

**Краевое государственное казенное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Учебно-методический центр по гражданской обороне, чрезвычайным  
ситуациям и пожарной безопасности Красноярского края»**



**ПОСОБИЕ**

**ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ  
ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА**

**Красноярск, 2016**

Учебное пособие предназначено для преподавателей учебно–методических центров ГО, ЧС и ПБ субъектов РФ, курсов ГО муниципальных образований, а также для слушателей в ходе их подготовки по программам повышения квалификации в области ГО и защиты от ЧС.

Пособие подготовлено преподавателем КГКОУ ДПО «УМЦ по ГО, ЧС и ПБ Красноярского края» Галюк Д.А.

**Оглавление**

Введение.....	4
Землетрясения.....	4
Извержения вулканов .....	7
Наводнения .....	9
Лесной пожар.....	11
Атмосферные осадки: дождь, ливень, снег, град, гроза.....	12
Снежные лавины. обвалы. оползни. сели.....	17
Ураган, смерч, буря, цунами, «бора» .....	22
Заключение .....	26
Литература:	27

## Введение

К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся: землетрясения, наводнения, ураганы, сели, оползни, снежные лавины, лесные пожары, штормы и другие явления природы, возникающие, как правило, внезапно.

На всем протяжении своей истории человечество постоянно подвергается воздействию различных стихийных бедствий. Они ежегодно уносят тысячи человеческих жизней, наносят колоссальный экономический ущерб.

Следовательно, в случае беды каждый человек должен быть готов действовать умело, решительно, с наименьшими издержками.

Знание азов защиты человека, умение спасти себя, защитить ближнего, помочь товарищу в экстремальной ситуации важно человеку так же, как умение писать, читать и считать.

Для этого необходимо получить определенные знания и навыки, применение которых обеспечило бы защиту от поражения в экстремальных условиях.

В данном пособии собраны материалы о возможных и вероятных чрезвычайных ситуациях, связанных с природными явлениями. Даны рекомендации по поведению человека в экстремальных условиях.

## Землетрясения

Самыми разрушительными, труднопредсказуемыми, неуправляемыми стихийными бедствиями являются землетрясения. Под **землетрясением** понимают подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате смещений и разрывов в земной коре или в верхней части мантии и передающиеся на большие расстояния в виде упругих волновых колебаний. Землетрясение относится к внезапно возникающему и быстро распространяющемуся стихийному бедствию. За это время невозможно провести подготовительные и эвакуационные мероприятия, поэтому последствия землетрясений связаны с огромными экономическими потерями и многочисленными человеческими жертвами. Число пострадавших зависит от силы и места землетрясения, плотности населения, высотности и сейсмостойкости строений, времени суток, возможности возникновения вторичных поражающих факторов, уровня подготовки населения и специальных поисково-спасательных формирований.

### **Правила поведения при землетрясении.**

#### **В помещении:**

если Вы находитесь в невысоком, до 2-3-х этажей здании, то лучше быстро покинуть его;

выбегайте быстро, но осторожно;

остерегайтесь падающих предметов, оборванных проводов и других источников опасности;

отойдите сразу же от здания подальше, на открытое место.

**Если Вы находитесь на верхних этажах многоэтажного здания, не бросайтесь к лестницам и лифтам. Скорее всего, они будут переполнены**

людьми, а лифты отключены. Поэтому лучше остаться в здании. Предварительно откройте входную дверь, которая в дальнейшем может оказаться перекошенной и заклиненной. Быстро займите наиболее безопасное место в помещении: под прочной мебелью, у ближайшей к центру здания капитальной стены, опорной колонны, в дверных проемах капитальных стен, в углу комнаты, непосредственно в ванне, куда могут поместиться хотя бы дети.

И всегда подальше от окон, тяжелых предметов и оборудования, которые могут опрокинуться.

**Помните:** в Вашем распоряжении имеется целых десять, а то и пятнадцать-двадцать секунд, чтобы оказаться в безопасном месте. Надежным местом обычно бывает проем входной двери в квартиру.

Прежде всего, окажите помощь детям, инвалидам и престарелым. Помните, что все многоэтажные здания строятся по проектам, учитывающим степень сейсмичности данной территории. И если такое здание построено качественно, то можно не бояться, что оно рухнет, даже тогда, когда погаснет свет, послышится шум от бьющейся посуды, потрескивания стен и падения предметов. При этом могут даже разрушиться перегородки, упасть вниз отдельные навесные элементы и архитектурные детали фасадов.

В недостаточно сейсмостойких зданиях после сильных толчков и колебания конструкций разрушения могут начаться и с падения отдельных элементов перекрытия или частей капитальных стен. Вот тогда попытка покинуть здание будет менее рискованной, чем дальнейшее пребывание в нем. В этом случае покинуть такое здание просто необходимо. Покидая здание, не выпрыгивайте из окон, расположенных выше первого этажа. Стекла выбивайте подручными средствами (стулом, табуреткой), в крайнем случае - спиной.

#### **На улице.**

Во время толчков не входите в здания и не бегайте вокруг них. Лучше всего оставаться на открытом месте, подальше от зданий и линий электропередачи. Если вы все же оказались рядом с высоким зданием, встаньте в дверной проем - это обезопасит вас от падающих обломков стекол, балконов, карнизов и парапетов.

**Помните:** источником повышенной опасности являются подземные коммуникации, особенно трубопроводы с горячей водой и паром, а также системы газоснабжения Ваших домов. Сельским жителям полезно позаботиться о домашних животных. Освободите их, и они сами пойдут за вами.

#### **В транспорте.**

Любой транспорт нужно спокойно и быстро остановить, по возможности дальше оттого, что может рухнуть от сильных толчков - высоких зданий, путепроводов, мостов, линий электропередачи.

Все водители не должны допускать возникновения пробок на дорогах и перекрытия перекрестков. Старайтесь объехать центр и узкие проезды.

Водители автобусов и трамваев, остановив транспорт, должны открыть все двери, а затем, после первых толчков, контролировать соблюдение порядка при выходе из транспортного средства.

**Помните:** из машины и автобуса не следует выходить до конца толчков.

Пассажирам легковых автомобилей и общественного транспорта безопаснее всего оставаться на своем месте до конца колебаний почвы. Не стоит выбивать стекла и рваться в сторону дверей, создавая давку и заведомую опасность травм.

Окажите помощь детям, старикам и инвалидам.

### **После землетрясения.**

**Помощь придет обязательно! Находясь в здании, сохраняйте спокойствие, оцените ситуацию.** Осмотрите себя и находящихся рядом людей, при необходимости окажите медицинскую помощь нуждающимся. Выходить из здания лучше в прочной обуви, чтобы не поранить ноги осколками и обломками. Спускаясь по лестнице, проверяйте надежность ее конструкции.

Если вы оказались в завале, то окажите себе первую помощь (если она необходима). Постарайтесь дать о себе знать (голосом, стуком). Прислушайтесь к звукам, доносящимся извне: каждый час спасатели устраивают период тишины, прекращая все работы и выключая все механизмы: они внимательно слушают, ожидая сигналов изнутри завала.

**Помните:** помощь обязательно придет, главное продержаться до того, как вас найдут. Экономьте силы: даже без воды и пищи психологически уравновешенный человек способен жить не менее полумесяца.

Внимательно осмотритесь, не нуждается ли кто-то в Вашей поддержке, особенно дети, люди преклонного возраста, больные. Придите к ним на помощь, прежде всего, окажите им хотя бы психологическую поддержку, которая порой оказывается решающей.

Освободите только легкоустраняемые завалы. Но будьте предельно осторожны!

До того момента, когда поступят первые сообщения от местного управления по делам ГО и ЧС, необходимо создать на месте инициативные группы по организации первой помощи нуждающимся и поддержанию порядка. Те, кто чувствуют себя достаточно опытными и уверенными своих силах, должны проявить инициативу и взять на себя обязанности руководителя.

Проверьте, нет ли угрозы пожара. Возникшее пламя нужно гасить немедленно. Заметив повреждение электропроводки, отключите электричество, если это еще не сделано; а также газовые баллоны (приборы).

Не пользуйтесь туалетом, пока не убедитесь в исправности канализации. Включите радиоточки и слушайте информацию населению. Важно не занимать телефон без особой надобности. Телефонная сеть может быть перегружена. Не выдумывайте и не распространяйте никаких догадок, домыслов и слухов - пользуйтесь только официальными сведениями.

Не входите, без особой необходимости, в подвергнувшиеся разрушениям здания, хотя бы впервые 2-3 часа.

**Помните:** повторные толчки в редких случаях, но все же бывают сильнее первых.

Свяжитесь со своей организацией. Возможно, Вы входите в формирование гражданской обороны, и в Вашей помощи могут нуждаться пострадавшие.

Выполняйте указания властей, во всем проявляйте дисциплинированность, мужество, готовность прийти на помощь.

Соблюдайте спокойствие и порядок. Не допускайте мародерства, случаев расхищения государственного и личного имущества граждан.

Спасение оказавшихся в завалах людей и психологическая реабилитация очевидцев землетрясения во многом зависят от действий спасателей, которым могут очень помочь оказавшиеся поблизости граждане.

**Помните:** помогая спасателям под их руководством, Вы отвлекаете и себя самого от плохих мыслей, даже если пострадавшие есть и среди ваших близких.

## **Извержения вулканов**

Извержения вулканов занимают одно из лидирующих мест по числу повторов, количеству жертв и числу пострадавших.

**Вулканом** называется геологическое образование, возникающее над каналами и трещинами в земной коре, по которым на земную поверхность извергаются лава, пепел, горячие газы, пары воды и обломки горных пород.

**Вулканическое извержение** – это период активной деятельности вулкана, когда он выбрасывает на земную поверхность раскаленные или горячие твердые, жидкие, газообразные вулканические продукты и изливает лаву.

Извержение вулканов частое явление для ряда регионов Земли. Различают действующие, уснувшие и потухшие вулканы. Всего на суше насчитывается 522 действующих вулкана, 20-40 из которых ежегодно извергают на земную поверхность обломки горных пород, пепел, лаву.

**Меры по предупреждению, снижению потерь и ущерба от вулканов.**

Защита от вулканических извержений может быть активной (сооружение отводов и защитных валов, бомбардировка лавовых потоков и др.) и пассивной (эвакуация, использование укрытий).

К основным способам защиты от извержений вулканов относятся:

постоянное наблюдение за состоянием вулкана;

своевременная эвакуация населения из опасной зоны;

сооружение специальных каналов для отвода лавы и грязекаменных потоков;

оказание первой помощи пострадавшим.

Шесть вулканических процессов могут грозить катастрофой: лавовые потоки, извержения, грязевые потоки, вулканические наводнения, палящие тучи и выходы газов.

Защитные меры от лавовых потоков существуют и зачастую вполне действенны:

1. Бомбардировка лавовых потоков с самолета. Это преследует определенную цель. Охлаждаясь, лавовый поток создает заградительные валы и течет

в желобе, сохраняя температуру и скорость. Когда же удастся эти валы про- рвать, лава разливается по большей площади поверхности, скорость ее течения замедляется, и движение потока приостанавливается.

2. Отвод лавовых потоков с помощью искусственных желобов.
3. Возведение предохранительных дамб для отвода лавовых потоков.
4. Охлаждение поверхности лавы водой.

Гигантская сила вулканического взрыва разрывает лаву и горные по- роды на мельчайшие частицы, которые в совокупности называют **тефрой**. Тефра разрушает дома, погребает жителей в развалинах, душит и отравляет своими газами, уничтожает растительность, губит домашних животных. Зна- чительно больший ущерб, чем крупные частицы наносит пепел.

Меры защиты от поражающего действия тефры:  
использование масок, респираторов, противогазов;  
постоянная очистка крыш от пепла, стряхивание пепла с деревьев;  
защита резервуаров с питьевой водой.

Обязательная эвакуация спорна. Пока не наступит подходящий момент, лучше оставаться в укрытии. Во время самого извержения эвакуация невоз- можна, так как отсутствует видимость.

После извержения необходимо убрать с территории грубые обломки. Пепел постепенно смывают дожди.

Защититься от грязевых потоков нелегко. Они движутся быстро, на эва- куацию не остается времени. От слабых грязевых потоков можно защититься дамбами или сооружением желобов. В некоторых индонезийских селениях у подножия вулкана насыпают искусственные холмы. При серьезной опасности жители выбегают на бугор и таким образом могут ее избежать.

Смесь раскаленных газов и выбрасываемых частиц называют палящей вулканической тучей. Из всех вулканических процессов это наиболее опас- ный, и на его совести лежит самое большое количество жертв. Наилучшую защиту от палящих туч представляет эвакуация. Особо опасные в этом отно- шении вулканы должны находиться под постоянным вниманием исследовате- лей. Особое подозрение вызывают те вулканы, что пробуждаются после дли- тельного периода покоя.

Водяные пары являются обязательным компонентом всех вулканиче- ских газов. То, что эти газы имеют запах, обусловлено примесями серных окислов, сероводорода, хлористоводородной и фтористоводородной кислот, находящихся в газообразном состоянии. Вездесущими являются углекислый и угарный газы. Все они в больших концентрациях смертельно опасны для че- ловека. Наилучшей защитой от газов, безусловно, является противогаз. При его отсутствии целесообразно применять маски, марлевые повязки, смочен- ные водой. Насадения от действия вулканических газов могут быть защи- щены умеренной посыпкой известью.

Однако наилучшим способом защиты от вулканических извержений остается предупреждение **не заселять опасные территории или проводить эвакуацию из опасных мест при первых признаках извержения.**

## Наводнения

В ряду всех стихийных бедствий наводнения занимают лидирующее положение по числу повторов, охвату территорий и суммарному среднегодовому экономическому ущербу.

**Наводнение** – это временное затопление водой значительных участков суши в результате подъема уровня воды в реках, озерах, морях.

Основные причины наводнений – обильный и сосредоточенный приток воды при таянии снега и ледников, продолжительные ливни, ветровые нагоны воды в устье реки и на морское побережье, загромождение русла реки льдом или бревнами при сплаве леса (заторы), закупоривание русла реки внутренним льдом (зажоры), цунами, прорыв гидротехнических сооружений, оползни и обвалы в долинах водотоков, внезапный выход на поверхность обильных грунтовых вод.

Наводнения приводят к быстрому затоплению обширных территорий; при этом травмируются и гибнут люди, домашние и дикие животные, разрушаются или повреждаются жилые, промышленные, подсобные здания и сооружения, объекты коммунального хозяйства, дороги, линии электропередачи и связи. Гибнет урожай сельхозпродуктов, изменяются структура почвы и рельеф местности, прерывается хозяйственная деятельность, уничтожаются или портятся запасы сырья, топлива, продуктов питания, кормов, удобрений, строительных материалов.

### **Правила поведения при наводнении.**

Если Вы получили сигнал об угрозе наводнения, если ваш район страдает от наводнений, изучите и запомните границы возможных зон затопления, а также возвышенные, редко затапливаемые места, расположенные в непосредственной близости от места проживания, а также кратчайшие пути движения к ним. Запомните места хранения лодок, плотов и строительных материалов для изготовления необходимых подручных плавсредств. Заранее составьте перечень документов, имущества и медикаментов, которые необходимо вывезти при эвакуации в первую очередь. Уложите в специальный чемодан или рюкзак ценности, необходимые теплые вещи, запас продуктов, воды, а также медикаментов. Подготовьте лодки (например, залейте водой, чтобы они не рассохлись) и другие плавсредства.

Обязательно привяжите лодки и плоты веревками к дому (желательно повыше), чтобы их не унесло.

При получении сигнала об угрозе наводнения:

отключить воду, газ и электричество;

погасите горящие огонь в печах отопления;

если позволяет время, перенесите на верхние этажи здания (чердак) ценные предметы и вещи, поднимите туда же запас пресной воды и долго хранящиеся консервные продукты питания;

уберите в безопасное место сельскохозяйственный инвентарь, закопайте, укройте удобрения и отходы;

подготовьте к удару стихии свой дом: закройте все окна и двери на первом этаже, при необходимости и наличии времени забейте их досками или фанерой, чтобы не разились окна;

возьмите с собой личные документы, помещенные в непромокаемый пакет, деньги и ценности, медицинскую аптечку, комплект верхней одежды и обувь, по сезону, постельное бельё и туалетные принадлежности, а также трехдневный запас продуктов питания (вещи и продукты лучше всего уложить в чемоданы, рюкзаки или сумки);

прибудьте к установленному сроку на сборочный эвакуационный пункт для регистрации и отправки в безопасный район.

**При внезапном наводнении необходимо:**

не паниковать и не терять самообладание;

как можно быстрее занять близлежащее возвышенное место и быть готовым к эвакуации по воде, в том числе при помощи подручных средств;

если это невозможно, поднимитесь на верхний этаж или чердак дома;

при подъеме воды следует забраться на крышу, а при её резком прибытии – на «конек» крыши;

детей и больных, ослабленных и замерших людей, привяжите к себе или крепким частям крыши, например, к печной трубе;

**забираться на деревья, столбы и сомнительной прочности строения нельзя! Они могут быть подмыты потоками воды, и упасть;**

чтобы привлечь внимание спасателей, постоянно подавайте сигнал бедствия: в светлое время суток можно повесить на высоком месте белое или цветное полотнище, а в ночное время подавать световые сигналы;

до прибытия помощи оставайтесь на верхних этажах и крышах зданий и других возвышенных местах;

самостоятельную эвакуацию можно проводить только в случае необходимости оказания неотложной медицинской помощи пострадавшим, отсутствие продуктов питания, ухудшения обстановки или потери уверенности в получении помощи со стороны;

для самостоятельной эвакуации желательно использовать личные лодки или катера, плоты из бревен и других подручных материалов.

**После спада воды:**

осторожно обследовать дом и проверить, нет ли угрозы его обрушения;

при осмотре внутренних комнат не рекомендуется использовать спички или свечи в качестве источника света из-за возможного присутствия в воздухе бытового газа (для этого лучше всего подойдет электрический фонарик);

остерегайтесь порванных или провисших электрических проводов.

Помните, что до проверки специалистами состояния электрической сети включать электроприборы категорически запрещается.

О поврежденных или разрушенных водопроводах, газовых и канализационных магистралях немедленно сообщите в соответствующие коммунальные службы и организации.

Попавшие в воду продукты питания категорически запрещается применять в пищу до проведения проверки санитарно-эпидемиологической службой и их термической обработки.

Попавшие в зону затопления колодцы с питьевой водой необходимо осушить для их последующей дезинфекции.

**Если вы оказались в воде:**

не поддаваться панике!!!;

держаться за плавающие предметы;

попытайтесь связать из плавающих предметов плот;

отталкивайте опасные предметы с острыми частями;

эвакуируйтесь в безопасное место;

старайтесь подать сигнал бедствия.

## **Лесной пожар**

**Пожар** – неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью людей, интересам общества, государства.

С наступлением в лесу пожароопасного сезона население предупреждается об этом с помощью средств массовой информации. В течение всего сезона от метеостанций поступает ежедневная информация о степени пожарной опасности по условиям погоды.

Важными мерами являются полное **запрещение** разведения костров в лесу, и даже временное прекращение доступа в лес населения и транспорта.

В пожароопасный сезон **запрещается:**

бросать горящие спички, окурки, вытряхивать золу из трубок;

употреблять при охоте пыжи из легковоспламеняющихся или тлеющих материалов;

оставлять в лесу (кроме специально отведенных мест) промасленный или пропитанный нефтепродуктами и иными горючими веществами обтирочный материал;

заправлять горючим топливные баки работающих двигателей и бытовые приборы;

использовать технику с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин;

оставлять на освещённой солнцем поляне бутылки или осколки стекла, т.к. фокусируя лучи, они способны сработать как зажигательные линзы;

выжигать траву под деревьями, на лесных полянах, прогалинах и лугах, а также стерню на полях, расположенных в лесу;

разводить костры хвойных молодняках, торфяниках, лесосеках с порубанными остатками и заготовленной, в местах с подсохшей травой, под кронами деревьев, а также на участках повреждённого леса (ветровал, бурелом) и старых торфяников.

При угрозе приближения фронта пожара к населённому пункту или отдельным домам жители должны осуществлять меры по предупреждению возгорания строений. Для этого увеличиваются противопожарные просветы

между лесом и границами застройки путём вырубki деревьев и кустарников, устраиваются широкие минерализованные полосы вокруг поселков и отдельных строений, создаются запасы воды и песка.

При возникновении пожара и в ходе его необходимо сохранять самообладание, способность подавать в себе растерянность и нервозность, не давать впасть в панику окружающим.

Горящая одежда тушится накрытием покрывалом или обильным поливанием водой. Огонь на элементах системы электроснабжения нельзя тушить водой, их необходимо предварительно обеспечить.

Если Вы оказались в лесу, где возник пожар, следует выяснить направление ветра для определения распространения огня и выбора маршрута выхода из леса. Выходить из леса необходимо в наветренном направлении и быстро, т.к. скорость распространения пожара велика.

Особую опасность для людей представляют торфяные (подземные) пожары. Кромка такого пожара не всегда заметна, и можно провалиться в выгоревшую яму, в горящий торф. Во избежание несчастных случаев продвигаться по торфяному полю нужно только группами, причём передний должен постоянно простукивать шестом торфяной грунт по направлению движения.

При нахождении в зоне пожара **необходимо:**

окунуться в ближайший водоём;

накрыть голову и верхнюю часть тела намоченной рубашкой или другой одеждой;

по возможности разместиться на возвышенности или открытой площадке, где нет огня;

дышать через рот или смоченную одежду, чтобы избежать вдыхание дыма и горячего воздуха;

для преодоления нехватки кислорода двигаться спокойно, дышать, если можно воздухом, прилегающим к земле;

не пытаться обогнать лесной пожар, пламя которого идёт поверху;

двигаться под прямым углом к направлению распространения огня.

После выхода из пожара сообщите о месте, размере и характере пожара в администрацию населённого пункта, лесничество или противопожарную службу, а также местному населению.

Пламя небольших низовых пожаров можно сбивать, захлёстывая его ветками деревьев, заливая водой, забрасывая влажным грунтом, затаптывая ногами. При тушении пожара действуйте осмотрительно, не уходите далеко от дорог и просек, не теряйте из виду других участников, поддерживайте с ними зрительную и звуковую связь.

### **Атмосферные осадки: дождь, ливень, снег, град. гроза.**

Атмосферные осадки в виде дождя, снега, града – это обычное явление природы. В том случае, когда снег и дождь выпадают в нужное время и в необходимом количестве – это благо, а если атмосферных осадков нет или их

выпадает очень много, может возникнуть чрезвычайная ситуация. Противостоять выпадению большого количества атмосферных осадков человек не может. В этой ситуации необходимо иметь надежное укрытие, запасы продуктов питания и топлива, медикаментов, уметь себя вести в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

Выпадение большого количества атмосферных осадков представляет реальную угрозу для человека. Они осложняют, делают опасным, а порой и невозможным передвижение людей, блокируют их, создают реальную угрозу для жизни. Атмосферные осадки увеличивают вероятность возникновения наводнений, схода снежных лавин, камнепадов, селей, оползней, обвалов, способствуют накоплению критического количества воды в горных озерах и неожиданному прорыву плотин, выходу рек из берегов, разрушению дорог, линий электропередачи, строений, уничтожению сельхозугодий. Они могут стать причиной травмирования и гибели людей. Зачастую атмосферные осадки сопровождаются усилением ветра, резким понижением температуры воздуха, грозой, что значительно усложняет ситуацию.

### **Ливень.**

Серьезную опасность представляют проливные дожди, которые продолжаются несколько суток, когда за одну минуту выпадает более 1 миллиметра осадков. Такие дожди называются **ливнем**. Опасность ливней заключается в создании условий для возникновения наводнений, оползней, обвалов, лавин, гибели посевов сельхозкультур и урожая. Сила ливня определяется количеством осадков, которые выпадают в определенное время – минута, час, сутки, год.

Ливневые дожди наносят огромный, зачастую непоправимый вред. Стекающая вода сносит плодородный верхний слой земли, образует овраги, промоины, разрушает гидротехнические сооружения, дороги, мосты. Зачастую ливни приводят к наводнениям.

### **Снег.**

Разновидностью твердых атмосферных осадков является снег. В облаках на большой высоте из пара при избытке влаги и резком перепаде температур воздуха образуются снежинки, которые падают на землю. Во время падения они слипаются (сцепляются), образуя хлопья.

Обильный снегопад лучше всего переждать в укрытии. После его прекращения необходимо приступить к расчистке и уборке снега. Для этих целей используются специальные снеговые лопаты. Особую осторожность следует соблюдать при сбрасывании снега с крыш домов.

Обильный снегопад затрудняет ориентирование, делает невозможным проведение наблюдений за окружающей обстановкой. Если снегопад настиг вас в поле, лесу, горах, его лучше переждать и после прекращения принять решение о дальнейших действиях с учетом сложившейся конкретной обстановки. В случае выпадения большого количества снега и отсутствии возмож-

ности самостоятельно выйти в безопасное место к людям, необходимо оборудовать в снегу временное убежище: яму, траншею, пещеру, хижину. Наличие такого укрытия обеспечит защиту от ветра, холода, снегопада.

Чтобы избежать несчастных случаев, необходимо соблюдать меры предосторожности:

- не оставаться долго на холоде;
- использовать теплую одежду;
- иметь возможность для периодического обогрева;
- не есть снег, не ложиться и не садиться на снег;
- знать приемы оказания первой помощи.

Длительное пребывание человека на снегу, особенно в солнечную погоду, может привести к поражению глаз, вызвать снежную слепоту, снежную офтальмию. Болезнь проявляется через несколько часов сильным раздражением наружной оболочки глаз, их покраснением, отеком, резью и ощущением «песка» в глазах, слезотечением. Человек на несколько суток может потерять зрение. Для предотвращения описанной травмы необходимо использовать специальные солнцезащитные очки со светофильтрами, поглощающими ультрафиолетовые лучи. В случае появления первых признаков болезни, необходимо:

- надеть темные очки;
- завязать глаза темной тканью и наложить повязку;
- периодически промывать глаза слабым раствором (бледно-розовый цвет) марганцовки;
- не тереть глаза.

### **Град.**

Атмосферные осадки в виде частичек (кусочков) льда называются градом. Чаще всего размеры градин бывают от мелкой горошины до голубинового яйца. Иногда градины бывают размером до 30 см и весом 1-2 кг. Град выпадает в теплое время года. Его образование связано с бурными атмосферными процессами, которые происходят в кучево-дождевых облаках. Восходящие потоки воздуха перемещают капельки воды в переохлажденном облаке, вода замерзает и смерзается в градины. При достижении определенной массы градины начинают падать на землю. Известны случаи, когда град покрывал отдельные участки земной поверхности слоем толщиной 20-30 см.

Наибольшую опасность град представляет для растений. Он повреждает листья, плоды, цветы, может уничтожить весь урожай.

Обычно град выпадает во время грозы. Предотвратить его возникновения практически невозможно.

Уменьшить отрицательные последствия града можно путем проведения специальных мероприятий.

- Основными профилактическими мероприятиями являются:
  - защита от града в надежном укрытии (дом, квартира, навес, пещера, автомобиль);
  - укрытие животных и птиц в специальных помещениях;

укрытие автомобилей под навесом, в гараже, под кроной дерева.

### Гроза.

Это атмосферное явление, связанное с развитием мощных кучево-дождевых облаков, возникновением электрических разрядов (молний) между облаками, облаками и поверхностью земли, сопровождающееся звуковым эффектом (громом), шквалистым усилением ветра, ливнем, градом, понижением температуры воздуха. Ежедневно над Землей бушует около 45 тысяч гроз. Больше всего их регистрируется в местечке Бунтензорг на острове Ява. Здесь ежегодно бывает в среднем 322 грозовых дня. Есть на нашей планете места, где гроз практически нет – это пустыня Сахара, территория за Полярным кругом. В России грозы чаще всего бывают в горах Кавказа, здесь регистрируется в среднем 60 грозовых дней в году. Максимальное количество гроз отмечается в теплое время года. Зимняя гроза – довольно редкое явление. Гроза может разразиться в любое время суток.

Характерные признаки приближающейся грозы:

бурное и быстрое развитие во второй половине дня мощных, темных кучево-дождевых облаков в виде горных хребтов с вершинами – наковальнями;  
резкое понижение атмосферного давления и температуры воздуха;  
изнурительная духота, безветрие;  
затишье в природе, появление на небе пелены;  
хорошая и отчетливая слышимость отдаленных звуков;  
приближающиеся раскаты грома;  
яркие вспышки молний.

Сила грозы находится в прямой зависимости от температуры воздуха. Чем она выше, тем гроза сильнее. Продолжительность грозы может составлять от нескольких минут до нескольких часов.

Основным поражающим фактором грозы является **молния**. Наши далекие предки связывали появление молний с гневом Бога Зевса, который посылает на Землю огненные стрелы. На самом деле это не так. Молния представляет собой высокоэнергетический разряд, возникающий вследствие установления разности потенциалов (иногда в несколько миллионов вольт) между поверхностями облаков и земли. За одну грозу может образоваться несколько десятков молний. Молнии бывают **линейными, шаровыми, плоскими, четкообразными**. Чаще всего мы встречаемся с линейными молниями. **Линейная молния** – это видимая высокоэнергетическая искра (дуга) в атмосфере.

Основные характеристики линейной молнии:

длина: 2-50 км;  
ширина: до 1 м;  
сила тока во время разряда: 50-60 тысяч ампер;  
скорость распространения: 100 тысяч км/с;  
температура в канале молнии: 30 тысяч градусов;  
время жизни молнии: тысячные доли секунды (0,001-0,002).

У молнии есть свои излюбленные места, куда она чаще всего попадает. Это высокое отдельно стоящее дерево, стог сена, печная труба, высотное строение, вершина горы. В лесу молния часто поражает дуб, сосну, ель; реже березу, клен. Молния бьет всегда неожиданно, она может вызвать пожар, взрыв, разрушение строений и конструкций, травмирование и гибель людей, животных.

Молния может поразить человека в следующих ситуациях:

в результате прямого попадания;

при прохождении электрического разряда в непосредственной в близости (около 1 м) от человека;

при распространении электричества в сырой земле или в воде.

Гроза относится к быстротекущим, бурным и чрезвычайно опасным атмосферным явлениям природы. Предотвратить ее развитие невозможно. Для уменьшения вероятности случаев поражения молнией спасателям необходимо знать и соблюдать основные правила и требования безопасности в зависимости от конкретных условий.

Одним из проявлений грозы является **шаровая молния**. Общепринятого научного обоснования природы шаровой молнии пока нет. Шаровая молния может появиться неожиданно в любом месте. Многократными наблюдениями установлена связь шаровой молнии с линейными молниями. Шаровая молния может достигать размера футбольного мяча. Наряду с шаровидной, встречаются яйцеобразные и грушевидные формы. Она движется в пространстве медленно, с остановками, иногда взрывается, спокойно угасает, распадается на части или бесследно исчезает. «Живет» шаровая молния примерно одну минуту. Во время движения шаровой молнии слышится свист или шипение, порой она движется беззвучно. Цвет шаровой молнии может быть различным: красным, белым, синим, черным, перламутровым. Иногда шаровая молния вращается и искрит. Благодаря своей пластичности шаровая молния может проникнуть в помещение, в палатку, пещеру, в салон автомобиля. Траектория ее движения и варианты поведения непредсказуемы. При появлении шаровой молнии нельзя резко двигаться, пытаться поймать огненный шар или вытолкнуть его. Даже при соприкосновении шаровой молнии с телом человека следует сохранять спокойствие и помнить, что она может исчезнуть так же неожиданно, как и появилась. Иногда шаровая молния взрывается, что может привести к получению травмы. В этой ситуации пострадавшему необходимо оказать такую же помощь, как и в случае поражения линейной молнией или электрическим током.

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, нередко сильные ожоги и летальный исход.

### **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 труб, 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, выключите телевизор, радио и другие электроприборы.

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 не ложитесь на землю представляя 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 и т.д.) положите в сторону, отойдите от них на 20-3- метров.

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

### **Снежные лавины. обвалы. оползни. сели.**

#### **Снежные лавины.**

**Лавина** – это внезапно возникающее, быстрое движение массы снега, льда, горных пород вниз по склонам гор, представляющее угрозу для жизни и здоровья человека. Каждый крутой заснеженный склон потенциально лавиноопасен. Благоприятным условием для образования лавин является горный заснеженный склон крутизной 15-30 градусов, сильный снегопад с интенсивностью прироста покрова 3-5 см в час. Самыми лавиноопасными периодами года являются зима-весна, в это время сходит до 95% лавин. Лавина может сойти в любое время суток, чаще всего это происходит в дневные часы (68%), ночью (22%), вечером (10%).

Перед началом движения снежные массы находятся в состоянии неустойчивого равновесия. Они приходят в движение по следующим основным причинам:

перегруженность горных склонов крутизной 20-30 градусов в результате обильного снегопада или скопление большого количества снега на склонах при его переносе ветром (метелевый перенос);

малая сила сцепления между подстилающей поверхностью и свежавыпавшим снегом;

оттепель и дождь с последующим образованием скользкой водной прослойки между подстилающей поверхностью и свежавыпавшим снегом;

резкое изменение температуры воздуха;  
разрыхление снега на склоне в нижней его части;  
механическое или акустическое воздействие на снежный покров, находящийся в состоянии неустойчивого равновесия на склоне.

Движение лавины напоминает бурный водный поток: лавина может течь, катиться, падать, лететь на воздушной подушке. Одна и та же лавина способна менять свой характер при передвижении. Он зависит от многих факторов: массы снега и его состояния, скорости движения, характера подстилающей поверхности, наличия преград на пути движения снега, набранной скорости.

Частота схода снежных лавин во многом зависит от погодных-климатических условий, рельефа местности, запасов снега.

Лавины сходят с определенной периодичностью, характерной для данной конкретной местности. Слабые лавины – несколько раз в год.

Катастрофические лавины накапливают снег в течение нескольких лет или десятилетий.

Скорость движения лавин имеет широкий диапазон. В среднем она составляет 20-60 м/с, иногда достигает 80-100 м/с. Рекордной считается скорость движения лавины 125 м/с.

Объем снега, переносимого одной лавиной, может достигать 200 тысяч кубометров. В многоснежные зимы на Кавказе лавины переносят 3-4 млн. кубометров снега в год.

Оптимальные условия для зарождения лавин – это обильные снегопады, заснеженные склоны крутизной 30-40 градусов, резкое изменение температуры воздуха. При этом свежеснеженный снег должен иметь толщину 30 см и более, а лежалый – не менее 70 см. При крутизне склона 45° и более лавины сходят после каждого снегопада.

Лавины обладают огромной разрушительной силой, создаваемой не только снегом, но и, главным образом, предлавиной воздушной подушкой. Сила удара может достигать 50 тонн на метр квадратный. Для сравнения: деревянный дом выдерживает удар не более 3 тонн на метр квадратный, а удар силой 10 тонн на метр квадратный выворачивает с корнем вековые деревья.

Лавины сметают все на своем пути, они являются причиной возникновения многих ЧС в горах: повреждают и разрушают строения, коммуникации, линии электропередач, спортивные сооружения, дороги, технику, травмируют и убивают людей. Основными опасными факторами лавин являются: неожиданность, внезапность, быстрое действие, неотвратимость, нарастающий эффект, огромная разрушительная сила.

Здоровье и жизнь людей в лавине зависят от многих факторов, среди которых первостепенное значение принадлежит оперативному проведению поисково-спасательных работ и оказанию первой помощи пострадавшим. Это обусловлено тем, что температура тела человека, находящегося под снегом, снижается в среднем на 3 градуса в час. Самыми эффективными для оказания помощи являются первые три часа. Каждый последующий час резко снижает

шансы на благополучный исход. После 3 часов пребывания, пострадавших в снежном плену почти 90% из них погибает.

**Как действовать, если вы находитесь в зоне опасности.**

Соблюдайте основные правила поведения в районах схода снежных масс:

не выходите в горы в снегопад и непогоду;

находясь в горах, следите за изменением погоды;

выходя в горы, знайте места возможного схода снежных лавин в районе своего пути или прогулки.

Избегайте места возможного схода лавин. Они чаще всего сходят со склонов крутизной более 30°: если склон без кустарников и деревьев – при крутизне более 20°. При крутизне более 45° лавины сходят практически при каждом снегопаде.

**Как действовать при сходе лавины.**

Если лавина срывается достаточно высоко, ускоренным шагом или бегом уйдите с пути лавины в безопасное место или укройтесь за выступом скалы, в выемке (нельзя прятаться за молодыми деревьями).

Если от лавины невозможно уйти, освободитесь от вещей, примите горизонтальное положение, поджав колени к животу и сориентировав тело по направлению движения лавины.

**Как действовать, если вас настигла лавина.**

Закройте нос и рот рукавицей, шарфом, воротником, двигаясь в лавине плавательными движениями рук старайтесь держаться поверхности лавины, перемещаясь к краю где скорость ниже.

Когда лавина остановилась, попробуйте создать пространство около лица и груди, оно поможет дышать. Если представится возможность, двигайтесь в сторону верха (верх можно определить с помощью слюны, дав ей стечь изо рта). Оказавшись в лавине, не кричите – снег полностью поглощает звуки, а крики и бессмысленные движения только лишат Вас сил, кислорода и тепла. Не теряйте самообладания, не давайте себе уснуть, помните, что Вас ищут!

**Обвалы.**

**Обвал** — это отрыв и падение больших масс горных пород на крутых и обрывистых склонах гор, речных долин, морских побережий, вследствие потери сцепления оторвавшейся массы с материнской основой. В горах нередки случаи обвалов снежных карнизов, снежных мостов, льда, фирна.

Обвалы происходят в результате ослабления сцепления горных пород под воздействием выветривания, подмыва, растворения, а также тектонических процессов. Образованию обвалов способствует геологическое строение местности, наличие на склонах трещин, дробление горных пород.

Обвалы могут травмировать людей, разрушать транспортные магистрали, блокировать технику, создавать естественные плотины с последующим образованием озер, вызывать перелив воды из водохранилищ.

Обвалы бывают:

**малыми** — несколько десятков кубометров;

**средними** — масса от нескольких сот до 10 миллионов кубометров;  
**крупными** — масса 10 миллионов кубометров и более.

Обвал начинается не внезапно. Вначале появляются трещины на склонах гор. Важно вовремя заметить первые признаки, разработать прогноз и провести профилактические мероприятия. В качестве профилактических мероприятий необходимо постоянно вести контроль за обвалоопасными участками, не использовать технологии разработки горных пород, провоцирующие образование обвалов. В 80% случаев обвалы связаны с деятельностью человека. Они происходят при неправильном проведении строительных работ, добыче полезных ископаемых.

### Оползни.

**Оползень** — это смещение масс горных пород по склону под воздействием собственной силы тяжести. Основные причины образования оползней: увеличение крутизны склона в результате подмыва основания водой; ослабление прочности пород при их выветривании или переувлажнении; сейсмические толчки; нарушение технологии горных выработок; вырубка леса и уничтожение другой растительности на склонах; неправильная агротехника использования склонов под сельхозугодия.

Мощность оползня характеризуется объемом смещающихся пород, который может составлять от сотен до миллионов кубометров.

Оползни подразделяются на **грандиозные** — 400 га и более, **очень крупные** — 400-200 га, **крупные** — 200 -100 га, **мелкие** — 50 — 55 га и **очень мелкие** — до 5 га.

Оползни приносят большой вред сельскому хозяйству. Для борьбы с оползнями используются укрепительные и дренажные сооружения, научно обоснованные технологии разработки горных пород и проведения сельскохозяйственных работ на склонах, с помощью мощных насосов производится уменьшение запасов воды в горных водоемах.

### Сели.

**Сель** (селевой поток) — это внезапно возникающий в горных реках временный поток воды с высоким уровнем содержания (до 75%) камней, грязи, песка, грунта. Основными причинами возникновения селей являются проливные дожди в горах, интенсивное таяние снега и льда, прорыв плотин горных озер, вырубка леса и уничтожение разработки горных пород.

Обязательным условием образования селей является наличие на склонах большого количества продуктов разрушения горных пород, большой объем воды для сползания этих пород, наличие крутого водостока.

При движении сель представляет собой сплошной поток грязи, камней, воды, песка. Селевой поток способен переносить обломки горных пород массой до 200 тонн и более. Длина селевого потока составляет от нескольких до десятков километров. Ширина определяется шириной русла и колеблется от

нескольких до 100 метров и более. Толщина потока может достигать 15 метров. Скорость передвижения колеблется в широком диапазоне от 2 до 10 м/с. Продолжительность передвижения в среднем 2-3 часа, реже 8-10 часов. Характерной особенностью селевых потоков является их движение отдельными волнами (потоками).

Возникновению селей способствуют бесконтрольная вырубка лесов, деградация почвенного покрова на горных склонах, взрывы горных пород при прокладке дорог, работы в карьерах, неправильная организация отвалов горных выработок.

### **Действия населения при возникновении селевых потоков, оползней и обвалов.**

Население, проживающее в оползне-, селе- и обвалоопасных зонах, должно знать очаги, возможные направления и характеристики этих опасных явлений. На основе прогнозов до жителей заблаговременно доводится информация об опасности оползневых, селевых, обвальных очагов и о возможных зонах их действия, а также о порядке подачи сигналов об опасности. Это снижает воздействие стрессов и паники, которые могут возникнуть при передаче экстренной информации о непосредственной угрозе. Население опасных горных районов обязано заботиться об укреплении домов и территории, на которой они возведены, участвовать в работах по возведению защитных гидротехнических и других инженерных сооружений.

При угрозе оползня, селя или обвала организуется заблаговременная эвакуация населения, сельскохозяйственных животных и имущества в безопасные места. Покидаемые жителями дома или квартиры приводятся в состояние, способствующее снижению последствий стихийного бедствия и возможного воздействия вторичных факторов, облегчающее впоследствии их раскопки и восстановление. Поэтому:

переносимое имущество со двора или балкона надо убрать в дом, наиболее ценное, что нельзя взять с собой, укрыть от воздействия влаги и грязи;  
двери, окна, вентиляционные и другие отверстия плотно закрыть;  
электричество, газ, водопровод отключить.

Во всем остальном следует действовать в соответствии с порядком, установленным для организованной эвакуации. В случае если заблаговременное предупреждение об опасности отсутствовало, и жители были предупреждены об угрозе непосредственно перед наступлением стихийного бедствия или заметили его приближение сами, каждый, не заботясь об имуществе, производит экстренный выход в безопасное место самостоятельно. При этом об опасности должны предупреждаться близкие, соседи, все встречающиеся по пути люди.

Для экстренного выхода необходимо знать пути движения в ближайшие безопасные места. Эти пути определяются и доводятся до населения на основе прогноза наиболее вероятных направлений прихода оползня (селя) к данному населенному пункту (объекту). Естественными безопасными путями для экстренного выхода из опасной зоны являются склоны гор и возвышенностей, не предрасположенные к оползневому процессу. При подъеме на безопасные склоны нельзя использовать долины, ущелья и выемки, поскольку в них могут

образовываться побочные русла основного селевого потока. В пути следует оказывать помощь больным, престарелым, инвалидам, детям и ослабевшим. Для передвижения по возможности используются личный транспорт, подвижная сельскохозяйственная техника, верховые и вьючные животные. В случае, когда люди и сооружения оказываются на поверхности движущегося оползневого участка, следует передвигаться по возможности вверх, остерегаться скалывающихся глыб, камней, обломков, конструкций, земляного вала, осыпей. При высокой скорости оползня возможен сильный толчок при его остановке, а это представляет большую опасность для находящихся на оползне людей. После окончания оползня, селя или обвала людям, перед этим спешно покинувшим зону бедствия и переждавшим опасность в ближайшем безопасном месте, убедившись в отсутствии повторной угрозы, следует вернуться в эту зону для розыска и оказания помощи пострадавшим.

Все подвижки скальных пород и глиняных масс предваряются различными сигналами:

образование новых трещин и расщелин в почве;

неожиданные трещины во внутренних и внешних стенах, водопроводах, асфальте;

падение камней;

предвещающее беду появление новых источников опасности или исчезновение уже существующих.

Каждый может принять следующие меры предосторожности:

покинуть опасную зону;

сообщить властям о наличии признаков приближения селя;

в местах повышенной опасности передвигаться с большим вниманием;

принять меры предосторожности, бросив предварительно несколько камешков в опасную скалу, чтобы убедиться, есть ли уже первые признаки надвигающегося селя;

узнать о существовании специальных планов по защите людей, для того, чтобы быть готовым участвовать в их претворении.

### **Ураган, смерч, буря, цунами, «бора».**

#### **Ураган.**

Это ветер огромной разрушительной силы скоростью свыше 117 км/час, продолжительностью несколько (3, 6, 9, 12 и более) суток. По шкале Бофорта ураган оценивается в 12 баллов (см. Приложение 1). Ураганы зачастую сопровождаются выпадением большого количества осадков и понижением температуры воздуха. Ширина урагана составляет от 20 до 200 км, иногда несколько тысяч км. Каждому урагану синоптики присваивают имя или четырехзначный номер. Первые две цифры номера обозначают год, а последние – порядковый номер урагана в течение года.

Ураганный ветер может достигать давления 1000 кг на квадратный метр неподвижной поверхности, расположенной перпендикулярно направлению воздушного потока. Ветер такой силы срывает крыши с домов, ломает ветки и

деревья, рушит строения, переворачивает транспортные средства, выбрасывает на берег и топит суда, обрывает провода ЛЭП и повреждает сами опоры этих линий, уничтожает посевы и урожай, способствует быстрому распространению огня, переносит огромные количества песка, снега, земли, оставляет без крова людей, травмирует и убивает их. Сильный ветер может поднять человека в воздух, швырнуть его на землю или какое-либо препятствие.

### **Смерч (торнадо).**

Это сильный атмосферный вихрь, возникающий в грозовых облаках и спускающийся по направлению к суше в виде темного рукава с вертикальной изогнутой осью и воронкообразным расширением в верхней и нижней частях. Воздух вращается в смерче со средней скоростью 300 км/час против часовой стрелки и поднимается вверх по спирали, втягивая в себя различные предметы. Давление воздуха в смерче понижено. Высота рукава может достигать 1000-1500 метров, диаметр – от нескольких десятков метров над водой до сотен метров над сушей. Длина пути смерча составляет от нескольких сотен метров до десятков километров. Скорость перемещения смерча 50-60 км/час.

Смерч возникает обычно в теплом секторе цикл она, чаще перед холодным воздушным фронтом, и движется в том же направлении, что и циклон. Он сопровождается грозой, дождем, градом, резким усилением ветра. В том случае, когда смерч достигает поверхности земли на его пути разрушения неизбежны. Это обусловлено двумя факторами: таранным ударом стремительно несущегося воздуха и большой разностью давления внутренней и периферической частей столба. Наибольшую опасность смерч представляет для судов в открытом море.

Смерч может поднять высоко в воздух фрагмент здания или даже само здание, автомобиль, человека. Такая «экскурсия» чрезвычайно опасна, поскольку всегда заканчивается травмами или гибелью людей.

### **Буря.**

Ветер скоростью 62-100 км/час называется **бурей**. Такой ветер способен выдуть верхний слой почвы на десятках и сотнях квадратных километров, переносить по воздуху на большие расстояния миллионы тонн мелкозернистых частиц почвы, а в пустыне – песка. Пыльные (песчаные) бури могут засыпать огромные территории пылью, песком, землей. При этом толщина нанесенного слоя составляет десятки сантиметров. Уничтожаются посевы, засыпаются дороги, загрязняются водоемы и атмосфера, ухудшается видимость. Известны случаи гибели во время бури людей и караванов.

Во время бури в воздух поднимается огромное количество снега, что приводит к обильным снегопадам, метелям, снежным заносам. Снежные бури парализуют движение транспорта, нарушают энергоснабжение, привычную жизнедеятельность людей, приводят к трагическим последствиям. Чтобы избежать несчастного случая во время бури, необходимо прекратить движение,

оборудовать временное надежное укрытие. С целью предотвращения попадания пыли, песка, снега в глаза, горло, уши нужно закрыть голову тканью, дышать через нос, использовать марлевую повязку или носовой платок.

### **Обеспечение безопасности человека при урагане, смерче, буре.**

Чтобы предотвратить ущерб, наносимый поражающими факторами смерча, урагана, бури, необходимо заранее проявлять готовность к ним. С получением штормового предупреждения, либо другой информации о приближении смерча, урагана или сильной бури необходимо выполнить следующие мероприятия:

- надежно закрыть двери, чердачные помещения, слуховые окна;
- стекла заклеить полосками бумаги или ткани;
- с балконов, лоджий, подоконников убрать предметы, которые при падении могут нанести травмы;
- отключить газ;
- подготовить аварийное освещение, фонари, свечи;
- создать запас воды на 2-3 суток;
- положить на безопасное и видимое место медикаменты и перевязочные материалы;
- радиоприемники и телевизоры держать постоянно включенными: могут передать различные сообщения и рекомендации;
- из легких построек людей перевести в прочные здания;
- спрятаться в надежном месте или укрытии, надежно закрыть оконные переплеты;
- при угрозе смерча в подвальном помещении или подземном сооружении;
- при опасности прохождения урагана необходимо укрыться в ближайшем защитном сооружении или использовать для укрытия станции метро, подвальные помещения, тоннели, подземные переходы, котлованы строящихся зданий.

### **При внезапном урагане, буре, смерче.**

**Если Вы оказались на открытой местности**, лучше всего использовать придорожные кюветы, железнодорожные насыпи, балки, лоцины, укрыться в канаве, яме, овраге, любой выемке, лечь на дно и плотно прижаться к земле.

### **В доме.**

Находясь в доме, закройте форточки, створки, опустите жалюзи, снимите с подоконников цветы, вазы, украшения, занавесьте окна и отойдите от окон. Остерегайтесь ранения стеклами и другими разлетающимися предметами.

Займите относительно безопасное место (лучше – как можно быстрее спуститься в подвал).

Относительно безопасны: ниши дверные проемы, встроенные шкафы. Пользоваться электрическими приборами можно только после того, как они будут просушены и проверены.

**На улице**

Опасайтесь поврежденных и поваленных деревьев, раскачивающихся ставен, вывесок, транспарантов. Если буря сопровождается грозой, избегайте поражения электрическими разрядами.

бегите от зданий, башен в любое укрытие;

переждав порыв ветра, укройтесь в более надежном месте.

**При урагане, буре, смерче опасно:**

находиться на возвышенных местах, мостах, около трубопроводов, линий электропередач;

вблизи столбов и мачт, объектов с горючими и легковоспламеняющимися веществами;

укрываться под деревьями, за щитами рекламы, ветхими постройками и заборами;

заходить в поврежденные здания. В доме пользоваться электроприборами, газовыми плитами;

прикасаться к оборванным электропроводам, трубам центрального отопления, газо- и водоснабжения.

**После урагана, бури, смерча:**

будьте осторожны, обходя оборванные провода;

опасайтесь поврежденных и поваленных деревьев, раскачивающихся ставен, вывесок, транспарантов;

остерегайтесь утечки газа в доме, нарушений в электросети (до проверки пользуйтесь электрическими фонарями);

пользоваться электроприборами можно только после того, как они будут просушены и проверены;

если стихийное бедствие сопровождается грозой, избегайте поражения электрическими разрядами.

**«Бора».**

Специфическим ветром для России является «Бора». Этот сильный, холодный, северо-восточный ветер чаще всего дует на Черноморском побережье в районе между Новороссийском и Анапой. Скорость ветра может достигать 40 м/с. Чрезвычайную опасность ветер представляет в сочетании с низкой температурой воздуха. Холодовой индекс ветра скоростью 10 м/с в зависимости от температуры воздуха составляет:

при температуре  $-5^{\circ}\text{C}$ ;

при температуре  $-10^{\circ}\text{C}$ ;

при температуре  $-25^{\circ}\text{C}$ , соответственно  $-20^{\circ}\text{C}$ ;  $-30^{\circ}\text{C}$ ;  $-50^{\circ}\text{C}$ .

С целью предотвращения переохлаждения организма на ветру и холоде необходимо использовать теплую ветрозащитную одежду, иметь возможность укрыться от ветра, обогреться.

**Цунами.**

Огромные морские волны, возникающие в результате прибрежных или морских землетрясений, называются цунами. Они распространяются с огромной скоростью на несколько тысяч километров. В открытом океане цунами не

опасны и представляют собой пологие волны высотой до 5 метров, однако у берега их высота достигает 30-50 метров. Огромные валы воды, обрушиваясь на берег, затопляют большие территории, разрушают здания, линии электропередач, мосты, дороги, приводят к гибели людей и животных.

Признаки надвигающегося цунами – небывалые отливы, обнажающие дно на сотни метров и даже километры, звуки, напоминающие раскаты грома.

Особенно опасно во время цунами находиться в прибрежной зоне, низинах, около русел рек и ручьёв, рядом с постройками облегченной конструкции, сооружениями с большой площадью остекления.

#### **Действия населения при цунами.**

При получении сигнала о приближающемся цунами действуйте быстро и без паники:

выйдите на возвышенное место (более 50 метров над уровнем моря) или отойдите от берега на 3-4 км (лучше не по руслам рек);

если Вы находитесь в помещении, отключите газ и электричество, закройте окна и двери, встаньте в углу, образованном капитальными стенами, уберите от себя опасные и неустойчивые предметы, наденьте спасательный жилет. По возможности поднимитесь на верхние этажи здания;

если Вы оказались в воде, сбросьте обувь, лишнюю одежду. Чтобы остаться на суше при отходе волны, постарайтесь зацепиться за неподвижные предметы.

**Запомните несколько правил поведения после прохождения цунами:**

ни в коем случае не входите в здание до отбоя тревоги;

осмотрите здание снаружи: не подмыт ли фундамент, нет ли трещин в стенах и перекрытиях;

войдя в дом, проверьте, нет ли утечки газа;

обязательно проветрите и просушите помещение;

не пользуйтесь продуктами, попавшими в воду, не пейте воду из колодцев и кранов, пока не будет проведен санитарный контроль.

окажите при необходимости первую помощь пострадавшим.

#### **Заключение.**

В необходимости защиты себя и окружающих от стихийных бедствий убеждает нас сама жизнь, наша действительность, участвовавшие природные аномалии и катаклизмы.

Настоящее пособие является программой обучения действиям населения в чрезвычайных ситуациях природного характера.

**Помните: организованность, строгое соблюдение правил поведения, умелые и решительные действия в экстремальных ситуациях – залог вашего спасения!**

При возникновении различных стихийных бедствий обстановка может быть очень сложной. Защита от различных видов поражений требует от каждого человека более глубоких знаний, умений и практического выполнения.

**Литература:**

1. Знай и умей: Памятка для населения. -2-е изд. – М.: Воениздат, 1990.
2. Учебник спасателя / С. К. Шойгу, М. И. Фалеев, Г. Н. Кириллов и др.; под общ. ред. Ю. Л. Воробьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Краснодар: «Сов. Кубань», 2002.
3. Энциклопедия для детей. Дополнительный том. Личная безопасность. Меры предосторожности в повседневной жизни. Поведение в экстремальных ситуациях/Глав. ред. В.А. Володин. -М.: Аванта+,2001.
4. Это должен знать и уметь каждый: Памятка для населения. - 6-е изд.- М. Воениздат, 1984.