**Характеристики чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Модели поведения при возникновении таких ситуаций.**

Стихийные бедствия метеорологического характе­ра. К стихийным бедствиям метеорологического характера относятся ураган, бури и смерчи.

Ураган — это атмосферный вихрь больших размеров со скоростью ветра до 120 километров в час, а в при­земном слое — до 200 километров в час.

Ураганный ветер повреждает прочные и сносит легкие стро­ения, обрывает провода линий электропередачи и связи, опу­стошает поля, ломает и вырывает с корнями деревья. Людям, попавшим в зону урагана, поражения наносятся в результате их переброски по воздуху, ударов и придавливания летящи­ми предметами и обрушивающимися конструкциями.

Проходя над океаном, ураган всегда формирует мощные облака, являющиеся источником катастрофических ливней, которые, в свою очередь, вызывают наводнения, селевые по­токи и оползни.

Буря - длительный, очень сильный ветер со скоростью более 20 метров в секунду. Наблюдается обычно при прохождении циклона и сопровождается сильным вол­нением на море и разрушениями на суше.

Бури (штормы) вследствие того, что характерная для них скорость ветра значительно ниже, чем у ураганов, приводят гораздо меньшим разрушительным последствиям. Однако, роли они сопровождаются переносом песка (песчаные бури), и или (пыльные бури) или снега (снежные бури), сельскому хозяйству, транспорту и другим отраслям наносится значи­тельный ущерб. Возможна также гибель людей.

Сильные ветры при низких температурах способствуют возникновению таких опасных метеорологических явлений, как гололед, изморозь и наледь. В результате выходят из строя воздушные линии электропередачи и связи, контакт­ные сети электрифицированного транспорта, антенно-мачтовые и другие подобные сооружения. Гололед провоцирует аварии на автодорогах.

Смерч — атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и распространяющийся вниз, часто до самой по­верхности земли, в виде темногооблачного рукава или хобота диаметром в десятки и сотни метров. Существу­ет недолго, перемещаясь вместе с облаком (рис. 14).

Смерчи, соприкасаясь с поверхностью земли, наносят раз­рушения той же степени, что и сильные ураганные ветры, но на значительно меньших площадях. Они связаны с действи­ем стремительно вращающегося воздуха и резким подъемом воздушных масс вверх. Попав в эпицентр смерча, некоторые объекты ( автомобили, щитовые дома, крыши зданий, люди и животные) могут отрываться от земли и переноситься на сотни метров.

Для людей смерч особенно опасен. Его последствиями мо­гут быть не только травмы или контузии, но и смерть. За счет облечения в воздух большого числа мелких предметов наблюдаются также массовые поражения, не связанные с угрозой жизни.

Основными признаками возникновения ураганов, бурь смерчей являются усиление скорости ветра и резкое падение атмосферного давления; ливневые дожди и штормовой нагон поды; бурное выпадение снега и грунтовой пыли.

Информация об угрозе, как правило, осуществляется за­благовременно. Она несет сведения об ожидающемся природ­ном явлении в конкретном районе, возможном характере его действия и поведении людей в складывающейся ситуации.

С получением сигнала население должно приступить к ра­ботам по повышению защитных свойств зданий, сооружений и других мест расположения людей, к предотвращению по­жаров и созданию необходимых запасов. С наветренной сто­роны зданий следует плотно закрыть окна, двери, чердачные люки и вентиляционные отверстия. Стекла окон и витрин оклеиваются, защищаются ставнями или щитами. Для урав­нивания внутреннего давления двери и окна с подветренной стороны зданий надо открыть. Рекомендуется позаботиться о подготовке электрических фонарей, свечей, создании запа­ши продуктов питания, питьевой воды и медикаментов.

Когда ураган или сильная буря приближаются, следует за­пять заранее подготовленные места в зданиях или иных укры­тиях, а в случае смерча — только в подземных сооружениях. 11пходясь в здании, разумно остерегаться ранений осколками иконного стекла. При сильных порывах ветра необходимо отойти от окон и занять место в нишах стен, дверных прое­мах или стать вплотную к стене, а также использовать для укрытия встроенные шкафы, прочную мебель и матрасы.

При вынужденном пребывании под открытым небом за­щититься от летящие обломков и осколков стекла можно ли­стами фанеры, картонными и пластмассовыми ящиками, до- псами и другими подручными средствами.

Желательно как можно дальше отойти от строений и спря­таться в оврагах, ямах, рвах, канавах, кюветах дорог; при котором нужно лечь в них и плотно прижаться к земле. Такие действия значительно снижают число травм, наносимых ме­тательным действием ураганов и бурь.

Во время разгула стихии опасно находиться на мостах, трубопроводах, а также в местах, где есть запас ядовитых и легковоспламеняющихся веществ.

При сопровождении ураганов и бурь грозой следует избе­гать ситуаций, при которых возрастает вероятность пораже­ния электрическими разрядами. Во время грозы нельзя укрываться под отдельно стоящими деревьями, столбами и мачта­ми, близко подходить к опорам линий электропередачи.

Во время снежных и пыльных бурь покидать помещение разрешается в исключительных случаях и только в составе группы. При этом в обязательном порядке родственникам или соседям сообщается маршрут движения и предположительное время возвращения. Допускается использование заранее под­готовленных автомобилей, способных двигаться при снежных заносах и гололедице, но передвигаться следует только по основным дорогам. В случае потери ориентации отходить от машины за пределы видимости запрещается. При невозмож­ности дальнейшего движения необходимо обозначить стоян­ку, укрыть двигатель со стороны радиатора, периодически прогревать его и разгребать снег (песок) вокруг машины.

При получении информации о приближении смерча или обнаружении его по внешним признакам рекомендуется по­кинуть какой бы то ни было вид транспорта и укрыться в ближайшем убежище. На открытом пространстве лучше все­го лечь на дно любого углубления. При выборе места защиты следует помнить, что смерчичасто сопровождаются выпаде­нием интенсивных ливневых осадков и крупного града. В та­ких случаях нужно принимать меры защиты от поражения этими гидрометеорологическими явлениями.

После прекращения урагана, бури или смерча соблюдайте меры предосторожности. Не подходите к оборванным прово­дам и не дотрагивайтесь до них. Опасайтесь поваленных де­ревьев, раскачивающихся ставень, вывесок, транспарантов. При возвращении освещайте дом электрическими фонарями, так как во время стихийного бедствия могла произойти утеч­ка газа, а пользование открытым огнем или случайная искра от короткого замыкания могут вызвать взрыв. Ваша зада­ча — сразу проветрить помещение и перекрыть газовый вен­тиль. Включать электрические приборы можно только после их просушки и проветривания.

Стихийные бедствия гидрологического характера. К стихийным бедствиям гидрологического характера отно­сятся наводнения, подтопления и цунами.

Наводнение— это затопление большого участка мест­ности водой в результате ливней, продолжительных дождей, бурного таяния снега, ветрового нагона воды на морское побережье и прочих причин, причиняющее материальный ущерб, наносящее урон здоровью людей или приводящее к их гибели (рис. 15).

**Затопление**— это покрытие местности, прилегающей к водоему, слоем воды, заливающей дворы, улицы на­селенного пункта и первые этажи зданий.

Подтопление — это проникновение воды в подвалы зда­ний через канализационную сеть (при сообщении кана­лизации с рекой), поразного рода канавам и траншеям, а также из-за значительного подпора грунтовых вод.

При наводнениях гибнут люди, сельскохозяйственные и дикие животные, попавшие в опасную зону, разрушаются или повреждаются здания, сооружения и коммуникации, утрачиваются другие материальные и культурные ценности, прерывается хозяйственная деятельность, гибнет урожай, смываются или затапливаются плодородные почвы, изменяется ландшафт, осложняется санитарно-эпидемиологическая обстановка, нередко вспыхивают эпидемии.

Наводнения могут прогнозироваться, но могут возникать и внезапно; продолжаются они от нескольких часов до 2 — 3 не­доль.

При получении информации о начале эвакуации в случае прогнозируемого наводнения следует быстро собраться и взять с собой:

* пакет с документами и деньгами;
* медицинскую аптечку;
* трехдневный запас продуктов;
* постельное белье и туалетные принадлежности;
* комплект верхней одежды и обуви.

Всем эвакуируемым необходимо прибыть к установленно­му сроку на эвакуационный,пункт для регистрации и отправить в безопасный район.

При внезапном наводнении рекомендуется как можно бы­стрее занять ближайшее безопасное возвышенное место и быть готовым к организованной эвакуации по воде с помо­щью различных плавательных средств или пешим порядком по бродам. И такой обстановке нельзя поддаваться панике, терять само­обладание.

Необходимо принять меры, которые позволят спасателям своевременно обнаружить отрезанных водой людей. В свет­лое время суток это достигается вывешиванием белого или цветного полотнища, а в ночное — подачей световых сигна­лов. До прибытия помощи не следует покидать выступающие над поверхностью воды места.

После спада воды большую опасность представляют порван­ные и провисшие электрические провода. Перед входом в дом после наводнения следует убедиться, что его конструкции не подверглись явным разрушениям и не представляют опасно­сти. Затем дом нужно проветрить, открыв входные двери или окна. При осмотре внутренних комнат не рекомендуется при­менять спички или электросветильники из-за возможного при­сутствия газа в воздухе — для освещения следует использовать электрические фонари на батарейках.

Цунами-это опасное природное явление, представ­ляющее собой гигантские морские волны, возникающие главным образом в результате сдвига вверх или вниз протяженных участков морского дна при подводных и прибрежных землетрясениях (рис. 16).

Сформировавшись в каком-либо месте, цунами распростра­няется с большой скоростью (до 1000 километров в час). Вы­сота волны в области возникновения относительно невели­ка — от 0,1 до 5 метров, но при достижении мелководья она резко увеличивается — до 50 метров. Огромные массы воды, выбрасываемые на берег, приводят к затоплению местности, разрушению зданий и сооружений, линий электропередачи и связи, дорог, мостов, причалов, а также к гибели людей и животных. Общую картину усугубляет воздушная ударная полна, действующая аналогично взрывной. Очень часто цу­нами — это серия волн, накатываемых на берег с интервалом н час и более.

Естественным сигналом, предупреждающим о возможно­сти появления цунами, считается землетрясение. Незадолго до цунами вода, как правило, отступает далеко от берега (ино­гда на несколько километров). Отлив может длиться от не­скольких минут до получаса. Движение волны сопровожда­ется громоподобными звуками. Часто перед волной проис­ходит подтопление побережья так называемым «водяным ковром». В северных районах возможно появление трещин в ледяном покрове у берегов. Признаком приближающегося стихийного бедствия может быть изменение обычного пове­дения животных, которые заранее чувствуют опасность и стремятся переместиться на возвышенные места.

При эвакуации необходимо взять с собой теплые — лучше непромокаемые — вещи, продукты питания, документы и деньги. Покидая дом, надо выключить электричество и газ.

В случае, если цунами застигнет врасплох, необходимо, не теряя самообладания, принять все меры самозащиты. Нахо­дясь в помещении, поднимитесь на верхние этажи, закройте псе двери на запоры и перейдите в безопасное место (проемы капитальных внутренних стен, углы, образованные капиталь­ными стенами, места у внутренних капитальных стен, колонн и под балками каркаса).

До цунами недопустимо спускаться к морю, чтобы посмо­треть на его обнажившееся дно. При появлении волны с низ­менных мест спасаться поздно. Если вы заметили цунами, находясь на улице, необходимо сразу же, предупреждая об угрозе окружающих, оказывая помощь больным, престаре­лым и детям, не заботясь об имуществе, направиться в сто­рону ближайших возвышенных мест и подняться не менее чем на 30 — 40 метров. Путь должен пролегать по склонам холмов или гор, а не по руслам ручьев и рек, впадающих в море, так как русла скорее всего послужат дорогой для водя­ного вала, несущегося со страшной скоростью. Если побли­зости нет возвышенности, бегом удалитесь от берега на рас­стояние не менее 2 — 3 километров.

Встречая волну вне здания, лучше забраться на ствол креп­кого дерева, спрятаться за естественной скальной преградой или прочной бетонной стеной, зацепившись за них.

Оказавшись в волне, наберите в легкие воздух, сгруппи­руйтесь и закройте голову руками. Вынырнув на поверхность, постарайтесь сбросить намокшие одежду и обувь и приготовь­тесь к возвратному движению волны, воспользовавшись при необходимости плавающими или возвышающимися над во­дой предметами. Ваша главная задача — до появления сле­дующей волны перебраться в безопасное место.

Население, заблаговременно вышедшее или эвакуиро­ванное в безопасные места, должно оставаться там в течение 2 — 3 часов после первой волны, пока не утихнут все волны и не поступит сигнал о возвращении.

Перед входом в здание после цунами необходимо удосто­вериться в отсутствии угрозы обрушения из-за повреждений или подмыва, а также утечки газа и замыканий в электри­ческих цепях.

**Природные пожары.** Наибольшую опасность по масшта­бам разрушений представляют лесные и торфяные пожары.

Лесной пожар-это неконтролируемое горение расти­тельности, стихийно распространяющееся по лесной территории (рис. 17).

Основным виновником возникновения лесных пожаров яв­ляется человек — его небрежность при пользовании в лесу огнем во время работы и отдыха. Пожары, как правило, раз­гораются в местах сбора грибов и ягод — от брошенной горя­щей спички. Вносят свою лепту и охотники. Во время вы­стрела вылетевший из ружья пыж начинает тлеть, поджигая сухую траву.

Особые нарекания вызывают недисциплинированные ту­ристы. Часто можно видеть, насколько завален лес бутылка­ми и осколками стекла. В солнечную погоду осколки фоку­сируют солнечные лучи, действуя как линзы. Не полностью потушенный костер в лесу нередко служит причиной боль­ших бедствий, в том числе и гибели людей.

Еще одной из причин возгорания лесов служат грозовые разряды. Однако доля пожаров от молний составляет 10 % от общего числа случаев.

Лесные пожары могут вызвать возгорания зданий, деревянных мостов и столбов, линий электропередачи и связи, складов нефтепродуктов и других горючих материалов, а так­же поражения людей и животных.

Наиболее часто в лесных массивах возникают низовые по­жары, выжигающие лесную подстилку, подрост и подлесок, травянисто-кустарничковый покров, валежник, корневища деревьев и т.п. В засушливый период при ветре представ­ляют опасность верховые пожары. Огонь в этом случае рас­пространяется по кронам деревьев, преимущественно хвой­ных пород. Скорость низового пожара от 0,1 до 3 метров в минуту, верхового — до 100 метров в минуту по направле­нию ветра.

Торфяные пожары — это пожары на торфяниках, в ме­стах залежей торфа, горючего полезного ископаемого.

При горении торфа и корней растений существует угроза возникновения подземных пожаров, распространяющихся в разные стороны. Способность торфа самовозгораться и гореть без доступа воздуха даже под водой представляет большую опасность. Над горящими торфяниками возможно образова­ние столбчатых завихрений горячей золы и горящей торфя­ной пыли, которые при сильном ветре переносятся на боль­шие расстояния и вызывают новые загорания или ожоги у людей и животных.

О наступлении в лесу пожароопасного сезона население узнает из средств массовой информации. Важными мерами по предупреждению пожаров являются полное запрещение разведения костров, временное прекращение доступа в лес, а также приостановка работ на территориях лесохозяйственных участков, лесничеств и лесхозов.

В**пожароопасный сезон в лесу** запрещается:

* бросать горящие спички и окурки;
* употреблять при охоте пыжи из легковоспламеняющих­ся или тлеющих материалов;
* оставлять в лесу (кроме специально отведенных мест) промасленный или пропитанный бензином, керосином и иными горючими веществами обтирочный материал;
* заправлять топливом баки работающих двигателей вну­треннего сгорания, выводить для работы технику с не­исправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, за­правляемых топливом;
* оставлять на освещенной солнцем лесной поляне бутыл­ки или осколки стекла;
* выжигать траву, а также стерню на полях;
* разводить костры.

Лица, виновные в нарушении правил пожарной безопас­ности, в зависимости от характера нарушений и их послед­ствий несут дисциплинарную, административную или уго­ловную ответственность.

**Если тетрадь у меня прийти забрать или завести новую.**

Ответить письменно на вопросы (кратко)

1. Назовите стихийные бедствия метеорологического характера.
2. Каковы модели поведения при бурях и ураганах?
3. Перечислите признаки приближения цунами. Какова модель поведения при чрезвычайных ситуациях гидро­логического характера?
4. Назовите виды природных пожаров и правила поведения в лесу в пожароопасный сезон.