

Здесь важным является также и то, что объекты микромира всегда имеют двойственную природу - природу частицы и волны, что нами было рассмотрено раньше. Действительно, элементарная частица это довольно сложное образование, в котором имеется ядро (кern) и сферы электромагнитных волн. Причём геометрические размеры ядра значительно меньше размеров оболочек. В этих условиях, свойства электромагнитного взаимодействия с другими объектами в основном определяются структурой оболочек, как, например, химические свойства атомов определяются в основном наружными слоями оболочки из электронов. При этом, характеристики взаимодействия определяются такими, например, свойствами волн, как дифракция и интерференция. Например, взаимодействие электрона с дифракционной решеткой объясняется волновыми свойствами его оболочек из электромагнитных волн. В то же время наличие ядра, в который входят эхатоны позволяет всему электрону обладать способностью иметь нулевую скорость, то есть обладать свойствами частицы. Однако размеры ядра настолько малы, и концентрация энергии в нём настолько велика, что kern в состоянии преодолевать с высокой вероятностью весьма значительные потенциальные барьеры за счёт взаимодействий в многомерном пространстве. Кроме того, если kern нейтрален, то способность его преодолевать препятствия становится ещё больше. Таким образом, если направить электрон через пару близко расположенных тонких щелей, то проявятся как волновые свойства оболочек, так и свойства высокоэнергетического взаимодействия ядра в условиях многомерного пространства. Причём, чем тоньше щели, тем в большей мере проявляются волновые свойства. В таком эксперименте иллюстрируются как принцип неопределённости, так и корпускулярно-волновой дуализм.

Электромагнитная волна в гравитационном поле ядра, имеющего огромный градиент, замыкается на себя. При этом процесс напоминает процесс колебаний электромагнитной волны в резонаторе. Устойчивое колебание может происходить при определённой длине волны (частоте) и энергии её. Это порождает квантованность обмена порциями энергии электромагнитного излучения и, в свою очередь, возможность создания квантовой теории микромира. Как известно, в резонаторе могут возникать разные типы волн. Аналогично, разные типы оболочек возникают и у элементарных частиц, что порождает такие понятия, как спин, магнитный момент и т.п. При этом, в зави-