

## Действия при грозе

Бурям часто предшествует гроза, сильные электрические разряды молнии. В центральной части России грозы наблюдаются в период с мая по сентябрь, а в южных районах практически круглогодично. Во время грозы основную опасность представляет удар молнии. Кроме обычной линейной (или зигзагообразной) молнии, иногда наблюдается шаровая молния - светящийся шар, плавающий в воздухе над поверхностью земли и взрывающийся при столкновении с любым твердым предметом.

### 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).

**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 растёт, 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.

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.

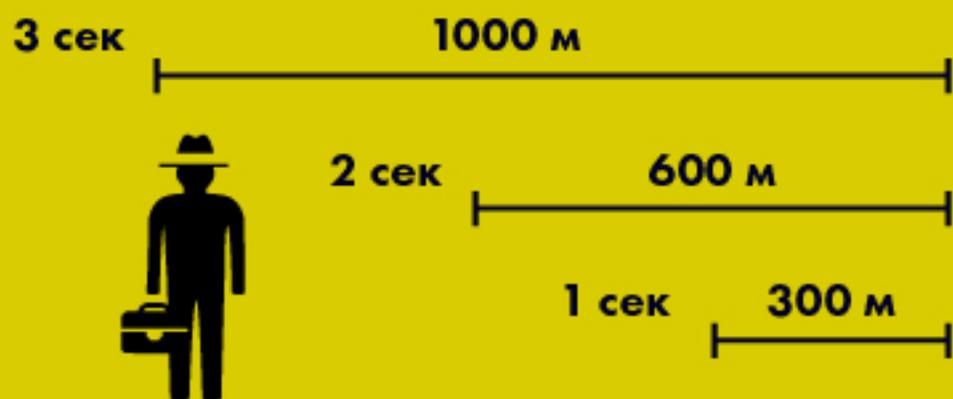
Если грозовой фронт настиг Вас во время занятий спортом, то немедленно прекратите их. Металлические предметы (мотоцикл, велосипед, ледоруб и т.д.) положите в сторону, отойдите от них на 20-30 м.

Если гроза застала Вас в автомобиле, не покидайте его, при этом закройте окна и опустите антенну радиоприемника.

# Осторожно! Гроза!

## РАССТОЯНИЕ ДО ГРОЗЫ

Считайте время между вспышками молнии и раскатами грома, чтобы узнать, как далеко от вас молния



Средняя длина молнии

**2,5 км**

Температура

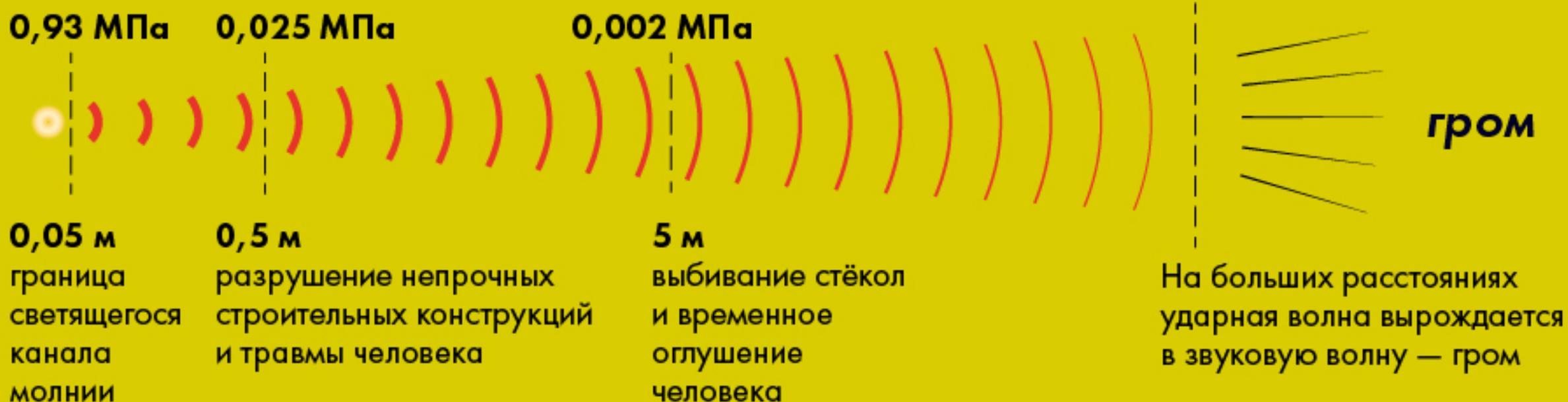
**30 000°C**



70% жертв молний — мужчины

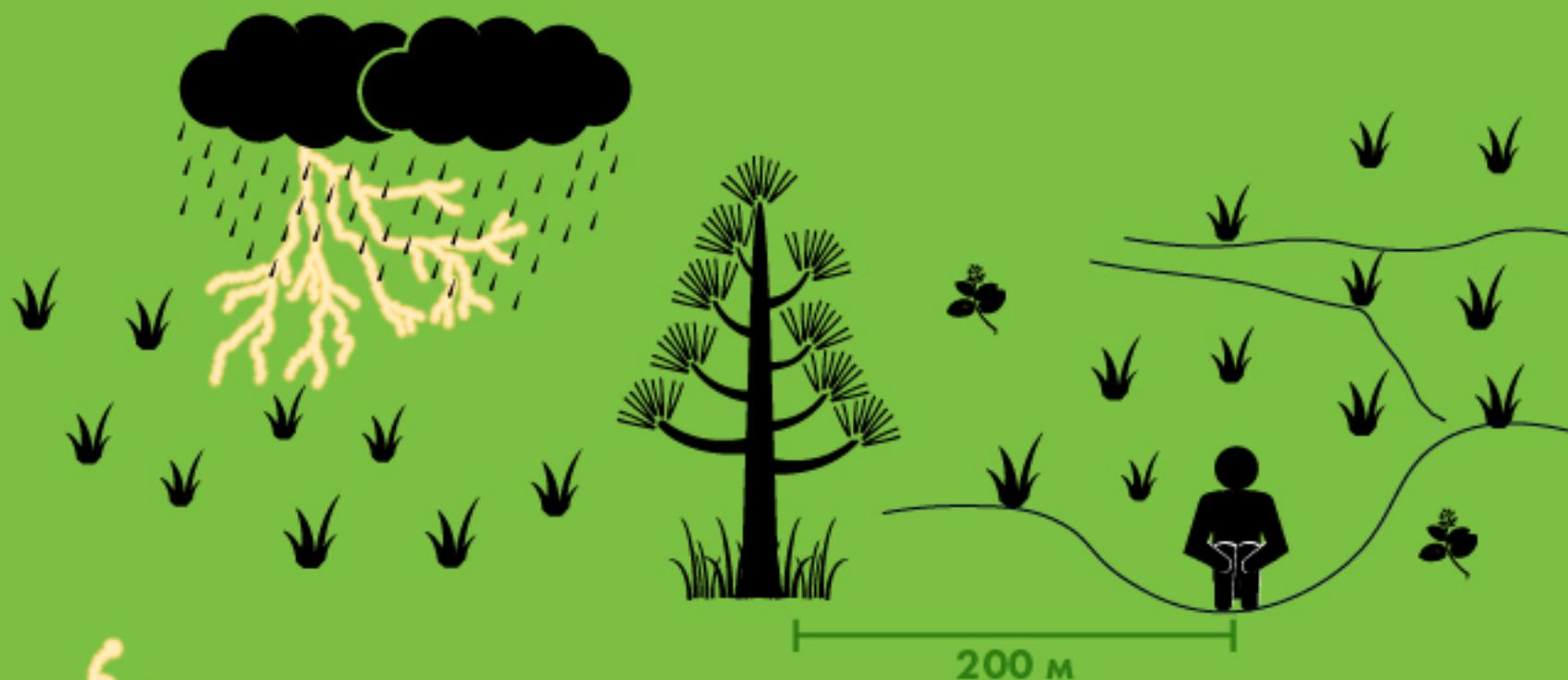
**Разряд молнии** — это электрический взрыв, в некоторых аспектах похожий на детонацию взрывчатого вещества. Он вызывает появление ударной волны, опасной в непосредственной близости.

При разряде молнии можно наблюдать следующие давления ударной волны:



# Осторожно! Гроза!

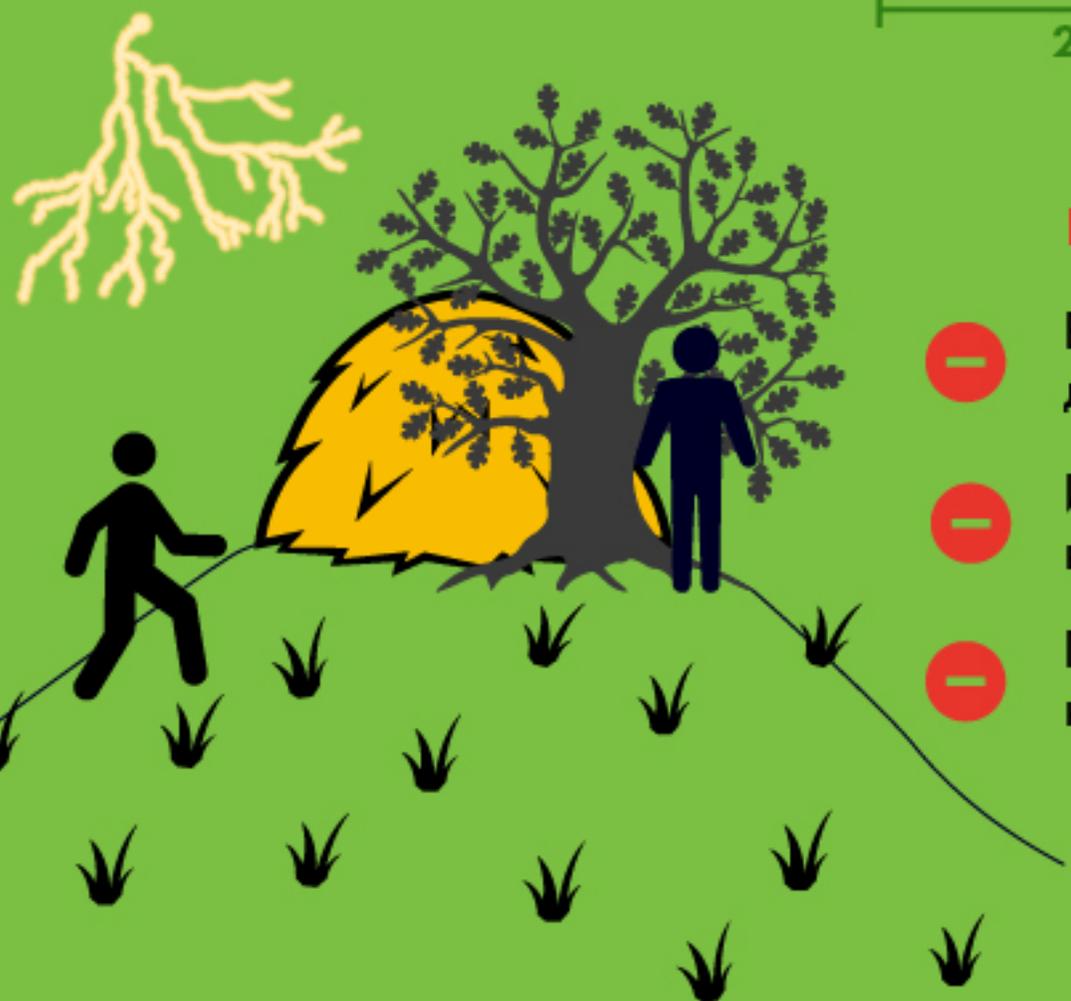
## КАК ОБЕЗОПАСИТЬ СЕБЯ НА ОТКРЫТОЙ МЕСТНОСТИ



### ПРАВИЛЬНО

- + Не приближаться к одиноко стоящим объектам ближе, чем на 200 м
- + Сесть как можно ниже

### Шаровая молния



### НЕПРАВИЛЬНО

- Вставать под одинокое дерево, стог сена, столб
- Идти или стоять в полный рост
- Подниматься на возвышенность

- + Не двигайтесь и не убегайте — её может повлечь за вами потоком воздуха
  - + Держитесь подальше от проводки и электроприборов
  - + Молния исчезнет через 1,5-2 минут
- Температура до 5000°C

# Осторожно! Гроза!

## КАК ОБЕЗОПАСИТЬ СЕБЯ У ВОДЫ

### ПРАВИЛЬНО

- + Уйти от воды не менее чем на 100 м



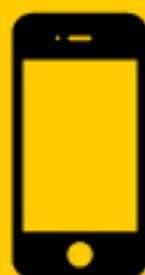
### НЕПРАВИЛЬНО

- Оставаться в воде
- Прятаться на берегу под деревьями

### Что еще может притянуть молнию?



Мокрая одежда



Мобильный телефон



Велосипед или мотоцикл



Зонт



Металлический инструмент



Связка ключей в кармане

## Осторожно! Гроза!

### ЧТО ТАКОЕ УДАР МОЛНИИ?

**Молния** — гигантский электрический искровой разряд в атмосфере, обычно происходит во время грозы, проявляется яркой вспышкой света и сопровождается громом.

**Напряжение молнии достигает 100 000 000 В**



# Осторожно! Гроза!

## КАК ОБЕЗОПАСИТЬ СЕБЯ В ЛЕСУ



**ПРАВИЛЬНО**



Встать на безопасном расстоянии от деревьев

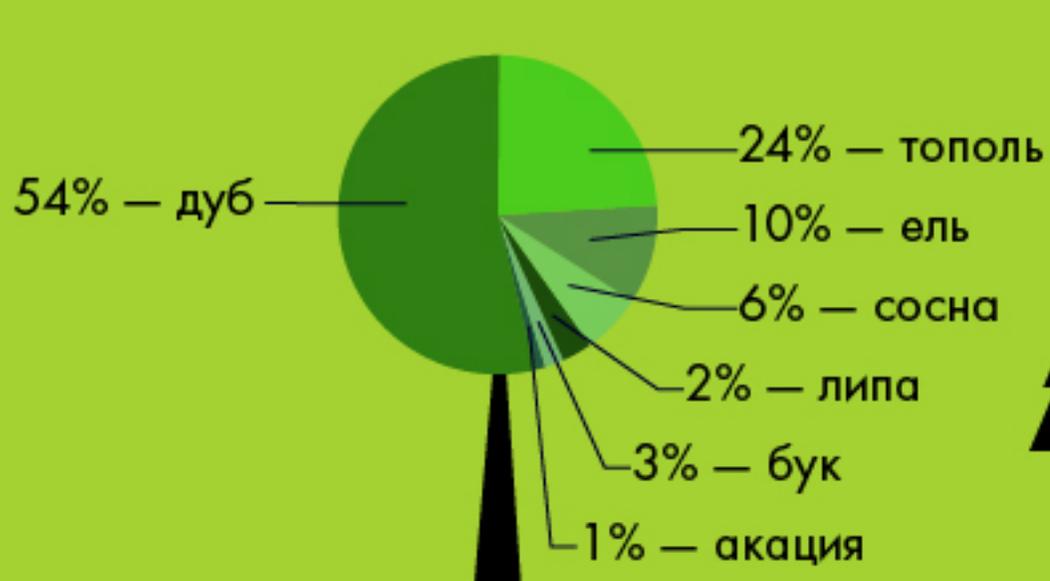


Прятаться под низкими деревьями и кустами



Сидеть в позе эмбриона

## В какие деревья чаще всего бьёт молния?



**НЕПРАВИЛЬНО**



Разводить костер (дым притягивает разряды)



Прижиматься к стволу дерева

