**КРАТКИЙ АНАЛИЗ ПОСТОЯННОЙ ПЛАНКА**

**Солонар Д.П.,solonar@rambler.ru**

**Аннотация.**

 Выражение http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3169.gifне определяет энергию фотона, а характеризует или удельный импульс фотона, или его мощность, в зависимости от того в каких единицах измеряется постоянная Планка.

Еденицей измерения постоянной Планка является энергия, приходящаяся на одну элементарную волну, виток, фотона и, следовательно, постоянная Планка должна измеряться в Джоулях.

**Ключевые слова:** импульс фотона, энергия фотона: постоянная Планка/

**Annotation.**

The expression does not determine the energy of the photon, and characterizes a specific impulse or photon, or power, depending on what units is measured by Planck's constant. One unit of measurement is the Planck constant energy per one elementary wave, spiral, photon, and hence Planck's constant must be measured in Joules

**Keywords**: the momentum of a photon, the energy of the photon: Planck's constant

*Как показано в статье, единицей измерения постоянной Планка будет энергия, приходящаяся на одну элементарную волну фотона. Поскольку http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19795.gifявляется его удельным импульсом энергии, то равенство http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3184.gifне определяет энергию фотона,*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В настоящее время принято считать, что выражение http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3169.gifопределяет энергию фотона. При этом, единицами измерения постоянной Планка http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3170.gif, представляющей собой импульс фотона, является http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3171.gifа http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3172.gif.

Однако, если рассматривать другие физические величины, такие, например, как скорость, ускорение, угловая скорость, импульс силы и т.д., то единицами измерения этих величин являются http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19043.gifно не http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3174.gifи http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3175.gif.

Поэтому, очевидно и единицей измерения физической величины http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3176.gif, которая определяет частоту фотона, должна быть Гц или колебаний в секунду, но

не http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3177.gif.

В связи с этим, если применить общепринятые единицы измерения величины http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3180.gif, то единицами измерения энергии фотона будут http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19044.gifи, следовательно, выражение http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3169.gifдолжно характеризировать не энергию фотона, а его удельный импульс энергии. Действительный импульс энергии фотона будет определяться временем излучения фотона возбужденным атомом, которое, как известно, составляет http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3186.gifсекунды и, поэтому, импульс фотона будет равен http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3187.gif.

Поскольку импульс фотона http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19045.gif, то постоянная Планка http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19046.gif.

где http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3188.gif- время перехода атома из возбужденного состояния в нормальное;

http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3189.gif- количество колебаний фотона за время http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3188.gif;

http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19047.gifмасса элементарной волны фотона.

Если же предположить, что постоянная Планка представляет собой энергию одной элементарной волны фотона, то произведение hhttp://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3190.gif, т.е. произведение энергии одной волны на количество этих волн в секунду, будет являться уже мощностью фотона.

Энергия фотона будет определяться также временем излучения фотона возбужденным атомом и поэтому, http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19048.gif, откуда постоянная Планка http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19049.gif.

Причем, масса и энергия элементарной волны фотона, определенная из уравнения http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19064.gif, будет составлять соответственно http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19065.gifи http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19066.gif. Эти величин являются постоянными, не зависящими от параметров движущейся электромагнитной волны

Если исходить из того, что электрон, двигаясь по орбите вокруг ядра атома, одновременно вращается вокруг собственной оси, т.е. обладает собственным моментом количества движения, импульсом энергии, то это движение, согласно второму постулату Бора, описывается уравнением

http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19050.gif. (9)

При движении электрона, в данном случае при его вращении, возникают волны, вихревые волны, скорость вращения которых близка к скорости света.

Причём, согласно де Бройля групповая скорость этих волн равна скорости частицы, электрона, а их импульс одинаковы. Поэтому согласно второму постулату Бора

http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19051.gifили http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19052.gif, откуда http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19053.gif

где http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19054.gif- масса элементарной волны, витка, фотона.

Из этого равенства следует, что постоянная Планка представляет собой энергию одной элементарной волны, витка, фотона

**Выводы**

В результате сделанного анализа можно сделать следующие выводы.

5. Выражение http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image3169.gifне определяет энергию фотона, а характеризует или удельный импульс фотона, или его мощность, в зависимости от того в каких единицах измеряется постоянная Планка.

6.Еденицей измерения постоянной Планка является энергия, приходящаяся на одну элементарную волну, виток, фотона и, следовательно, постоянная Планка должна измеряться в Джоулях.

7. Масса и энергия элементарной волны фотона, определенная из уравнения http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19064.gif, будет составлять, соответственно http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19065.gifи http://www.sciteclibrary.ru/ris-stat/3153/image19066.gif. Эти величин являются постоянными, не зависящими от параметров движущейся электромагнитной волны

**Литература**

1.Солонар Д.П. К некоторым свойствам эфирной среды.

http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalo97.html

. 2. Станюкович, К.П. Гравитационное поле и элементарные частицы: - М.:Наука, 1965г. – 311 с.

1. Вейнберг, С.. Гравитация и космология [Текст]: пер. с англ. – М.:

Мир./В.М.Дубовика и Э.А. Тагирова, 1975. – 696 с.