

## МОДЕЛИ АТОМА И ФОТОНА

Сурнин С.П.

ЗАО ЗЭТ, Москва, Россия  
[surninsp@mail.ru](mailto:surninsp@mail.ru)

Общепринятая модель фотона – это электромагнитная волна.

Общепринятой на данный момент является вероятностно-хаотическая модель атома. Взаимодействие атома и фотона сводится к следующему: атом поглощает фотон, при этом электрон переходит на более высокий энергетический уровень, затем электрон спонтанно излучает фотон и переходит на более низкий энергетический уровень.

Рассмотрим две грубые модели.

*Модель 1.* Закрепим над достаточно глубоким колодцем на вертикальной оси колесо. Установим на нём автомат стволом вниз параллельно оси колеса. И вращая в одну сторону колесо, выпустим длинную очередь. Центробежной силой пренебрегаем. Очевидно, пули будут располагаться на летящей спирали, обвивающей вертикальный цилиндр с горизонтальным радиусом от центра оси колеса до центра оси ствола автомата.

*Модель 2.* Закрепим над достаточно глубоким колодцем на вертикальной оси колесо. Установим на нём брандспойт с достаточным дебетом стволом вниз параллельно оси колеса. Вращая в одну сторону колесо, включим брандспойт. Центробежной силой пренебрегаем. Будет много брызг, но вертикальный цилиндр с горизонтальным радиусом от центра оси колеса до оси брандспойта будет заполнен водой.

А теперь рассмотрим атом, в котором в горизонтальной плоскости вокруг ядра по круговой траектории движется электрон, излучающий во все стороны.

Будет много брызг излучения, но вертикальный цилиндр с радиусом равным радиусу траектории всегда будет заполнен излучением. При этом на достаточном удалении от плоскости вращения электрона поток излучения внутри указанного цилиндра можно считать параллельным оси цилиндра.

Таким образом приходим к модели фотона.

Модель фотона. Цилиндрический поток, не обязательно круговой, излучаемый электроном в возбуждённом атоме.

Модель невозбуждённого атома. В центре ядро, вокруг в неподвижном положении на квантовых уровнях находятся электроны.

Модель электрона. Всенаправленный вихрь.

Взаимодействие фотона с атомом. Входящий фотон как поток переводит электрон как всенаправленный вихрь в однонаправленный в плоскостях, перпендикулярных направлению потока фотона. Указанное однонаправленное вращение, взаимодействуя с материальным потоком, вытекающим из ядра вызывает вращение электрона вокруг ядра, при отсутствии других воздействий, в одной плоскости. Энергия образующегося при этом вторичного фотона равна энергии первичного фотона, и исходного квантового уровня электрона или квантового уровня, на который электрон перешёл в случае перехода.

Никаких спонтанных, то есть беспричинных, переходов и возвращений нет.