

Серов И. Н.

НЕКОТОРЫЕ ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ПРОСТРАНСТВА (УТП)

Фонд развития новых медицинских технологий «AIREС»

e-mail: foundation@aires.spb.ru

Подробно изложены основные принципы универсальной теории пространства: принцип фрактального подобия, принцип абсолютной согласованности (когерентности) и принцип наличия базовых констант.

Ключевые слова: система, структура пространства, фрактал, гиперсфера.

Всевозможные формы и методы изучения какого-либо физического процесса — это всего лишь разные направления тестирования и осознания одной и той же информационной конструкции. Поэтому в осмыслении фундаментальных законов существования и развития Природы (всей совокупности окружающего нас мира) присутствует определенный субъективизм, в первую очередь, связанный с тем, какая методология и технология были положены в основу алгоритма рассмотрения и анализа конкретного процесса или в базу создания теоретической концепции. Очевидно, что любой технологический прием проецирует себя в форму конечного результата, а итоговые модели неизбежно содержат в себе «след» алгоритма, лежавшего в основе их формирования.

Краткое изложение некоторых основных позиций предлагаемой универсальной теории пространства (УТП), приведенное далее, предполагает ответы на целый ряд очень важных вопросов, а именно: в чем заключаются принципы, позволяющие Вселенной (Природе) существовать в виде сверхстабильной организации? Какие процессы внутри этой системы порождают такие субформы, как Галактики, Звездные системы, планеты или различного рода материю? Какие условия требуются для возникновения и существования всевозможных биологических объектов? Почему: они имеют именно такую, а не иную конструкцию? И наиболее интересный вопрос: что же первично в образовании активной (биологической) материи — простейшие формы или прототип чрезвычайно сложной схемы встречного взаимодействия, реализующий себя в виде материализованной гиперкомплексной системы суперсознания?

Для ответа на эти вопросы предлагается рассмотреть некоторые основополагающие принципы образования гиперкомплексных систем широкого профиля, отражающие основные позиции УТП, в которой анализируются физические аспекты реальности, а используемая методика межсистемного согласования базируется на принципах резонансно-структурного взаимодействия. Чаще всего такой процесс ассоциируется с многоуровневой интерференцией. В виде общего подхода она органично входит в данную концепцию, формируя соответствующую «дифракционную» матрицу.

Древние источники утверждают, что «Мир покоится на трех китах». Говоря современным языком, три точки, не принадлежащие одной прямой, определяют элементарную плоскость. Какие же три базовые позиции, относящиеся к принципиально разным категориям физической реальности, должны лежать в основе создания сверхсложных гиперкомплексных систем, имеющих чрезвычайно высокую стабильность своих пространственно-временных характеристик, возникающих в результате глубокого когерентного преобразования собственного диапазона излучений различного типа?

Первый базовый принцип — принцип фрактализации, реализуется в итеративном алгоритме построения сложных структурных композиций на базе первоначального звена (прототипа), заложенного в программу формирования моделируемого объекта, процесса или анализа. Итеративное построение результирующей конструкции состоит в последовательном применении отображения (сопоставления) структуры начального звена на всю систему. Образованная в итоге структурная схема, которую можно интерпретиро-

вать графически, представит собой многоуровневую фрактальную конструкцию (т. е. отображенную саму на себя матрицу), в которой проявлены некие «отправные» формы и принципы.

Наглядные примеры — структуры кристаллических решеток (монокристаллов), а также строение биологических объектов, где существующий генетический прототип развивается по определенному алгоритму из одной-единственной, особым образом активируемой клетки в организм, состоящий из сотен миллиардов ее производных аналогов, имеющих в себе единую для всех базовую матрицу (ДНК).

В результате того, что все множество взаимосвязей встречно отображается (проецируется) на любую свою часть, проявляется такое свойство системы, как физическое и функциональное самоподобие, когда произвольно выбранная область представляет собой проекционную копию полной структуры. Рассматривая фрактальные объекты, важно обратить внимание на формирование проекции собственных характеристик. Проекция не является копией, а представляет собственное производное образование, по которому через «коэффициент соответствия» можно определить исходный объект или базовую функцию. В этом смысле примером фрактального объекта «Является голографическое изображение, в котором практически по любому «осколку» можно восстановить структурную форму всего объекта целиком, хотя и с потерей качества в зависимости от параметров фрагмента.

Каким образом фрактальная система может устойчиво существовать в развернутой форме? Основным критерием является минимизация тенденций к спонтанной провокации каких-либо внутренних конфликтов и противоречий, т. е. структурная основа системы должна стремиться к абсолютной **согласованности** (когерентности). Стремление или тенденция к отсутствию внутрисистемных противоречий в любой схеме взаимодействий и есть **второй базовый принцип**, который может быть сформулирован в виде утверждения, что «сумма» всех внутренних взаимодействий любой устойчивой системы должна стремиться к нулю («принцип минимального действия», рассматриваемый в курсе общей физики). Уточнением второго принципа стабилизации гиперкомплексных объектов может быть следующее выражение: суммарная интеграция системных взаимосвязей должна обеспечивать максимальную когерентность, определяющую общесистемную нейтральность и итоговое равновесие внутренних реакций, в результате чего протекание всех без исключений внутренних процессов обязано быть максимально точным и строго согласованным, а набегающие погрешности должны автоматически дифференцироваться под воздействием соответствующих тенденций саморегуляции.

Известны следующие виды взаимодействия — волновые, характеризуемые параметрами длины волны, амплитуды, фазы и вектора взаимодействия, и резонансные квантовые процессы, когда имеется некоторое образование, представляющее собой высокоинтегрированное стабильное множество встречных резонансных взаимоотношений, в котором строго согласованы частоты, амплитуды, фазы и диаграммы встречной направленности всех составляющих. Для возникновения фрактального резонанса необходима согласованность не только частот, амплитуд и фаз волновых процессов, но, основное требование — согласование их диаграмм направленности. Диаграмма направленности — зависимость амплитуды вектора напряженности E после антенны в дальней зоне от угловых координат точки наблюдения P (Θ, ϕ). Абсолютная согласованность определяет систему универсальных встречно-обменных взаимоотношений, где резонанс становится единственной их проявленной формой, а общая диаграмма направленности представляет собой гиперсферу — сферу, собранную из собственных аналогов (самоаффинный объект). Все процессы в такой системе синхронизированы относительно центра этой сферы, а уровень ее внутрискруктурной энтропии стремится к нулю.

Согласованная, т. е. когерентная система обязана иметь внутренние градационные уровни, она должна быть фрактальной, более того, представлять собой самоаффинный объект, и иметь единую для всех своих подсистем диаграмму направленности встречного взаимодействия составляющих его субформ.

При условии согласованного взаимодействия волновых процессов широкого диапазона в результате резонанса может возникнуть единый «квантовый объект». Под этим понимается

самодостаточная регулярная система, к которой нельзя ничего «прибавить» и от которой нельзя ничего «отнять» вне некоего масштабного допуска. Присоединить можно лишь модуль, имеющий потенциал со структурной конфигурацией, соответствующей какому-либо из уровней данной системы, т. е. имеющий собственную масштабную целостность, дающую возможность системе создать в себе новый структурный уровень или в рамках собственного фрактального алгоритма сформировать дополнительную структурную взаимосвязь, не провоцирующую потерю общесистемной согласованности.

Таким образом, система, представляющая собой самоаффинную гиперсферу, для Присоединения к себе некоего «Заряда» должна реализовать энергopotенциал («массу» заряда), достаточный для построения дополнительных целостных структурных комплексов (оболочек) как внутри, на всех или на каком-то из своих уровней, так и равномерно по периферии. Аналогично, сбросить такая система может» только целую систему взаимосвязей, которая, как некая структурная группа, до момента сброса была согласованно внедрена в общую фрактальную конструкцию. Причина для сброса всегда может быть только одна — это инициированное повышение собственной устойчивости. Если волновые функции за счет их эффективного когерентного преобразования приходят к абсолютному согласованию, то на основе эффекта фрактального резонанса возникает совершенно иная форма образующих структурный каркас взаимоотношений. При этом должен существовать некий предел энергии, как минимальное значение параметра плотности электромагнитного поля, достаточное для адекватного распределения в рамках имеющейся структуры. По своей сути самоаффинная система не может построить асимметричную конструкцию. Поэтому энергopotенциал должен быть достаточен для того, чтобы его можно было равномерно перераспределить по соответствующему фрактальному алгоритму в рамках какого-то, пусть самого поверхностного уровня системы. Следовательно, любой модуль с энергopotенциалом больше минимального предела и меньше максимально возможного для восприятия будет усвоен и перераспределен внутри всей системы без перегрузки, а дезинтеграция такой системы возможна, только если одномоментно затрачивается энергopotенциал, не меньший, чем ее собственный.

В последовательном продвижении к абсолютному внутрисистемному равновесию и стабильности (не означающим, однако, прекращение функциональной деятельности) и заключается конструктивная эволюция любой не элементарной структурной общности. Чем меньше внутрисистемных противоречий любого типа, тем более стабильна конструкция в целом, и, в частности, можно сделать вывод, например, о том, что все формы патологического проявления функциональных процессов биологического организма или комплекса физических взаимодействий окружающей среды являются выражением некоторых характерных системных противоречий объекта в виде недостаточной когерентности адекватно систематизированного протекания множества различных внутрискруктурных обменных реакций. Можно предложить и числовую характеристику первого уровня стабильности любой сложной системы — количество внутрисистемных процессов, качественно сформированных согласно собственной основе (гиперпрототипу). Их предел должен доминировать и быть не менее 61,8%, что следует из принципа «золотой пропорции» (динамической производной формы) и характеризует тенденцию к образованию устойчивой резонансно-волновой структуры объекта. Интересно отметить, что процентное содержание эритроцитов правильной формы в крови человека составляет именно это значение. Если данного соответствия нет, то очень быстро появляется тенденция к саморазрушению организма и гибели. Таким образом, наличие даже 61,8% согласованности внутрискруктурных обменных процессов биоформы обеспечивает достаточный уровень функциональной устойчивости.

Следовательно, основным вектором (стволовой формой) эволюции любой гиперкомплексной системы, априори являющейся составной частью более глобальной конструкции — среды обитания, будет стремление к абсолютной гармонизации и согласованности всех без исключения собственных обменных процессов, провоцирующее снятие любых тенденций, формирующих Несанкционированные производные погрешности. Такая направленность последователей) возрастающей саморегуляции обеспечит выход в суперстабильное состояние при любых проявлениях физической реальности, которые для данного объекта могут быть неконструктивными лишь в результате того, что окружающее про-

странство (как макрообъект) организовано менее качественно, чем он сам.

В свою очередь, если пространство организовано более качественно (то есть когерентно), чем объект, то оно будет моделировать по отношению к нему только позитивные тенденции структурной регуляции.

Таким образом, в эволюции любой гиперкомплексной системы, естественно, всегда находящейся во фрактальной конструкции более глобального типа, имеются два этапа. Первый — когда собственная организация данной субформы менее конструктивна по отношению к соседним объектам, и общая фрактальная форма пространства в этом случае проявляет себя как директивно структурирующая или общемодернизирующая программа. Вторым этапом наступает, когда объект соответствует структурному качеству внешней среды и уровень противоречий между ними равен нулю. В результате последовательно сформированного стремления к регуляции (в доступных позициях) каких бы то ни было дефектов собственной конструкции, он переходит некий барьер (определяемый соответствующей физической константой — макроаналогом постоянной Планка) и обретает более устойчивую структурную форму. Такой объект автоматически начинает генерировать принципы собственной организации в доступную для него окружающую среду, становясь на определенном этапе ее гармонизатором и корректором (когерентором).

Как следствие, повсеместно проявляется объективная цикличность процесса межсистемной макрорегуляции; когда последовательно провоцируется набор или сброс (перераспределение) соответствующего потенциала, его фиксация и генерация во внешнее пространство с охватом определенного сектора (диапазона) среды. Затем вновь коррекция потенциала в более фрактально глобальном плане и переход на новый уровень с фиксацией новой схемы, более или менее конструктивной относительно предыдущего уровня стабильности и т. д. Таким образом, происходит поэтапная модификация необходимого для существования потенциала, причем зафиксировать его объект может только в том случае, если он структурирован по принципу базовой для данной системы или сегмента основы. Если структуризации в соответствии с оптимальным принципом не происходит, то наличие квантового барьера с соответствующей константой не позволит набрать активный потенциал соответствующий ее значению.

Объекты, существующие в рамках чисто волновых взаимоотношений, будут взаимодействовать с любым волновым импульсом, как мал бы он ни был, например, с одним электроном. Абсолютная согласованность квантового объекта определяет совершенно иные принципы взаимодействия. Он примет потенциал только в том случае, если предлагаемая структурная организация соответствует масштабным категориям, определяющим его целостность. На поверхности системы возникнет дополнительный уровень поляризации (заряд), но это будет чисто поверхностный процесс, «а поглощение возникнет, только когда интенсивность поля (плотность заряда) на поверхности системы, достигнет некоторого порогового уровня. До этого момента «резонансная реакция» невозможна. Поскольку квантовая структура за счет собственной согласованности, представляет наиболее нейтральный объект по отношению к окружающей динамической среде, то диаграмма направленности взаимодействий (перераспределения) будет в сторону такого объекта, и потенциал окружающей среды по известному физическому закону будет стремиться в эту зону. В результате, квантовый объект с точки зрения внешнего наблюдателя, будет представлять некое «тело», непрерывно поглощающее энергию окружающего пространства. Однако, энергия будет лишь «приближаться» к нему до определенного уровня, образуя сферическое «ядро», внутри которого находится абсолютно согласованное, с точки зрения внешнего наблюдателя, поглощающее любую энергию «тело», иногда называемое «черной дырой». (Справка о черных дырах в Приложении 1.)

Естественно, существуют условия, которые на определенном этапе вновь переведут абсолютно когерентную, нейтральную суперустойчивую систему в одномоментно «расширяющуюся» модель (квантовое фрактальное клонирование). Таким образом, можно предположить, что гиперпрототипом любого пространства должна быть некая «сверхмалая», но сверхэнергонасыщенная «зона». Если говорить о понятии абсолютной согласованности «энергии», то линейные размеры такого объекта, стремясь к нулю, должны коррелировать с понятием элементарной частицы, связанной с постоянной Планка. Это будет макси-

мально плотный (насыщенный) и одновременно минимальный объем единицы гиперпространства, которое она может занимать независимо от своей действительной энергии. В результате, потенциал может быть равен потенциалу Метагалактики или Вселенной, а линейные размеры объекта не будут выходить за рамки некой постоянной, стремящейся к минимуму (нулю).

Вероятно, для такого самоаффинного объекта существует некий предел насыщения потенциала, связанный с тем, что после его достижения одномоментно система начинает «разворачиваться» в пространственную структуру (квантовый скачок). Однако это не «Большой взрыв». Взрыв представляет собой хаотическое динамическое расширение (скорость-время-несфазированность), а в данном случае речь не идет ни о каком хаотическом процессе. Это совершенно четкий «разворот» накопленного потенциала по радиальным векторам. Такой переход инициирует возникновение энергии, т. е. динамические волновые функции. До данного момента объект абсолютно согласован и %e имеет ни «веса», ни иных физических составляющих, он «ничего» не излучает, так как любой падающий на него импульс поглощается за счет того, что структура объекта представляет собой универсальный когерентный преобразователь. Уже сегодня известно, какой топологический штамп (матрица) самоаффинной кольцевой схемы (КДР) начинает работать как универсальный когерентный преобразователь. Таким образом, одномоментное «расширение» (разворот) такого объекта создает бесчисленное количество векторов реализации, в виде радиусов расширяющейся в результате инерции сферы, по которым потенциал прототипа, ранее структурно фиксированный в едином микрообъекте, начинает

фрактально разворачиваться, делая центр системы общим для всего комплекса квантовым фазовым центром.

Какова же третья опорная «точка», определяющая устойчивое существование гиперкомплексных систем любого типа?

Рассматривая биологический организм, как пример гиперкомплексной системы, отметим, что, во-первых, он построен по определенному генетически фиксированному базовому принципу, во-вторых, чем больше в нем внутренних противоречий, тем ниже его физиологические возможности и тем быстрее он гибнет. И наконец, в третьих, в биологическом организме, как в гиперкомплексной системе, действует строгая иерархия субформ (белковых клеток) от самых простых (элементарных) до чрезвычайно восприимчивых (сложных), где каждая из них выполняет свои особые функции. При этом они не смешиваются друг с другом, так как существует система барьерных «кордонов», формирующих разделение как функциональных ритмов, так и возможностей физиологического проявления различных субъектов системы в виде выраженной доминанты собственного диапазона излучений.

Таким образом, **третий базовый принцип** образования гиперкомплексных систем любого типа можно сформулировать как наличие пакета барьерных мембран, определяемых соответствующими физическими константами, что полностью подтверждено известными явлениями природы. Любая фрактальная конструкция относительно центральной зоны или зон, которые становятся центральными на том или ином уровне фрактальной архитектуры, разделена барьерными мембранами, существующими как области конвертации, определяющие необходимость перевода или Замены задействованного на предыдущем уровне алгоритма или сигнала в другую, более адекватную данному этапу, форму. В результате, проход через такой «фильтр» возможен только в случае одномоментного изменения или коррекции принципов, лежащих в основе предыдущего движения, действия или существования. Таким образом, трансляция управляющего сигнала из центральной зоны системы на периферию и наоборот сопровождается его соответствующей пошаговой адаптацией.

Данный принцип реализуется в последовательной конвертации, образующей доминирующую шкалу преобразований волнового диапазона в виде «пирамиды» базовых констант, и определяет очень важный философский тезис, утверждающий, что применение для выхода из зоны противоречий (развитие) определенной технологии, методологии или принципа, позволяет достичь только до некоторого конкретного качественного уровня. Далее сколь угодно мощное нагнетание активного Потенциала без адекватного изменения принципов компоновки, лежащих в основе задействованной матрицы в виде ее корректирующей

щей модернизации, не способно обеспечить переход в следующую зону структурного качества.

Данные утверждения можно трактовать как процесс квантового изменения уровня внутрискрутурной энтропии объекта, что объективно для открытых самодостаточных (способных существовать вне суммы с собственными аналогами) гиперкомплексных (фрактальных) систем.

Общий принцип наличия барьерных мембран в частном случае реализован как закон сохранения материи и энергии. Каждая барьерная мембрана требует изменения используемого алгоритма, являясь, с одной стороны, фрактальным пространственно волновым фильтром, пропускающим в свою зону только импульсы, соответствующие собственной схеме организации и законам существования данной конструкции, а с другой — защитной оболочкой, отделяющей один уровень встречного взаимодействия от другого.

Проход через барьерную мембрану возможен только в случае межсистемного соответствия принципов, лежащих в основе моделируемого движения, действия или существования.

Обобщая проведенный выше анализ, можно сделать следующее заключение: любая стремящаяся к стабилизации сложная система представляет собой структурный комплекс, сформированный на базе трех принципиально отличных друг от друга основных позиций.

1. Принцип фрактального подобию

Фрактальные конструкции — это объективные формы реализованного проявления бесконечной Вселенной, структура и развитие которых четко подчинены конкретной зависимости разворота универсальной базовой основы (гиперпрототипа) в производную материальную форму через объемный многоуровневый коэффициент собственного проецирования, определяющий все многообразие окружающего пространства. При представлении базы в виде $B_0(x_1, x_2, \dots, x_n)$, а функции фрактального отображения (например, масштабирование и сдвиг) — через $F(B_0)$, итеративный процесс образования фрактальной структуры в общем виде можно описать как:

$$F_k(B_0) = \sum_{i=1}^n F_i(B_0),$$

отражающий иерархический принцип структурной организации системы.

2. Принцип комплементарности (согласования)

Уровень противоречий внутри любой произвольно взятой гиперкомплексной системы, при необходимости получения функционально активной, устойчивой конструкции, должен стремиться к нулю.

Из такой формулировки одного из необходимых условий построения стабильной структурной организации произвольного типа следует, что «сумма» по всевозможным категориям встречного внутреннего взаимодействия при любом количестве этих формирований, должна стремиться к нулю. Утверждение относится как к трехмерной системе «X, Y, Z», так и к объемной сферической форме, имеющей бесчисленное количество векторных и плоскостных структурных составляющих различной размерности.

Для случая встречного векторного взаимодействия уравнение можно записать как

$$X^n + Y^n + Z^n + \dots + N^n \rightarrow 0.$$

В случае взаимодействия уравновешенных гиперплоскостей разных размерностей (диапазонов) относительно общего «нулевого» центра (фазовый квантовый переход) уравнение примет вид:

$$\sum_{k=1}^n X^k + \sum_{k=1}^n Y^k + \sum_{k=1}^n Z^k + \dots + \sum_{k=1}^n N^k \rightarrow 0.$$

Здесь имеются в виду уровни и их плоские оболочки в конструкции, например, двумерная плоская поверхность в форме сферы в пространстве трех измерений; трехмерная плоская поверхность в форме сферы в пространстве четырех измерений, и т. п., в общем случае, это замкнутое подпространство меньшей размерности, чем основное пространство.

3. Принцип наличия базовых констант (квантовых переходов)

Любая гиперкомплексная конструкция разделена барьерными мембранами (определяемыми физическими константами), суть существования которых заключается в том, что каждая из них формирует собственные структурные отличия (особенности), а значит, и необходимость модификации задействованного на предыдущем уровне алгоритма или сигнала в иную форму, в частном случае реализуя фундаментальное положение Теории Относительности:

$$E = mc^2 .$$

Какая же структурная конструкция может служить базовой матрицей для построения стабильной гиперкомплексной Системы? Очевидно, это должен быть структурный модуль, обладающий строго определенной максимально уравновешенной самоаффинной матричностью, в результате чего на своем уровне он является абсолютно устойчивым фрактальным объектом, способным качественно проецировать (клонировать) собственные структурные принципы в окружающее пространство. Понятие фрактального клонирования (фрактализации) объектов подразумевает образование бесконечного ряда произвольных фрактальных аналогов исходного объекта с конкретным законом выбора коэффициентов подобия, нелинейно зависящих от константы, которая называется базовым коэффициентом соответствия. Объект, полученный фрактальным клонированием, самоподобен и обладает тем свойством, что его пространственные размеры кратны размерам исходного и всех других объектов последовательности.

Отображение называется аффинным, если оно представляет собой комбинации вращения, отражения, сдвига, масштабирования исходного объекта относительно точки начала координат, и самоаффинным, если объект при этом отображается на самого себя. Если в качестве первоначального звена взять сферический объект, то результатом его самоаффинных отображений и преобразований» встанет «гиперсфера», или сфера, собранная из собственных масштабных аналогов. Она будет представлять собой фрактально согласованную, т. е. когерентную систему, которая обязана образовать внутренние уровни. Более того, иметь единую для всех своих подсистем диаграмму направленности встречного взаимодействия и, следовательно, являться квантовым объектом, а значит, процесс ее фрактализации возможен только в результате одномоментного квантового перехода.

Логично назвать базовый модуль, лежащий в основе конструкции, и закон (алгоритм и программу) его проецирования фрактальной базой (ФБ). Заметим, что если существует более одной фрактальной базы (а как показано далее, их всего пять), то каждой из них можно сопоставить свой базовый модуль и собственный оптимальный закон клонирования (разворота).

Прежде, чем дать следующие пять формулировок (ФБ), являющихся основанием (базой) для соответствующих им алгоритмов построения фрактальных объектов, необходимо сформулировать общее представление о пространстве как физической основе среды произвольного типа.

Понятие пространства

Безусловно, необходимо отличать среду произвольного типа от понятия пространства как базового каркаса или основы огромного количества «вложенных друг в друга» всевозможных модификаций различных сред, трансферично связанных между собой в многоуровневый конгломерат бесконечного многообразия форм и проявлений, способных физически существовать, только опираясь на собственную основу — универсальное суперстабильное пространство Вселенной.

К сожалению, само определение пространства как таковое практически не сформировано в виде строгого концептуального представления. Традиционно предлагаются разные понятия «пространства» как обособленной среды — материальное, полевое и т. д. Но что же представляет собой пространство как таковое, т. е. некая основа, в которой «среда» существует как субъект глобальной гиперкомплексной структуры Вселенной? На данном этапе требуется однозначно определить, чем же собственно является базовая основа, которая определяет согласованное существование колоссального диапазона излучений, порождающих

множество материальных производных различного типа.

Для того чтобы структурно подойти к этому вопросу, первично следует определить, что происходит в момент глобального разворота гиперпрототипа пространства, синтезирующего некий мегаконгломерат, представляющий собой многоуровневую среду метagalактики.

Итак, следует отметить, что такой гиперпрототип, без уточнения его сути и характеристик, тем не менее, должен нести в себе несколько определенных свойств. Каких? Первое свойство — он обязан иметь способность саккумулировать в себе, неважно каким способом собранный, но особым образом скомпонованный энергоинформационный потенциал, достаточный для синтеза всего многообразия энергии и материи, которое фиксируется в обозримой форме метagalактики. Можно утверждать, что гиперпрототипом такой среды должна быть некая локальная зона, потенциал которой стремится к бесконечности.

В данном случае необходима структурная схема, позволяющая произвести универсальное широкомасштабное когерентное преобразование, позволяющее саккумулировать бесконечное количество энергии в сверхмалом, но сверхплотном объеме, а далее разворот такой гиперсистемы может происходить только как собственное одномоментное (квантовый переход) фрактальное клонирование. Прототип процесса может представлять собой лишь соответствующую гиперсферу в виде самоаффинного объекта. Его фрактальный квантовый разворот будет аналогичной ему формой с общецентральным фазовым центром и системой дочерних фазовых центров. Чем отличаются эти фазовые центры?

Центральный фазовый центр — это квантовый объект, являющийся фазой («0») для всех без исключения задействованных в структуре встречных функций. Следующий уровень фазовых центров — фазовые центры, являющиеся центрами для всех без исключения «волновых» функций кроме «одной», и т. д., но, тем не менее, они все между собой структурно связаны. В чем особенность широкодиапазонного когерентного излучения? Взаимодействовать с ним можно из любой части преобразованного диапазона, регулируя и управляя всем комплексом и наоборот. Это значит, что, вызвав реакцию всего, лишь в одном доступном диапазоне, возможно управлять всеми производными, возникающими в процессе взаимодействия.

В результате, такие феномены как сверхпроводимость, сверхплотность, отсутствие времени и прочие обязаны присутствовать в гиперпрототипе как физическая реальность. Данный объект должен реализовывать в себе принцип абсолютного когерентного преобразования, универсально согласуя гигантский энергопотенциал, который далее в процессе одномоментного фрактального разворота (квантовый скачок), исключая неизбежный в ином случае фазовый конфликт и спонтанную дезинтеграцию, образует огромное количество материальных систем. Каким же образом может происходить «разворот» такого прототипа и как он реализует комплекс взаимодействий, образующих понятие пространства. Неизвестно, какие условия должны быть сформированы для того, чтобы абсолютно когерентная зона гиперпрототипа, вмещающая в себя энергопотенциал, стремящийся к бесконечности, вошла в перенасыщение, потеряла «стабильность» и одномоментно фрактально развернулась в некую гиперструктуру, мгновенно образовав все многообразие энергии и материи. По всей видимости, такое условие существует, так как факт существования Вселенной в виде суперстабильной гиперкомплексной системы неоспорим. В рамках фрактального разворота гиперпрототипа обязательно должен быть реализован принцип одномоментности, то есть ранее стремящийся по своим линейным размерам «к нулю» объект, имеющий в своем составе колоссальный энергопотенциал, одномоментно разворачивается. Вернее, квантово преобразуется в объект, имеющий глобальные размеры. Что это значит? Преобразоваться он может только в структурную сферу, аналогичную имеющемуся прототипу, так как разворот такого огромного потенциала по какому-то одному из векторов в результате квантовой природы базового объекта невозможен. Более того, он представляет собой гиперсферу — абсолютно самоаффинный объект, фрактальный разворот такого квантового образования может происходить только лишь по бесчисленному количеству радиусов, определяющих его структуру, хотя само понятие «радиус» как линейный параметр в этом случае крайне субъективен. Одномоментный фрактальный разворот — квантовый клон гиперпрототипа формирует некое пространственное структурное образование, определяющее устойчивое квантовое поле соответствующего диаметра. Это значит, что одномоментно будет задана некая несущая

«базовая волна», имеющая однозначный параметр как диаметр системы. То есть линейные размеры синтезируемого пространства, развернутого уже в виде макроструктурной организации будут определять «базовую волну», которая, в свою очередь, станет основанием для возникновения всего диапазона последующих волновых функций, которые, по сути, будут являться производными аналогами перенапряжения в апогее ее амплитуд. Так как разница в линейных размерах, то есть в «диаметрах» первичного гиперпрототипа и его фрактально развернутого аналога значительны ($R^1 \rightarrow O R^2 = N$), то возникновение инерции, создающей последующее расширение мгновенно синтезированной структуры, произойдет обязательно. Таким образом, одномоментно фрактально развернутая структура (квантовый процесс) не сможет не расширяться далее, последовательно моделируя свои собственные производные аналоги по бесконечному количеству векторбв, связывающих центр структуры, являющийся в данном случае общим для всей конструкции фазовым центром, и последующими собственными фрактальными модификациями. В результате, как только фактор одномоментности естественного квантового клонирования реализован, возникает динамика, порождающая расширяющийся диапазон излучений, и понятие времени, как характеристики скорости взаимодействия, представляющего собой на данном этапе чисто волновую интерференцию. Таким образом, из одной-единственной, возникающей в результате квантовой фрактализации доминирующей когерентной «волны» сферической диаграммы формируется множество ее собственных производных аналогов, постепенно расширяющих ее и заполняющих весь возможный волновой диапазон, стремящийся к кратному увеличению длины базовой волны с аналогичным повышением частоты колебаний, тем самым одновременно двигаясь и в противоположную сторону. Тут и начинаются процессы, определяющие по своей сути понятие пространства, которое необходимо сформулировать. Итак, в связи с тем, что каждая волновая функция, любой волновой импульс, формирующие волновой фронт, имеющий свою особую частоту и свой вектор, начнут взаимодействовать (резонировать) с собственными частотными аналогами, возникает процесс согласования волновых фронтов, одного и того же частотного параметра, что возможно только посредством корреляции их собственных фазовых центров, то есть автосаморегулирующей их структуры. Таким образом, любой импульс, идущий по непараллельным векторам для последовательного согласования с встречным волновым фронтом будет вынужден «сдвинуть» свои фазовые центры, так как векторно не согласованное взаимодействие в зоне максимальных амплитуд не позволит согласовать множество разнонаправленных, несфазированных излучений. В результате данного интерференционного взаимодействия будет инициирована тенденция к согласованию структуры имеющихся фазовых центров, которые в собственном диапазоне частот определяют прямоугольную сетку своего параметра. Таким образом, в рамках каждого конкретного диапазона станут возникать процессы фазового согласования, образующие устойчивую схему, представляющую собой элементарную ячейку в виде трехмерной кубической структуры.

С позиции диагоналей ячейки ($R\sqrt{2}$; $R\sqrt{3}$) укладывается другая волна, кратная $\sqrt{2}$ и $\sqrt{3}$, представляющая собой иной частотный диапазон. В результате, можно рассматривать образующееся пространство как некую объемную конструкцию автоматического согласования структур плоских ячеистых сеток. Обязательно возникающая суперпозиция сформирует пространственную решетку в виде трехмерной кубической матрицы. Таким образом, весь диапазон излучений обязан образовывать очень сложную многоуровневую структуру, представляющую собой некую гиперсистему взаимодействий трехмерных структур отдельных диапазонов частот, «вложенных» одна в другую. Далее, так как элементарное взаимодействие формирует пакеты таких трехмерных структур каждый фазовый центр в этом пакете, а фазовый центр — это квантовый преобразователь, в котором нет, как известно, ни динамики, ни времени - может принадлежать одновременно сколь угодно большому количеству различных аналогичных структурных конфигураций, тем самым одновременно относясь к разным волновым фронтам в разных диапазонах и векторах. В результате согласования и упорядочения данного многоуровневого фазового каркаса возникает очень сложная пространственная мегаструктура, которая по своей сути представляет собой гиперструктурный комплекс фазовых центров (квантовых переходов), в которых нет ни времени, ни динамики, но которые определяют собой пространственную систему согласования

и перераспределения широкодиапазонных волновых взаимодействий. В свою очередь, в результате широкомасштабных интерференционных процессов множества волновых фронтов внутри ячеек, инициируется синтез материи различного типа.

Тем не менее, основой всего процесса синтеза материи звездных систем будет мегафазовый комплекс, находящийся в строгом структурном соответствии собственных фазовых центров (квантовых переходов) различных динамических процессов, связанных с последовательным изменением всевозможных взаимосвязей синтезируемой среды, имеющих волновую природу. Таким образом, можно сделать вывод, что пространством как таковым, определяющим существование всего бесконечного многообразия различных форм материи и энергии (среды) будет являться очень сложная, многомерная, но абсолютно строгая универсальная система нейтральных микрозон (квантовых переходов) — фазовых центров, универсально согласующих весь диапазон волновых процессов Вселенной в рамках глобальных гиперструктурных взаимодействий. Нарушить структурное равновесие такой мегакластерной структуры с позиции чисто волновых динамических взаимодействий любой природы невозможно, так как перераспределение сколь угодно масштабных потенциалов из любой фазовой «точки» происходит равномерно и одновременно по всем диапазонам частот представленных в природе излучений. Для деформации любого субъекта структуры фазового пространства потребуется затратить энергопотенциал, по крайней мере, не меньший, чем потенциал обозримой Вселенной.

В результате, среда, имеющая электромагнитную природу, а это множество типов материи и энергии, всего лишь «встройка» в структуру совершенно иного, универсального характера, что и подтверждается множественными фактами, порождающими понятие «черной материи» или «черной энергии» Вселенной, так как ее фиксация с позиции импульсного волнового тестирования среды обитания невозможна. Данная гиперпространственная мегакластерная составляющая является несущим фазовым каркасом всех без исключения динамических взаимодействий любого типа. Она универсально стабильна, так как ее мерность определена шкалой диапазона имеющихся излучений, стремящихся к бесконечности, что действительно позволяет с одной стороны, проявить множество процессов синтеза динамического характера, но в то же время, она ни в коем случае не может быть ничем деформирована, определяя собой структурную основу мироздания.

Таким образом, можно сделать вывод, что *данная мегакластерная структура нейтральных фазовых центров (квантовых переходов) представляет собой глобальное универсальное квантовое поле, допускающее возникновение в ячейках своей структуры сколь угодно обширного количества динамических взаимодействий, определяющих бесконечно широкий диапазон встречно-обменных процессов различной природы, позволяющих в этих рамках синтезировать материю произвольного типа и характера.*

1. Сфера. Универсальное пространство (квантовый объект)

Эта форма — единственная из всех — абсолютно удовлетворяет ранее сформулированному условию комплементарности (когерентности), являясь универсальной базой сформированного на собственной основе фрактала по алгоритму самоаффинного отображения вовне и вовнутрь по бесконечному числу имеющихся в наличии радиусов со сферической диаграммой встречного взаимодействия.

Такой сугубо квантовый объект несет в себе признаки универсальной когерентности, являясь абсолютно нейтральной и в то же время максимально информационно насыщенной единицей Вселенной.

Информационная насыщенность («плотность» или «масса») образующей базовую основу сферы (см. рис. 1) рассматриваемого фрактала равна ее объему ($V = 4/3\pi R^3$) конкретного радиуса (R), а плотность зарядов производной первого уровня от этой функции равна (V^V). В результате, общая структурная плотность развернутой конструкции даже трех уровней будет выражена как

$$[(V^V)^{V^V}]^{[(V^V)^{V^V}]},$$

что по своим масштабам можно сравнить только с «обозримой» Вселенной. Попытаемся определить минимально возможную плотность такой структурной единицы для $R = 1$. Получен-

ный объем $V \sim 4,1888$ для удобства дальнейших вычислений округлим до целого числа и подсчитаем значение плотности по приведенной выше формуле:

$$[(V^V) = 4^4 = 256]; [(V^V)^{V^V}] = 256^{256} = 2^{2048}$$

$$[(V^V)^{V^V}]^{[(V^V)^{V^V}]} = (2^{2048})^{2^{2048}} \approx 64^{10^{619}}$$

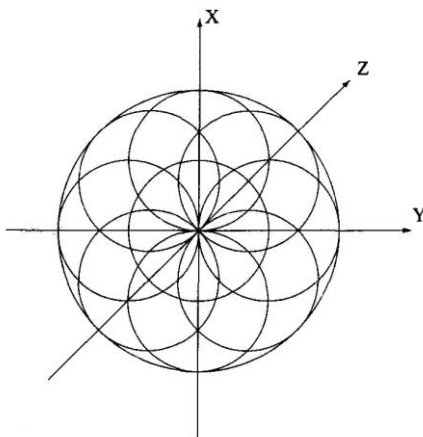


Рис. 1. Центральное сечение простейшего сферического модуля из 27 аналогов базовой сферы.

Для сравнения заметим, что в доступной нам части Вселенной насчитывается не менее 10^{11} галактик, а такая звездная система как Млечный Путь, состоит из более чем 10^{11} звезд. Числовое значение $(64^{10})^{619}$, «соизмеримое» с бесконечностью, определяет минимально возможный, выраженный базовой константой, информационный потенциал I Фрактальной базы (ФБ). Таким образом, можно предположить преобладающее (по сравнению с материей) присутствие на всех уровнях и зонах Вселенной некой суперстатичной и сверхнейтральной квантовой субстанции (Гиперпространства), абсолютно структурированной по всем возможным категориям и изначально являющейся первоосновой (базой) для всего бесконечного многообразия материи.

Сферическая модель I ФБ представляет собой программно ориентированную универсальную матрицу, создающую безукоризненное распределение высокоструктурированной информационной нагрузки в соответствии с принципом существования объемно симметричной самоаффинной спектрограммы и сферической диаграммы направленности абсолютно когерентных волновых фронтов, фрактально конкретизируя квантовое поле со множеством взаимосодержащих зон, подзон, уровней, подуровней сколь угодно мелкой градации.

Так как фрактальная схема становится самодостаточной только после 3-х этапов собственной фрактализации (квантового клонирования), порождающей 3 типа трехуровневых, вложенных друг в друга, имеющих один общий для всей системы центр, модулей R ; $R\sqrt{2}$; $R\sqrt{3}$, то количество сформированных на этих этапах аналогов базовой модели (сферы) будет равно $1594323 = 3 \times 3^3 \times 27^3$. Данная константа определяет минимальное количество простейших базовых аналогов схемы I ФБ.

(Справка по гипотезе Пуанкаре и ее связи с формой Вселенной в Приложении 2).

Данная гиперсфера представляет собой квантовый комплекс, где относительно каждого последующего уровня системы количество образованных составных сфер кратно увеличивается, означая, что с каждым уровнем глубина или качество согласования любых процессов должно возрастать на множество порядков. Таким образом, ближе к центру (базовый фазовый центр) существует зона, где количество Векторов, по которым распределены составные сферы, стремится к бесконечности. Дальше от центра их число падает квантовым скачком, то есть изменение происходит относительно некоего уровня (радиуса) сразу и синхронно, вектора «теряются» «равномерно» по всей оболочке, причем, число «потерянных» (непроявленных) векторов на каждом квантовом шаге кратно 2.

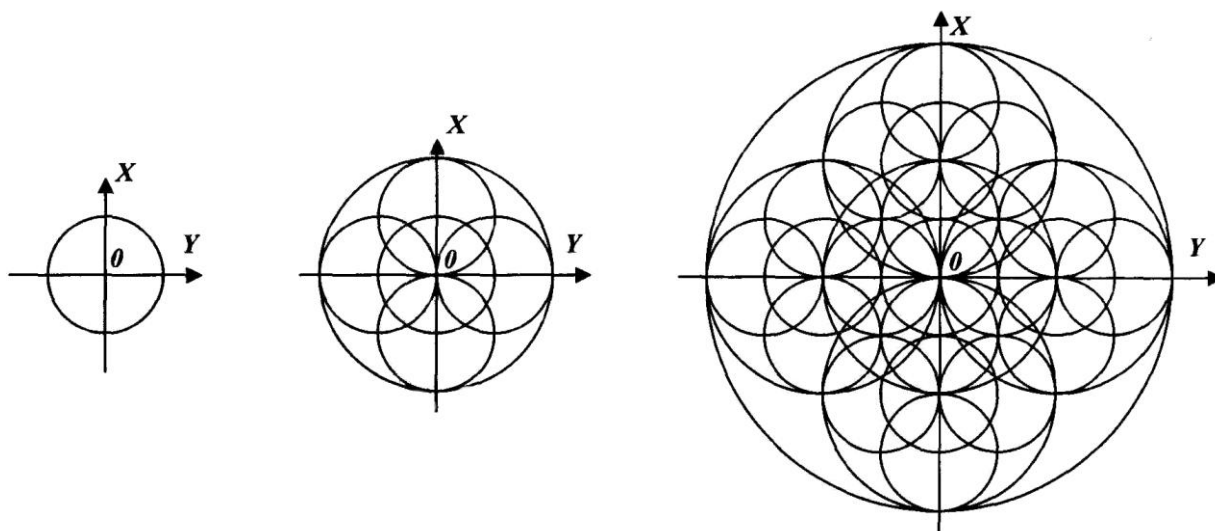


Рис. 2. Последовательность построения одного шага на плоскости для $N=4$.

Следует отметить и факт автоматического возникновения иррациональных производных сфер на каждом этапе фрактализации. Уже на первом этапе квантового клонирования их возникает как минимум девять типов — с величинами радиусов, выраженными через функции от $R\sqrt{2}$ и $R\sqrt{3}$. Для облегчения понимания алгоритма самоаффинной фрактализации в объеме рассмотрим процесс на плоскости. Очевидно; здесь базовым элементом будет окружность. Ее радиус и центр назовем базовыми в текущий момент. Вектор клонирования определяет точку на данной окружности, которая служит началом при делении ее на N равных частей (т. е. база будет одновременно порождать N собственных клонов). В результате применения алгоритма, на каждом шаге одномоментно охватывающей всю конструкцию фрактализации получается текущий базовый модуль, который может клонироваться далее, так как диаметр окружности, разбивающий ее на два равных модуля, через центр, автоматически делится пополам. Тем самым определяется понятие волна, полуволна и три фазовых центра — центральный и два периферических.

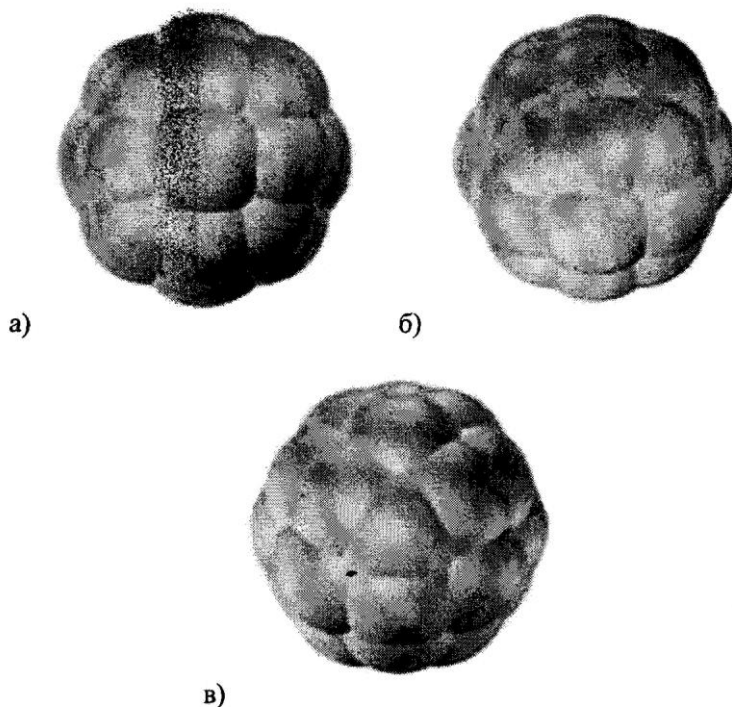


Рис. 3. Три типа поверхностных ячеек на сфере, собранной из 27 базовых аналогов.

Возвращаясь к объемным схемам, заметим, что на поверхности модуля формируется три модифицированных сферических базы (рис.3), каждая из которых дает собственную ветвь фрактализации, а на третьем уровне клонирования схемы возникает 3 производных 1-го порядка, 9 производных 2-го порядка и 27 производных 3-го порядка. Иррациональность их характеристик не позволяет сохранить абсолютность параметров базовой основы, тем самым порождая более примитивную (менее согласованную) схему внутрискруктурных взаимодействий, провоцирующих модификацию сферы в куб в результате формирования на ее поверхности ячеистых конструкций трех типов, на определенном этапе одновременно (квантовый переход) трансформирующихся в поверхность куба.

Рассматриваемый фрактал является **единственно** возможным, универсально объемным пространством (гиперпрототипом), т. к. его изначальная базовая основа (сфера) позволяет формировать последующую адекватную себе, уникальную по свойствам (абсолютная когерентность), квантовую структурную форму бесконечного числа мерностей.

Л и т е р а т у р а :

1. *Алексейцев А. В., Бельская Г. Н., Бонштедт Б. Э., Егорова Н. Б., Марголин В. И., Потсар Н. А., Серов И. Н.* Исследование влияния фрактально-матричных транспарантов на свойства получаемых тонкопленочных структур // Тез. докл. XIX Российской конференции по электронной микроскопии. 28 мая — 31 мая 2002 г. — Черноголовка, 2002. — С. 26.
2. *Серов И. Н., Алексейцев А. В., Бельская Г. Н., Бонштедт Б. Э., Егорова Н. Б., Марголин В. И.* Применение фрактально-матричных транспарантов AIREС для активации процессов самокоррекции в тонкопленочных структурах // Тез. докл. Четвертого Международного семинара «Нелинейные процессы и проблемы самоорганизации в современном материаловедении». 3 — 6 октября 2002 г. — Астрахань.
3. *Серов И. Н., Бельская Г. Н., Жабрев В. А., Марголин В. И., Мошников В. А., Потсар Н. А., Солтовская И. А., Чеснокова Д. Б.* Исследование возможности получения фрактально-структурированных тонких пленок // Материалы научно-практической конференции МОМ «Новые функциональные материалы и экология». — М., 2002. — С. 73–75.
4. *Серов И. Н., Бельская Г. Н., Солтовская И. А., Жабрев В. А., Марголин В. И., Мошников В. А., Потсар Н. А.* Исследование фрактально-структурированных тонких пленок // Тез. докл. IV Межд. научно-техн. конф. «Электроника и информатика». Ч. 1. — М., 2002. — С. 123–124.
5. *Серов И. Н., Бельская Г. Н., Марголин В. И., Потсар Н. А.* Влияние фрактально-матричных резонаторов на свойства получаемых тонких пленок меди // Письма в ЖТФ. Т. 28. Вып. 24. 2002. — С. 68–75.
6. *Серов И. Н., Бельская Г. Н., Голубченко Н. В., Жабрев В. А., Иошт М. А., Кощев С. В., Максимов А. И., Марголин В. И., Мошников В. А., Потсар Н. А., Солтовская И. А., Чеснокова Д. Б.* Исследование влияния структуризаторов электромагнитного поля на морфологию и свойства получаемых тонких пленок // Материалы V международной конф. «Действие электромагнитных полей на пластичность и прочность материалов». 14 — 15 февр. 2003 г. — Воронеж. — С. 138.
7. *Серов И. Н., Лукьянов Г. Н., Марголин В. И., Мошников В. А.* Обработка трехмерного изображения поверхности // Материалы V международной конф. «Действие электромагнитных полей на пластичность и прочность материалов», 14 — 15 февр. 2003 г. — Воронеж. — С. 139–140.
8. *Серов И. Н., Бельская Г. Н., Марголин В. И., Мошников В. А., Потсар Н. А., Солтовская И. А.* Применение метода магнетронного распыления для получения структурированных тонких пленок // Изв. РАН. Сер. Физическая. — 2003. — Т. 67. — № 4. — С. 587–590.
9. *Серов И. Н., Жабрев В. А., Марголин В. И.* Проблемы нанотехнологии в современном материаловедении // Физика и химия стекла. — 2003. — Т. 29. — № 2. — С. 242–256.
10. *Серов И. Н., Алексейцев А. В., Бельская Г. Н., Бонштедт Б. Э., Егорова Н. Б., Солтовская И. А., Марголин В. И.* Применение фрактально-матричных резонаторов для активации процессов самокоррекции в тонкопленочных структурах // Вестник ВГТУ. Сер. «Материаловедение». Вып. 1.12. — Воронеж, 2002. — С. 48 — 52.
11. *Серов И. Н., Марголин В. И., Мошников В. А., Кощев С. В., Максимов А. И., Потсар Н. А., Чеснокова Д. Б.* Влияние фрактально-матричных резонаторов на структуру пленок меди // Физика и химия обработки материалов. — 2003. — № 2. — С. 16–20.
12. *Серов И. Н., Бельская Г. Н., Марголин В. И., Солтовская И. А.* Исследование структурированных тонких пленок меди на стеклянных и кремниевых подложках // Труды XIX Всероссийского совещания «Температуροустойчивые функциональные покрытия». — СПб.: Янус, 2003. — С. 75–81.
13. *Серов И. Н., Бельская Г. Н., Марголин В. И., Потсар Н. А., Солтовская И. А.* «Эффект памяти», проявляющийся при магнетронном ионном распылении меди в присутствии фрактально-матричных

- структуризаторов «Айрэс» // Труды XIX Всероссийского совещания «Температууроустойчивые функциональные покрытия». — СПб.: Янус, 2003. — С. 81–85.
14. Серов И. Н., Марголин В. И. Фрактально-матричные топологии в нанотехнологии // Труды XIX Всероссийского совещания «Температууроустойчивые функциональные покрытия». — СПб.: Янус, 2003. — С. 85–91.
15. Серов И. Н., Марголин В. И. Применение фрактально-матричных резонаторов в процессах получения тонких наноразмерных пленок // Сборник докладов Межд. научно-практич. симпозиума «Функциональные покрытия на стеклах». — Харьков: НИЦ ХФТИ, «Константа», 2003. — С. 29–50.
16. Серов И. Н., Бельская Г. Н., Коцеев С. В., Марголин В. И., Мошников В. А., Чеснокова Д. Б. Исследование возможности получения наноразмерных структурированных пленок // Сборник докладов 15-го Межд. симпозиума «Тонкие пленки в оптике и электронике». — Харьков: НИЦ ХФТИ, «Константа», 2003. — С. 14–18.
17. Серов И. Н., Иошт М. А., Коцеев С. В., Марголин В. И., Мошников В. А., Чеснокова Д. Б. Анализ структурных характеристик нанокристаллических слоев селенида свинца // Сборник докладов 15-го Межд. симпозиума «Тонкие пленки в оптике и электронике». — Харьков: НИЦ ХФТИ, «Константа», 2003. — С. 307–309.
18. Серов И. Н., Лукьянов Г. Н., Марголин В. И., Мошников В. А. Обработка электронно-микроскопического изображения поверхности // Тез. докл. XIII Российского симпозиума по растровой электронной микроскопии РЭМ 2003. — Черногоровка, 2003. — С. 32.
19. Серов И. Н., Бельская Г. Н., Бычков Э. В., Иошт М. А., Коцеев С. В., Лукьянов Г. Н., Максимов А. И., Марголин В. И., Мошников В. А., Потсар Н. А., Румянцева А. И., Солтовская И. А. Исследование фрактальных тонкопленочных структур методами РЭМ и АСМ // Тез. докл. XIII Российского симпозиума по растровой электронной микроскопии РЭМ 2003. — Черногоровка, 2003. — С. 58.
20. Серов И. Н., Бельская Г. Н., Коцеев С. В., Лукьянов Г. Н., Марголин В. И., Мошников В. А., Потсар Н. А., Румянцева А. И., Солтовская И. А. Исследования закономерностей образования микро- и нано-структур пленок меди // Тез. докл. XIII Российского симпозиума по растровой электронной микроскопии РЭМ 2003. — Черногоровка, 2003. — С. 155.
21. Серов И. Н., Лукьянов Г. Н., Марголин В. И. Исследование процессов самоорганизации, инициируемых в наноразмерных пленках фрактально-матричными структуризаторами // Труды III Международного Конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине». Т. III. — СПб.: Тускарора, 2003. — С. 49–50.
22. Serov I., Lukyanov G., Margolin V., Potsar N., Soltovskaya I., Fantikov V. An investigation into Nano-Sized Fractal Film Structures // Abstracts of Int. Conference «Micro- and nanoelectronics — 2003». 6-th — 10-th oct., 2003. — Moscow — Zvenigorod. С. P. 1–36.
23. Жабрев В. А., Марголин В. И., Серов И. Н. Кинетика межфазных реакций в силикатных системах // Труды Международной научно-практической конференции «Наука и технология силикатных материалов — настоящее и будущее». Т. 3. — М.: ЦПО «Информатизация образования», 2003. — С. 60–70.
24. Серов И. Н., Жабрев В. А., Марголин В. И., Туник В. А. Организация межведомственной научно-исследовательской лаборатории «Фрактальная нанотехнология» // Мат-лы 2-ой научно-практ. конф. «Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического региона». — СПб., 2003. — С. 143–147.

Статья поступила в редакцию 31.10.2007 г.

Serov I. N.

Some substantive provisions of the universal theory of space (UTP)

Main principles of the universal theory of space are in detail stated: a principle of fractal similarity, a principle of an absolute coordination (coherence) and a principle of presence of base constants.

Keywords: system, space structure, fractal, hypersphere.