## Гравиинертная масса

Природа массы – одна из важнейших нерешенных задач современной физики. Принято считать, что масса элементарной частицы определяется полями, которые с ней связаны (электромагнитным, ядерным и др.), однако никакой количественной теории массы создать не удалось. Не существует теории, объясняющей, почему массы элементарных частиц образуют дискретный спектр значений и тем более позволяющей определить этот спектр.

Масса (*m*) – физическая величина, одна из основных характеристик материи, определяющая ее инерционные и гравитационные свойства. Соответственно различают массу инертную () и гравитационную ().

Инертная масса () характеризует динамические свойства тела, его способность ускоряться под действием силы () и считается (согласно второму закону Ньютона) постоянным для данного тела коэффициентом пропорциональности между  и ускорением .

 (1)

Гравитационная масса () является источником поля тяготения (гравитационного поля). Каждое тело создает поле тяготения, пропорциональное массе тела. Это поле вызывает притяжение любого другого тела к данному с силой, определяемой законом всемирного тяготения Ньютона:

 (2)

где *r* – расстояние между телами,  – универсальная гравитационная постоянная, *М* и – массы притягивающихся тел.

В принципе ниоткуда не следует, что масса (), создающая поле тяготения, определяет и инерцию того же тела (). Однако опыт, проведенный до создания теории относительности, показал, что инертная и гравитационная массы равны друг другу:

 = . (3)

Этот закон считался фундаментальным законом природы под названием “принцип эквивалентности масс” и был основой общей теории относительности (ОТО) А.Эйнштейна.

По всеобщей физической теории единого поля (ВОФТЕП) Кадырова [1] наблюдаемая обычно масса () состоит из массы неподвижной относительно выбранной инерциальной системы отсчета (ИСО) частицы (*m*) и массы, зависящей от скорости движения частицы ():

 = *m* + .(4)

Масса  Кадыровым названа «инертной массой», однако эта не та масса в (1), которая именуется так же. Поэтому для избежания путаницы в (4) в дальнейшем будем называть «гравиинертной массой» и обозначать через , что будет правильно отражать физический смысл этой массы.

Массы m в (4) выражает ту же массу, что в (2), поэтому формулу (4) перепишем в виде  = + ,(5)

где   (6)

Из этих законов Кадырова, развивая вглубь, покажем изменение массы с изменением скорости частицы. Опыты, проведенные после создания ОТО, показали зависимость ускорения силы тяжести от химического состава тел. Тело, вес которого больше, падает на Землю медленнее, чем тело меньшего веса, т.к. в атомах тяжелых тел больше протонов и нейтронов, которые вызывают антигравитацию с протонами и нейтронами Земли. По Кадырову, между одинаковыми частицами возникает взаимное отталкивание (антигравитация), а между любыми двумя разноименными частицами – притяжение. Такое взаимодействие имеет место независимо от того, имеет ли частица электрический заряд или нет. Каждая элементарная частица имеет гравитационный заряд, пропорциональный ее массе (*m*), по формуле Кадырова

 (7)

где *q* – гравитационный заряд частицы.

В результате получается, что ускорение силы тяжести зависит от скорости тел по формуле Кадырова

 (8)

где  – определяется из (2) по следующей формуле:

 (9)

и назовем это «Ньютоновским ускорением силы тяжести».

В итоге принцип эквивалентности масс (3) не выполняется и соответственно ломается основа ОТО.

#### Перепишем (2) с учетом (9) в виде (10)

Масса  в (1) есть масса  в (5), которая определяется с учетом (6) следующим образом:

 (11)

Зависимость  *(v)* представляется на рис. 1 согласно таблице 1:

**Таблица 1.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 1 | 0 | 0 |  |
| 1,04 | 0,2 | 0,04 | 1,04 |
| 1,16 | 0,4 | 0,16 | 1,16 |
| 1,36 | 0,6 | 0,36 | 1,36 |
| 1,64 | 0,8 | 0,64 | 1,64 |
| 2,0 | 1,0 | 1 | 2 |

**Рис.1. Зависимость массы от скорости.**



**Примечание**. По оси OY откладывается , а по оси ОХ − .

Наблюдаемая масса () растет с ростом скорости частицы до тех пор, пока она ни станет двойной от ее первоначальной массы, соответствующей покою (). При достижении предельной скорости (*v = c*) у частицы рождается античастица. Как известно, у античастицы масса такая же, как у самой частицы.

Согласно ВОФТЕП Кадырова [1, 2, 3], гравитационный заряд (7) не отличается от электрического заряда на границе квантового объема частицы, т.е.



а если здесь учесть (11), то получим

 (12)

а при *v = c*  (13)

где  – заряд частицы при неподвижном состоянии,



Если учесть (11), сила  будет равна:

 (14)

или

 (15)

Если взять отношение (14) к (10), то получится, что  а именно

 (16)

отсюда при *v = 0*

 (17)

в то же время из (11)  = , а при *v = c*

 (18)

в этом случае из (11)  = 2 . (19)

Согласно (19), при скорости частицы, равной скорости *с*, из гравиинертного поля частицы образуется новая идентичная частица с противоположным спином к движущейся частице. Возможно возникновение электронно-позитронной пары, если электрон двигался ускоренно. В общем случае масса  частицы увеличивается согласно (11), т.е. чем больше скорость частицы, тем резче растет .

Согласно (17) и (18), при *v = c* сила  также удвоится по величине, и на каждую частицу будет действовать сила, равная . Это значит, что две частицы будут падать обратно на Землю.

Допустим, что с Земли перпендикулярно ее поверхности ускоряется электрон (*е*) с массой . Его масса увеличивается за счет гравиинертной, которая будет обволакивать и сжимать первоначальную массу. Гравиинертная масса может постоянно испускаться в виде фотонов. Этим самым объясняется излучение Вавилова – Черенкова при движении заряженных частиц. При достижении *v* =  *c* рождается античастица электрона (позитрон), и они падают обратно на Землю. Возможно, этим объясняется лавина электронно-позитронных пар, относящихся ко вторичным космическим лучам. При ускорении протона до *v* =  *c* должен возникать антипротон, а при ускорении нейтрона – антинейтрон. Таким образом, из нашей Вселенной никакая частица не вылетает, т.е. она представляет собой черную дыру. Из поля возникает античастица и при встрече со своей частицей превращается в поле. Поле – едино, оно – гравитационное поле, а электромагнитное и ядерное поля – его различные проявления.

По Кадырову [1, 2, 3] частицы (электрон, протон, фотон) – самовращающиеся сгустки гравитационного поля, в центре которых имеется плотное ядрышко, вокруг которого вращаются слои с частотой де Бройля. При движении их массы увеличиваются согласно (11). Увеличение происходит за счет роста массы поля частицы, названной ее «гравиинертной массой». При предельной скорости (*v* = *c*) из нее возникает античастица. Однако античастица – такое же образование, как и обычная частица, только спины противоположны к спинам обычных частиц. Гравиинертная масса представляет собой массу магнитного поля частицы. Кинетическая энергия магнитного поля  ; когда она станет равной , то из этого магнитного поля образуется новая античастица, т.е. при 

### Литература:

1. С.Кадыров. Анализ некоторых фундаментальных вопросов естествознания в свете теории единого поля. Бишкек: Илим, 1996. С.89.
2. С.Кадыров. Единая теория поля и вопросы космологии и элементарных частиц. Фрунзе: Илим, 1989.
3. С.Кадыров. Всеобщая физическая теория единого поля и решение фундаментальных проблем естествознания. Бишкек: Шам, 2000.