

Заметки о свойствах пространства - времени

Фролов Александр Владимирович a2509@yahoo.com

Физические свойства окружающего нас пространства хорошо известны. Физики обычно говорят о свойствах вакуума. Например, скорость света обычно рассматривается, как скорость распространения электромагнитной волны в вакууме. Данная величина является постоянной, но в любой среде (в веществе) она зависит от свойств среды распространения. Мы знаем, что такое магнитная и диэлектрическая проницаемость вакуума. Эти величины задают волновое сопротивление вакуума, очень важная величина для настройки в резонанс радиотехнических систем, поскольку при хорошем согласовании параметров колебательного LC контура и окружающей среды удается обеспечить очень высокую эффективность преобразования энергии. Это неоднократно отмечали конструктора и изобретатели новых источников энергии.

В 1992 году я рассматривал модель молекулы ДНК в форме двойной спирали, предложенную в 1953 году (Уотсон и Крик). Ее параметры известны: диаметр спирали 20 А, шаг спирали 34 А, две ветви смещены на 0,7 периода. Отсюда можно вычислить длину развернутого витка спирали. Эта длина равна 71,44117 А. В курсе радиотехники моего ВУЗа, мы изучали спиральные антенны. Отметим, что параметры двойной спирали молекулы ДНК идеально соответствуют пропорциям антенны круговой поляризации (соотношение длины витка спирали и ее шага равно 2,1).

Для определения резонансных характеристик такой антенны надо знать ее волновое число, то есть, количество волн, которые укладывается по длине витка спирали. В математике, этот параметр называют кривизной (измеряется в обратных метрах). Учитывая, что мы рассматриваем не абстракции, а реальные конструкции материальных объектов, существующих в Природе, надо помнить о том, что при резонансе волновое число всегда целое число. Данная идея далее развивалась много лет в моих работах, и было найдено много примеров расчетов, подтверждающих предположения о волновом резонансном характере окружающего нас пространства - времени.

Кривизна одномерного пространства (линии) определяется как величина, обратная длине волны. Для молекулы ДНК, эта величина оказалась равна $1/71,44117=14$ волновых циклов, с большой точностью (13,999...)

Ветви спирали ДНК смещены относительно друг друга на 0,7 периода. Кривизна, соответствующая данному смещению, равна 2 волновым числам. Можно сказать, что ветви сдвинуты вдоль оси от центрального положения на одно волновое число.

Создается впечатление, что при конструировании молекулы ДНК, Создатель пользовался шкалой с единицами измерений в системе СИ и десятичным исчислением. Впрочем, это не удивительно. Система измерений СИ была введена Французской Академией Наук, как натуральная система. Почему система СИ дает такой результат? Потому что ее единицы измерения «метр» и «секунда» являются натуральными, например, «метр» был принят как часть одна десятиллионная доля меридиана нашей планеты. Секунда была принята, как полупериод

собственных колебаний маятника длиной один метр в гравитационном поле планеты. Вся система измерений СИ связана с параметрами нашей планеты.

В 1994 - 1995 годах я прочитал курс физики издания Университета Беркли и лекции Ричарда Фейнмана. В результате, возникли некоторые соображения, полезные для понимания общей картины мироздания.

При расчетах кривизны такого элемента природы, как атом водорода, можно принять величину Боровского радиуса равной $0,52917\dots$. Отсюда, получаем длину орбиты равной $33,2491846191\dots$. Кривизна (волновое число) для данного элемента Природы равна 1, с высокой точностью.

Для протона расчет известен, как комптоновская длина волны. Исходя из известной массы протона, постоянной Планка и величины скорости света, по формуле $L=h/mc$ мы получаем длину волны около 132141, с очень высокой точностью.

Учитывая аналогии между макромиром и микромиром, предлагаю посмотреть на параметры пространства нашей планеты, с позиции резонансов пространства-времени. Допустим, что период вращения планеты равен 365 суток, то есть, 31557600 секунд. Этот период соответствует частоте электромагнитных колебаний $3,16886 \cdot 10^{-8}$ Гц. Соответствующая длина волны равна $9,46\dots 10^{16}$ метров. Обратная величина, то есть кривизна резонатора планеты, ее волновое число равно 1057 волн (с высокой точностью).

Данная идея о волновой природе натуральных объектов была представлена научному сообществу в 1996 году, в моем докладе на конференции «Новые идеи в Естествознании», Санкт-Петербург, и опубликованы в Сборнике докладов данной конференции. В дальнейшем, эта концепция развивалась для понимания природы времени, как «четырёхмерные резонансы».

Кратко поясню... В современном учебнике можно найти понятие о линейной кривизне (обратный радиус) и кривизне поверхности тела. Например, сферу мы понимаем, как трехмерный полый объект, который образован за счет равномерного искривления поверхности двумерного объекта.

По учебнику, для получения объекта большей размерности, его искривление должно происходить в направлении нового измерения, которое в данном объекте не содержится. Линия искривляется в окружность, поверхность искривляется в сферу и так далее. Для такого объекта как шар, в котором элементы тела занимают все точки внутри сферы, необходимо вводить понятие трехмерной кривизны. В данном случае, сфера должна изменяться радиально, то есть, ее диаметр должен пульсировать от нуля центральной точки до ее максимального размера. Другой вариант создания объекта большей размерности из сферы представляет собой движение сферы по окружности, образуя тор. Таким образом, в многомерную геометрию вводится движение и понятие о «времени», как о новом измерении.

Многомерные построения тел приводят к выводу о том, что существование пространства всегда связано с конкретными параметрами времени данного

пространства. По этой причине, физики рассматривают понятие пространства-времени, или «пространственно-временной континуум».

Параметр «время», в свою очередь, интересным образом связан с понятием энергии, следовательно, в пространстве всегда есть определенная плотность энергии.

Рассмотрим связь понятий «энергии» и «время». Принцип неопределенности Гейзенберга определяет постоянную Планка следующим образом $h = \Delta E \Delta T$, проще говоря, если период наблюдения T достаточно большой, то энергия системы точно известна, но если величина T очень мала, то энергия системы характеризуется спектром различных уровней. Такого рода свойства физических систем демонстрируют элементарные частицы в квантовой физике.

Из формулы энергии электромагнитных колебаний, где T период колебаний $E = hf = h/T$ подстановкой значения постоянной Планка $h = \Delta E \Delta T$, получаем следующее выражение $E = (\Delta E \Delta T) / T$

Далее мы можем перейти к новой форме выражения соотношения неопределенностей Гейзенберга $\Delta E / E = T / \Delta T$. Здесь мы видим асимметрию понятий энергии и времени. Время и энергия не одно и то же, но они являются взаимосвязанными относительными понятиями. Согласно новому предложенному выражению $\Delta E / E = T / \Delta T$ неопределенности Гейзенберга, увеличение относительного периода наблюдения объекта ($T / \Delta T$ растет) соответствует уменьшению его относительной энергии (соотношение $\Delta E / E$ также растет).

Впервые новая формулировка неопределенности Гейзенберга была показана на конференции «Новые идеи в Естествознании», 1996 год. Подробнее, в моей книге «Новые космические технологии», в главе о конструкции «машины времени». Там же можно найти интересные расчеты для определения точного значения величины скорости света. Разумеется, здесь речь идет о распространении электромагнитных волн в вакууме.

Предполагая наличие у пространства-времени резонансных свойств, была предложена следующая идея: скорость света должна выражаться целым числом, если она отражает процесс распространения электромагнитной волны в среде, которая состоит из отдельных волновых процессов (элементов пространства-времени). По известной формуле $c = h / mL$ при подстановке величин длины волны $L = 132141$, постоянной Планка $6,6260755$ и массы протона примерно $1,6726231$ мы получаем величину скорости равной целому числу 299792456413177104388 с высокой точностью (восемь нулей). Это еще один пример волновой природы окружающего нас мира.

Итак, окружающий нас мир представляет собой процесс, в котором не только материальные объекты, молекулы, атомы и планеты, а также само пространство-время имеет резонансные свойства. Можно называть это квантами пространства-времени, если так проще понять суть явления.

Предлагаемая концепция может быть полезна в будущем, например, для создания антигравитационных устройств, систем вооружения, телепортации и других технологий, работающих за счет изменения свойств пространства-времени.

Мои книги можно найти на сайте <http://www.faraday.ru>

Фролов Александр Владимирович +7 980 7243309