СТЕРЕОХРОНОДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ АКСИОМАТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ РАЗМЕРНОСТЕЙ

П. А. Вертинский, г. Усолье-Сибирское
pavel-35@mail.ru

1. ЕСТЕСТВЕННЫЕ МОДЕЛИ СОДЕРЖАНИЯ КАТЕГОРИЙ ТОПОЛОГИИ

Привлекая знания не только топологии, но и естественных наук, здесь с учётом корневых смысловых значений слов приходится отметить всего ПЯТЬ уровней иерархии категорий [1], [2], [3], [4], [5], [6]:

I. Континуумы (множеств).
II. Множества (многообразий).
III.Многообразия (пространств).
IV.Пространства (миров конкретной природы).
V. Миры (взаимодействий конкретной природы).

Особенности этапов эволюции самоорганизующихся систем позволяют нам обозначить эти этапы соответствующими названиями как этапы S – образного закона эволюции систем (ПЯТЬ этапов):

1. самозарождение системы
2. самостановление _ « _
3. самоутверждение _ « _
4. самосовершенствование _ « _
5. самовырождение _ » _

Другими словами, более совершенная система является более сложной, включает в себя больше под-систем, или каждая над-система является более развитой по отношению своих под-систем. Таким образом, отмечая иерархию миров по степени их развития можно отметить следующие ступени эволюции природы движения:

1.Физические миры.
2.Химические миры.
3.Биологические миры.
4.Психические миры.
5.Социальные миры.

2. ЕСТЕСТВЕННЫЕ МОДЕЛИ РАЗМЕРОВ И РАЗМЕРНОСТЕЙ В КАТЕГОРИЯХ ТОПОЛОГИИ

С естественнонаучной точки зрения [5] определения размерностей $\dim X$, $IndX$ и $indX$ в сущности сводятся к следующим выражениям, придерживаясь терминологии и символики первоисточников:

1.Малая индуктивная размерность $indX$ пространства X равна n, если у каждой точки x есть сколь угодно малые окрестности, границы которых имеют размерность n-1 (в смысле ind). Размерность пустого множества ind Ǿ = 0.

2.Большая индуктивная размерность $IndX$ пространства X равна n, если для любых его двух не пересекающихся множеств найдётся n-1-мерное замкнутое множество, разделяющее их. Также Ind Ǿ=0.

3.Размерность $\dim X$ пространства X, определяемая с помощью покрытий пространства X, равна n, если минимальная кратность сколь угодно малых покрытий пространства X равна n+1. ***<u>Таким образом, ни одно из этих утверждений, справедливых по существу нахождения величины размерности соответствующих пространств, не может являться определением размерности</u>*** **в логическом смысле, так как логически строгое определение категории, как это**

мы уже видели на примере определений категорий топологии [4] континуума, множества, многообразия, пространства, требует подведения определяемой категории под более широкое понятие, такую категорию, которая является более общей по отношению к определяемой, отличающейся от боле общего своими

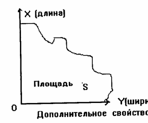

Рис.1

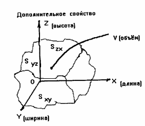

Рис.2

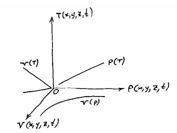

Рис. 3

Рис. 4

Рис. 5

Рис. 6

Рис. 7

частными особенностями. В приведенных выше топологических определениях размерности указывается на принадлежность этой категории к числу, но не указывается нигде на особенности этого числа от других чисел, не являющихся размерностью (числом линий, поверхностей, точек…).

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРНОСТИ.

В качестве следствия из этого положения необходимо сделать вывод о субстанциональной природе всех категорий, имеющих размерность: точка расширяется (движется) по линии потому, что линия для точки как возможность двигаться есть (существует) изначально ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ [4], линия расширяется (движется) по поверхности потому, что поверхность для линии как возможность двигаться есть (существует) изначально ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ, поверхность расширяется (движется) в объём потому, что объём для поверхности как возможность двигаться есть (существует) изначально ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ в виде объективной субстанции. Этот атрибутивно - субстанциональный взгляд на категорию размерности позволяет нам сформулировать принципиально важные выводы:

a . ***В качестве определения понятия размерности мира мы теперь вправе принять число независимых свойств данного мира, то есть число его атрибутов, присущих ему по определению.***

b . ***Сопоставляя этот наш атрибутивно – субстанциональный взгляд на категории размерности с известными эмпирическими положениями об объективности лишь двух видов материи (вещества и поля) и с отсутствием в природе «просто» движения в пустоте как смещения относительно «абсолютного» пространства, приходится признать, что для всех материальных объектов в виде полей или вещественных тел предполагается общая среда, в которой и локализованы все материальные объекты (тела и поля), взаимодействуя между собой по установленным законам.***

Так как мы можем применять фрактальные размерности для процессов изменения размерности куба Лебега. При неизменном масштабе, так как при $m = Const\ \frac{dm}{dn} = 0$, **то** $\frac{dM_n}{dn} = M_n \frac{\ln M_n}{n}$ **(2). Другими словами, на основании фрактальности геометрии многочисленных процессов мы вправе распространить самый общий топологический принцип непрерывности и на размерность тех категорий топологии, для которых этот принцип является фундаментальным. Так как функциональные связи имеют одну, общую для всех миров, форму, то вследствие различного естественного содержания различных миров**

возможен «дефект размера» - суть дефект того «естественного содержания» при переходе от одного мира в другой! Мы ранее видели по (6), что в этом случае такой «дефект размера» можно вычислить как определенный интеграл в пределах от n_1 до n_2:

$$M = \ln m \int_{n_1}^{n_2} m^n dn = \ln m \frac{m^n}{\ln m} = m^n = m^{n_2} - m^{n_1} \quad \textbf{(3).}$$

4. ЕСТЕСТВЕННЫЕ МОДЕЛИ МЕХАНИЗМОВ ВЛИЯНИЯ ПРИРОДЫ ПРОЦЕССОВ НА РАЗМЕРНОСТИ МИРОВ.

Оставляя пока открытым вопрос о конкретном содержании «дополнительного свойства» и особенностях взаимодействия для каждого из миров, этот вывод можно легко теперь иллюстрировать, используя нашу классификацию миров, что представлено на рис.4, рис.5, рис.6 и рис.7, в свою очередь подтверждая уже отмеченную нами ранее [4] иерархию миров различной природы. Особое внимание здесь на себя обращает обстоятельство, что все типы взаимодействий не оставляют места пустоте, предполагается общая среда…, то есть нет в природе «просто» движения в пустоте как смещения относительно «абсолютного» пространства…, фактически подтверждая наш атрибутивно-субстанциональный взгляд на категорию размерности. *Представляется принципиально возможным понимание механизма не только классификации миров (ПЕРИОДИЧЕСКАЯ система миров по [4]), но и механизма порождения более низким миром более высокого, то есть объективно неизбежное порождение мирами ФИЗИЧЕСКИМИ ХИМИЧЕСКИХ миров, возникновение в недрах ХИМИЧЕСКИХ миров БИОЛОГИЧЕСКИХ миров, образование в мирах БИОЛОГИЧЕСКИХ миров ПСИХИКИ и, наконец, создание мирами ПСИХИЧЕСКИМИ миров СОЦИАЛЬНЫХ!*

В этом свете понятна необходимость и переходных этапов в эволюции миров, промежуточных звеньев в систематике, которые необходимо учитывать Возможной иллюстрацией к сказанному соображению можно теперь представить один из вариантов первичной первичной СИСТЕМАТИКИ в биологии как на рис. 10. Таким образом, на приведенных наглядных примерах мы снова убеждаемся, что *всякий раз увеличение размерности путём добавления нового направления- свойства создаёт новый мир с новыми величинами, объектами, имеющих свои единицы измерения.*

5. НАГЛЯДНЫЕ МОДЕЛИ ПОВЕДЕИЯ ЛОКАЛЬНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ В СРЕДЕ КАК РЕЗУЛЬТАТ ИЗМЕНЕНИЙ РАЗМЕРНОСТЕЙ ФИЗИЧЕСКИХ МИРОВ ПОД ВНЕШНИМ ВЛИЯНИЕМ

5-1. МИР ДЕФОРМАЦИЙ.

Теория упругости [7] знает всего ПЯТЬ типов деформации тел:сжатие, растяжение, сдвиг, изгиб и кручение,

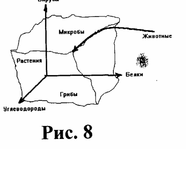

Рис. 8

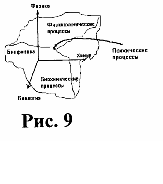

Рис. 9

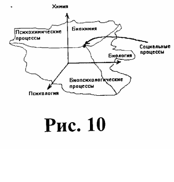

Рис. 10

Рис. 11

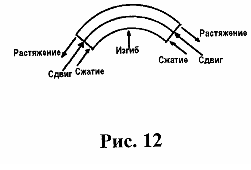

Рис. 12

которые известными преобразованиями не сводятся друг к другу. Вместе с этим, в механике [7] известны многочисленные наглядные примеры тесной взаимосвязи, сопутствия друг другу сжатия и растяжения (рис. 11), сдвига и изгиба (рис. 12), сдвига и кручения и т. п. Из этих примеров самоочевидна своеобразная иерархия такого сопутствия:

1. **Сжатию сопутствует растяжение.**
2. **Сдвигу сопутствуют сжатие и растяжение.**
3. **Изгибу сопутствуют сжатие, растяжение и сдвиг.**
4. **Кручению сопутствуют сжатие, растяжение, сдвиг и изгиб.**

Действительно, обозначая компоненты нормальных напряжений в некоторой точке деформируемой среды через s_i, а тангенциальных через t_{ik}, можно записать известное выражение для тензора напряжений [7] из которого наглядно видно влияние всех компонент напряжений:

$$T = \begin{vmatrix} s_x t_{xy} t_{xz} \\ t_{yx} s_y t_{yz} \\ t_{zx} t_{zy} s_z \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} s_x 00 \\ 0 s_y 0 \\ 00 s_z \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} (s_x - s_l) t_{xy} t_{yz} \\ t_{yx} (s_y - s_l) t_{yz} \\ t_{zx} t_{zy} (s_z - s_l) \end{vmatrix} \quad \textbf{(6)}$$

Как известно [7], уравнение поверхности нормальных напряжений s_i в некоторой точке деформированной среды в прямоугольной системе координат можно выразить:

$$s_x x^2 + s_y y^2 + s_z z^2 = \left(x^2 + y^2 + z^2\right)^{2k+1/2k} \quad \textbf{(7)}$$

В частных случаях [7] такая поверхность может принимать один из показанных на рис.13 (сфера), рис.14 (тор) и рис.15 (скрученный тор) видов. Следовательно, мир деформаций мы вправе представить в качестве многомерного пространства, в котором «дополнительное» свойство представляет собой дополнительную способность данной деформации, как это показано на рис. 16. На основании изложенного представляется обоснованной своеобразная иерархия деформаций: 1. Сжатие. 2. Растяжение. 3. Сдвиг. 4. Изгиб. 5. Кручение.

Сопоставляя этот наш атрибутивно – субстанциональный взгляд на категории размерности с известными эмпирическими положениями об объективности лишь двух видов материи (вещества и поля) и с отсутствием в природе «просто» движения в пустоте как смещения относительно «абсолютного» пространства, приходится признать, что

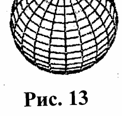
Рис. 13

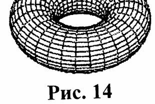
Рис. 14

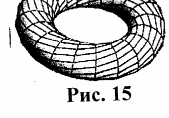
Рис. 15

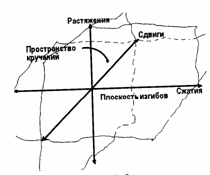

Рис.16

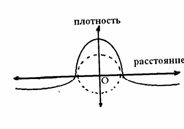

Рис. 17

для всех материальных объектов в виде полей или вещественных тел предполагается общая среда, в которой и локализованы все материальные объекты (тела и поля), взаимодействуя между собой по установленным законам.

5-2. ПОВЕДЕНИЕ В МИРЕ ДЕФОРМАЦИЙ:

Назовём ДЕФОНОМ окрестность деформированной среды вокруг ЛОКАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ в точке О с указанными компонентами нормальных s_i и тангенциальных t_{ik} напряжений, поверхности которых показаны выше на рис. 6 рис. 7 и рис. 8. Ясно, что субстанция в мире деформаций обладает физическими свойствами, на которые мы не имеем никаких оснований распространять традиционные в физике наши представления (о плотности, температуре, вязкости, упругости и т. п.), поэтому вынуждены здесь пока этот вопрос оставить открытым. При этом из отмеченного выше свойства совместности деформаций (см. рис. 4 по п. 2) ясно, что плотность r_d субстанции в таком ДЕФОНЕ сжатия больше плотности r_p субстанции в его окрестности, что можно графически представить некоторой зависимостью $r = f(r)$, (8) где $r - расстояние$ от точки О, как это показано на рис. 17. Так как поведение таких ДЕФОНОВ определится направлениями указанных напряжений, то в этом вопросе должна быть полная определенность,

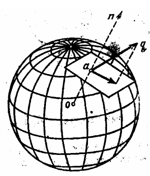

Рис. 18

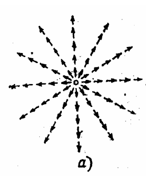

Рис. 19-а)

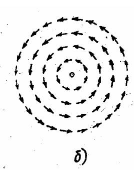

Рис. 19-б)

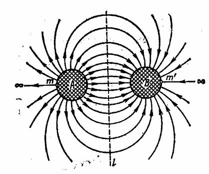

Рис. 20

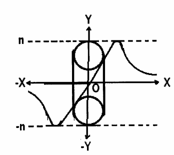

Рис. 21

обязывая нас рассмотреть его более подробно. Здесь уместно вспомнить, что понятие НАПРАВЛЕНИЯ в ГЕОМЕТРИИ определяется величиной УГЛА – величины, которая появляется лишь в двумерных мирах – поверхностях (радиан) и в трёхмерных мирах (стерадиан) [6]. При этом, если для если для однозначности величины плоского УГЛА необходимо указание его знака (правый – по часовой стрелке или левый – против часовой стрелки относительно заданного РЕПЕРА - линии), то для однозначности величины УГЛА пространственного ещё необходимо указание и его ориентации относительно поверхности (ВНУТРЕННИЙ или ВНЕШНИЙ), что непосредственно связано с радиусом кривизны соответствующей поверхности. Для иллюстрации отмеченного обстоятельства воспользуемся результатами топологических исследований векторных полей на поверхностях [7] и др. Представим себе простейший такой сфероидный ДЕФОН сжатия в окрестности точки О как на рис. 18, тогда на рис. 19 получим изображение векторных полей нормальных S_i (рис. 19-а) и тангенциальных t_{ik} (рис. 19-б) компонент напряжения в смежной со сфероидом окрестности, которые по определению ортогональны друг другу (см. рис. 19). Вместе с этим, два подобных ДЕФОНА, расположенные вблизи друг от друга, окажутся с противоположных сторон любой поверхности, которые всегда могут быть представлены замкнутыми в бесконечности по несобственной линии вокруг любого из ДЕФОНОВ, как это наглядно показано на рис. 20, на котором l - след

пограничной поверхности между окрестностями ДЕФОНОВ A и B, имеющих характеристики m и m^1 соответственно. Ясно, что радиус кривизны этой поверхности l для ДЕФОНОВ A и B будет иметь противоположные знаки. Из отмеченных обстоятельств сразу следует необходимость сближения двух соседних таких ДЕФОНОВ - СФЕРОИДОВ сжатия, что равнозначно притяжению, как это показано на рис. 20, оставляя пока открытым вопрос о величине такого тяготения. Разумеется, направления полей нормальных s_i и тангенциальных t_{ik} компонент напряжения в смежных с другими нашими простейшими ДЕФОНАМИ окрестностями, имеющих поверхности тороида (рис.14) и скрученного тороида (рис.15) необходимо рассмотреть с этих позиций также подробно. Из одного того факта, что в отличие от односвязного сфероида тороид (см. рис.14) является двухсвязным, сразу следует вывод об отсутствии центральной симметрии векторного поля нормальных s_i компонент напряжения, присущих сфероиду (см. рис. 18), приобретая в полярной плоскости, ортогональной экваториальной плоскости тороида, осевую симметрию, позволяя представить изменение векторного поля нормальных s_i компонент напряжения, опуская математические преобразования, проделанные автором ранее [7], как на рис. 21, на котором обозначены штриховыми линиями n и - n предельные уровни значений векторного поля нормальных s_i компонент напряжения. Из отмеченных обстоятельств снова следует вывод о необходимости сближения двух соседних таких ДЕФОНОВ-ТОРОИДОВ сжатия, что равнозначно притяжению, подобно притяжению ДЕФОНОВ-СФЕРОИДОВ на рис.20, но величина такого тяготения ДЕФОНОВ-ТОРОИДОВ находится в зависимости не

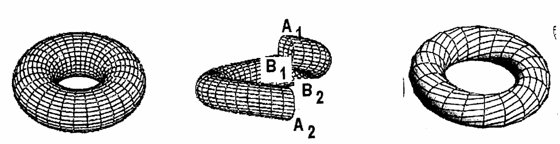

Рис. 22-а) Рис. 22-б) Рис. 22-в)

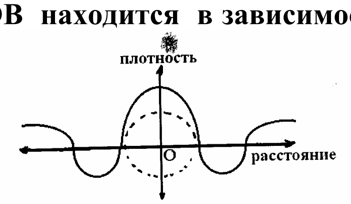

Рис. 23

только от расстояния между ними, но и от относительной друг друга пространственной ориентации: в экваториальных плоскостях их взаимодействие подчиняется центральной симметрии, подобно взаимодействия ДЕФОНОВ - СФЕРОИДОВ (см. рис.20), а в полярной плоскости взаимодействие ДЕФОНОВ-ТОРОИДОВ сжатия подчиняется осевой симметрии, также здесь оставляя пока вопрос о величине такого тяготения открытым. При этом здесь важно отметить действие отмеченной особенности взаимодействия ДЕФОНОВ-ТОРОИДОВ в отличие взаимодействия ДЕФОНОВ - СФЕРОИДОВ лишь, как это ясно из графической зависимости на рис. 21, на расстояниях между ДЕФОНАМИ-ТОРОИДАМИ, сравнимыми с их собственными размерами. Представить строение, но не механизм образования ДЕФОНА- скрученного ТОРОИДА (см.

рис.15) из ДЕФОНА-ТОРОИДА (см. рис.14), ДЕФОНА - СКРУЧЕННОГО ТОРОИДА возможно по рис. 22-а), рис. 22-б) и рис.22-в), на которых показаны ДЕФОН- ТОРОИД (см. рис. 22-а) целый, ДЕФОН-ТОРОИД разрезан нормальной к его экватору плоскостью по А-В и торцы разреза развернуты относительно друг друга на $180^0 \left(p \left(радиан\right)\right)$ (см. рис. 22-б), так что точки A_2 и B_1 поверхности ДЕФОНА-ТОРОИДА поменялись положением, то есть A_2 заняла положение B_1 , а B_1 заняла положение A_2, в результате образуя ДЕФОН-СКРУЧЕННЫЙ ТОРОИД (см. рис. 22-в). Как мы видели выше (см. рис.16), деформации кручения сопутствуют все остальные виды деформации: и сжатие, и растяжение, и сдвиг, и изгиб. Поэтому особый практический интерес для нас представляет та зависимость $r = f\left(r\right)$ (8) плотности от расстояния внутри самого ДЕФОНА-СКРУЧЕННОГО ТОРОИДА и в его окрестностях, как это нами было установлено для ДЕФОНА - СФЕРОИДА (см. рис. 17), и также зависимость векторного поля нормальных s_i компонент напряжения в его окрестности, как это мы выше обнаружили для ДЕФОНА-ТОРОИДА (см. рис.14). В соответствии с отмеченными «УСЛОВИЯМИ СОВМЕСТНОСТИ ДЕФОРМАЦИЙ» Сен-Венана [7] совершенно понятно, что при кручении ДЕФОНА-ТОРОИДА (см. рис. 15-б) его поверхностный слой испытывает растяжение, которое при необходимости можно даже вычислить, сравнив длины винтовой линии от A_1 до B_2 или от A_2 до B_1 с длиной соответствующего экватора тороида (см. рис. 15-а). Данное обстоятельство приводит к необходимости деформации растяжения в ближайшей СКРУЧЕННОМУ ДЕФОНУ-ТОРОИДУ (см. рис. 15-в) окрестности как рис. 23. Кроме того, рассматривая упругие напряжения на самой поверхности такого скрученного тороида, показанные на рис. 24, где линии напряжений на

поверхности скрученного тороида между a и b_1, также между a_1 и b, наглядно показанные на рис. 25, непременно приведут вследствие статической реакции к свертыванию этого СКРУЧЕННОГО ДЕФОНА-ТОРОИДА, которую в плане можно изобразить на рис. 26, а представить его реальный вид снизу на рис. 27 и реальный вид сбоку на рис. 28. Другими словами, СКРУЧЕННЫЙ ДЕФОН-ТОРОИД образует своеобразную асимметричную СКОБУ, в окрестностях которой сопутствующие деформации образуют также асимметричную область, в пределах которой значения и направления нормальных s_i и тангенциальных t_{ik} компонент напряжения отображают эту асимметричность окрестностей с различных сторон относительно СКОБЫ СКРУЧЕННОГО ДЕФОНА-ТОРОИДА. Из отмеченных обстоятельств снова

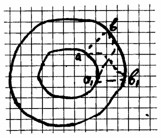
Рис. 24

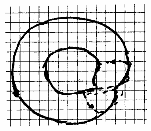
Рис. 25.

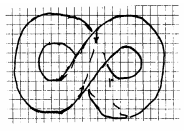
Рис. 26

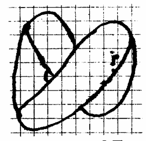
Рис.27

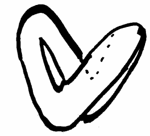
Рис. 28

следует вывод об асимметричности взаимодействия между собой СКОБ СКРУЧЕННОГО ДЕФОНА-ТОРОИДА и с

другими ДЕФОНАМАМИ в зависимости не только от расстояний, но и от относительной друг друга пространственной ориентации. Кроме того, учитывая выше отмеченное обстоятельство, что понятие НАПРАВЛЕНИЯ в ГЕОМЕТРИИ определяется величиной и знаком УГЛА, приходится признать определяющее влияние на величину и направление взаимодействия также и НАПРАВЛЕНИЯ КРУЧЕНИЯ СКРУЧЕННЫХ ДЕФОНОВ-ТОРОИДОВ, которых может быть два: ПРАВОЕ или ЛЕВОЕ. Таки образом, оставляя пока вопрос о величине такого взаимодействия открытым, необходимо отметить важный вывод, что изменение размерности в мире деформаций приводит к изменению качества непрерывной субстанции (ЭФИРА), в частности, в мире деформаций это изменение от вида к виду деформации заключается в изменении симметрии взаимодействия ДЕФОНОВ между собой, сопоставляя которые с эмпирически известными взаимодействиями можно отметить соответствие этих взаимодействий известным типам симметрии [7]. Сопоставляя теперь обнаруженные выше виды взаимодействий в МИРЕ ДЕФОРМАЦИЙ с эмпирически известными взаимодействиями можно отметить соответствие этих взаимодействий известным в физике ПОЛЯМ:

1. **Центрально-симметричное взаимодействие - гравитация.**
2. **Асимметричное взаимодействие в статике - электростатика.**
3. **Центрально-осевая симметрия взаимодействия - магнетизм.**
4. **Молекулярные силы – сцепление СКРУЧЕННЫХ ДЕФОНОВ**
5. **Ядерные силы - сцепление ДЕФОНОВ.**

При этом распространение колебаний в окружающем МИРЕ ДЕФОРМАЦИЙ (ЭФИРЕ, содержащем ДЕФОНЫ) подчиняется законам ИЗЛУЧЕНИЯ.

5-3. УСЛОВИЕ СТАБИЛЬНОСТИ И ВИДЫ ВЗАИМОДНЕЙСТВИЯ

Исходя из отмеченного выше свойства совместности деформаций (см. рис. 4 по п. 2) ясно, что зависимости плотности эфира в ДЕФОНЕ и его окрестностях $r = f(r)$ по (8), представленные нами выше на рис. 10 и рис. 16, смогут существовать лишь в стационарных условиях, когда внешние причины поддерживают указанные величины и направления полей нормальных s_i и тангенциальных t_{ik} компонент напряжения, показанных выше на рис. 12. Так как мы пока не указали никаких таких причин поддержания условия по (8) $r = f(r)$, то ожидать выполнения взаимодействий по известным типам симметрии [7] у нас нет никаких оснований. Другими словами, при отсутствии внешних причин для сохранения условия по (5) наши ДЕФОНЫ должны распространиться на всю окрестность, то есть расшириться до исчезновения полей нормальных S_i и тангенциальных t_{ik} компонент напряжения. Ситуацию сохранения стационарности условия (5) возможно представить, например, при расширении окружающей исследуемые ДЕФОНЫ окрестности по аналогии расширения самих ДЕФОНОВ. Из данного

обстоятельства можно заключить, что самосохранение условия стабильности взаимодействия ДЕФОНОВ обязано расширению окружающей среды вместе с расширением самих ДЕФОНОВ! Это значит, что свойство расширения

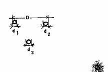

Рис.29-а)

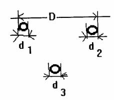

Рис. 29-б)

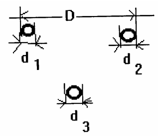

Рис. 29-в)

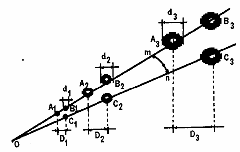

Рис. 30

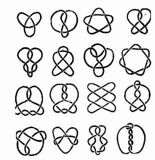

Рис. 31

окружающей ДЕФОНЫ среды (эфира) является АТРИБУТОМ данной среды, содержащей данные ДЕФОНЫ, то есть неотъемлимым свойством данного МИРА ДЕФОРМАЦИЙ (ЭФИРА). Другими словами, ДЕФОНЫ по описанному выше представляют собой подсистемы некоего внешнего по отношению к ним НАД-ДЕФОНА что может быть логически продолжено неопределенно многократно, как, например, это наглядно показано на рис. 22-а), рис.22-б) и рис. 22-в), а реально может быть осуществлено в расширяющемся из одно центра О мире, пример которого показан на рис.23, на котором ДЕФОНЫ А В и С размерами d на расстоянии D друг от друга, например, по оси абсцисс, сохраняют отношение этих параметров в различных положениях, пронумерованных индексами 1, 2 и 3 соответственно. Геометрия такого процесса известна и описана в винтовом исчислении Котельникова А. П., к сочинениям которого я здесь отсылаю читателя. Лучевое пространство по - Котельникову А. П. [7] практически реализуется в известном «красном» смещении [7]. Таким образом, в лучевом пространстве расширяющегося мира ДЕФОНЫ с плотностью эфира $r = f(r)$ **по (8), представленные выше на рис. 10 и рис. 16, в сущности являются волнами-частицами, которые в 1924 году Луи де-Бройль открыл для микромира [7], а в 1986 году Чечельницкий А. М. [7] обнаружил для мегамира: «…С позиций представлений о волновой Вселенной в рамках концепции волновой астродинамики установлены довольно точные значения физических характеристик межпланетной среды – космической плазмы, подтверждаемые данными наблюдений….». В продолжение и подтверждение этих соображений необходимо здесь отметить длинный ряд эмпирических и экспериментальных результатов, которые на протяжении всего XX века находились под пристальным вниманием физиков мира, доклады некоторых только на одной Конференции в честь 100-летия А. Эйнштейна «Проблемы физики: классика и современность» в 1979 году здесь без цитирования можно назвать: «Понятие Геометрии» Акицуку Кавагути [7], «Эйнштейн и обснование квантовой теории» Франка Кашлюн [7], «Доклад о парадоксе Эйнштейна-Подольского-Розена» Жан-Пьера Вижье [7] и др. При внимательном рассмотрении с изложенных позиций можно обнаружить, что известные парадоксы и внутренние противоречия КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ, СТО и ОТО, других современных теорий [7] – являются ЭМПИРИЧЕСКИМИ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМИ ОСНОВАНИЯМИ изложенных выше идей и принципов СТЕРЕОХРОНОДИНАМИКИ (СХД). Так, напри мер, парадокс ЭПР в сущности является отражением на квантово-механическом уровне опыта Козырева Н. А по упреждению положения звезды [7] и др.**

ВЫВОДЫ:

Таким образом, на основании всех тех естественнонаучных моделей, изложенных в работах автора [1], [2], [3], [4], [5], [6] и др. с учётом эмпирических выводов и экспериментальных результатов физиков [7] и др. после А. Эйнштейна можно отметить следующие объективные основания СТЕРЕОХРОНОДИНАМИКИ - физической теории, способной создать математическую модель пространства-времени, которая будет обладать необходимой и достаточной гибкостью при описании всех свойств

пространства-времени, включая обширные области современных физических явлений:

I. ***Все материальные объекты в виде полей или вещественных тел представляют собой общую непрерывную среду – физический эфир, в котором и локализованы все материальные объекты (тела и поля), взаимодействуя между собой по установленным законам. При этом за размерность мира мы вправе принимать число независимых свойств данного мира, то есть число его атрибутов, присущих ему по определению.***

II. ***Главным атрибутом нашего мира является его расширение во всех направлениях, образуя лучевое пространство скоростей.***

При этом в соответствии с периодической системой миров проявление масштабов и темпов этого расширения выглядит особенным в зависимости от природы мира (физика, химия, биология, психология, социология, а также промежуточные и смежные миры.) В пояснение этого замечания отошлю читателя в алгебраическую топологию [7], которая знает огромное множество замкнутых линий с различными числами узлов, позволяющие представить себе соответствующие ДЕФОНЫ, иллюстрировать которые можно, например, рисунком 31.

III. ***В пространстве скоростей нашего мира непрерывно образуются, взаимодействуют между собой по установленным законам и постепенно по мере расширения мира распадаются локальные деформации – ДЕФОНЫ.***

При этом, вещественные тела, являясь комплексами таких ДЕФОНОВ – локальных деформаций представляют собой локальные уплотнения среды, то есть при взаимодействии между собой образуют волновые процессы в непрерывной среде физического эфира.

IV. ***В мире деформаций взаимодействия ДЕФОНОВ между собой осуществляется посредством полей напряжений сопутствующих деформаций в окрестностях ДЕФОНОВ, сопоставление которых с эмпирически известными взаимодействиями можно классифицировать по известным типам симметрии:***

V. ***Распространение колебаний в окружающем МИРЕ ДЕФОРМАЦИЙ (ЭФИРЕ, содержащем ДЕФОНЫ) подчиняется законам ИЗЛУЧЕНИЯ.*** **Таким образом, в соответствии с нашим выводом о полноте аксиоматики физических теорий на основании изложенных естественнонаучных наглядных моделей СТЕРЕОХРОНОДИНАМИКИ [7], для нашего 4-х мерного мира необходимо положить в основу ПЯТЬ фундаментальных аксиом, главной из которых является наша принципиально новая ПАРАДИГМА об атрибутивно – субстанциональной ПРИРОДЕ нашего мира, изложенных выше: I, II, III, IV, V. [8], [9].**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вертинский П. А. Математическое моделирование финитности и сингулярности в понятии размерности пространства // Сб. V МНС, Красноярск, 2002, ср. 32-35. 2. Вертинский П. А. Математический критерий моделирования аксиоматики физических теорий // Сб. VII МНС, Красноярск, 2004, стр. 20-31.

3. Вертинский П. А. Естественные модели содержания категорий топологии // Сб. IX МНС, Красноярск, 2006, стр. 25-39. 4. Вертинский П. А. Естественные модели размеров и размерностей в категориях топологии// Сб. X МНС, Красноярск, 2007, стр. 31-43. 5. Вертинский П. А. Естественные модели механизмов влияния природы процессов на размерности миров // Сб. XI МНС, Красноярск, 2008, стр. 46-63.

6. Вертинский П. А. Наглядные модели поведения локальных деформаций в среде под внешним влиянием // Сб. XII МНС, Красноярск, 2009, стр. 49-54. 7. Вертинский П. А. ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ОСНОВАНИЯ СТЕРЕОХРОНОДИНАМИКИ/ Иркутск, ИрГТУ. 2009, 170 с.

8. Вертинский П. А. Естественнонаучные основания стереохронодинамики // журнал РАЕ «Успехи Современного Естествознания» №1, 4, 5, 6 /2010. 9. Вертинский П. А. Естественнонаучные основания стереохронодинамики // Вестник ИРО АН ВШ РФ № 1 / 2010.