

Если вас застала гроза



Молния – это искровой разряд электростатического заряда кучевого облака, сопровождающийся ослепительной вспышкой и резким звуком (громом).

Опасность. Молниевый разряд характеризуется большими токами, а его температура достигает до 300 000 градусов. дерево, при ударе молнии, расщепляется и даже может загореться. расщепление дерева происходит вследствие внутреннего взрыва из-за мгновенного испарения внутренней влаги древесины. прямое попадание молнии в человека обычно заканчивается смертельным исходом. Ежегодно в мире от молнии погибает около 3000 человек.

Куда ударяет молния? Разряд статического электричества обычно проходит по пути наименьшего электрического сопротивления, так как между самым высоким предметом, среди аналогичных, и кучевым облаком расстояние меньше, значит меньше и электрическое сопротивление. Следовательно, молния поразит в первую очередь высокий предмет (мачту, дерево и т.п.).

Предупредительные мероприятия

- для снижения опасности поражения молнией объектов экономики, зданий и сооружений устраивается молниезащита в виде заземленных металлических мачт и натянутых высоко над сооружениями объекта проводами.
- перед поездкой на природу уточните прогноз погоды. если предсказывается гроза, то перенесите поездку на другой день. если вы заметили грозовой фронт, то, в первую очередь, определите примерное

расстояние до него по времени задержки первого раската грома, первой вспышки молнии, а также оцените, приближается или удаляется фронт. поскольку скорость света огромна (300 000 км/с), то вспышку молнии мы наблюдаем мгновенно. следовательно, задержка звука будет определяться расстоянием и его скоростью (около 340 м/с).

например, если после вспышки до грома прошло 5 секунд, то расстояние до грозового фронта равно $340 \text{ м/с} \times 5 \text{ с} = 1700 \text{ м}$.

- если запаздывание звука растет, то грозовой фронт удаляется, а если запаздывание звука сокращается, то грозовой фронт приближается.

Действия во время грозы

- молния опасна тогда, когда вслед за вспышкой следует раскат грома. В этом случае необходимо срочно принять меры предосторожности.
- если во время грозы вы находитесь в сельской местности, закройте окна, двери, дымоходы и вентиляционные отверстия. не растапливайте печь, поскольку высокотемпературные газы, выходящие из печной трубы, имеют низкое сопротивление. Не разговаривайте по телефону, т.к. молния иногда попадает в натянутые между столбами провода.
- во время ударов молнии не подходите близко к электропроводке, молниеотводу, водостокам с крыш, антенне, не стойте рядом с окном, выключите телевизор, радио и другие электробытовые приборы. если вы находитесь в лесу, то укройтесь на низкорослом участке леса. Не укрывайтесь вблизи высоких деревьев, особенно возле сосен, дубов и тополей.
- не находитесь в водоеме или на его берегу, отойдите от берега, спуститесь с возвышенного места в низину. в степи, поле или при отсутствии укрытия (здания) не ложитесь на землю, подставляя электрическому току все свое тело, а сядьте на корточки в ложбине, овраге или другом естественном углублении, обхватив ноги руками.
- если грозовой фронт настиг вас во время занятий спортом, то немедленно прекратите их. Металлические предметы (мотоцикл, велосипед, ледоруб и т.д.) положите в сторону, отойдите от них на 20–30 м.
- если гроза застала вас в автомобиле, не покидайте его, при этом закройте окна и опустите антенну радиоприемника.