поляризационным механизмом паранормальных проявлений сознания. Установление посредством образа квантовой связи с субъектами или объектами позволяет оператору в измененном состоянии изменять их квантовое состояние. Этим механизмом осуществляется телекинез, пирокинез, телепатия и ряд других паранормальных явлений. Им осуществляется также одновременное воздействие на многих людей при гипнозе и телепортации образа.

Механизм создания мысленных образов при поляризации времени делает возможным восприятие события до или после того, как оно произойдет. Этот механизм лежит в основе пророческих предвидений в измененном состоянии сознания и определяет временной горизонт предсказаний примерно в 600 лет. Можно предположить существование в вихревом мире горизонта видения событий прошлого и будущего в 18 тыс. лет. При взаимодействии медитирующего сознания с нуль-вакуумом ограничений на горизонт нет.

В нормальном состоянии сознания, как подтвердили эксперименты группы В. Казначеева с мысленной трансляцией образов шумерских символов, горизонт предвидения составляет трое суток.

#### **8.4.2.6. «Реальный» и «виртуальный» миры**

Людьми принято считать реальностью мир атомного вещества. Для разумных существ, обитающих в вихревом мире, реальный мир будет иным.

В буддизме распространено представление о том, что реальным миром является мир сознания (т.е. вихревой мир мнимого бозонного вещества), а «физический мир» – мир атомного вещества – иллюзией, т.е. виртуальным миром, который сознание может создавать и менять. В поляризационной концепции и бозонный и фермионные миры является материальной реальностью, но бозонный мир первичен и порождает фермионный мир посредством механизма фермионизации.

В получаемой субъектами информации содержатся сведения как о реально свершившихся событиях, так и виртуальных – мысленно возможных. Они могут быть потенциально реальными, но не состоявшимися в конкретных условиях эволюционного процесса. Если какое-то мыслимое событие не противоречит универсальным физическим законам мироустройства, то мысленное отрицание его осуществимости противоречит реальности. Поэтому в субъективной информации непросто отделять реально происходящие события от виртуальных.

Противоречия между представлениями о реальности в современной науке и в древних учениях затрудняют научную интерпретацию содержащихся в последних сведений. Для использования субъективной информации в научных исследованиях ее содержание не должно противоречить универсальным фундаментальным физическим законам мироустройства. Это методическое требование лежит в основе проводимого в монографии анализа субъективной информации.

Поляризационная концепция мироустройства, в которой объекты и субъекты подчиняются общим физическим законам, делает возможным синтез объективных и субъективных знаний. Поскольку и те и другие способны отражать реальность, то такое соединение науки с эмпирическими данными религий, эзотерики и мистики является необходимым условием создания универсальной теории мироустройства.

#### **8.4.2.7. Творение**

В поляризационной концепции мироустройства механизм творения разумными существами объектов и субъектов более низких иероуровней обусловлен тем, что размерность спинового пространства физических систем растет вместе со значениями их спинов. Поэтому в его подпространствах реализуются физические системы с меньшим значением спина, т.е. структурирование происходит, как уже отмечалось, «сверху вниз». Механизмом структурирования является иерархическая неустойчивость, порождающая вещество вплоть до образования вещества первого или нулевого иероуровня – состояния поляризационного равновесия с наибольшей энергией связи. Отсутствие промежуточных иероуровней делает систему иерархически неустойчивой и может приводить ее к распаду. Подобными фермионными системами являются, например, нейтрино и нейтрон.

Как отмечалось выше, этот механизм структурирования вещества противоречит принятым представлениям, согласно которым атомное вещество с помощью тех или иных гипотетических взаимодействий формирует иерархические структуры. Такая гипотеза не позволяет объяснить, например, что заставляет органы живых существ разных видов располагаться в пространстве так, а не иначе. Не способны на это и гены. Это нерешенная сегодня загадка морфологии.

Представление о структурировании «сверху вниз» нашло в определенной форме отражение в понятии Творения, присущего религиям и эзотерике.

Уже отмечалось, что мир комплексных величин асимметричен, и первичным является мнимое вещество. Это означает, что действительное вещество Вселенной и ее структур порождены разумными существами достаточно высокого иерархического уровня.

Люди являются квантовыми системами, но не осознают этого. Любое их действие – это квантовый процесс перехода из одного квантового состояния в другое. Дети собирают конструкцию из отдельных деталей, которые не сами находят в ней свое место. Оно определяется планом конструкции «в голове» детей. Этот план является квантовым состоянием сознания в спиновом пространстве, а сборка конструкции – переходом системы «ребенок-детали» в новое пространственное квантовое состояние, соответствующее плану. Этот переход может происходить посредством разных последовательностей квантовых переходов. При локализации спинового квантового состояния сознания в геометрическом пространстве инициируется соответствующее движение рук ребенка.

Разум способен инициировать образование фермионного вещества и формирование из него структур, т.е. осуществлять «материализацию». Согласно данным, получаемым в регрессиях, ченнелинге и внетелесных переживаниях, сознание Душ способно создавать подходящие условия для воплощений на планетах и формы эволюционирующей жизни, а при необходимости корректировать эволюцию, инициируя ускоренное образование мутаций. Из-за слишком малой скорости случайных мутаций их роль в эволюции жизни второстепенна.

Как было отмечено ранее, скорость поляризационного процесса не влияет на его конечный результат, который становится событием Вселенной. Поэтому схожие события

во Вселенной могут происходить с разной скоростью. Это проявляется, например, в феномене биологического времени живых организмов – разной скорости их биологических процессов. Разум, инициирующий поляризационные процессы в веществе более низкого иерархического уровня, способен их ускорять (или замедлять). Творящий Разум можно рассматривать как инструмент поляризационного механизма ускорения эволюции. Возможности творения разумным бозонным существом возрастают с увеличением его иерархического уровня. Поэтому возникло представление о богах, превосходящих людей в способности творения.

Подтверждением творческого потенциала сознания является, например, подробно описанный Р. Монро в [27] «Парк», который он посещал во время своих внетелесных путешествий. Этот похожий на рай «Парк» создавался высокоразвитыми умершими личностями для адаптации к посмертной жизни недавно умерших людей. Он наполнен созданными квантовыми аналогами земных растений и животных, обитающих в искусственно созданной местности, напоминающей земные ландшафты, т.е. «Парк» находится в сферически-симметричном пространстве, где «материализуется» атомное вещество.

При посещении «Парка» Монро ощущал появление силы тяжести и возвращение земных ощущений запаха и вкуса. Эти ощущения исчезали, когда Монро покидал «Парк».

Это означает, что у Монро сначала образовалась, а затем исчезла фермионная структура, соответствующая той, что осталась на Земле. Через нее происходит восприятие сознанием воздействий окружающей человека молекулярной среды на рецепторы вкуса и обоняния.

Шестиуровневая псиструктура сознания воплощенной личности в нормальном состоянии создавать многоклеточные структуры не может. Но известны личности, которые обладали способностью «материализации». Как известно, Христос накормил голодающих сотворенными им хлебами. Согласно литературным источникам, сравнительно недавно умерший индус Саи Баба в присутствии наблюдателей создавал небольшие предметы: конфеты, фрукты (и даже алмазы). Фокусник 18-го века Пинетти умел создавать своих временных двойников. Примером материализации является мироточение икон.

Материализация является основным механизмом создания квантовых объектов физического вакуума и Вселенной. Поэтому Души умерших людей способны создавать квантовые аналоги и своих биологических тел, т.е. воскресать. Случаи контакта в наше время с такими субъектами описаны в литературе. Например, известный психолог Коблер-Росс рассказала, как встречи с воскреснувшей знакомой, помогли ей преодолеть трудный жизненный период. Как подтверждение контактов с умершей знакомой Коблер-Росс продемонстрировала сделанную по просьбе письменную рекомендацию не оставлять свою профессию.

Нельзя исключить, что на Земле были и есть материализовавшиеся квантовые люди, внешне не отличающиеся от обычных людей.

Воскресение Христа и его появление в закрытом помещении, где собрались апостолы, может рассматриваться как реальное событие, подтверждающее феномен обратимой материализации Душ в форме квантовых субъектов. Апостол Фома убедился, что раны на теле воскреснувшего распятого Христа кровоточат.

Одно из трех главных чудес католической церкви – появление в 1917 году в небе на многолюдном празднике в Португалии облика Девы Марии – можно объяснить материализацией ее Души в физическом вакууме. В литературе описаны и появления в небе других образов.

Одной из форм «наземной» материализации умерших являются приведения, которые находятся в физическом вакууме, но могут физически воздействовать на объекты и субъекты земного мира. Создаваемое приведениями ощущение холода, по-видимому, связано с нахождением приведений в мнимом подпространстве физического вакуума, где температуры их тел отрицательны. Возможно, этой локализацией объясняется и их прозрачность для глаз людей.

Разнообразные формы «шумного» физического воздействия демонстрируют в полтергейстах и не материализовавшиеся Души, которые в большинстве случаев наносят ущерб квартирам людей, с которыми они могли быть связаны до своей смерти.

Можно предположить, что неуловимые существа, не похожие на земные (такие как йети) являются материализовавшимися квантовыми субъектами, способными появляться «ниоткуда» и исчезать «в никуда».

Согласно сведениям гипнотерапевтов-регрессологов о прошлых жизнях пациентов, материализация и дематериализация нужных объектов присуща высокоразвитым цивилизациям. Возможно, что их космические корабли создаются из квантовых материалов, что позволяет им совершать перемещения в атмосфере Земли, невозможным для известных нам и не имеющих квантовых свойств устройств.

Человечество не является развитой цивилизацией, но можно надеяться, что в не слишком отдаленном будущем оно овладеет основанными на механизме материализации технологиями.

В монографии обсуждается возможный физический механизм «сотворения» пиктограмм пилотами НЛО. Образование высокохудожественных рисунков пиктограмм в монографии рассматривается как демонстрация землянам макроквантовой технологии, основанной на неизвестной нам новой физике, и как призыв инопланетян не откладывать на завтра ее изучение и освоение открываемых ею новых технологических возможностей. Если этот призыв наукой будет осознан, то станет возможным ее следующий шаг в будущее.

Хочется надеяться, что монография «Квантовая теория мироустройства» – это шаг к такому осознанию.

#### **8.4.3. Оценка уровня разработки квантовой концепции мироустройства**

Достигнутый автором за 25 лет уровень разработки универсальной концепции мироустройства можно оценить как создание ее основ – установление общих квантовых закономерностей мироустройства. Это подтверждено количественным соответствием рассмотренных моделей природных феноменов объективным и субъективным эмпирическим данным в широком диапазоне изученных явлений косной и живой материи. По мере поступления новых эмпирических данных некоторые модели могут уточняться или заменяться, но это не изменит сделанного вывода. На данный момент неустранимых противоречий квантовой концепции мироустройства с опытными данными не обнаружено.

Квантовая концепция мироустройства обобщает Стандартную модель элементарных частиц, но Стандартная модель Вселенной в эту концепцию не вписывается и заменяется ее квантовой моделью. Для концепции, претендующей на универсальность, существенно, что она интегрирует некоторые основанные на эмпирических данных представления эзотерики, религиозных учений и мистики.

Выделим наиболее важные области проведенных исследований на основе четырех постулатов квантовой модели мироустройства.

## **Природа вещества, пространства и времени**

### **А. Микромир.**

1. Теория образования фундаментальных частиц, их масс, зарядов и спинов.
2. Теория объединения фундаментальных взаимодействий Вселенной
3. Детерминистская интерпретация квантовой механики
4. Спиновое пространство квантового мира и спин-спиновое дальнее действие
5. Теории образования составных частиц барионного (включая нуклоны и атомы) и мезонного вещества
6. Модель безмассового нейтрино
7. Модель сверхтекучести в гелии-2
8. Квантовая природа вязкости ньютоновской жидкости

### **В. Динамика циклической эволюции мироустройства и его миров**

### **С. Квантовые макросистемы**

1. Квантовая теория образования, эволюции и структурирования Вселенной
2. Квантовая модель образование Солнечной системы
3. Квантовые модели геологической структуры и магнитного поля Земли
4. Квантовая модель землетрясений
5. Квантовая природа атмосферных вихрей: циклонов, торнадо, смерчей
6. Образование и свойства высокотемпературных сверхпроводящих конденсатов
7. Квантовая модель шаровой молнии
8. Модели низкоэнергетических ядерных трансмутаций и никель-водородных ядерных реакторов
9. Квантовая поляризационно-реактивная сила и извлечение энергии и импульса из физического вакуума
10. Модели квантовых генераторов энергии и тяги, работающих без топлива
11. Нетрадиционные исследования: ключевые эксперименты, фантомы, проявления пентасимметрии комплексного пространства, потеря веса, память воды и гомеопатия, тонкая структура флуктуаций и ряд других аномальных явлений
12. Физика полетов космических кораблей в атмосфере Земли

### **Д. Живая материя Земли**

1. Теория эволюции земной жизни (включая род Homo)
2. Физическая модель роста численности населения Земли
3. Квантовая природа исторического процесса
4. Природа универсального генетического кода
5. Природа живого вещества; клетки и многоклеточные организмы
6. Невидимые структуры организма человека: бозонная и фермионная псиструктуры, чакры, меридианы, акупунктурные точки, каналы нади.

### **Е. Мир Душ**

1. Иерархическая структура мира Душ и его циклическая эволюция
2. Бессмертность Сознания и Разума
3. Уровни развития и цветовой спектр Душ
4. Воплощение Душ на планетах и его квантовые механизмы. Материализация квантовых субъектов
5. Клиническая и окончательная смерть человека

#### **Е. Сознание человека**

1. Шестиуровневая иерархическая модель бозонных псистерuktur сознания.
2. Собственные частоты бозонных псителей сознания и их резонансное взаимодействие с фермионными псителями
3. Квантовая природа восприятия сознанием цвета, звука, вкуса, обоняния и осязания
4. Биоритмы мозга и загадка сна
5. Состояния сознания: нормальные и измененные. Некоторые паранормальные проявления сознания
6. Внетелесные состояния сознания
7. Биорезонансные взаимодействия сознания с фермионным миром (дистантные взаимодействия, аура Кирлиана, биолокация и др.).

Достигнутый уровень понимания физики мироустройства позволяет сделать следующие выводы:

1. Поляризационная теория мироустройства, в основе которой лежат четыре постулата (о структуре и симметриях пространства его миров, физике изменений, комплексности физических величин и предопределенности событий), является реализацией монофундаменталистского подхода в физике. Она получила эмпирические подтверждения в широком спектре физических проявлений косной и живой материи. Данными медитативных практик подтверждена структура мироустройства, образованная пятью типами миров. Принципиальных внутренних противоречий теории пока не выявлено.

Это свойства, которыми должна обладать универсальная теория. Поэтому можно считать, что постулаты поляризационной теории мироустройства прошли проверку и основы универсальной квантовой теории мироустройства разработаны.

2. Квантовая природа живой и косной материи мироустройства обусловлена механизмом дробления первичной субстанции – бесконечного комплексного геометрического пространства – и существованием дискретного комплексного спинового пространства. Это вместе с дискретной и нелокальной природой универсальных поляризационных механизмов изменений делает поляризационную теорию квантовой на всех иерархических уровнях материи. Тем самым продолжено начатое сто лет назад формирование квантовой картины мира, но уже на основе квантовой теории реальных частиц и макрообъектов.

3. Квантовая теория мироустройства не может быть обобщена, так как использует только константы четырех миров Мироздания: скорость света и постоянную Планка, их произведение, а также гравитационную постоянную, определяющую величины масс покоя частиц Вселенной.

#### **8.4.4. Когда может произойти смена научной парадигмы?**

Изложенные в данной монографии результаты позволяют надеяться, что на горизонте науки появились очертания окончательной квантовой теории, которая в будущем станет фундаментом всех наук – не только естественных, но и общественных и гуманитарных. Сохранение существующих противоречивых представлений о мироустройстве лишает сегодняшнюю фундаментальную науку перспективы качественного развития и новых направлений исследований и приложений.

Как показывает история науки, радикальное изменение представлений о мироустройстве порождает научную революцию. Готово ли научное сообщество воспринять предстоящую смену научного мировоззрения?

**Бостонская дискуссия.** Вопрос о возможности и необходимости создания окончательной теории обсуждался в 1996 году на представительном симпозиуме физиков и философов в Бостонском университете. На нем оценивалось состояние квантовой теории поля (КТП), являющейся основой современной фундаментальной физики, включающей физику элементарных частиц и космологию.

В отношении необходимости разработки новой концепции мнения разделились. Апологеты Стандартной модели элементарных частиц утверждали, что физика может считаться завершенной, так как все основные ее законы открыты и систематизированы в Стандартной модели.

Другие физики жестко критиковали эту модель, перечисляя ее недостатки. Д. Гросс, будучи сторонником теории струн, перечислил проблемы, которые требуют выхода за пределы КТП. К. Ровелли отметил, что в современной картине мира, основанной на КТП, нет ответа на вопросы, что такое время, пространство, материя, причинность. Не решена и проблема объединения квантовой механики с эйнштейновской общей теорией относительности. Заостря ситуацию, Ш. Глэшоу сказал даже, что «квантовая теория поля просто неверна». Проблемы, выходящие за рамки КТП, Глэшоу определил как метафизические («метавопросы»).

Вывод, к которому пришли критики Стандартной модели, таков: стагнация теории должна быть преодолена новой концептуальной революцией, которая необязательно будет базироваться на теории струн, но в любом случае совершит радикальный пересмотр основных допущений и принципов КТП. С. Вайнберг и Д. Гросс предположили, что такая окончательная теория будет радикально отличной от КТП. Ш. Глэшоу же выразил сомнения в осмысленности самих понятий «окончательная» теория или «Теория всего».

Важное место в дискуссии было уделено метафизическим и эпистемологическим вопросам физики. Среди первых основное место занимал вопрос о картине мира, рисуемой современной физикой. Является ли мир непрерывным, или он дискретен? Какова природа физического вакуума и вакуумных флуктуаций? Каков смысл понятий волна и частица? Обладает ли мир иерархической структурой и если да, то каковы механизмы взаимодействия между ее уровнями? Можно ли уровни описывать в рамках редукционизма или они несводимы друг к другу?

Бостонская дискуссия не выявила непреодолимой аргументации против создания универсальной монофундаменталистской теории. Это стало поддержкой моего стремления разработать основы такой теории, которая могла бы дать ответ на вопросы, прозвучавшие на бостонской дискуссии. Эти основы изложены в данной монографии «Квантовая теория мироустройства».

**Нынешняя ситуация.** Исполнилось уже 50 лет существования Стандартной модели элементарных частиц, ряд предсказаний которой подтверждены экспериментально. Но 20



ее параметров не имеют теоретического обоснования, что указывает на ограниченность области ее применения. Попытки создать обобщения Стандартной модели предпринимались (в т.ч. теория суперсимметрии, теория суперструн, Суперобъединение четырех фундаментальных взаимодействий), но экспериментального подтверждения не получили. Идея замены квантовой теории поля, о которой говорилось на Бостонской дискуссии, остается нереализованной.

Специалистам понятно, что значения свободных параметров Стандартной модели должны определяться еще не открытыми симметриями пространства-времени и заполняющими их неизвестными физическими полями. Однако нет понимания того, что для выявления этих неизвестных факторов необходимо радикальное изменение представлений о мироустройстве, позволяющее вычислить свободные параметры Стандартной модели с использованием только трех мировых констант. Непонимание необходимости изменения мировоззрения привело к канонизации принятой физической парадигмы и пресечению попыток ее трансформации.

После бостонской дискуссии прошло четверть века, но застойная ситуация в фундаментальной физике сохраняется. Высшую оценку – Нобелевскую премию по физике – получают работы, предоставляющие новые эмпирические данные, которые трактуются как подтверждение концептуальных положений принятой физической парадигмы. Это иллюстрирует табл. 8.1, в которой приведены пять премированных за последние 16 лет работ по физике с концептуальными позициями, противоречащими квантовой концепцией мироустройства.

Табл. 8.1. Сравнение концептуальных позиций в отмеченных Нобелевской премией работах по физике и в квантовой концепции мироустройства

Год	Концептуальная позиция в отмеченных премией работах	Альтернативная позиция в квантовой концепции мироустройства
2006	Реликтовое излучение подтверждает модель Большого взрыва	В эволюции Вселенной реликтового излучения и Большого взрыва не было
2013	Массы элементарных частиц образуются механизмом Хиггса	Массы фундаментальных частиц образуются поляризационным механизмом
2015	Нейтринные осцилляции подтверждают наличие у нейтрино массы	Нейтринные осцилляции подтверждают нулевую массу нейтрино
2020	Образование черных дыр служит подтверждением ОТО	ОТО непригодна для описания образования объектов квантовой Вселенной
2022	Физические процессы имеют случайную природу	Физические процессы в Мироздании детерминированы и предопределены

В сложившихся условиях вынести на обсуждение физического сообщества новую концепцию мироустройства оказалось невозможным. Семь моих статей, излагающих ее суть и включенных в сборник [2], один из ведущих российских физических журналов счел методическими и отказал в публикации. Под формальными предлогами мои статьи отвергались и другими рецензируемыми журналами.

В одном журнале статья была отклонена по причине несоответствия принятым физическим представлениям. В другом – несколько статей не были приняты к публикации из-за невозможности найти рецензентов. Это действительно проблема, так как рецензенту необходимо вникать в новое представление о мироустройстве, что требует, помимо психологической готовности, соответствующей квалификации и значительных затрат времени. Важно и то, что рецензент, согласившийся с необходимостью смены устоявшихся научных представлений, становится в своем кругу изгоем.

Не смог сформировать свое отношение к новой концепции и российский журнал, специализирующийся на публикации результатов нетрадиционных исследований. Известный иностранный журнал, публикующий и нестандартные научные взгляды, мотивом отказа назвал отсутствие ссылок на предшественников. Если бы они были, сослался.

Эти примеры характеризуют нынешнее состояние фундаментальной физики, защищающее статус-кво от попыток изменить принятую картину мира. Такая «канонизация» принятых представлений превращает ортодоксальную физику в «вероучение», а ее рецензируемые журналы – в «инквизицию», защищающие науку от «ереси лженауки».

Сегодня нет дискуссионной площадки, где можно было бы квалифицированно обсуждать новые концептуальные идеи, о необходимости которых для развития фундаментальной физики говорилось на Бостонской дискуссии. Есть исследователи, которые понимают, что принятая парадигма исчерпала свои возможности, а теория струн не способна их радикально расширить. Но их идеи по изменению принятой парадигмы рассматриваются официальной наукой не как поиск путей ее развития, а как лженаука. Здесь уместно вспомнить, что сто лет назад и квантовая теория рассматривалась как лженаука, а сейчас – это основа фундаментальной физики.

С позиции квантовой концепции мироустройства нынешнее застойное состояние фундаментальной науки обусловлено спецификой переживаемого человечеством начавшегося перехода в новую эру эволюции – эволюции Человека Разумного в Человека Духовного. Как и человечество, наука вступает в эпоху радикальных перемен. От фундаментальной науки этот переход потребует найти ключи к пониманию природы сознания и места человечества среди других разумных цивилизаций. Но для этого потребуются радикальное изменение научной парадигмы и перестройка приоритетов научного развития.

Можно констатировать, что сегодня научное сообщество к такой перестройке психологически не готово.

Такова ситуация, в которой альтернативной квантовой концепции мироустройства предстоит пройти научную экспертизу. Если задать вопрос, есть ли сегодня эксперты, способные рецензировать квантовую теорию мироустройства, то ответ будет отрицательным. Новая квантовая физика и анализируемые ею явления разной физической природы требуют комплексной экспертизы с участием физиков-теоретиков и представителей других наук.

Такую экспертизу должна провести Российская академия наук, так как выбор пути развития науки в России – это ее ответственность. Трудно представить, что неподвзятую оценку способна дать Комиссия РАН по борьбе за «чистоту науки». В экспертизе должны принимать участие ученые, заинтересованные в появлении новых перспективных идей и готовые развивать их.

Если РАН в короткие сроки подтвердит научную обоснованность альтернативной концепции мироустройства и будет стремиться к ее укоренению в научном сообществе, то уже следующее поколение ученых будет готово к ее развитию и применению в разных областях знаний.

Это наиболее благоприятный сценарий развития процесса предстоящей смены научной парадигмы. Он позволяет предположить, что к концу шестой эпохи эволюции человечества (2076 год) не только в обществе, но и в науке произойдут радикальные изменения.

О каких изменениях в науке идет речь?

Сегодня наука не в состоянии понять многие эмпирические факты, в том числе и те, на которых основываются религии, эзотерика, мистика. В науке также не существует единого подхода в методах изучения и интерпретации явлений реальности. Сегодня продолжается процесс дифференциация научных исследований, позволяющий устанавливать новые частные закономерности, а процесс обобщения научных знаний на основе общих закономерностей природы застыл. Сформировавшиеся естественно-научные представления пока далеки от монофундаменталистского понимания Природы.

В гуманитарных и общественных науках предметом исследования является человек и человеческое общество, т.е. иерархически устроенные природные структуры, понимания квантовой природы которых сегодня нет. Поэтому в общественных науках выводятся частные закономерности, и большинство исследователей считает, что физические закономерности в общественных и гуманитарных науках неприменимы. И действительно, в существующей форме они работают плохо.

Сложившееся разделение научных подходов можно преодолеть только тогда, когда физика поймет квантовую природу человека и его сознания на фундаментальном уровне. Но сегодня у физики нет необходимого для этого инструментария. Есть понимание, что человек является квантовой структурой, но нет квантовой теории, способной описать ее свойства. Квантовая теории реальных частиц и макросистем должна стать основой для понимания квантовой природы организма человека, его сознания, человеческого общества и исторического процесса. Это необходимые вехи пути к созданию монофундаменталистской окончательной теории.

Появление квантовой концепции мироустройства расширяет возможности познания физической реальности. Новая квантовая физика позволяет анализировать не только объективные научные данные, но и эмпирические факты религий, эзотерики и мистики. Поэтому можно сказать, что появилась основа и инструментарий для интеграции существующих способов познания реальности, которая выведет науку на монофундаменталистский путь развития.