

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ОСНОВАНИЯ СТЕРЕОХРОНОДИНАМИКИ (ОКОНЧАНИЕ)

П.А. Вертинский

Усолье-Сибирское, Россия

pavel-35@mail.ru

Из отмеченных обстоятельств снова следует вывод об асимметричности взаимодействия между собой СКОБ СКРУЧЕННОГО ДЕФОНА-ТОРОИДА и с другими ДЕФОНАМИ 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, придется 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 [20]:

1.Центрально-симметричное взаимодействие – притяжение.

2.Центрально-осевая симметрия взаимодействия:

2-1. Асимметричное взаимодействие в статике:

2-1-1. Отталкивание одноименных,

2-1-2. Притяжение разноименных.

3. Асимметричное взаимодействие в движении:

3-1-1. Отталкивание разноименных,

3-1-2. Притяжение одноименных.

4.Сцепление ДЕФОНОВ:

4-1.Сцепление ДЕФОНОВ со СКРУЧЕННЫМИ ДЕФОНАМИ:

4-1-1.Сцепление ДЕФОНОВ с правыми ДЕФОНАМИ,

4-1-2.Сцепление ДЕФОНОВ с левыми ДЕФОНАМИ.

4-2.Сцепление СКРУЧЕННЫХ ДЕФОНОВ между собой:

4-2-1.Сцепление правых ДЕФОНОВ между собой,

4-2-2.Сцепление левых ДЕФОНОВ между собой,

4-2-3.Сцепление правых ДЕФОНОВ с левыми.

Сопоставляя теперь обнаруженные выше виды взаимодействий в МИРЕ ДЕФОРМАЦИЙ с эмпирически известными взаимодействиями можно отметить соответствие этих взаимодействий известным в физике ПОЛЯМ:

1.ТЯГОТЕНИЕ ТЕЛ (ГРАВИТАЦИЯ) - Центрально-симметричное взаимодействие.

2.КУЛОНОВСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЗАРЯДОВ - Асимметричное взаимодействие в статике.

3. МАГНИТНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ТОКОВ (МАГНИТНОЕ НАТЯЖЕНИЕ) - Центрально-осевая симметрия взаимодействия - Асимметричное взаимодействие в движении.

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.

4. Условие стабильности и виды взаимодействий в мире деформаций:

Исходя из отмеченного выше свойства совместности деформаций (см. рис. 4 по п. 2) ясно, что зависимости плотности

эфира в ДЕФОНЕ и его окрестностях $\rho = f(r)$ 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 σ_i и тангенциальных τ_{ik} компонент напряжения, показанных выше на рис. 12. Так как мы пока не указали никаких таких причин поддержания условия по (8) $\rho = f(r)$, то ожидать выполнения взаимодействий по известным типам симметрии [20] 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 расширяться до исчезновения полей нормальных σ_i и тангенциальных τ_{ik} компонент напряжения. Подобную ситуацию образно описал ещё Дж. А. Уилер [21]: «...Представим себе тёмные пятна, передвигающиеся по поверхности озера в поле зрения наблюдателя, смотрящего с высокой башни. Он изучает их движение достаточно тщательно, чтобы вывести уравнения движения и закон эффективных сил, действующих между этими «пятнами». Кроме того, из других исследований ему известны законы гидродинамики жидкости в озере. В один прекрасный день, воспользовавшись новым биноклем большей разрешающей силы, он увидит, что «пятна» вообще не являются чуждыми объектами. Они являются вихрями в среде, свойства которой он уже знает. Тогда он возвращается к уравнения гидродинамики и выводит из них законы движения завихрений и их взаимодействия. Это даёт гораздо более глубокое понимание увиденного...» Подобно Дж. А. Уилеру посмотрим сверху на реку. Для этого наблюдения прекрасно подходит наша Ангара: на поверхности реки турбулентности постоянно образуют завихрения, воронки и тому подобные образования струй потока реки. Теперь продолжим наблюдение Дж. А. Уилера, прослеживая за одним определенным таким новообразованием на поверхности потока:

вот возник вихрь, маленький завиток струй с маленькой ямочкой внутри и чёткими границами, далее он «плывёт» по течению, расширяясь, контуры его теряются, плавно переходя в поверхность потока, а далее это новообразование уже невозможно различить на поверхности потока, оно «исчезло»?! Однако, на поверхности реки снова возникают другие турбулентные «объекты» - вихри, которые так же плывут, расширяются, размываясь в потоке, и так непрерывно по всей поверхности потока реки! Посмотрим же теперь на поверхность стоячей воды, например, в ближайшем пруду, даже в заливе реки, но там на поверхности воды мы не увидим никаких «объектов» турбулентности, никаких завихрений, поэтому там и исчезать, размываться нечему.

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 окружающей ДЕФОНЫ среды (эфира) является АТРИБУТОМ данной среды, содержащей данные ДЕФОНЫ, то есть неотъемлемым 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 одного 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.

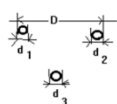


Рис.29-а

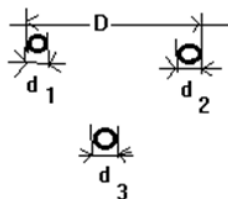


Рис. 29-б

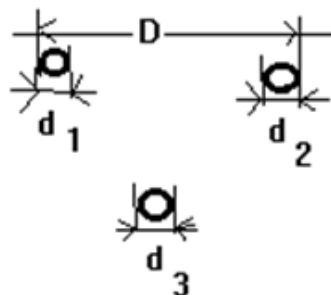


Рис. 29-в

Геометрия такого процесса известна и описана в винтовом исчислении [22] Котельникова А. П., к сочинениям которого я здесь отсылаю читателя. Лучевое пространство по - Котельникову А. П. [22] практически реализуется в известном

«красном» смещении, сущность которого можно иллюстрировать словами Стивена Хокинга из его «Краткой истории времени» [23], один абзац со стр. 62 ниже сканирован для предотвращения кривотолков и недоразумений:

расстоянию от нас до галактики. Иными словами, чем дальше находится галактика, тем быстрее она удаляется! А это означало, что Вселенная не может быть статической, как думали раньше, что на самом деле она непрерывно расширяется и расстояния между галактиками все время растут.

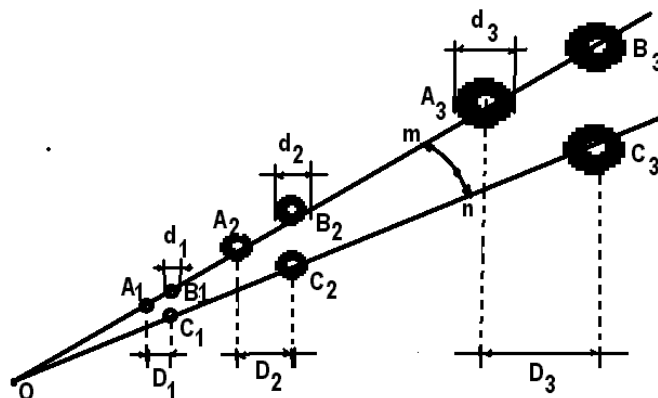


Рис. 30

Таким образом, в лучевом пространстве расширяющегося мира ДЕФОНЫ с плотностью эфира $\rho = f(r)$ 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 [24], а в 1986 году Чечельницкий А. М. [25] 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 при-

стальным 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 [26], «Эйнштейн и обоснование квантовой теории» Франка Кашлюн [27], «Доклад о парадоксе Эйнштейна-Подольского-Розена» Жан-Пьера Вижье [28] и др. При внимательном рассмотрении с изложенных позиций можно обнаружить, что известные парадоксы и внутренние противоречия КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ, СТО и ОТО, других современных теорий [23], [24], [25] – являются ЭМПИРИЧЕСКИМИ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМИ ОСНОВАНИЯМИ изложенных выше идей и принципов СТЕРЕОХРОНОДИНАМИКИ (СХД). Так, например, парадокс ЭПР в сущности является отражением на квантовомеханическом уровне опыта Козырева Н.А. по упреждению положения звезды [29] и др.

7-4. ВЫВОДЫ:

Таким образом, на основании всех тех естественнонаучных моделей, изложенных в работах автора [7], [8], [9], [10], [14] и др. с учётом эмпирических выводов и экспериментальных результатов физиков [21], [22], [23], [24], [25] 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 направле-

ниях, 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 [30], которая знает огромное множество замкнутых линий с различными числами узлов, позволяющие представить себе соответствующие ДЕФОНЫ, иллюстрировать которые можно, например, рисунком 31 (Рисунки на стр. 267 по [30])

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:

1. ТЯГОТЕНИЕ ТЕЛ (ГРАВИТАЦИЯ) - Центральное-симметричное взаимодействие.

2. КУЛОНОВСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЗАРЯДОВ - Асимметричное взаимодействие в статике.

3. МАГНИТНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ТОКОВ (МАГНИТНОЕ НАТЯЖЕНИЕ) - Центральное-осевая симметрия взаимодействия - Асимметричное взаимодействие в движении.

4. МОЛЕКУЛЯРНЫЕ СИЛЫ – сцепление СКРУЧЕННЫХ ДЕФОНОВ

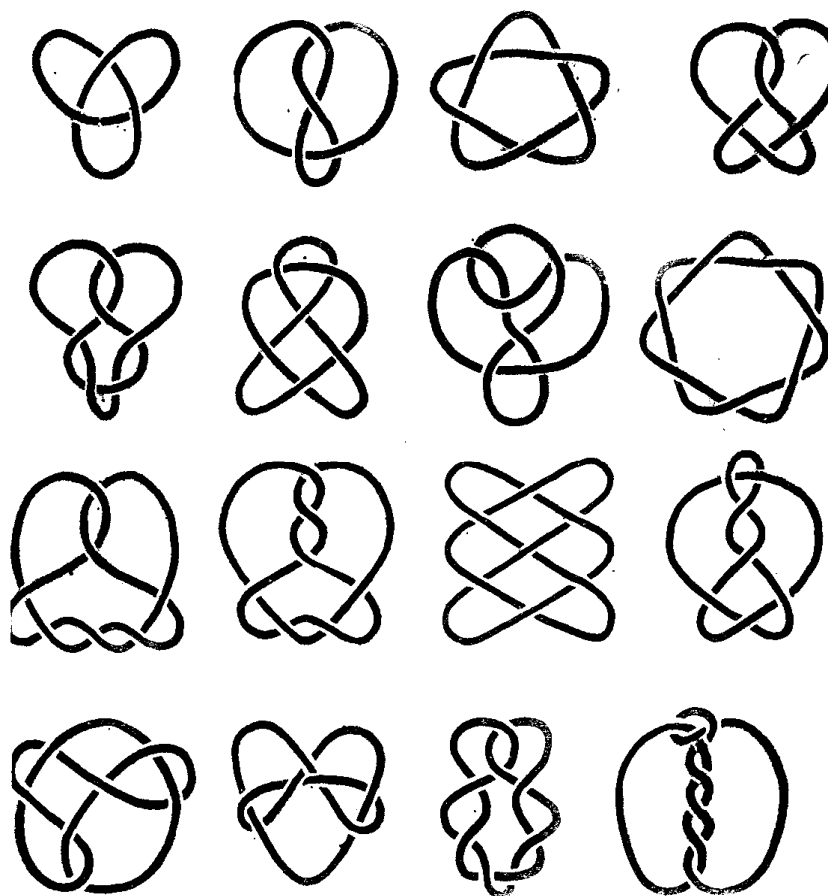


Рис. 31. (Рисунки на стр. 267 по [30])

5. ЯДЕРНЫЕ СИЛЫ - Сцепление ДЕФОНОВ.

V. При этом 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 [31], 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.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вайскопф В. Физика в двадцатом столетии. М., «Атомиздат», 1977.
2. Логунов А. А. «Релятивистская теория гравитации и новые представления о пространстве-времени // Вестник МГУ . Физика. Астрономия. т. 27, вып. 6, 1986, с.3 и далее.
3. Дирак П. А. Воспоминания о необычайной эпохе, пер. с англ. М., «Наука», 1990, с.178 и др.
4. Вертинский П.А. Финитность и сингулярность в понятии размерности пространства // VMHC, Красноярск, 2002.
5. Пригожин И.Р. и Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. М., «Прогресс», 1986, с. 275, 364 и др.
6. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы. М.: ИКИ, 2002, с.46, 144, 326.
7. Вертинский П. А. Естественнонаучные модели содержания категорий топологии // Сб. IX МНС, Красноярск, 2006.
8. Вертинский П.А. Естественные модели размеров и размерностей в категориях топологии // Сб. X МНС, Красноярск, 2007,

9. Вертинский П. А. Естественные модели механизмов влияния природы процессов на размерности миров // Сб. XI МНС, Красноярск, 2008.
10. Вертинский П.А. К вопросу о полноте аксиоматики физических теорий // Вестник ИРО АН ВШ РФ № 1(4), Иркутск, 2004.
11. Седов Л. И. Механика сплошной среды. М., «Наука», 1976, т. I, с. 63 и др., т. II, с. 317.
12. Блох В. И. Теория упругости. Изд. ХГУ, Харьков, 1964, с. 201 и др.
13. Кривошапко С. Н., Иванов В. Н., Халаби С. М. Аналитические поверхности: материалы по геометрии 500 поверхностей и информация к расчёту на прочность тонких оболочек. - М.: Наука, 2006, с.97 и др.
14. Панин Д. М. Собрание сочинений в 4 т. Т. 2-й. Теория густот. – М.: «Радуга», 2001 г., с. 45.
15. Ацюковский В. А. Общая эфиродинамика. Моделирование структур вещества и полей на основе представлений о газонаполненном эфире. - М.: Энергоатомиздат, 1990 г., с. 46 и др.
16. Гризинский М. О природе атома. // Поиск математических закономерностей Мироздания: физические идеи, подходы, концепции. Избранные труды ФПВ-2000, Новосибирск, НИИ им. С. Л. Соболева СО РАН, 2001, с. 9-16.
17. Базиев Д. Х. Основы единой теории физики. М., «Педагогика», 1994.
18. Болтянский В. Г. и Ефремович В. А. Наглядная топология. М., «Наука», 1982.
19. Вертинский П.А. Оптимизация электромеханических систем методами магнитодинамики //Сб. V «Сибресурс», Иркутск 2002.
20. Эллиот Дж. и Добер П. Симметрия в физике: пер. с англ., в 2-х т. – М.: Мир, 1983.
21. Уилер Дж. А. Гравитация, нейтрино и Вселенная М., «МИР», 1962, с.62 и далее.
22. Котельников А.П., Фок В.А. Некоторые применения идей Лобачевского в механике и физике. М.-Л. Гостехиздат, 1950, с. 38 и далее.
23. Хокинг С. Краткая история времени: От большого взрыва до чёрных дыр, -СПб «Амфора», 2004, с. 56 и далее.
24. Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс Р. Фейнмановские лекции по физике, М. «Мир», 1978. вып. 7, 8 Квантовая механика, с. 111 и др.
25. Чечельницкий А. М. Концепция волновой астродинамики и её следствия // Поиск математических закономерностей Мироздания: физические идеи, подходы, концепции. Избр. труды ФПВ-98, Новосибирск, НИИ им. Соболева С. Л. СО РАН, 1999, с. 74 - 91.
26. Кавагути Акицуку. Понятие Геометрии // Тредер Г.-Ю. – ред. Проблемы физики: классика и современность, М., Мир, 1982, с. 60.
27. Кашлюн Франк. Эйнштейн и толкование квантовой теории // Тредер Г.-Ю. – ред. Проблемы физики: классика и современность, М., Мир, 1982, с. 209.
28. Жан-Пьер Вижье. Доклад о парадоксе Эйнштейна-Подольского-Розена // Тредер Г.-Ю. – ред. Проблемы физики: классика и современность, М., Мир, 1982, с. 227 и др.)
29. Козырев Н. А. Избранные труды. Л.: Изд. ЛГУ, 1991, 447 с.
30. Коснёвски Ч. Начальный курс алгебраической топологии; пер. с англ. - М. «Мир», 1983.
31. Вертинский П.А. Естественнаучные основания стереохронодинамики / Иркутск, ИрГТУ. 2009, 170 с.