

Инерционное вращение элементарных частиц.

Автор: Анатолий Бедрцкий

АННОТАЦИЯ.

В данной статье определена скорость инерционного вращения элементарных частиц (нейтронов, протонов, электронов и фотонов) в эфире (вакууме) с учётом инерционного ускорения, эфирного торможения и центрального торможения. В статье также определена связь положения оси вращения по отношению к направлению движения элементарной частицы.

1. ИНЕРЦИОННОЕ ВРАЩЕНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ. ПРАВОЕ И ЛЕВОЕ ВРАЩЕНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ. ИЗМЕНЕНИЕ ОСИ ВРАЩЕНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ.

Элементарные частицы (электроны, протоны, нейтроны, фотоны) могут иметь не только инерционное поступательное движение, но и инерционное вращательное движение вокруг оси, проходящей через центр элементарной частицы. Инерционное вращение элементарных частиц является ускоренным, так как поступательное движение матов, образующих вращение элементарной частицы, является ускоренным. Но, из-за эфирного торможения навстречу направлению вращения элементарной частицы, а также из-за столкновений матов элементарной частицы между собой и с эфироматами, сжимающими элементарную частицу, скорость инерционного вращения элементарной частицы ограничена до достижения предельной скорости вращения по аналогии с предельной скоростью движения.

Если элементарные частицы имеют частые столкновения друг с другом в разных направлениях, то у этих элементарных частиц часто изменяется не только направление и скорость движения, но и направление и скорость вращения, и в таком случае элементарные частицы не достигают предельной скорости движения и предельной скорости вращения. Но, если элементарные частицы имеют редкие столкновения друг с другом, то они имеют предельную инерционную скорость движения и предельную инерционную скорость вращения.

Элементарные частицы могут иметь вращение в одном направлении вокруг оси, проходящей через линию движения частицы, или в противоположном направлении, в зависимости от условий образования поступательного и вращательного движения. Направление вращения элементарных частиц определяется по правилу левого или правого винта. Если элементарная частица имеет направление вращения как при закручивании правого винта, если смотреть в направлении поступательного движения этой частицы, то такое вращение называется правым вращением, а если элементарная частица имеет направление вращения как при закручивании левого винта, то такое вращение называется левым вращением.

Электроны при движении имеют правое вращение, а если они имеют левое вращение, то они называются антиэлектронами или позитронами. Протоны имеют левое вращение, а нейтроны имеют правое вращение. Соответственно антипротоны имеют правое вращение, а антинейтроны имеют левое вращение.

При столкновении элементарной частицы с другой элементарной частицей нарушается совпадение направления оси вращения элементарной частицы с направлением движения этой частицы, но через некоторое время ось вращения элементарной частицы поворачивается до совпадения с новым направлением этой частицы. Поворот оси вращения элементарной частицы до совпадения с направлением движения этой частицы объясняется тем, что лишь в этом случае происходит равномерное эфирное торможение по всей экваториальной окружности вращения элементарной частицы.

2. ЦЕНТРОВОЕ ТОРМОЖЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ. СПИН – ХАРАКТЕРИСТИКА ВРАЩЕНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ.

Скорость движения поверхностного слоя матов элементарной частицы вокруг оси вращения этой частицы представляет собой окружную скорость вращения. Маты поверхностного слоя связаны с матами центра элементарной частицы лишь через столкновения промежуточных матов. Поскольку маты в элементарных частицах не имеют жёсткой связи между собой, то в центре электронов, протонов и нейтронов не происходит окружного движения матов, отчего центр элементарной частицы тормозит окружное движение поверхностного слоя матов элементарной частицы. Торможение окружной скорости вращения

элементарной частицы из-за невращения центра этой частицы называется центровым торможением. Из-за центрального торможения угловая скорость и угловое ускорение вращения электронов, протонов и нейтронов уменьшается до нуля по мере удаления от поверхности к центру частицы. Таким образом, скорость вращения элементарной частицы на экваторе наибольшая, а на оси вращения равна нулю.

Если бы не было центрального торможения электронов, протонов и нейтронов, то их окружная скорость вращения была бы в 2 раза больше. Степень свободы окружного движения матов вращающейся элементарной частицы от действия центрального торможения называется спином. Предельная окружная скорость вращения протонов, нейтронов и электронов определяется как $1/2$ спина, а у фотонов как 1 спин, так как фотоны имеют форму кольца, а не шара. Это следует из способа образования фотонов (см. статья "Принцип квантования фотонов") и из того что фотоны не состоят из длинматов, а только из овалматов,двигающиеся по кольцевой из-за большой подвижности. Поскольку в центральной части фотона нет массы, то вращение фотонов не имеет центрального торможения.

3. СКОРОСТЬ ИНЕРЦИОННОГО ВРАЩЕНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ.

Окружная скорость вращения V элементарной частицы на её экваторе образуется из векторной суммы инерционной скорости V_{mat} прямолинейного движения матов поверхностного слоя элементарной частицы и полевого ускорения ΔV_f поверхностного слоя матов элементарной частицы от действия ядерного поля, которое образуется вокруг этой элементарной частицы. На рис. 1 показаны инерционная скорость (центробежная скорость) и полевое ускорение (центростремительное ускорение) поверхностного слоя матов вращающейся элементарной частицы.

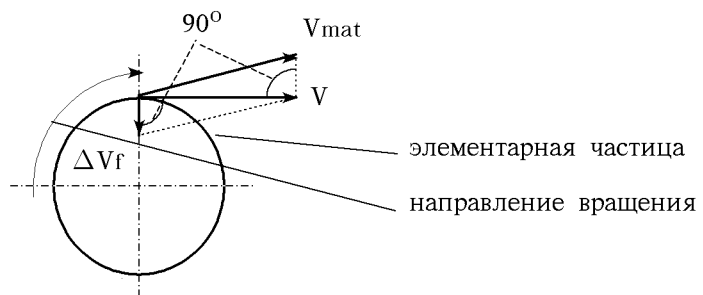


Рис. 1

Из рисунка видно, что предельная окружная скорость вращения элементарной частицы на её экваторе определяется:

$$V^2 = V_{\text{mat}}^2 - \Delta V_f^2$$

Средняя предельная инерционная скорость движения матов поверхностного слоя элементарной частицы составляет 300000 км/сек., что определено в статье "Эфир и эфирное поле".

Центростремительное ускорение элементарной частицы от действия эфирного (ядерного) поля, образуемого этой частицей, определяется по формуле:

$$\Delta V_f = E \cdot K$$

Согласно статье "Нейтронное, протонное и ядерное поле":

$$E = M \cdot K$$

Тогда:

$$\Delta V_f = M \cdot K$$

где E – сила эфирного поля элементарной частицы, действующая на поверхностный слой этой частицы; M – масса элементарной частицы, K – коэффициент пропорциональности, зависящий от выбранных единиц измерения.

Предельная окружная скорость вращения элементарной частицы на её экваторе определяется:

$$V^2 = V_{\text{mat}}^2 - \Delta V_f^2 = C^2 - M \cdot K$$

где C – средняя предельная инерционная скорость движения матов в эфире, равная скорости света.

Угловая скорость вращения поверхностного слоя элементарных частиц определяется:

$$\omega = \frac{V}{r} \cdot K$$

где r – радиус элементарной частицы.

Как видно, окружная и угловая скорость вращения электронов больше чем у протонов и нейтронов.

ВЫВОДЫ.

1. Вращение элементарных частиц имеет инерционное ускорение, которое ограничено эфирным торможением, в результате чего имеется предел скорости вращения элементарных частиц.

2. Протоны и электроны кроме эфирного торможения имеют центровое торможение, а фотоны не имеют центрового торможения, так как в центре фотона нет массы. Поэтому скорость вращения фотонов в 2 раза больше чем протонов и электронов.

3. Различие предела скорости вращения разных элементарных частиц определяет их спин.