

ПЛАН – КОНСПЕКТ

ТЕМА № 2: Действия населения при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах.

МЕТОД: Лекция

ВРЕМЯ: 1 час

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:

1-й уч. вопрос: Виды стихийных бедствий и их краткая характеристика. Лесные, торфяные, полевые пожары, землетрясения, ураганы, наводнения, снежные заносы и обледенения, оползни и селевые потоки.

2-й уч. вопрос: Характеристика возможных производственных аварий на объектах экономики.

3-й уч. вопрос: Понятие о спасательных и других неотложных работах по ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф. Обязанности населения по обеспечению успешного проведения спасательных работ. Меры безопасности при выполнении спасательных работ.

Ход занятия:

1-й уч. вопрос: Виды стихийных бедствий и их краткая характеристика. Лесные, торфяные, полевые пожары, землетрясения, ураганы, наводнения, снежные заносы и обледенения, оползни и селевые потоки.

ВВЕДЕНИЕ

Стихийные бедствия, аварии и катастрофы весьма частые явления в нашей стране. Каждый год в том или ином регионе происходят сильные разливы рек, прорывы дамб и плотин, землетрясения, бури и ураганы, лесные и торфяные пожары.

Каждому стихийному бедствию, аварии и катастрофе присущи свои особенности, характер поражения, объем и масштабы разрушений, величина бедствий и человеческих потерь. Каждая по-своему накладывает отпечаток на окружающую среду.

Знание причин возникновения и характера стихийных бедствий позволяет при заблаговременном принятии мер защиты, при разумном поведении населения в значительной степени снизить все виды потерь.

Одна из главных проблем, которая сегодня выходит на первый план - правильное прогнозирование возникновения и развития стихийных бедствий, заблаговременное предупреждение как органов власти, так и населения о приближающейся опасности. Очень важны и крайне необходимы работы по всемерной локализации стихийного бедствия с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи пострадавшим.

Там, где стихийным бедствиям, авариям и катастрофам противостоят высокая организованность, четкие и продуманные мероприятия федеральных и местных органов власти, подразделений и частей МЧС, специализированных сил и средств других министерств и ведомств в сочетании с умелыми действиями населения, происходит снижение людских потерь и материального ущерба, более эффективно осуществляются мероприятия по ликвидации их последствий. Это наглядно было подтверждено крупным землетрясением в Армении, смерчами в Ивановском и Приморском краях, лесными пожарами в Читинской и Иркутской областях, авариями в Башкортостане, Арзамасе и других местах.

Заблаговременная информация дает возможность провести предупредительные работы, привести в готовность силы и средства, разъяснить людям правила поведения.

Все население должно быть готово к действиям в экстремальных ситуациях, к участию в работах по ликвидации стихийных бедствий, аварий и катастроф, уметь владеть способами оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

Что же представляет собой стихийные бедствия, каковы их особенности, каковы правила поведения и действия людей в чрезвычайных ситуациях?

СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ

Это опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, атмосферного и другого происхождения таких масштабов, которые вызывают катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятельности населения, разрушением и уничтожением материальных ценностей, поражением и гибелью людей и животных.

Подлинным бичом человечества являются землетрясения, наводнения, массовые лесные и торфяные пожары, селевые потоки и оползни, бури, ураганы, смерчи, снежные заносы, обледенения. Они только за последние 20 лет унесли более 3 млн. человеческих жизней. Почти 1 млрд. жителей нашей планеты, по данным ООН, за этот период испытал последствия стихийных бедствий.

ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ

Это подземные удары (толчки) и колебания поверхности земли, вызванные естественными процессами, происходящими в земной коре. Проекция центра очага землетрясения на поверхность земли называется эпицентром. Очаги землетрясения возникают на различных глубинах, большей частью в 20-30 км. от поверхности. По своей интенсивности (проявлению сил природы на поверхности) землетрясения подразделяют на 12 градаций - баллов.

Как правило, они охватывают обширные территории. Часто нарушаются целостность грунта, разрушаются здания и сооружения, выходят из строя водопровод, канализация, линии связи, электро- и газоснабжение, имеются человеческие жертвы. Это одно из наиболее страшных стихийных бедствий. По данным ЮНЕСКО, землетрясениям принадлежит первое место по причиняемому экономическому ущербу и числу человеческих жертв.

Возникают землетрясения неожиданно, и хотя продолжительность главного толчка не превышает несколько секунд, его последствия бывают трагическими.

Предупредить начало землетрясения точно пока невозможно. Прогноз оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер. А вот сибирские ученые предсказали землетрясение в Японии довольно точно. Они пришли к выводу, что страшное стихийное бедствие силой в 7 баллов может произойти в Японии в период с 10 по 12 января 1995 г. Как оказалось, ученые ошиблись в сроках примерно на 5 дней, а в силе подземного толчка - всего на 0,2 балла. Надо помнить: 1/5 часть территории России подвержена землетрясениям силой более 7 баллов. К чрезвычайно опасным зонам относятся Северный Кавказ, Якутия, Прибайкалье, Сахалин, Камчатка, Курильские острова.

Хабаровский край долгое время относили к асейсмическим районам. Заселение края началось 25 тысяч лет назад. Плотность населения была низкой. Происходящие на территории края землетрясения не регистрировались. Последствия землетрясений очень быстро нивелировались, да и разрушать практически было нечего. Поэтому бытовало мнение, что землетрясение здесь не возможно. Зарубежные сейсмостанции не раз фиксировали на территории края крупные землетрясения. Первые сведения о них на территории края относятся к 1864 году (в районе реки Амгунь). Сила землетрясения тогда составила до 8 баллов. Первая карта сейсмического районирования Хабар, края была подготовлена в 1971 году. На территории края работают сейсмостанции в поселках Кульдур, Горный, Лазарев, в г. Николаевске-на-Амуре и в Южно-Сахалинском институте. Эффективность работы этих станций зависит от каждодневного труда и финансирования.

Когда землетрясение происходит под водой, возникают огромные волны - цунами. Порой их высота достигает 60 м. (16 этажный дом), вызывая огромные разрушения на суше.

Землетрясения наибольший ущерб наносят каменным, кирпичным, железобетонным и земляным постройкам. Вот почему так страшны они для городов и других крупных населенных пунктов. 7 декабря 1988 г. землетрясение в Армении привело к необычайно большому числу жертв - из-за низкого качества построенных домов. Серьезным испытанием явилось происшедшее с 28 на 29 мая 1995 г. Северосахалинское землетрясение. Город Нефтегорск оказался полностью разрушен. Погибло до 70% населения.

Признаками приближающегося землетрясения могут быть: запах газа в районах, где раньше этого не отмечали; вспышки в виде рассеянного света зарниц; искрение близко расположенных (но не соприкасающихся) электрических проводов; голубоватое свечение внутренней поверхности домов. За несколько недель до землетрясения меняется цвет листьев у растений, что вызвано

повышением концентрации природных газов примерно на 2 %. За 5-6 ч до землетрясения животные и птицы начинают проявлять признаки беспокойства.

Как следует поступать при землетрясении? Если первые толчки Вас застали дома (на первом этаже), надо немедленно взять детей и как можно скорее выбежать на улицу. В Вашем распоряжении не более 15 - 20 сек. Тем, кто оказался на втором и последующих этажах, встать в дверных и балконных проемах, распахнув двери и прижав к себе ребенка. Или чтобы не пораниться кусками штукатурки, стекла, посуды, картин, светильников, спрячьтесь под стол, кровать, в платяной шкаф, закрыв лицо руками. Можно воспользоваться углами, образованными капитальными стенами, узкими коридорами внутри здания, встать возле опорных колон, т.к. эти места наиболее прочны. Здесь больше шансов остаться невредимым. Ни в коем случае не прыгать из окон и с балконов. Как только толчки прекратятся, немедленно выйти на улицу, подальше от здания, на свободную площадку.

Категорически запрещается пользоваться лифтом. В любой момент он может остановиться, и люди застрянут, а это опасно (Вспомните пожар в Останкинской телебашне в 2000г., когда в лифте погибли 2 человека). Если первые толчки застали Вас на улице, немедленно отойдите дальше от зданий, сооружений, заборов и столбов – они могут упасть и придавить Вас. Помните, после первого могут последовать повторные толчки. Будьте готовы к этому сами и предупредите тех, кто рядом. Этого можно ожидать через несколько часов, а иногда и суток.

Не приближайтесь к предприятиям, имеющим воспламеняющиеся, взрывчатые и аварийно химически опасные вещества. Не стойте на мостах. Не прикасайтесь к проводам – они могут оказаться под током.

В момент разрушения опасность представляют также разлетающиеся кирпичи, стекла, карнизы, украшения, дорожные знаки, столбы. Почти всегда землетрясения сопровождаются пожарами, вызванными утечкой газа или замыканием электрических проводов.

Что делать, чтобы свести потери до минимума?

Во-первых, заранее обдумать и знать свои правила поведения и поступки. Сохранять порядок, дисциплину и самообладание.

Во-вторых, не загромождать коридоры, проходы, лестничные клетки. В спальне над кроватями не должно быть полок и тяжелых картин.

В-третьих, каждый обязан незамедлительно принять участие в спасательных работах, но при этом помнить о мерах предосторожности, т.к. возможны смещения обломков.

НАВОДНЕНИЯ

Это временное затопление значительной части суши водой в результате действий сил природы. Происходят они по трем причинам.

Во-первых, в результате обильных осадков или интенсивного таяния снега. Такое часто бывает в Свердловской, Кировской, Читинской областях, Приморском и Хабаровском краях. В Северо-Кавказском регионе в марте 1994 г. в связи с наводнением эвакуировали около 2 тыс. человек, восстановили автомобильные дороги, мосты, дамбы, водозаборные сооружения.

Во-вторых, из-за сильных нагонных ветров, которые наблюдаются на морских побережьях, например, Каспия и в устьях рек, впадающих в море (залив). Нагонный ветер задерживает воду в устье, в результате чего повышается ее уровень в реке. Наводнение такого рода характерны для Санкт-Петербурга, населенных пунктов низовья рек Волги и Урала.

Дважды, 3 и 11 мая 1990 г., в месте впадения реки Урал в Каспийское море высокая морская волна, поднятая сильным ветром, как бы наполнила реку и погнала ее вспять, заливая все вокруг на 20 км. Оказалась затопленной часть Гурьевской области.

В-третьих, подводные землетрясения. Возникают гигантские волны – цунами. Скорость их распространения достигает 400 – 800 км/час. Они с колоссальной силой обрушиваются на побережье, смывая все на своем пути. В России цунами наблюдаются в основном на побережье Камчатки и у Курильских островов.

Возникла угроза наводнения. Что делать?

При угрозе наводнения проводят предупредительные мероприятия, позволяющие снизить ущерб и создать условия для эффективных спасательных работ. В первую очередь надо информировать население о возникновении угрозы, усилить наблюдение за уровнем воды,

привести в готовность силы и средства. Проверяется состояние дамб, плотин, мостов, шлюзов, устраняются выявленные недостатки. Возводятся дополнительные насыпи, дамбы, роются водоотводные каналы, готовятся другие гидротехнические сооружения.

Надо помнить – времени мало и его надо использовать с максимальной пользой.

Если угроза наводнения будет нарастать, то в предполагаемой зоне затопления работа предприятий, организаций, школ и дошкольных учреждений прекращается. Детей отправляют по домам или переводят в безопасные места. Продовольствие, ценные вещи, одежду, обувь переносят на верхние этажи зданий, на чердаки, а по мере подъема воды и на крыши. Скот перегоняют на возвышенные места.

Может быть принято решение об эвакуации из опасной зоны, тогда в первую очередь вывозят детей, детские учреждения и больницы.

Наводнение стало фактом. Как проводить спасательные работы и какие меры предосторожности соблюдать?

Эвакуация – один из способов сохранения жизни людей. Для этого используются все имеющиеся плавсредства: боты, баржи, катера, лодки, плоты, машины – амфибии. Входить в лодку, катер следует по одному, ступая на середину настила. Во время движения запрещается меняться местами, садиться на борта, толкаться. После причаливания один из взрослых выходит на берег и держит лодку за борт до тех пор, пока все не окажется на суше.

Когда плавсредства отсутствуют, надо воспользоваться тем, что имеется поблизости под рукой – бочками, бревнами, деревянными щитами и дверями, обломками заборов, автомобильными шинами и другими предметами, способными удерживать человека на воде. Отпускать в такое плавание детей одних нельзя. Обязательно рядом должны быть взрослые.

Может быть и такое: Вода застала Вас в поле или в лесу. Как быть, что делать? Срочно выходить на возвышенные места, а в лесу забраться на прочные развесистые деревья.

К тонущим подплывать лучше со спины. Приблизившись взять его за голову, плечи, руки, воротник, повернуть лицом вверх и плыть к берегу, работая свободной рукой и ногами.

При наличии лодки приближаться к терпящему бедствие следует против течения, при ветреной погоде – против ветра и потока воды. Вытаскивать человека из воды лучше всего со стороны кормы. Доставив его на берег, немедленно приступить к оказанию первой медицинской помощи.

ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ

До 80% пожаров возникает из-за нарушения населением мер пожарной безопасности при обращении с огнем в местах труда и отдыха, а также в результате использования в лесу неисправной техники. Бывает, что лес загорается от молнии во время грозы.

По характеру пожары подразделяются на низовые, подземные и верховые. Чаще всего происходят низовые пожары – до 90% от общего количества. В этом случае огонь распространяется только по почвенному покрову, охватывая нижние части деревьев, траву и выступающие корни. При верховом беглом пожаре, который начинается только при сильном ветре, огонь продвигается обычно по кронам деревьев «скачками». Ветер разносит искры, горящие ветки и хвою, которые создают новые очаги за несколько десятков, а то и сотни метров. Пламя движется со скоростью 15 – 20 км/час.

В России наибольшее распространение это бедствие получило в Читинской, Иркутской, Свердловской, Калининградской, Ленинградской, Архангельской областях, Красноярском крае, республиках Саха и Хакасия. Потребовались огромные усилия пожарных, подразделений МЧС РФ и населения, чтобы остановить и ликвидировать огонь.

Районы, в которых свирепствуют лесные пожары, обычно объявляются «зоной бедствия».

Если возник пожар. Что делать?

Захлестывание кромки пожара – самый простой и вместе с тем достаточно эффективный способ тушения слабых и средних пожаров. Для этого используются пучки ветвей длиной 1 – 2 м. или небольшие деревья, преимущественно лиственных пород. Группа из 3 – 5 человек за 40 – 50 мин. может погасить захлестыванием кромку пожара протяженностью до 1000 м.

В тех случаях, когда захлестывание огня не дает должного эффекта, можно забрасывать кромку пожара рыхлым грунтом. Безусловно, лучше, когда это делается с помощью техники. Для того чтобы огонь не распространялся дальше, на пути его движения устраивают земляные полосы и

широкие канавы. Когда огонь доходит до такого препятствия, он останавливается: ему некуда больше распространяться. Не исключено, что огонь все больше и больше приближается к деревне или другому населенному пункту. Что предпринять? Главное – эвакуировать основную часть населения, особенно детей, женщин и стариков. Вывод или вывоз людей производится в направлении, перпендикулярном распространению огня.

Двигаться следует не только по дорогам, а также вдоль речек и ручьев, а порой и по самой воде. Рот и нос желательно прикрыть мокрой ватно-марлевой повязкой, платком, полотенцем. Не забудьте взять собой документы, деньги и крайне необходимые вещи.

Помните, огонь безжалостен. Главное – предупредить возникновение пожара.

УРАГАНЫ, БУРИ, СМЕРЧИ

Это чрезвычайно быстрое и сильное, нередко большой разрушительной силы и значительной продолжительности движение воздуха. Скорость урагана достигает 30 м/с и более. Он является одним из мощных сил стихии и по своему пагубному воздействию может сравниться с землетрясением. Ураганный ветер разрушает прочные и сносит легкие строения, опустошает поля, обрывает провода, валит столбы линий электропередачи и связи, ломает и выворачивает с корнями деревья, топит суда, повреждает транспортные магистрали.

Бури – разновидность ураганов и штормов.

В России ураганы, бури и штормы чаще всего бывают в Приморском, Хабаровском краях, на Сахалине, Камчатке, Чукотке и Курильских островах. В ночь с 13 на 14 марта 1988 г. на Камчатке бушевал ураган. Скорость ветра в Петропавловске-Камчатском достигла 38 м/с. В тысячах квартир выбило стекла и двери, в сотнях домов сорвало крыши. Ветер валил деревья, гнул светофоры и опоры уличного освещения, словно с игрушками расправлялся с газетными киосками и продовольственными ларьками.

Хотя синоптики заранее передали местным властям и населению тревожный сигнал, мало, что было сделано. Чтобы предотвратить стихию в наибольшей готовности. Вышли из строя электро- и теплоснабжение. Город оказался без света, воды и тепла. Замолчали телевидение и радиовещание. Нельзя было передать населению нужную информацию.

Сюда же, к ветрам огромной разрушительной силы, следует отнести и **смерчи** – восходящие вихри быстро вращающегося воздуха, имеющие вид темного столба диаметром от несколько десятков до сотен метров с вертикальной, иногда и загнутой осью вращения. Смерч как бы «свешивается» из облака к земле в виде гигантской воронки. Внутри его давление всегда пониженное, поэтому туда засасывает любые предметы.

Смерчи наблюдаются в Поволжье, Сибири, на Урале и средней полосе России. (в 1984 г. Ивановская, Ярославская и Костромская область.)

Надвигается ураган, буря, смерч. Что предпринять?

Гидрометеослужба за несколько часов, как правило, подает штормовое предупреждение. Следует закрыть двери, чердачные помещения, слуховые окна. Стекла заклеить полосками бумаги или ткани. С балконов, лоджий, подоконников убрать вещи, которые при падении могут нанести травмы людям. Выключить газ. Подготовить аварийное освещение – фонари, свечи. Создать запас воды и продуктов 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 распоряжения. Из легких построек людей перевести в прочные здания. Остерегайтесь ранения стеклами и другими разлетающимися предметами.

Если Вы оказались на открытой местности, лучше всего укрыться в канаве, яме, овраге, любой выемке: лечь на дно и плотно прижаться к земле.

Оползни, сели, обвалы

Оползень - скользящее смещение (сползание) масс грунтов и горных пород вниз по склонам гор и оврагов, крутых берегов морей, озер и рек под влиянием силы тяжести. Причинами оползня чаще всего являются подмыв склона, его переувлажнение обильными осадками, землетрясения или деятельность человека (взрывные работы и др.).

Объем грунта при оползне может достигать десятков и сотен тысяч кубических метров, а в отдельных случаях и более. Скорость смещения оползня колеблется от нескольких метров в год до нескольких метров в секунду.

Сель - временный поток смеси воды и большого числа обломков горных пород от глинистых частиц до крупных камней и глыб, внезапно возникающий в руслах горных рек и лощинах. Селевой поток рождается после длительных и обильных дождей, интенсивного таяния снега или ледников, прорыва водоемов, землетрясений и извержений вулканов. Он возникает внезапно, движется с большой скоростью (до 10 м/с и более) и проходит чаще всего несколькими волнами за время от десятков минут до нескольких часов. Крутой передний фронт селевой волны может быть высотой до 15 м и более. Грохот и рев движущегося селевого потока слышны на больших расстояниях.

Обвал (горный обвал) — отрыв и катастрофическое падение больших масс горных пород, их опрокидывание, дробление и скатывание на крутых и обрывистых склонах.

Обвалы природного происхождения наблюдаются в горах, на морских берегах и обрывах речных долин. Образованию обвалов способствуют геологическое строение местности, наличие на склонах трещин и зон дробления горных пород. Чаще всего (до 80 %) современные обвалы связаны с антропогенным фактором. Они случаются в основном при неправильном проведении работ при строительстве и горных разработках.

Поражающими факторами оползней, селей и обвалов являются удары движущихся масс горных пород, а также заваливание или заливание этими массами ранее свободного пространства. В результате происходят разрушения зданий и других сооружений, скрытие толщами пород населенных пунктов, объектов экономики, сельскохозяйственных и лесных угодий, а также перекрытие русел рек и путепроводов, гибель людей и животных, изменение ландшафта.

Население, проживающее в оползне-, селе- и обвалоопасных зонах, должно знать очаги, возможные направления движения и основные характеристики этих явлений, а также проводить мероприятия по укреплению домов и территории, участвовать в работах по возведению гидротехнических и других защитных инженерных сооружений.

Первичная информация об угрозе оползней, селей и обвалов поступает от оползневых и селевых станций, партий и постов гидрометеослужбы. Оповещение населения проводится: сигналом **«Внимание всем!»**, передаваемым сиренами и службами радио-, телевидения, а также местными системами оповещения, непосредственно связывающими подразделения гидрометеослужбы с населенными пунктами, размещенными в угрожаемых зонах.

Примерный вариант сообщения об угрозе селя

Внимание! Говорит Управление по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям.

Граждане! Создалась угроза схода селя по руслу реки Энаси в направлении поселка Швецово. Всем жителям поселка срочно покинуть жилые дома и эвакуироваться на склоны гор и возвышенностей, не находящиеся в селеопасном направлении.

При угрозе оползня, селя или обвала и наличии времени организуется заблаговременная эвакуация населения, сельскохозяйственных животных и имущества из угрожаемых зон в безопасные места.

При заблаговременной эвакуации дом или квартира приводятся в состояние, способствующее ослаблению поражающих факторов стихийного бедствия, предотвращающее возникновение вторичных факторов поражения и облегчающее впоследствии возможные раскопки и восстановление. Для этого необходимо: имущество со двора или балкона убрать в дом, а наиболее ценное, которое нельзя взять с собой, укрыть от воздействия влаги и грязи; двери, окна, вентиляционные и другие отверстия плотно закрыть; электричество, газ, водопровод выключить; легковоспламеняющиеся и ядовитые вещества удалить из дома и при возможности захоронить в отдаленных ямах или отдельно стоящих погребах.

В случае если жители были предупреждены об угрозе непосредственно перед наступлением стихийного бедствия или заметили его приближение сами, каждый из них, не заботясь об имуществе, производит экстренный самостоятельный выход в безопасное место. При этом об опасности должны предупреждаться близкие, соседи, все встречаемые на пути следования люди. Для экстренного выхода необходимо знать маршруты движения в ближайшие безопасные места, определяемые и доводимые до населения заранее на основе прогноза наиболее вероятных направлений прихода оползня (селя) к данному населенному пункту (объекту). Естественными

безопасными местами для экстренного выхода являются склоны гор и возвышенностей, не расположенные к оползневому процессу и не находящиеся на селеопасном направлении. При подъеме на безопасные склоны нужно обходить долины, ущелья и выемки, поскольку в них могут образоваться побочные русла основного селевого потока. В пути следует оказывать помощь больным, престарелым, инвалидам, детям, ослабшим. Для передвижения при возможности используются личный транспорт, подвижная сельскохозяйственная техника, верховые и вьючные животные.

В случае, когда люди, здания или другие сооружения оказываются на поверхности движущегося оползневом участке, необходимо, покинув помещения, передвинуться по возможности вверх и, действуя по обстановке, остерегаться при торможении оползня скатывающихся с тыльной его части глыб, камней, обломков конструкций, земляного вала, осыпей. Фронтальная зона оползня при остановке может быть смята и вздыблена, а также может принять на себя неподвижные породы. При остановке оползня, двигавшегося с высокой скоростью, возможен сильный толчок, что представляет большую опасность для находящихся на оползне людей.

После окончания оползня, селя или обвала людям, перед этим спешно покинувшим зону бедствия и переждавшим его в близлежащем безопасном месте, следует убедиться в отсутствии повторной угрозы и вернуться в эту зону. Помня о том, что помощь извне в труднодоступные горные районы придет с опозданием, нужно немедленно приступить к розыску и извлечению пострадавших, оказанию им первой медицинской помощи, освобождению из блокады транспортных средств, локализации возможных вторичных отрицательных последствий, передаче сообщений о случившемся.

2-й уч. вопрос: Характеристика возможных производственных аварий на объектах экономики.

Классификация и характеристика ЧС техногенного характера

Современное производство постоянно усложняется. В нем все чаще применяют ядовитые и агрессивные компоненты. На различных видах транспорта перевозят большое количество химически-, пожаро- и взрывоопасных веществ. Все это увеличивает вероятность возникновения и тяжесть аварий.

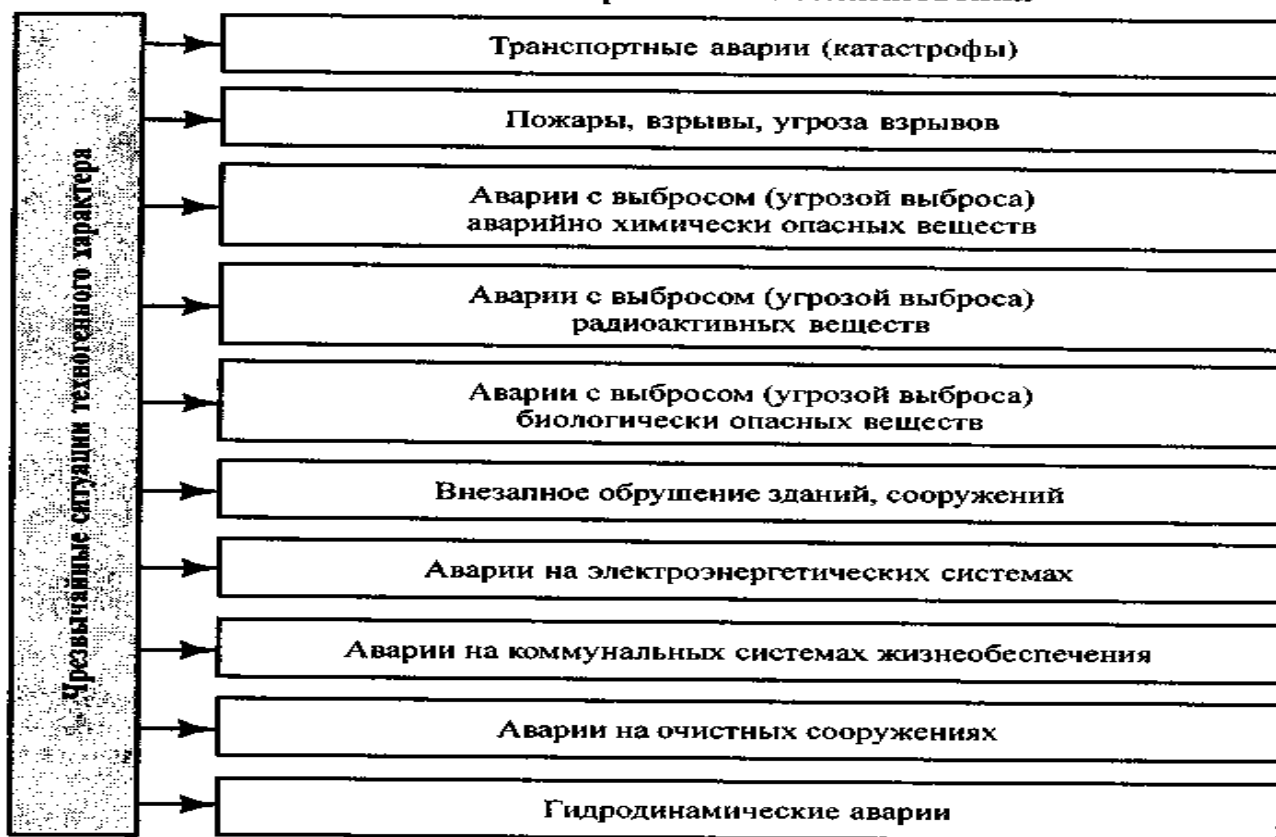
Государственный стандарт Российской Федерации определяет *аварию* как опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также нанесению ущерба окружающей среде.

Крупную аварию, повлекшую за собой человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия, называют *производственной (или транспортной) катастрофой*.

Производственные аварии и катастрофы относят к ЧС техногенного характера.

Классификация ЧС техногенного характера представлена на **схеме 35**.

**Классификация аварий и катастроф
в зависимости от причин их возникновения**



Аварии и катастрофы по характеру их проявления подразделяют на несколько групп.

Транспортные аварии (катастрофы) могут быть двух видов: происходящие на производственных объектах, не связанных непосредственно с перемещением транспортных средств (в депо, на станциях, в портах, на аэровокзалах), и случающиеся во время их движения. Для второго вида аварий характерны удаленность ЧС от крупных населенных пунктов, трудность доставки туда спасательных формирований и большая численность пострадавших, нуждающихся в срочной медицинской помощи.

Пожары и взрывы - самые распространенные ЧС. Наиболее часто и, как правило, с тяжелыми социальными и экономическими последствиями они происходят на пожаро- и взрывоопасных объектах. Это прежде всего промышленные предприятия, использующие в производственных процессах взрывчатые и легковозгораемые вещества, а также железнодорожный и трубопроводный транспорт, несущий наибольшую нагрузку по перемещению пожаро- и взрывоопасных грузов.

Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ) - это происшествя, связанные с утечкой вредных химических продуктов в процессе их производства, хранения, переработки ни транспортировки.

Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ. Возникают на радиационно опасных объектах: атомных станциях, предприятиях по изготовлению и переработке ядерного топлива, захоронению радиоактивных отходов и др.

Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ - не частое явление, объясняемое, по-видимому, строгой засекреченностью работ в этой области и в то же время продуманностью мер по предупреждению возникновения таких ЧС. Однако, учитывая тяжесть последствий в случае попадания биологически опасных веществ в окружающую среду, такие аварии наиболее опасны для населения.

Внезапные обрушения зданий, сооружений чаще всего происходят не сами по себе, а вызываются побочными факторами: большим скоплением людей на ограниченной площади; сильной вибрацией, вызванной проходящими железнодорожными составами или большегрузными автомобилями; чрезмерной нагрузкой на верхние этажи зданий и т.д.

Аварии на электроэнергетических системах и коммунальных системах жизнеобеспечения редко приводят к гибели людей. Однако они существенно затрудняют жизнедеятельность населения (особенно в холодное время года), могут стать причиной серьезных нарушений и даже приостановки работы объектов промышленности и сельского хозяйства.

Аварии на промышленных очистных сооружениях приводят не только к резкому отрицательному воздействию на обслуживающий персонал этих объектов и жителей близлежащих населенных пунктов, но и к залповым выбросам отравляющих, токсических и просто вредных веществ в окружающую среду.

Гидродинамические аварии возникают в основном при разрушении (прорыве) гидротехнических сооружений, чаще всего плотин. Их последствия - повреждение и выход из строя гидроузлов, других сооружений, поражение людей, затопление обширных территорий.

3-й уч. вопрос: Понятие о спасательных и других неотложных работах по ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф. Обязанности населения по обеспечению успешного проведения спасательных работ. Меры безопасности при выполнении спасательных работ.

Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) является одной из основных задач РСЧС и ГО.

Аварийно-спасательные работы - это действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне чрезвычайных ситуаций, локализации чрезвычайных ситуаций и подавлению или доведению до минимально возможного уровня воздействия характерных для них опасных факторов. Аварийно-спасательные работы характеризуются наличием факторов, угрожающих жизни и здоровью проводящих эти работы людей, и требуют специальной подготовки, экипировки и оснащения. Содержание аварийно-спасательных работ: ведение разведки маршрутов выдвижения формирований и участков (объектов) работ;

- локализация и тушение пожаров на участках (объектах) работ и путях выдвижения к ним;
- розыск пораженных, извлечение их из поврежденных и горящих зданий, завалов, загазованных, затопленных и задымленных помещений;

- вскрытие разрушенных, поврежденных и заваленных защитных сооружений и спасение находящихся в них людей;

- подача воздуха в заваленные защитные сооружения;

- оказание первой медицинской и первой врачебной помощи пораженным и эвакуация их в лечебные учреждения;

- вывод (вывоз) населения из опасных мест в безопасные районы;

- санитарная обработка людей и обеззараживание их одежды,

- территории, сооружений, техники, продовольствия, воды.

В основу организации аварийно-спасательных работ должен быть положен дифференцированный подход в зависимости от обстановки, предусмотрена двухэтапная система лечебно-эвакуационного обеспечения: первая медицинская и первая врачебная помощь, оказываемая непосредственно в зоне бедствия, а также специализированная помощь и стационарное лечение за пределами района аварии (в лечебных учреждениях).

Для эвакуации пострадавших установлены определенные правила. В первую очередь на транспорт грузят тяжелопораженных, а затем пораженных средней тяжести, которые могут ехать сидя, последними — легкопораженных.

Основное требование к организации первой медицинской помощи - оказывать ее максимальному числу пострадавших в минимально короткие сроки и осуществить их эвакуацию в лечебные учреждения.

Другие неотложные работы - это деятельность по всестороннему обеспечению аварийно-спасательных работ, оказанию населению, пострадавшему в чрезвычайных ситуациях, медицинской и других видов помощи, созданию условий, минимально необходимых для сохранения жизни и здоровья людей, поддержания их работоспособности.

Содержание других неотложных работ: прокладка колонных путей и устройство проездов (проходов) в завалах и зонах заражения;

локализация аварий на газовых, энергетических, водопроводных, канализационных и технологических сетях;

укрепление или обрушивание конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом и препятствующих безопасному проведению аварийно-спасательных работ;

ремонт и восстановление разрушенных линий связи и коммунально-энергетических сетей;

обнаружение, обезвреживание и уничтожение взрывоопасных предметов;

ремонт и восстановление поврежденных защитных сооружений. Объем и условия проведения АСДНР во многом зависят от масштабов ЧС, вида применяемого оружия и масштаба военных действий. Наиболее сложные условия для ведения АСДНР могут возникать в очаге комбинированного поражения. В зависимости от объема работ для ликвидации последствий ЧС привлекаются различные силы и средства в таком количестве, чтобы они обеспечили непрерывность АСДНР. Непрерывность работ достигается своевременным наращиванием усилий, умелым маневром силами и средствами, своевременной заменой подразделений, полным обеспечением их материальными средствами, быстрым ремонтом и возвращением в строй поврежденной техники.

Успешное проведение АСДНР достигается:

своевременной организацией и непрерывным ведением разведки, добыванием ею достоверных данных к установленному сроку;

быстрым вводом формирований в очаги поражения для выполнения задач;

высокой выучкой и морально-психологической подготовкой личного состава;

знанием и строгим соблюдением личным составом правил поведения и мер безопасности при проведении работ;

заблаговременным изучением командирами формирований особенностей вероятных участков (объектов) работ, характера их застройки, наличия коммунально-энергетических и технологических сетей, мест хранения АХОВ, мест расположения и характеристики защитных сооружений;

непрерывным и твердым управлением, четкой организацией взаимодействия сил и средств, привлекаемых к работам, и всесторонним их обеспечением.

Специфика организации практических действий в аварийной ситуации с АХОВ требует большого объема первичной информации о конкретном токсичном веществе, определяющем химическую обстановку в районе аварии.

Ликвидация последствий химических аварий должна быть закончена в предельно короткие сроки, поэтому все работы проводятся круглосуточно.

Руководитель занятия _____