**О гравитации и необнаруживаемой гравитационной волне**

Георги Киракосян

Попытки регистрировать гравитационную волну, существование которой вытекает из Общей теории относительности (ОТО) Эйнштейна, предпринимаются уже в течение тридцати лет и, как известно, пока не увенчались успехом.

Отрицательные результаты этих экспериментов физики объясняют недостаточной чувствительностью имеющихся гравитационных антенн и планируют новые эксперименты, с применением новых, сверхчувствительных детекторов изменений кривизны пространства-времени [1].

Таким образом, на сегодня еще нет реальных признаков правоты концепции гравитационных волн и объяснения природы самой гравитации, если то что считается сейчас объяснением, можно считать таковым. А между тем, вместо того чтобы развивать новые теории, объясняющие почему так трудно обнаруживается гравитационная волна, наверное, уже можно смирится с ее отсутствием и задуматься что бы это означало?

Автор этих строк имеет достаточное основание ожидать что и планируемые сверхчувствительные (и, несомненно, сверхдорогостоящие) эксперименты также не приведут к положительным результатам.

Судите сами. Нас уверяют что гравитация представляет собой ничто иное, как искривление пространства-времени, при этом не считая необходимым объяснить что же такое само пространство-время? Судя по прелагаемой формулировке оно должно являться самостоятельным видом физической реальности, так как ему приписываются конкретные свойства.

В таком случае, где же доказательство существования этой реальности? И более того. Внимательно изучая теорию Эйнштейна можно убедится что как в ОТО так и в Специальной теории относительности (СТО) в количественном отношении не фигурирует то что в них называется «пространство-время» в том смысле, что в математических выкладках этих теорий не присутствует какая-либо новая физическая постоянная которую можно было бы считать характеристикой «пространства-времени». Таким образом, данное понятие, фактически, имеет лишь словесно-психологическое значение, указывая на то, что истинная картина реальности в теориях Эйнштейна остается далеко не раскрытой.

Приведенное замечание не следует рассматривать как попытку автора полностью свести на нет значение теории Эйнштейна, оказавшейся результативной для описания количественной стороны определенного круга физических явлений.

Дело только в том, что полноценное причинно-логическое осмысление этих формальных теорий еще отсутствует, вследствие чего невозможно с уверенностью отличать в них рациональное от мистификации. Так вот, появление «гравитационной волны», по убеждению автора, как раз и относится к мистической части теорий Эйнштейна.

Исходя из вышеописанной точки зрения и руководствуясь методологическими принципами, значительно отличающимися от ныне используемых, автору удалось прийти к такой последовательной и гармоничной (это пока лишь субъективная оценка самого автора) физической картине мировосприятия, которая дает понятные, причинные и вытекающие из них количественные ответы на множество фундаментальных, проблемных вопросов естествознания. В соответствии с подходом автора, путь к пониманию сущности гравитации проходит через познание физической природы элементарной частицы.

Возникновение гравитации, как и массы, заряда, магнитного и механического моментов частицы, вытекают из сущности и свойств самой частицы, без участия иных загадочных и модных категорий на подобие – ψ-полей, суперструн, «пространства-времени» и прочих.

Хотя выдвигаемая мировоззренческая картина не сложна как с логического точки зрения так и по количественному описанию, тем не менее представление ее в рамки данной статьи довольно трудная задача, поскольку ее восприятие связано с необходимостью значительного «переворота» в существующих представлениях и предубеждениях. Но чтобы не быть голословным, ниже приведем несколько формул и кратких объяснений подтверждающих утверждение автора о мнимости «гравитационной волны».

**Волновое образование – частица**

В разработанной автором теории, элементарные частицы представляются как локализованные волновые образования [2]. На основе этого представления выведено следующее уравнение:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1) |

где m = 1, 2, 3, ..., n – целые положительные числа.

Для n = 1000 этому уравнению удовлетворяет значение

|  |  |
| --- | --- |
| a ≈ 1/137 ± 0,00003. | (2) |

Данное число близко к численному значению фундаментальной постоянной тонкой структуры – которая на сегодня получена только экспериментальным путем. Насколько в современной физике она остается непостоянной можно судить по выражению Р.Фейнмана, который только сам факт ее существования расценивал как «Богом данное проклятие ко всем физикам». Так вот, выведенное уравнение, которое получается путем последовательных логических шагов исходя из волновой концепции элементарной частицы, если не является удивительным совпадением, показывает существование чрезвычайно важной физической постоянной тонкой структуры обусловленной волновой природой элементарных частиц.

Из структуры уравнения (1) видно что постоянная a определяется только известными функциями и числами. То есть она является исключительно геометрической характеристикой волнового образования – частицы (по аналогии с числом π, характеризующим соотношения в окружностисфере и тд).

На основе вышесказанного становится понятнопочему постоянная a не имеет размерности, и почему она проявляется в количественных описаниях многообразных особенностей свойственных элементарным частицам.

Таким образом отсутствие смысла и механизма возникновения данной постоянной до сих порнапрямую связано с невыясненной сущностью самой элементарной частицы Выявление физического смысла этой постоянной одновременно означает и выяснение природы самой элементарной частицыПредлагаемое автором объяснение плохо укладывается в рамки ныне принятых представленийно предоставляет простые ответы на многочисленные вопросыкасающиеся мира элементарных частицкак с логической точки зрения, так и количественные соотношения.

Приведем полученное автором соотношение, которое используется в дальнейшем:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (3) |

где λk – длина волны Комптона для электрона. Этим выражением определяется среднее значение радиуса распределения массы для электрона.

Это значение определенно не согласуется с квантово-механической трактовкой где электрон считают материальной точкой. Но с другой стороны в пользу верности полученного значения засвидетельствует заключение Ландау и других о том, что электрон не может размещаться в объеме меньшем, чем длина волны Комптона [3].

На основе значения радиуса электрона (3) в упомянутой теории [2] выводятся ряд других его параметров, которые согласуются с известными значениями, что свидетельствует в пользу выведенного значения радиуса электрона, тем самым доказывая необходимость глубокого пересмотра ныне принятых представлений.

**Проблема гравитации**

Воздерживаясь от причинно-описательного представления предлагаемого объяснения физического смысла гравитации, так как ее восприятие связано с определенными трудностями интуитивного характера, для преодоления которых требуется значительно больше страниц, приведем только количественное выражение этого объяснения.

Будем исходить из сущности и свойств электрона. Математическая интерпретация принятой концепции о гравитации выглядит особенно просто, если в качестве системы единиц принимаем:

|  |  |
| --- | --- |
| h = C = λk = 1 | (4) |

где: h – постоянная Планка, C – скорость света.

В такой системе относительных единиц концепция гравитации формулируется в следующем виде:

|  |  |
| --- | --- |
| V"e = a, | (5) |

где: V"e – значение второй космической скости для электрона при представлении его самостоятельным гравитирующим телом.

Смысл написанного заключается в том, что гравитационная величина (вторая космическая скорость) для частицы (в данном случае – для электрона), так же задается универсальной характеристической постоянной a как и другие ее свойства.

Выражение (5) в классической системе единиц имеет следующий вид:

|  |  |
| --- | --- |
| V"e = aC (Tk / T) = aλkS–1 | (6) |

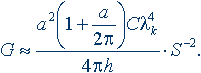
где: Tk – период колебаний волны Комптона, T – принятая единица измерения времени, S – секунда.

Выразив V"e через me и re получим:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7) |

где me – масса электрона, G – гравитационная постоянная.

Используя (3) и известное соотношение: me = h / (Cλk), используя (7) получим:



Постановка значений дает следующую величину:

G ≈ 6,652 10–11[Н∙м2/кг2].

Напомним экспериментально определенное значение:

G ≈ 6,672 10–11[Н∙м2/кг2].

Таким образом, исходная концепция гравитации приводит к определению гравитационной постоянной, величина которой весьма близка к экспериментально определенному значению. Следует отметить, что ни одна гипотеза или теория о природе гравитации (в том числе и ОТО Эйнштейна) до сих пор не указывала, каким образом выводится гравитационная постоянная. Верующему в сказки «пространство-времени» будет не трудно полученный результат объявить очередным совпадением или же просто не замечать его, дабы не признавать собственное заблуждение. Однако описанная проблема уже достаточно знакома в истории науки, что вселяет веру в неизбежность коренного изменения существующих в течение многих лет, ложных взглядов в данной дискуссионной области физики и возвращения его на реалистический путь познания истины. С этой точки зрения, несомненно, решающей ролью могут сыграть планируемые новые эксперименты, призванные зарегистрировать неуловимую «гравитационную волну».

**Список литературы**

Успехи физической науки (УФН), 2001-1.

Г.Ш.Киракосян. Логическая физика элементарных частиц. ЗАО «КноРус», М., 1999.

А.И.Наумов. Физика атомного ядра и элементарных частиц. «Просвещение», 1984.