

## КАК ВОЗНИКАЕТ ШАРОВАЯ МОЛНИЯ.

Термином "шаровая молния" определяется одиночная светящаяся стабильная и сравнительно небольшая масса воздуха, наблюдаемая в атмосфере, связанная с грозовыми явлениями и естественной молнией.

Одним из поражающих факторов для шаровой молнии является азротоксический. Молния порой выделяет столь токсичные вещества, что люди отравляются ими чрезвычайно быстро. Люди не сгорали и не получали поражения от электрического разряда, а были отравлены веществами, выделяемыми шаровой молнией.

В Ставропольском крае во время грозы огненный шар величиной с футбольный мяч, подпрыгивая, катился по улице. При соприкосновении с землей он выбивал ямы полметра в глубину и полтора в диаметре. В итоге шар изрешетил всю улицу на протяжении двух кварталов, потом с шумом разорвался и огненной струей ушел в небо.

Одно из свойств шаровой молнии - как раз ее подверженность реактивному эффекту. Когда в какой-либо части шаровой молнии энергия выделяется, то именно здесь выделяется реактивный эффект. Надо отметить, что когда молния спускалась к земле, то часть ее энергии выделялась в виде взрыва, которые и вызвали появление вышеописанных ям.

Шаровая молния имеет высокую температуру в своей внутренней части, но снаружи ее оболочка может быть совершенно холодной. Зарегистрировано много случаев, когда молния была на каком-то предмете, проходила через щели, но не оставила никаких следов, в то время как немало случаев, когда такая же молния расплавляла гранит, грунт, металлы и пр. Не исключено, что и человек мог быть просто испепелен, испарен молнией.

Одним из объяснений возникновения шаровой молнии может быть плазменный заряд при интерференции электромагнитных волн возникающих при грозовых разрядах. Экспериментальную проверку этого предположения провели физики Токийского университета И. Оцуки и Х.Офуруто. Пятикиловаттный магнетрон генерировал электромагнитное излучение на частоте 2,45 ГГц, которое направлялось на резонатор сечением 161x370 мм. Была сформирована стоячая волна с шестью узлами. В этих узлах - областях максимальной интенсивности поля - возникали плазменные разряды различного вида, которые порой сохранялись 1-2 с после выключения генератора. Разряды были неподвижными или перемещались, и своим поведением очень напоминали шаровую молнию. Так, плазменное образование светилось попеременно белым, синим, красным, оранжевым цветом, самопроизвольно выходило за пределы полости резонатора, по волноводу которого поступала энергия.

Еще большее сходство с шаровой молнией проявилось и тогда, когда на выходе из резонатора была помещена керамическая пластинка толщиной 3 мм. Плазменное образование проникло за ее пределы, ничуть ее не повредив. Именно так проникает шаровая молния через различные диэлектрики, например, стекло.

Когда в резонатор был помещен медный прут, вдоль которого направлялся поток воздуха, то плазменные разряды перемещались по пруту против движения воздуха.

Существует и такая версия, предложенная физиками из Гёттингена и основанная на строгих расчетах. Они полагают, что загадочные огненные шары обязаны своим появлениям ударам молнии в грунт, при которых возможны возгорания различных органических объектов. Это может быть древесина, трава, пух и прочее. При этом нагрев столь велик, что мгновенно воспламенившаяся органика становится сгустком плазмы, порождающий шаровую молнию.