



**Воронежский государственный университет
Медико-биологический факультет
Кафедра медицинских дисциплин**

Чрезвычайные ситуации природного характера

Учебные вопросы

- ЧС, вызванные наводнениями
- ЧС, вызванные землетрясениями
- ЧС, вызванные сильными ветрами
- ЧС, вызванные атмосферными осадками
- ЧС, вызванные лавинами, обвалами, оползнями, селями
- ЧС, вызванные пожарами

- **Опасное природное явление** - стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения или продолжительности может вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды.
- **Стихийное бедствие** - катастрофическое природное явление (или процесс), которое может вызвать многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

- ЧС природного характера возникают как правило в результате катастроф, стихийных бедствий и других природных явлений, вызванных как внешними, так и внутренними причинами воздействия различных сил природы на биосферу. Внешние воздействия обусловлены влиянием дальнего космоса (Галактика, Солнечная система), наложением процессов ближнего космоса (магнитосферы, атмосферы), а также процессами, возникающими непосредственно на поверхности Земли.
- Внутренние процессы Земли, связанные с дифференциацией вещества и расслоением его по физико-механическим свойствам сопровождаются такими явлениями, как инверсия магнитного поля, магматическая и тектоническая активность, движение литосферных плит, вулканизм, сейсмичность и др. все эти процессы с различной периодичностью воздействуют на биосферу и способствуют возникновению катастроф.

- Существует опасная тенденция увеличения числа природных катастроф: сейчас их происходит в 5 раз больше, чем в 60-х гг. XX в., а экономический ущерб от них возрос более чем в 8 раз.
- Более того, быстрое развитие производительных сил, освоение, часто бесконтрольно, районов с трудными климатическими условиями, где сохраняется постоянная опасность возникновения природных катаклизмов, увеличивает степень риска и масштабы потерь и ущерба для населения и экономики.
- Территория России подвержена комплексному воздействию более чем 30 опасных природных явлений, развитие и негативное проявление которых в виде природных катастроф и стихийных бедствий ежегодно наносит стране огромный материальный ущерб и приводит к большим человеческим жертвам.

- По локализации стихийные бедствия делят на несколько групп:
- – литосферные: геофизические (землетрясения, вулканические извержения), геологические (оползни, сели, снежные лавины);
- – гидросферные или гидрологические (наводнения, цунами, штормы);
- – атмосферные или метеорологические (смерч, буря, гроза, ураганы);
- – природные пожары (лесные, степные, торфяные);
- – биологические (эпидемии, эпизоотии, эпифитотии);
- – космические (астероиды, излучения).

Классификация чрезвычайных ситуаций природного происхождения



К стихийным гидрологическим явлениям относятся наводнения, цунами.

- **Наводнение** — временное значительное затопление местности водой в результате подъёма её уровня в реке, озере, водохранилище или море, наносящее материальный ущерб экономике, социальной сфере и природной среде.
- Наводнения по частоте повторяемости, площади распространения, суммарному годовому ущербу занимают первое место в России среди опасных гидрологических явлений и процессов.
- По числу человеческих жертв и ущербу они занимают второе место после землетрясений.

Наводнение

Это временное затопление водой прилегающей к реке, озеру или водохранилищу местности, которая причиняет материальный ущерб, наносит урон здоровью населения или приводит к гибели людей.

Классификация наводнений

По масштабу

- Низкие (малые)
- Высокие (большие)
- Выдающиеся
- Катастрофические

По причинам возникновения

- Половодье
- Паводок
- Затор, зажор
- Нагонное
- Прорыв плотины

- По **масштабам** и наносимому ими ущербу различают небольшие, большие, выдающиеся и катастрофические наводнения.
- **Низкое** (малое) наводнение наносит незначительный материальный ущерб и почти не нарушает нормального течения жизни людей. Повторяемость их примерно 1 раз в 5-8 лет и характерны они для малых рек.
- **Высокое** (большое) наводнение сопровождается значительным материальным ущербом, в том числе и причиняемым населению. Часть населения, материальных ценностей и скота эвакуируется. Повторяемость – примерно 1 раз в 10-25 лет.

- **Выдающееся** наводнение охватывает крупную речную систему, почти полностью парализует хозяйственную деятельность региона и наносит большой материальный и моральный ущерб. Возникает необходимость массовой эвакуации населения. Повторяемость таких наводнений – 1 раз в 50-100 лет.
- **Катастрофическое** наводнение распространяется на несколько крупных речных бассейнов. Оно надолго парализует хозяйственную деятельность человека. Сопровождается человеческими жертвами. Повторяемость – 1 раз в 100-200 лет и реже.
- В связи с резким изменением климата Земли количество наводнений, их размеры и повторяемость неуклонно возрастают.



Низкие (малые)



Высокие



Выдающиеся



Катастрофические

- **Наводнения** проявляются в виде половодий, дождевых паводков, ветровых нагонов, а также возникают вследствие заторов и зажоров. Преобладающей причиной наводнений являются интенсивные дожди и снеготаяние.
- **Половодье** – фаза водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в данных климатических условиях в один и тот же сезон, характеризующаяся наибольшей водностью, высоким и длительным подъемом уровня воды и вызываемая снеготаянием или совместным таянием снега и ледников.
- **Паводок** – фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризующаяся интенсивным, обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызываемая дождями или снеготаянием во время оттепелей.

- **Затор** – нагромождение льдин во время весеннего ледохода в сужениях и на излучинах русла реки, стесняющее течение и вызывающее подъем уровня воды в месте скопления льда и выше него.
- **Зажор** – скопление рыхлого льда во время ледостава (в начале зимы) в сужениях и на излучинах русла реки, это вызывает закупоривание ее русла внутренним льдом под неподвижным ледяным покровом и образование ледяной пробки.



- **Ветровой нагон** – это подъем уровня воды, вызванный воздействием ветра на водную поверхность, случающийся в морских устьях крупных рек, а также на наветренном берегу больших озер, водохранилищ и морей.
- **Межень** – (меженный период) представляет собой систематически наблюдающуюся фазу водного режима реки продолжительностью не менее 10 дней, характеризующаяся устойчивыми низкими уровнями и малыми расходами воды. Эта фаза наиболее четко выражена в периоды сухой или морозной погоды, когда водность реки главным образом восполняется грунтовым питанием при сильном уменьшении или прекращении поверхностного стока.

- **Поражающие факторы наводнений:** стремительный поток огромной массы воды, высокие волны, водовороты, низкая температура воды, плавущие в воде предметы, электрический ток при обрыве проводов линий электропередач, инфекционные заболевания.
- при прорыве напорного фронта гидротехнических сооружений образуется волна прорыва, основным поражающим фактором которой являются - высота и скорость потока.
- гибель людей возможна при высоте 1,3 м и скорости менее 0,7 м/с. Время безопасного пребывания людей в воде определяется также её температурой.



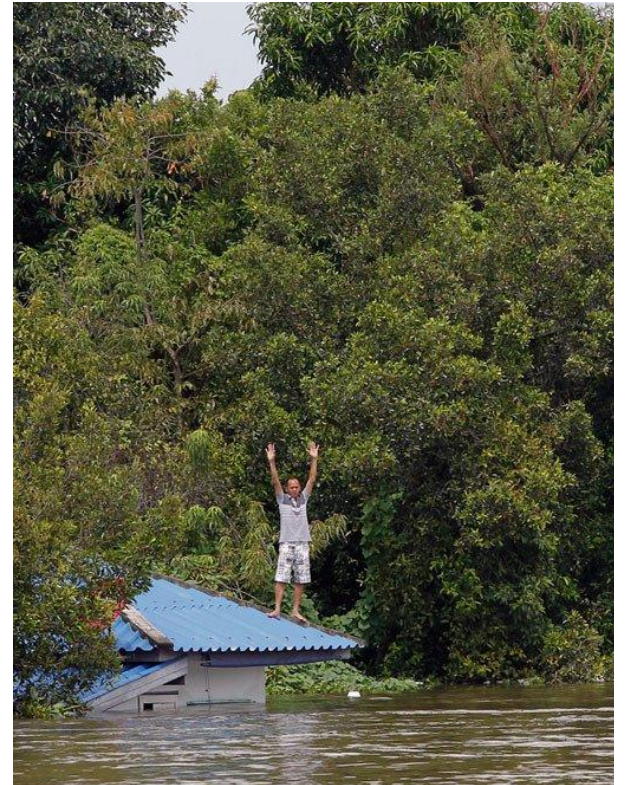
Сравнительное время безопасного нахождения в воде человека без спасательного жилета и в нем

Температура	Без спасательного жилета	В спасательном жилете
+15-+20° С	5-6 ч.	-
+10-+15° С	2-3 ч.	12 ч.
+4-+10° С	0,5-1 ч.	6 ч.
+2-+4° С	10-15 мин.	3 ч.
-2° С	до 5 мин.	1 ч.

- В результате наводнения большое количество населения оказывается без крова, питьевой воды и продуктов питания, подвергается воздействию холодной воды, ветра.
- В структуре санитарных потерь преобладают поражённые с явлениями ознобления, асфиксии, травмами мягких тканей, сотрясениями головного мозга, с нарушениями дыхания и сердечно-сосудистыми расстройствами.
- Величина общих потерь при внезапном затоплении может составить 20-35% численности населения, в холодное время года –увеличивается на 10-20%.

Действия во время наводнения.

- Прежде чем покинуть дом, следует перенести на верхние этажи или другие не затапливаемые места все, что вода может испортить; выключить газ и электричество. Затем, взяв с собой документы, самые необходимые вещи, небольшой запас продуктов и воды, прибыть на место сбора.
- Следует подняться на верхние этажи, а если дом одноэтажный — занять чердачное помещение или выйти на крышу. Эвакуация населения в этом случае будет осуществляться на лодках, катерах, плотках и других плавающих средствах.
- Если наводнение застало вас в поле, в лесу — займите наиболее возвышенное место: заберитесь на дерево и др.



Действия после наводнения.

- После спада воды сторонитесь порванных и провисших электрических проводов, поврежденных газовых магистралей.
- Перед входом в дом убедитесь в его прочности. Затем просушите его: откачайте воду из подвалов и погребов; откройте все окна и двери.
- Пользоваться газом, электричеством, канализацией можно только после получения разрешения коммунальных служб.
- Организуйте очистку колодцев. Строго соблюдайте правила гигиены с целью предотвращения вспышек эпидемий, связанных с массовой гибелью и разложением животных.

- **Цунами** – опасное морское гидрологическое явление. Источником его является обычно землетрясение (от 6 баллов и выше), происходящее под дном океана или вблизи побережья. Цунами могут образовываться и при извержениях подводных вулканов, а также при обвалах больших участков суши в океан. Цунамиопасные районы России: Курильские острова, Камчатка и Сахалин.
- Основными **поражающими факторами цунами** являются: гидроударная и предшествующая ей воздушная ударная волна, движущаяся со скоростью урагана, размывание берегов и образование нагонных наводнений в устьях рек.

При получении штормового предупреждения на открытом побережье

- немедленно подняться на ближайшую возвышенность на высоту не менее 30 — 40 м, если возвышенности рядом нет — уйти от берега не менее чем на 2 — 3 км;

В помещении

- укрываться только в надежном здании, подняться на верхний этаж, закрыть окна и двери на запоры, занять безопасное место (у капитальной стены, в углу) в комнате с противоположной от океана стороны, рядом не должно быть тяжелых предметов, которые могут упасть или разбиться.



- **При внезапном подходе цунами** эвакуироваться в безопасный район; при отсутствии времени на эвакуацию принять меры самозащиты: найти место, где можно укрыться от удара волны (скала, прочная стена); зацепиться; если есть время, снять одежду и обувь. Оказавшись в воде, набрать воздуха, сгруппироваться, закрыть голову руками; вынырнув, освободиться от одежды и обуви и, ожидая возвратной волны, зацепиться за что-нибудь или найти плавающий предмет. Пережив первую волну, нужно искать безопасное место или лучше зацепиться, так как возможны и последующие волны. Оставайтесь в безопасном месте не менее 2-3 часов после прихода первой волны. Дождитесь сигнала отбоя тревоги.

- **Землетрясением** называются подземные толчки удары и колебания земли, вызванные естественными процессами, происходящими в земной коре.
- Землетрясения бывают тектонические, вулканические, обвальные и в виде моретрясений. По своему разрушающему действию землетрясения схожи с действием ударной волны ядерного взрыва.

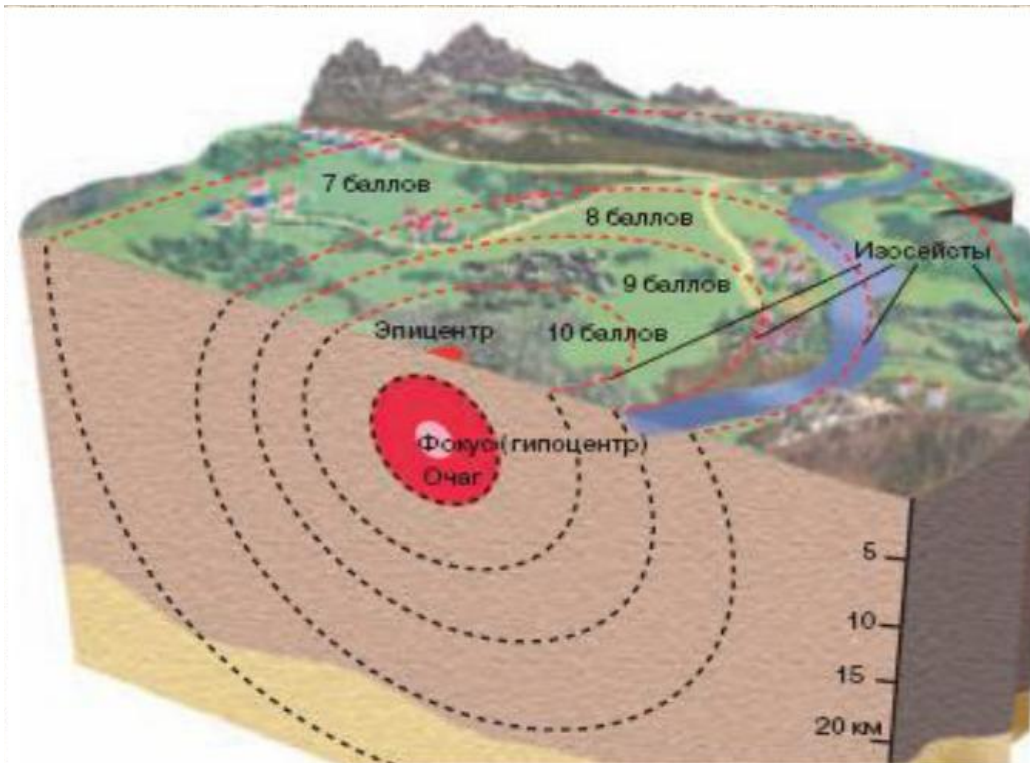
Область возникновения подземного удара называется **очагом землетрясения**.

Центр очага землетрясения называется **гипоцентром**.

Его проекция на земной поверхности называется **эпицентром**.

Эпицентр и прилегающая к нему территория называются **плейстосейсмической зоной**.

- **Сейсмические волны являются главным поражающим фактором землетрясения.** Они регистрируются специальными приборами – сейсмографами.



- По тяжести медико-санитарных последствий землетрясения занимают ведущее место среди стихийных бедствий. Такая оценка определяется значительной их частотой, катастрофическими потерями среди населения, трудностями снижения их масштабов.
- Около 20% территории РФ подвержено сейсмическому воздействию интенсивностью более 7 баллов и более 5% занимают чрезвычайно опасные 8-9 балльные зоны. Особо активными сейсмическими районами являются Северный Кавказ, Прибайкалье, Приморье, Сахалин, Камчатка и Курильские острова, где расположены более 100 городов и населенных пунктов в которых проживает более 20 млн россиян.

- Землетрясения характеризуются массовыми санитарными потерями. Большинство поражённых получает различные травматические повреждения, не исключается возможность комбинированных поражений. Население остаётся без жилищ, а пребывание в сохранившихся зданиях опасно из-за возможности повторных толчков. Повреждаются медицинские учреждения, водопроводные и канализационные системы, отключается электроэнергия. Отсутствие элементарных санитарно-гигиенических условий приводит к опасности возникновения различных инфекционных заболеваний.
- Величина санитарных потерь зависит от силы и площади землетрясения, плотности населения, степени разрушения зданий, внезапности и другое.

- Анализ причин травм при землетрясениях показывает, что в 10% случаев травмы получены в результате обвалов, обрушения стен и крыш зданий, в 35% случаев от падающих конструкций, обломков зданий и в 55% от неправильного поведения, необоснованных действий, обусловленных страхом и паникой.
- 40% тяжело-поражённых могут погибнуть под завалами в течении первых 6 часов, 60% в первые сутки. Пострадавшие с травмами лёгкой и средней степени тяжести начинают погибать с 4х суток и 95% из них погибают на 5-6 сутки (обезвоживание, переохлаждение).
- Согласно международной статистике, если спасатели войдут в зону землетрясения в течении первых 3 часов, то они могут спасти от гибели 90% оставшихся в живых, через 6 часов число спасённых может составлять 50%.

- **Если люди проживают в сейсмически опасных районах:**

- – держать в надежном и легкодоступном месте документы, ценные вещи, карманный фонарик и запасные батарейки к нему;
- – иметь запас питьевой воды, консервированных продуктов питания, медикаментов и теплых вещей;
- – размещать мебель так, чтобы она в случае землетрясения не могла упасть на кровати или забаррикадировать выход из комнаты;
- – не ставить кровати возле окон и наружных стен;
- – закрепить шкафы, полки и стеллажи;
- – заранее выбрать место, где можно переждать землетрясение.

• Действия при землетрясении:

- Следует сохранять спокойствие, действовать быстро и уверенно;
- Безопасным местом во время землетрясения является улица (площадь) вдалеке от строений.
- Покидать здание необходимо после окончания первого толчка быстро и самым коротким путем. Наиболее опасными местами при попытке покинуть здание оказываются лестничные проёмы.
- С собой следует взять только необходимые вещи, документы, деньги;
- Пользоваться лифтом во время землетрясения нельзя;
- Прыгать на землю с верхних этажей здания чрезвычайно опасно;
- Подниматься на крышу здания, скапливаться на лестничных клетках и на лестницах во время землетрясения нельзя;
- Покидая квартиру, дом следует отключить электричество, воду,

• Действия после землетрясения:

- – после толчков как можно скорее окажите нуждающимся первую медицинскую помощь, постарайтесь освободить тех, кто попал в небольшие завалы;
- – оказавшись в завале, помните: без воды и пищи организм может продержаться долго, самое важное в этой тяжелой ситуации – присутствие духа;
- – не пользуйтесь спичками и зажигалками – при утечке газа возможен пожар;
- – не входите в поврежденные здания;
- – не распространяйте слухи о возможных толчках, пользуйтесь только официальными сведениями;
- – будьте готовы к повторным толчкам (они могут произойти через несколько часов, а иногда и суток).

Чрезвычайные ситуации, вызванные сильными ветрами

- **Ветер**- перемещение воздушных масс относительно земной поверхности. Характерной особенностью воздуха является его движение, обусловленное разной температурой воздушных масс, что связано с неравномерным нагревом земли, а также разным атмосферным давлением.
- **Ураган (тайфун)** – это ветер огромной разрушительной силы скоростью 120 км/час (32 м/с) и более, продолжительностью несколько суток. Ураган сопровождается выпадением большого количества осадков и понижением температуры воздуха. Широта урагана составляет от 20 до 200км. Чаще всего проявляется в США, Бангладеш, Кубань, Японии, Античных островах, Сахалине и Дальнем Востоке. Каждому урагану синоптики присваивают имя или четырёхзначный номер. Ураганы несут в себе колоссальную энергию. Ураганный ветер травмирует и убивает людей, срывает крыши, обрушивает строения, переворачивает транспортные средства, выбрасывает на берег и топит суда, обрывает провода и повреждает опоры линий электропередач, уничтожает посевы и урожай, способствует быстрому распространению огня, переносит огромное количество песка, снега и земли.

- **Шквал** – кратковременное, резкое усиление ветра с изменением направления его движения. Продолжительность шквала составляет от нескольких секунд до нескольких часов. Скорость ветра 72—108 км/ч. Шквал образуется в тёплые года, как следствие активного внедрения холодного воздуха в тёплые слои атмосферы. Опасность заключается во внезапном возникновении в огромной силе ветра, резким снижением температуры воздуха.
- **Смерч (торнадо)** – это атмосферный вихрь в виде темного рукава с вертикальной изогнутой осью и воронкообразным расширением в верхней и нижней частях. Принцип действия смерча напоминает работу пылесоса. Воздух вращается со скоростью 300 км/ч против часовой стрелки, подымается вверх по спирали, втягивая в себя различные предметы, давление в смерче понижено. Высота рукава может быть до 1500 м, диаметр составляет от нескольких десятков метров над водой до нескольких сотен метров на суше. Длина пути смерча составляет от нескольких сотен метров до десятков километров. Скорость перемещения смерча 50—60 км.

- **Шторм** – продолжительный, сильный ветер скоростью 103-120 км/час, вызывающий большие волнения на море и разрушения на суше. Ежегодно в шторме гибнут десятки кораблей.
- **Буря** – сильный продолжительный ветер скоростью 62-100 км/час (20м/с). Буря переносит по воздуху на большие расстояния огромное количество почвы, песка, снега. Уничтожает посевы, засыпаются дороги, ухудшается видимость



Чтобы обезопасить себя при сильном ветре, необходимо:

- – оставаться в доме, укрытии;
- – располагаться в зоне «ветровой тени»;
- – держаться подальше от строений, деревьев, высоких объектов, опасаться падения тяжелых предметов, деревьев, различных строений, ветер способен оборвать электрические провода, которые представляют угрозу поражения человека электротоком;
- – не располагаться во время сильного ветра у окна, стекло может разбиться и травмировать человека.



Чрезвычайные ситуации, вызванные атмосферными осадками

- **Ливень** – это дождь, который продолжается несколько суток, когда за одну минуту выпадает более 1 мм осадков.
- **Снегопад** является разновидностью твердых атмосферных осадков. В облаках на большой высоте из пара при избытке влаги и резком перепаде температур воздуха образуются снежинки, которые падают на землю.
- **Град** – атмосферные осадки в виде частичек льда.
- **Гроза** – это атмосферное явление, связанное с развитием мощных кучевых облаков, возникновением электрических разрядов (молний), сопровождающееся звуковым эффектом (громом), шквалистым усилением ветра, ливнем, градом, понижением температуры воздуха.

- В этих ситуации необходимо иметь надежное укрытие, запасы продуктов питания и топлива, медикаментов, уметь себя вести в случае возникновения чрезвычайной ситуации.
- В **снежную бурю** из дома не выходить; если пурга застала в автомашине на открытой местности, не пытаться преодолеть сугробы, автомобиль развернуть двигателем в подветренную сторону, закрыть жалюзи радиатора; обозначить шестом местонахождение машины; периодически отгрести снег от дверей; ни в коем случае не пытаться обогреться двигателем; при периодическом прогреве двигателя следить, чтобы выхлопная труба не была забита снегом, а салон – проветривался. Если пребывание в снежном плену затягивается, вырыть снежную пещеру или построить укрытие, вырыть лаз и перейти в него из машины.



Для исключения поражения человека молнией необходимо соблюдать правила безопасности.

- **В здании:** плотно закрыть окна, двери; отсоединить электроприборы от источников питания; отключить наружную антенну; прекратить телефонные разговоры; не находиться у окна, массивных металлических предметов.
- **В лесу:** не находиться под кронами высоких или отдельно стоящих деревьев; не прислоняться к стволам деревьев; не располагаться у костра.
- **На открытом месте:** уйдите в укрытие, не располагайтесь плотной группой; не будьте самой высокой точкой в окрестности; не располагайтесь на возвышенностях, у металлических заборов, опор, линий электропередачи; не ходите босиком.
- **У воды:** во время грозы не купайтесь; не располагайтесь в непосредственной близости от водоема; не плавайте на лодке.

Пришло время гроз: как уберечься от удара молнии vmodaily.ru

Факторы риска с высокой степенью опасности

Открытый зонт
(из-за наличия в нем металлических спиц)

Ровная открытая местность

Включенный мобильный телефон (даже если по нему не разговаривать)

Линии электропередач

Во время грозы нельзя

- ❌ Купаться или контактировать с водой
- ❌ Касаться металлических конструкций
- ❌ Быстро передвигаться пешком или на открытом транспорте
- ❌ Ложиться на землю
- ❌ Укрываться в стоге сена
- ❌ Приближаться на расстояние ближе 30–50 м к отдельно стоящим высоким объектам

Если гроза застигла вас, то необходимо

В населенном пункте: укрыться в здании, закрыть все сквозные отверстия, отключить по возможности все электроприборы



В дороге: остановить автомобиль, закрыть окна, включить подфарники и не прикасаться к металлическим частям машины



В лесу: встать под низкое дерево



При нахождении в воде: срочно выйти на берег и покинуть пляж



На открытом месте: укрыться в ложбине без кустов и деревьев

Чрезвычайные ситуации, вызванные лавинами, обвалами, оползнями, селями

- **Лавина** – это внезапно возникающее движение массы снега, льда, горных пород вниз по склонам гор. Снежная лавина представляет немалую опасность, вызывая человеческие жертвы и принося существенный ущерб материальному имуществу. Лавины опасны для людей из-за своей массы, что приводит к смерти от шока в результате перелома костей, а также слабой или отсутствующей вообще воздухопроницаемости, из-за чего жертва погибает от недостатка кислорода. Лавина может снести человека со склона, в результате чего тот может разбиться насмерть при падении с него. Если же снег, осыпавшийся с накрывшей пострадавшего лавины, попадёт пострадавшему в органы дыхания (в рот, в нос или ещё дальше), тот погибнет из-за невозможности дыхания. Дополнительно попавшему под лавину освободиться мешает слабая звукопроводность снега (из-за того, что он мягкий), и в результате спасатели могут не услышать крики человека из-под лавины.

- **Обвал** – это отрыв и падение больших масс пород на крутых и обрывистых склонах гор, речных долин, морских побережий вследствие потери сцепления оторвавшейся массы с материнской основой.
- **Оползень** – это смещение масс горных пород по склону под воздействием собственной силы тяжести.
- **Сель** (селевый поток) — бурный грязевый или грязекаменный поток, состоящий из смеси воды и обломков горных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек. Непосредственными причинами зарождения селей служат ливни, интенсивное таяние снега, прорыв водоемов, реже землетрясения, извержения вулканов. Характеризуется резким подъемом уровня воды, волновым движением, кратковременностью действия (в среднем от одного до трех часов), значительным разрушительным эффектом. Селевые потоки создают угрозу населенным пунктам, железным и автомобильным дорогам и другим сооружениям, находящимся на их пути.

Правила безопасного поведения при угрозе и сходе снежных лавин:



- не выходите в горы в снегопад и непогоду;
- находясь в горах, следите за погодой;
- выходя в горы, избегайте мест возможного схода лавин (чаще они сходят на безлесных склонах гор);
- быстро уйдите с пути лавины в безопасное место; если от лавины невозможно уйти, освободитесь от вещей, примите горизонтальное положение, поджав колени к животу и сориентировав тело по направлению движения лавины;
- при попадании в лавину закройте нос и рот рукавицей, шарфом и двигайтесь в лавине плавательными движениями к краю;
- при остановке лавины расчистите место перед лицом и грудью, создайте пространство для дыхания;
- кричать бесполезно - снег полностью поглощает звуки, экономьте силы, не давайте себе уснуть;
- определите верх-низ (дайте вытечь слюне изо рта) и быстро выбирайтесь, перемещая снег под ноги и утаптывая его.



Как действовать при оползне

В зависимости от выявленной оползневой станцией скорости смещения оползня действуйте, сообразуясь с угрозой.

1



При получении сигналов об угрозе возникновения оползня отключите электроприборы, газовые приборы и водопроводную сеть, приготовьтесь к немедленной эвакуации по заранее разработанному плану.

2



При скорости смещения оползня более 0,5-1,0 м в сутки эвакуируйтесь в соответствии с заранее отработанным планом

3



При слабой скорости смещения (метры в месяц) поступайте в зависимости от своих возможностей (переносите строения на заранее намеченное место, вывозите мебель, вещи и т.д.).

4



Срочно эвакуируйтесь в безопасное место и, при необходимости, помогите спасателям в откопке, извлечении из обвала пострадавших и оказании им помощи.

5



При эвакуации берите с собой документы, ценности, а в зависимости от обстановки и указаний администрации теплые вещи и продукты.

6



NOWiFi
survive nature

Как действовать при селевом потоке

Всегда помните, что застигнутому селевым потоком спастись, почти не удастся. От селевого потока можно спастись, только избежав его.

1



Обычно места, где могут сходиться селевые потоки, известны. Перед выходом в горы изучите эти места на маршруте своего движения и избегайте их, особенно после обильных дождей.

2



В селеопасных районах устраиваются противоселевые дамбы и плотины, сооружаются обводные каналы, снижается уровень горных озер, укрепляется земля на склонах путем посадки деревьев, проводятся наблюдения, организуется система оповещения и планируется эвакуация.

3



Перед оставлением дома, при заблаговременной эвакуации, отключите электричество, газ и водопровод. Плотно закройте двери, окна и вентиляционные отверстия.

4



При этом нужно помнить, что из ревущего потока на большие расстояния могут выбрасываться камни большого веса, угрожающие жизни.

5



Услышав шум приближающегося селевого потока, немедленно следует подняться со дна ложины вверх по стоку, не менее чем на 50-100 м.

6



Чрезвычайные ситуации вызванные пожарами

- **Пожар** - неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных ценностей и создающий опасность для здоровья и жизни людей.
- Характеризуется выделением большого количества тепла и интенсивным газовым обменом продуктов сгорания. Пространство, охваченное пожаром, условно подразделяют на зону горения, теплового воздействия, задымления.
- **Ландшафтные пожары** имеют причинами возникновения неосторожное обращение с огнем, нарушение правил пожарной безопасности, удары молний, а также самовозгорание торфа и сухой растительности.
- Основными видами пожаров как стихийных бедствий, охватывающих большие территории, являются лесные и степные (полевые)

- **Лесные пожары** по интенсивности горения подразделяются на слабые, средние и сильные, а по характеру горения на низовые и верховые, беглые и устойчивые.
- **Лесные низовые пожары** характеризуются горением лесной подстилки, надпочвенного покрова и подлеска без захвата крон деревьев. Скорость движения фронта низового пожара составляет 0,3-1 м/мин.
- **Лесные верховые пожары** развиваются, как правило, из низовых и характеризуются горением крон деревьев. Скорость 25 км/час.
- К **беглым** относятся пожары с быстро продвигающейся кромкой (более 0,5 м/мин), когда сгорают лишь напочвенный покров, опад, подрост и хвойный подлесок.

- К **устойчивым** пожарам относятся пожары со средней скоростью продвижения кромки менее 0,5 м/мин; длительное время горят подстилка, валежник и гнилые пни с выделением сильного дыма.
- При беглых пожарах основным является пламенное горение, а при устойчивых — беспламенное. Беглые низовые пожары характерны для весны, устойчивые — для осени. Беглые возникают, как правило,



лесные



степные



торфяные

- **Подземный или торфяной пожар** – пожар, который возникает в торфяном слое, находящемся в почве на глубине от нескольких десятков сантиметров до десятков метров. Он характеризуется низкой скоростью продвижения (около 0,5 м/мин). Характерной особенностью торфяных пожаров является беспламенное горение торфа с накоплением большого количества тепла. Причиной возникновения является перегрев поверхности торфяного болота.
- **Степной пожар** - стихийное, неконтролируемое распространение огня по растительному покрову степей. Степные пожары являются следствием возгорания сухой травы или зрелых посевов сельскохозяйственных культур и распространяются в ветреную погоду со скоростью до 120 км/ч.

Если Вы оказались в зоне ЛЕСНЫХ пожаров: характеристика ЛЕСНЫХ пожаров



ВЕРХОВЫЕ

ОХВАТЫВАЮТ КРОНЫ ДЕРЕВЬЕВ,
МОГУТ ВЫЖЕЧЬ ТАКЖЕ ПОДЛЕСОК
И ТРАВЯНОЙ ПОКРОВ.

СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СЛАБОГО
ВЕРХОВОГО ПОЖАРА - <3 М/МИН.,
СИЛЬНОГО - >100 М/МИН.



НИЗОВЫЕ

ВЫГОРАЕТ ТРАВЯНОЙ ПОКРОВ, МХИ
И ЛИШАЙНИКИ, ПОДЛЕСОК, А ДЕ-
РЕВЬЯ ОСТАЮТСЯ НЕЗАТРОНУТЫМИ.

СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СЛАБОГО
НИЗОВОГО ПОЖАРА - <1 М/МИН.,
СИЛЬНОГО - >3 М/МИН.



ПОЧВЕННЫЕ

ВЫЗВАНЫ ВОЗГОРАНИЕМ ТОРФА.
ВЫГОРАЕТ ПОДПОЧВЕННЫЙ СЛОЙ.

ГЛУБИНА ПРОГОРАНИЯ СЛАБОГО
ПОЧВЕННОГО ПОЖАРА - <25 СМ,
СИЛЬНОГО - >50 СМ. СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ
ПОДЗЕМНОГО ПОЖАРА - $0,1-1$ М/МИН.

- В результате воздействия поражающих факторов пожара в структуре санитарных потерь наблюдаются:
- Перегревание организма
- Тепловой удар
- Термические ожоги
- Отравления продуктами горения
- Механические повреждения различной степени тяжести.

- **Основными способами** борьбы с лесными пожарами являются: захлестывание кромки огня, засыпка его землей, заливка водой (химикатами), создание заградительных и минеральных полос, пуск встречного огня (отжиг).
- **Отжиг** чаще применяется при крупных пожарах и недостатке средств пожаротушения. Он начинается с опорной полосы (реки, ручья, дороги), на краю которой создастся вал из горючих материалов. Когда начнет ощущаться тяга воздуха в сторону пожара вал поджигают. Ширина выжигаемой полосы должна быть не менее 10-20 метров. При тушении лесного верхового пожара ширина заградительной полосы должны быть не менее 150-200 метров. Степные пожары тушат такими же способами.

- Если бороться с огнем невозможно, в большинстве случаев от него можно уйти: скорость пешехода более 80 м/мин, а низового пожара — 1—3 м/мин. Выходить нужно в наветренную сторону, перпендикулярно кромке пожара, по дорогам, просекам, берегам ручьев и рек. При сильном задымлении рот и нос нужно прикрыть мокрой ватно-марлевой повязкой, полотенцем, платком. Иногда удается перебежать и фронт верхового пожара — главное успеть пересечь его не дыша, чтобы не обжечь легкие.
- Особенно опасны при пожаре в лесу торфяные поля, так как под ними может быть подземный пожар. Кромка его не всегда заметна и можно провалиться в прогоревший торф. Признаками подземного пожара является горячая земля и струйки дыма из почвы. По торфяному полю можно двигаться только группой, причем первый в группе должен проверять землю шестом.



Если увидели, что горит торфяное болото, обойдите стороной, двигайтесь против ветра.


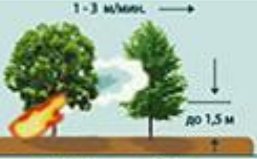









Внимательно осматривайте дорогу перед собой (огонь уходит под землю, образуя пустоты).



ДЕЙСТВИЯ ПРИ ЛЕСНЫХ ПОЖАРАХ

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ

	СЛАБЫЕ	СРЕДНИЕ	СИЛЬНЫЕ
Низовые	до 1 м/мин. → 	1 - 3 м/мин. → 	свыше 3 м/мин. → 
Подземные	до 25 см до 3 м/мин. → 	до 50 см 	более 50 см 
Верховые	до 3 м/мин. → 	100 м/мин. → 	свыше 100 м/мин. → 



Захлёстывание кромки пожара - самый простой и достаточно эффективный способ тушения.



Не допускайте увеличения площади очага пожара. Забрасывайте огонь рыхлым грунтом.



Для прекращения распространения огня сделайте земляные полосы.



При приближении огня к населённому пункту эвакуируйтесь.



Выводить и вывозить людей следует в направлении, перпендикулярном распространению огня.



В экстремальных случаях выходите не только по дорогам, но и вдоль рек, ручьёв и непосредственно по воде.

•Спасибо за внимание!