



Проблема шаровой молнии и её связь с проблемой холодного синтеза

Никитин Анатолий Ильич

Систематическое изучение шаровой молнии ведётся более 150 лет. За это время собрано большое количество описаний наблюдений шаровой молнии. Статистический анализ этих наблюдений создал представление о ней как об объекте типа воздушного шарика, обладающего малой энергией. Однако имеется ряд наблюдений, которые указывают на то, что шаровая молния может обладать энергией с плотностью выше 1010 Дж/м³, электрическим зарядом до 10-1 Кл. Она способна мгновенно испарять металлические кольца, переносить на большие расстояния тяжёлые предметы, копать канавы. Эти свойства шаровой молнии способна объяснить электродинамическая модель. Согласно этой модели шаровая молния представляет собой ансамбль носителей заряда одного знака, заключённый в сферическую диэлектрическую оболочку. Кулоновское расталкивание зарядов компенсируется сжатием оболочки, поляризованной в неоднородном электрическом поле. Фактически шаровая молния представляет собой электрод большого конденсатора, вторым электродом которого служит поверхность земли. Объекты, построенные по этому принципу, могут иметь размеры от десяти микрон до десяти метров. Микроразмерные шаровые молнии проявляют свойства “непознанных странных” частиц, похожие на свойства больших шаровых молний: они способны двигаться вдоль поверхности, оставляя следы, проникать внутрь твёрдого тела. Напряжённость электрического поля на поверхности таких частиц достигает значений около 10⁸ В/м. Не исключено, что длительное нахождение таких частиц внутри твёрдого тела может стать причиной перестройки ядер химических элементов.