

# Молния



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

Опасность. Молниевый разряд характеризуется большими токами, и его температура достигает до 300 000 °С. Дерево при ударе молнии раскалывается и даже может загореться. Расщепление дерева происходит вследствие внутреннего взрыва из-за мгновенного испарения внутренней влаги древесины.

Прямое попадание молнии для 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.).

## Как подготовиться к молнии

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 раската грома от 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).

Пример: Если после вспышки до грома прошло 5 с, 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.

## Как действовать во время грозы

Молния опасна тогда, когда вслед за вспышкой следует раскат грома. В этом случае срочно примите меры предосторожности.

Если 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, 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, по возможности выключите телевизор, радио и другие электробытовые приборы. Если Вы находитесь в лесу, то укройтесь на низкорослом участке леса. Не укрывайтесь вблизи высоких деревьев, особенно сосен, дубов и тополей. При нахождении в водоеме выйдите из воды, 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.

# Как действовать во время грозы, молнии?



Закрой все окна и двери, дымоходы и вентиляцию. Если ты находишься в деревне или селе не топи печь, потому что горячие газы, выходящие из трубы могут притянуть молнию.



Не разговаривай по телефону – молния может попасть в натянутые между столбами провода.



По возможности выключи радио, телевизор и другие электрические приборы.



Во время ударов молнии не подходи близко к электропроводке, молниеводу, водосточкам, антенне. Не стой рядом с окном.

Если вы находитесь в лесу, укройтесь на низкорослом участке леса. Не стойте вблизи высоких деревьев, особенно 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 если нет никакого укрытия (здания) не ложитесь на землю, подставляя электрическому току все тело.

Сядь на корточки в ложбине, овраге или другом природном углублении и обхвати ноги руками.



Если грозовой фронт настиг вас во время занятий спортом, то немедленно прекратите их.

Металлические предметы (мотоцикл, велосипед и т. д.) положите в сторону, отойдите от них на 20-30 метров.



Если гроза застала вас в машине, не выходите из неё. Закройте окна и опустите антенну радиоприемника.

**ЕСЛИ В МАШИНЕ СУХО, он сможет выдержать удар молнии и защитить вас!**

100 Вт → 90 дней

Энергия одного разряда молнии может питать 100 ваттную лампочку на протяжении 90 дней



**НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫКЛЮЧИТЬ ВСЕ МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ И РАДИОСТАНЦИИ!**

**2-3 км** средняя длина молнии, но бывают молнии длиной до 20 км

**10-45 см** диаметр молнии

**15-20 км** на таком расстоянии слышен гром