



Это наиболее известное и самое широко встречающееся явление в атмосфере, которое происходит от электричества. Возникновение молнии хорошо изучено, но при этом до сих пор не известно точно, откуда берутся заряды, которые накапливаются в облаках и земле при образовании молнии. Есть только гипотезы.

Процесс появления самой молнии понятен. Во время грозы в поверхности накапливаются заряды, и в облаках тоже, но противоположные. В таких условиях если напряжение достаточно сильно, для компенсации между двумя типами зарядов проходит разряд сильного электричества, такого мощного и горячего, что оно может пройти сквозь атмосферу.

Молния очень мощная по причине свойств воздуха. Сама по себе атмосфера является достаточно плохим проводником электричества, что приводит к тому, что слишком маленькие заряды через нее просто не проходят. Когда же разность потенциалов становится очень высокой, то образуется заряд достаточной силы для преодоления

сопротивления воздуха. Кстати, молния нередко проскакивает и не между поверхностью и облаками, а между двумя облаками в случае разных зарядов.

Можно сказать, что то, что подразумевают сегодня под словом молния, представляет собой очень сильный разряд между участками с отрицательным и положительным зарядом. Большинство таких разрядов возникает в атмосфере и не имеет никакого отношения к земле. Но есть и те, что проскакивают между поверхностью и атмосферой, и они могут быть опасны для человека. Иногда она меняет направление, чтобы проходить не через воздух, а через лучше проводники, и тогда это может плохо кончиться для человека.

Развитие явления происходит следующим образом. Сначала проходит первый заряд, который называется лидер. Он всегда относится к отрицательно заряженным. По пути, который прокладывает самый мощный заряд, проходит несколько более слабых подобных зарядов, и только потом развивается основной канал, по которому проходит основной, уже положительный заряд. Главный идет в сторону отрицательной области, то есть в основном в сторону облаков, если от земли, а не наоборот, как кажется при простом взгляде на явление. Кроме того, она может ударить в одно место не просто несколько раз, но и несколько раз за одно явление.