Действия во время грозы

|  |
| --- |
|  |
| Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий |
| **Действия во время грозы** |
|  |
| **Что делать, если человека ударила молния?**             По статистике, около 75% людей, пострадавших от атмосферного электричества, остаются в живых. Главное — быстрая и умелая помощь. В первую очередь нужно сделать искусственное дыхание. Если пострадавшего нельзя сразу отвезти в больницу, напоите его горячим чаем и обеспечьте покой. Не пытайтесь, как советуют некоторые «знатоки», закопать его по шею в землю. Это «народное средство» принесет лишь вред! Основными травмами при поражении молнией являются электротравма, паралич, ожог, потеря зрения и слуха.                Нередко к ним добавляются сопутствующие травмы: ушибы, переломы, депрессия, стресс. Несмотря на кратковременное воздействие молнии, у человека может быть парализована работа мозга и сердца, нередки сильные ожоги. После прямого попадания человек мгновенно теряет сознание и падает. Молния воспламеняет одежду.        1. Быстро определите состояние пострадавшего.        2. Незамедлительно проведите реанимационные мероприятия: искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.        3. Согрейте пострадавшего.        4. Обработайте места ожогов и сопутствующие раны.        5. При необходимости дайте обезболивающие препараты.        6. Срочно доставьте пострадавшего в лечебное учреждение.        **Отчего бывает гроза среди ясного неба?**                Мощные электрические разряды могут простираться от породивших их грозовых облаков на значительные расстояния. Происходит это не так уж и редко, как полагали еще несколько лет назад специалисты Национальной сети обнаружения гроз США — NLDN, впервые описавшие и сфотографировавшие три таких случая. Они назвали их «a bolt from the blue» — такова английская пословица, соответствующая русскому выражению «гром среди ясного неба». Во всех трех случаях вспышка молнии появлялась сбоку из грозовой тучи, проходила горизонтально несколько километров и затем била под углом в землю. Так, 26 июля 1995 года молния ударила рядом со зданием Национальной метеорологической службы в американском Мельбурне, штат Флорида. Грозовые облака в тот момент находились на расстоянии около 40 километров, а в самом Мельбурне светило солнце.                  Существует еще один вид грозы, случающейся неожиданно, в солнечном небе, когда где-то в регионе формируются мощные конвективные облака. Обычно нагретый воздух поднимается вверх и, натолкнувшись на границу тропопаузы, растекается перед ней слоем, который специалисты называют «наковальней». Иногда наковальня протягивается на десятки километров и истончается, на небе она дает лишь легкую дымку, и потому люди не подозревают об опасности. Поскольку составляющие этот слой кристаллики льда несут электрический заряд, то внезапно, без видимого где-то поблизости грозового фронта, с высоты 10—12 километров в землю может ударить гигантская молния. В США считают, что данный вид атмосферных разрядов представляет собой серьезную угрозу безопасности граждан, и активно его изучают.                Если собирается гроза, а вы находитесь в лесу, на берегу реки или в поле, лучше всего поспешить домой. Кстати, приближение грозы можно заметить: солнце печет, воздух влажный, цвет неба начинает меняться, а потом издалека доносится первый раскат грома — это уже верный признак! Опасен не гром, а молния – разряд атмосферного электричества очень большой мощности.        **Молния** - это искровой разряд электростатического заряда кучевого облака, сопровождающийся ослепительной вспышкой и резким звуком (громом).                 Знаете ли вы... ...что в природе существуют «гнезда молний» — участки, куда они бьют чаще всего? Как правило, там есть скопление металла (например, железных руд) или источник воды. Такие места характеризуются пониженным электрическим сопротивлением и просто «притягивают» молнии.                 Молниевый разряд характеризуется большими токами, а его температура доходит 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 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 меньшее, 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 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 м/с х 5с = 1700 м. Если запаздывание звука растет, то грозовой фронт удаляется, а если запаздывание звука сокращается, то грозовой фронт приближается.        **Как действовать во время грозы**            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 Вас гроза застала Вас в автомобиле, не покидайте его, при этом закройте окна и опустите антенну радиоприемника.                Шаровая молния — далеко не единственный природный феномен, связанный с атмосферным электричеством. Кроме них существуют линейные молнии, токовые струи, четочные молнии, голубые струи и спрайты, различные формы сидящих разрядов.                Линейная молния — грозное явление природы — это мощный высоковольтный пробой влажной атмосферы. Чаще всего линейный разряд происходит над землей в облачном слое.                Токовые струи — более редкое явление — это сток электрического заряда по каналу, оставленному линейной молнией или высокоэнергетичной космической частицей. Токовые струи интенсивно изучаются. Их можно получать искусственно, запуская в грозовое облако ракету с проволочным хвостом. По проволоке стекает электрический заряд — возникает светящийся след с округлой светящейся головкой. При определенных условиях головная часть струи, обогащенная электронами, может отделиться и просуществовать некоторое время в виде автономного светящегося образования. Токовая струя всегда движется вдоль линии наименьшего электрического сопротивления.                    В дом она, чаще всего, проникает через дымоход, электропроводку, телефонный или телевизионный кабель. Может влететь в форточку, обтекая стекло, а иногда проделывает в нем дырочку. При сильном ветре, когда воздух электризуется от трения, токовые струи возникают в ясную погоду. Тогда электрический заряд стекает невидимо, и только в узкостях канала появляется голубоватое свечение. В горах, в чистом разреженном воздухе, токовые струи проявляются чаще, чем на равнине. Альпинистам частенько достается от токовых струй. Не вдаваясь в тонкости, они зовут их «шаровыми молниями». |
| Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий © 2021 |