



Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Курсы гражданской обороны городского округа Тольятти»

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ ДПО
«Курсы ГО г.о. Тольятти»

_____ В.А. Фетисов

«___» _____ 20__ г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

Модуль 9. Порядок действий при чрезвычайной ситуации

Тема 1. Поражающие факторы источников ЧС, характерных для мест расположения и производственной деятельности организации, а также оружия массового поражения и других видов оружия.

Наименование программ,
в которых реализуется
тема:

1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации должностных лиц, осуществляющих обучение в области ГО и защиты от ЧС (работников структурных подразделений уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны ОМСУ и организаций (лиц, назначенных распорядительным актом как сотрудников, осуществляющих функцию по подготовке работников в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций).

Учебно-методическая разработка рассмотрена на педагогическом совете
МБОУ ДПО «Курсы ГО г. о. Тольятти»

Протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

Наименование темы:

Поражающие факторы источников ЧС, характерных для мест расположения и производственной деятельности организации, а также оружия массового поражения и других видов оружия

Учебные цели:

1. Ознакомить с потенциально опасными объектами, расположенными на г.о. Тольятти, и возможные ЧС техногенного характера при авариях и катастрофах на них.
2. Изучить опасности и способы защиты населения в условиях ЧС. Порядок действий в случаях угрозы и возникновения ЧС.

Метод проведения и количество часов:

Лекция 2 часа

Место проведения:

учебный кабинет

Материальное и методическое обеспечение занятия:

план и материалы лекции; выставка литературы; презентация учебного материала; мультимедийный проектор; экран; учебные стенды.

Литература:

- Федеральный закон РФ от 24.04.1996 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».
- Федеральный закон РФ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- Постановление Правительства РФ № 334 от 24.03.1997 г. «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
- Закон Самарской области от 09.12.2005 N 219-ГД (ред. от 20.07.2020 г.) "О защите населения и территорий Самарской области от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (принят Самарской Губернской Думой 28.11.2005 г.).
- Постановление Правительства Самарской области N 269 от 24.06.2009 г. «О порядке сбора и обмена информацией в сфере защиты населения и территорий Самарской области от ЧС природного и техногенного характера».
- Постановление Мэрии г.о. Тольятти № 2425-П/1 от 03.09.2012г. «Об утверждении Перечней объектов г.о. Тольятти, представляющих информацию в области защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»

ПЛАН ЗАНЯТИЯ

Вводная часть:

- 2 мин**
- проверить наличие слушателей и готовность их к занятиям;
 - объявить тему занятия, учебную цель занятия, учебные вопросы и план его проведения

Основная часть:

Вопросы:

85 мин

1. ЧС, характерные для мест расположения и производственной деятельности организации, присущие им опасности и возможные последствия их возникновения.
2. Потенциально опасные объекты, расположенные на территории организации и муниципального образования.
3. Возможные ЧС техногенного характера при авариях и катастрофах на них.
4. Опасности военного характера и присущие им особенности. Действия работников организаций при опасностях, возникающих при военных конфликтах.
5. Поражающие факторы ядерного, химического, биологического и обычного оружия.
6. Основные способы защиты работников от опасностей, возникающих при ЧС и военных конфликтах.

Заключительная часть:

3 мин

Подведение итогов занятия:

- ответить на вопросы слушателей;
- напомнить тему занятия и её актуальность, учебную цель занятия;
- провести анализ достижения учебной цели занятия;
- выдать задание для самостоятельной работы.

Вопрос 1. ЧС, характерные для мест расположения и производственной деятельности организации, присущие им опасности и возможные последствия их возникновения.

В России ежегодно происходит около 2700 чрезвычайных ситуаций, в которых количество пострадавших доходит до 4,9 миллиона человек.

На техногенные ЧС приходится 75%, на природные ЧС 20%, на биолого-социальные ЧС 4% и на террористические акции 1%.

Как видно, наибольшее количество чрезвычайных ситуаций приходится на чрезвычайные ситуации техногенного характера. Самая большая доля пострадавших приходится на природные чрезвычайные ситуации – около 80%, а наибольшее число погибших приходится на именно на техногенные ЧС.

ЧС природного характера характерные для региона.

Метеорологические ЧС (ураганы, бури (снежные), смерчи, грозы).

Ураган – это ветер разрушительной силы и значительной продолжительности. Ураган возникает внезапно в областях с резким перепадом атмосферного давления. **Скорость урагана достигает 30 м/с и более.** По своему пагубному воздействию ураган может сравниться с землетрясением. Это объясняется тем, что ураганы несут в себе колоссальную энергию, ее количество, выделяемое средним по мощности ураганом в течение одного часа, можно сравнить с энергией ядерного взрыва.

Ураган может захватить территорию в диаметре до нескольких сотен километров и способен перемещаться на тысячи километров. При этом ураганный ветер разрушает прочные и сносит легкие строения, опустошает засеянные поля, обрывает провода и валит столбы линий электропередачи и связи, повреждает транспортные магистрали и мосты, ломает и вырывает с корнями деревья, повреждает и топит суда, вызывает аварии на коммунально-энергетических сетях. Бывали случаи, когда ураганный ветер сбрасывал с рельсов поезда и валил фабричные трубы. Часто ураганы сопровождаются ливневыми дождями, которые вызывают наводнения.

Буря – разновидность урагана. Скорость ветра при буре не много меньше скорости урагана (**до 25-30 м/с**). Убытки и разрушения от бурь существенно меньше, чем от ураганов. Иногда сильную бурю называют штормом.

Смерч – это сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается **со скоростью до 100 м/с**, обладающий большой разрушительной силой (в США носит название торнадо).

На территории России смерчи отмечаются в Центральном районе, Поволжье, Урале, Сибири, Забайкалье, Кавказском побережье.

Смерч - восходящий вихрь, состоящий из чрезвычайно быстро вращающегося воздуха, смешанного с частицами и влаги, песка, пыли и других взвесей. На местности он передвигается в виде темного столба крутящегося воздуха диаметром от нескольких десятков до нескольких сотен метров.

Во внутренней полости смерча давление всегда пониженное, поэтому туда засасываются любые предметы, оказавшиеся на его пути. Средняя скорость движения смерча 50-60 км/ч, при его приближении слышится оглушительный гул.

Сильные смерчи проходят десятки километров и срывают крыши, вырывают с корнями деревья, поднимают на воздух автомобили, разбрасывают телеграфные столбы, разрушают дома.

Оповещение об угрозе осуществляется путем подачи сигнала «**Внимание всем**» сиреной и последующей речевой информацией.

Действия при получении информации о надвигающемся урагане, буре или смерче:

- Следует внимательно выслушать инструкции органа управления по делам ГОЧС, в которых будет сообщено предполагаемое время, сила урагана и рекомендации по правилам поведения.

При получении штормового предупреждения необходимо немедленно приступить к проведению предупредительных работ:

- укрепить недостаточно прочные конструкции, закрыть двери, слуховые отверстия и чердачные помещения, окна обшить досками или закрыть щитами, а стекла заклеить полосками бумаги или ткани, или, если есть такая возможность, вынуть;

- для того чтобы уравновесить наружное и внутреннее давление в здании двери и окна с подветренной стороны целесообразно открыть и закрепить их в этом положении;

- с крыш, балконов, лоджий и подоконников необходимо убрать вещи, которые при падении могут нанести травмы людям. Предметы, находящиеся во дворах, необходимо закрепить или занести в помещение;

- целесообразно также позаботиться об аварийных светильниках – электрических фонарях, керосиновых лампах, свечах. Рекомендуются также создать запасы воды, пищи и медикаментов, особенно перевязочных материалов;

- погасить огонь в печах, проверить состояние электровыключателей, газовых и водопроводных кранов;

- занять заранее подготовленные места в зданиях и укрытиях (в случае смерчей – только в подвальных помещениях и в подземных сооружениях). В помещении нужно выбрать наиболее безопасное место – в средней части дома, в коридорах, на первом этаже. Для защиты от ранений осколками стекла рекомендуется использовать встроенные шкафы, прочную мебель и матрацы.

Самым безопасным местом во время бури, урагана или смерча являются убежища, подвалы и погреба.

Если ураган или смерч застал вас на открытой местности - лучше всего найти любое естественное углубление в земле (канаву, яму, овраг или любую выемку), лечь на дно углубления и плотно прижаться к земле. Покинуть транспорт (не зависимо от того, в каком бы вы не находились) и укрыться в ближайшем подвале, убежище или углублении. Принять меры по защите от ливневых осадков и крупного града, т.к. ураганы ими часто сопровождаются.

Не рекомендуется:

- находиться на мостах, а также в непосредственной близости от объектов, использующих в своем производстве ядовитые сильнодействующие и легковоспламеняющиеся вещества;

- укрываться под отдельно стоящими деревьями, столбами, близко подходить к опорам линий электропередач;

- находиться вблизи зданий, с которых порывами ветра сдувает черепицу, шифер и другие предметы;

- если ветер утих, не рекомендуется выходить на улицу сразу (через несколько минут порывы ветра могут возобновиться).

После получения сообщения о стабилизации обстановки выходить из дома следует осторожно, необходимо осмотреться – нет ли нависающих предметов и частей конструкций, оборванных электропроводов т.к. не исключена вероятность того, что они находятся под напряжением.

Без крайней необходимости не заходите в поврежденные здания, но если такая необходимость возникла, то делать это нужно осторожно, убедившись в отсутствии значительных повреждений лестниц, перекрытий и стен, очагов пожара, разрывов электропроводов, нельзя пользоваться лифтами.

Огонь нельзя зажигать до тех пор, пока не будет уверенности, что обошлось без утечки газа. На улице держитесь подальше от зданий, столбов, высоких заборов и т.д.

Главное в этих условиях – не поддаваться панике, действовать грамотно, уверенно и разумно, не допускать самому и удерживать других от неразумных поступков, оказывать помощь пострадавшим.

Основными видами поражения людей при ураганах, бурях и смерчах являются закрытые травмы различных областей тела, ушибы, переломы, сотрясения головного мозга, ранения, сопровождающиеся кровотечением.

Гроза – атмосферное явление, связанное с развитием мощных кучево-дождевых облаков, которое сопровождается многократными электрическими разрядами между облаками и земной поверхностью, громом, сильным дождем, нередко градом. Согласно статистике, в мире ежедневно случается 40 тысяч гроз, каждую секунду сверкает 117 молний.

Грозы часто идут против ветра. Непосредственно перед началом грозы обычно наступает безветрие или ветер меняет направление, налетают резкие шквалы, после чего начинается дождь. Однако наибольшую опасность представляют «сухие», то есть не сопровождающиеся осадками, грозы.

Во время грозы следует:

- в лесу укрываться среди невысоких деревьев с густыми кронами;
- в горах и на открытой местности прятаться в яме, канаве или в овраге;
- все крупные металлические предметы сложить в 15-20 м. от себя;
- укрывшись от грозы, сесть, подогнув под себя ноги и опустив голову на согнутые в коленях ноги, ступни ног соединить вместе;
- под себя подложить, полиэтиленовый пакет, ветки или лапник, камни, одежду и т.д. изолируясь от почвы;
- в пути группе рассредоточиться, идти по одному, не спеша;
- в укрытии переодеться в сухую одежду, в крайнем случае, тщательно выжать мокрую.

Во время грозы нельзя:

- укрываться возле одиноких деревьев или деревьев, выступающих над другими;
- прислоняться или прикасаться к скалам и отвесным стенам;
- останавливаться на опушках леса, больших полянах;
- идти или останавливаться возле водоемов и в местах, где течет вода;
- прятаться под скальными навесами;
- бегать, суетиться, передвигаться плотной группой;
- находиться в мокрой одежде и обуви;
- оставаться на возвышенностях;
- находиться возле водотоков, в расщелинах и трещинах.

Природные пожары (лесные, торфяные, степные).

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

Примерно 80 % всех пожаров возникает по вине человека из-за нарушения мер пожарной безопасности при обращении с огнем, а также в результате использования

неисправной техники. Бывает, что пожары возникают в результате удара молнии во время грозы.

Природный пожар - неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде.

Природные пожары подразделяются на лесные и степные пожары.

Лесной пожар – самопроизвольное или спровоцированное человеком возгорание в лесных экосистемах.

На территории лесного фонда России ежегодно регистрируется от 10 до 30 тыс. лесных пожаров, нередко принимающих характер стихийных бедствий. Основная часть пройденной огнем площади приходится на районы Сибири и Дальнего Востока. В этих районах лесной пожар является основным фактором, определяющим структуру и динамику лесного фонда.

Важнейшей характеристикой лесного пожара является скорость его распространения, которая определяется скоростью продвижения его кромки, т.е. полосы горения по контуру пожара.

Лесные пожары в зависимости от сферы распространения огня, подразделяются на низовые, верховые и подземные (торфяные).

Низовой пожар – пожар, распространяющийся по земле и по нижним ярусам лесной растительности. При низовом пожаре горят лесная подстилка, травяной, кустарниковый покров, подрост и подлесок.

Низовой пожар чаще всего возникает в лиственных лесах, при этом высота пламени доходит до 1,5-2 метров, а скорость распространения обычно не превышает 1-3 метров в минуту, температура огня в зоне пожара составляет 400-900 °С. Низовые пожары наиболее часты и составляет до 98 % общего числа загораний.

Верховой пожар наиболее опасен. Он начинается при сильном ветре и охватывает кроны деревьев. Огонь продвигается по кронам деревьев, скорость его распространения в безветренную погоду может достигать 3-4 км/ч, в ветреную – 25-30 км/ч и более.

Проводником горения, при верховых пожарах, служит слой хвои, листья и ветвей кронового пространства. Температура в зоне огня повышается до 1100°С. Ветер разносит горящие искры, которые создают новые очаги пожара за несколько десятков, а то и сотен метров от основного очага.

Подземный (торфяной) пожар представляет собой пожар, при котором горит торфяной слой заболоченных и болотных почв. Он характеризуется низкой скоростью продвижения (около 0,5 м/мин). Характерной особенностью торфяных пожаров является беспламенное горение торфа с накоплением большого количества тепла. Торфяные пожары характерны тем, что их очень трудно тушить. Причиной возникновения (возгорания) торфяного пожара является перегрев поверхности торфяного болота, осушенного или естественного, при перегреве его поверхности лучами солнца или в результате небрежного обращения людей с огнем.

Причинами пожаров степных и хлебных массивов могут быть грозы, аварии наземного и воздушного транспорта, аварии хлебоуборочной техники, террористические акты и небрежное обращение с открытым огнем. Наиболее пожароопасная обстановка складывается в конце весны и в начале лета, когда стоит сухая и жаркая погода.

Способы тушения пожаров.

Самым простым и вместе с тем достаточно эффективным способом тушения слабых и средних пожаров является захлестывание кромки пожара. Для этого используют пучки ветвей длиной 1-2 м. или небольшие деревья преимущественно лиственных пород. Группа из 3-5 человек за 40-50 минут способна погасить захлестыванием кромку пожара протяженностью до 1000 метров.

Когда захлестывание огня не дает должного эффекта, можно забрасывать кромку пожара рыхлым грунтом. Для этого лучше всего использовать специальную технику, но иногда приходится делать это и вручную. Один человек за полчаса может засыпать около 20 метров кромки пожара.

Для того чтобы огонь не распространялся дальше, на пути его движения устраивают земляные полосы и широкие канавы. Полосы не должны иметь растительности и каких-либо других материалов, способствующих горению. Когда огонь доходит до такой полосы, он останавливается.

Широко применяется для борьбы с пожарами встречный огонь, когда навстречу движущемуся валу огня создают другой встречный вал. Когда эти два вала встречаются, огню становится некуда распространяться. При организации встречного вала необходимо учитывать направление ветра и направление распространения огня.

В случае если огонь остановить не удалось, и он приближается к населенному пункту, следует, помимо принятия всех противопожарных мер, приступить к эвакуации населения. Вывод или вывоз людей следует производить в направлении, перпендикулярном распространению огня. При этом двигаться следует не только по дорогам, но и вдоль ручьев и рек, а при необходимости и по самой воде. Рот и нос желательно прикрыть мокрой ватно-марлевой повязкой или полотенцем.

Косвенными признаками приближения лесного пожара являются:

- устойчивый запах гари, приносимый ветром;
- стелющийся над лесным массивом дым в виде тумана;
- беспокойное поведение животных, птиц, насекомых;
- ночное зарево, в одной из точек горизонта, постепенно расширяющееся в стороны.

При обнаружении пожара следует:

- не метаться и не поддаваться панике;
- проанализировать обстановку, определить путь эвакуации, для чего подняться на возвышенную точку на местности или забраться на высокое дерево и внимательно осмотреться по сторонам. Выявить границы очага пожара, направление и примерную скорость его распространения;
 - укрываться от пожара следует на голых островах и отмелях, расположенных посреди больших озер, на оголенных участках болот, на скальных вершинах хребтов, расположенных выше уровня леса, на ледниках;
 - уходить от пожара необходимо в наветренную сторону (то есть идти на ветер), в направлении, перпендикулярном распространению огня, стараясь обойти очаг пожара сбоку, с тем, чтобы выйти ему в тыл.

Правила поведения в очаге пожара:

- необходимо очистить вокруг себя возможно большую площадь от листвы, травы и веток;
- необходимо обильно смочить одежду, рот и нос желательно прикрыть мокрой ватно-марлевой повязкой или полотенцем, снять всю плавящуюся одежду;
- избавиться от горючего и легковоспламеняющегося снаряжения, если есть возможность, то периодически смачивайте высохшие участки материала на одежде;
- зарыться во влажный грунт;
- голову, конечности, открытые участки тела обмотать любым негорючим материалом, по возможности смочив его водой, но не очень плотно, чтобы при возгорании можно было мгновенно снять.

В сухое время года и в пожароопасных местах следует соблюдать особую осторожность при обращении с огнем:

- предназначенное под костер место нужно очищать от сухой травы, листьев, веток и другого лесного мусора;
- не разводите огонь вблизи нависающих крон деревьев, в хвойных молодняках, среди сухостойного камыша и на торфянике;
- не оставляйте костер без присмотра;
- не покидайте место привала, не убедившись, что костер потушен;
- в степи костер лучше разводить на участках голой земли;
- возле огня всегда должен находиться дежурный - костровой;
- если возникли небольшие очаги пожара, то их необходимо немедленно тушить: заливать водой, засыпать песком, землей, накрывать кусками брезента, прикрывая доступ кислорода, затаптывать и сбивать мокрыми тряпками или пучками веток;
- категорически недопустимо поджигать лес с целью подачи сигнала бедствия.

Основными видами поражений при пожарах являются ожоги и отравления угарным газом. При оказании помощи необходимо, прежде всего, погасить на пострадавших горящую одежду, а на обожжённую поверхность наложить стерильные повязки. В случае поражения людей угарным газом следует немедленно удалить их из зон интенсивного задымления и, при необходимости, сделать искусственное дыхание.

Следует помнить, что чрезвычайные ситуации могут сопровождаться различными инфекционными заболеваниями, которыми можно заразиться, употребляя в пищу грязную и заражённую воду, продукты питания, а также при попадании инфекции через поврежденные кожные покровы человека и т.д.

Гидрологические ЧС (наводнения, заторы, зажоры, нагоны).

Наводнения – это значительные затопления местности, возникающие в результате подъема уровня воды в реке, в водохранилище или в озере. Причинами наводнений являются обильные осадки, интенсивное таяние снега, прорыв или разрушение дамб и плотин. Наводнения сопровождаются человеческими жертвами и значительным материальным ущербом.

По повторяемости и площади распространения, наводнения занимают первое место в ряду стихийных бедствий, по количеству человеческих жертв и материальному ущербу наводнения занимают второе место после землетрясений. Ни в настоящем, ни в ближайшем будущем предотвратить их целиком не представляется возможным. Наводнения можно только ослабить или локализовать.

При угрозе наводнения проводят предупредительные мероприятия. В первую очередь – это информирование населения о возникновении угрозы наводнения, усиление наблюдения за уровнем воды, приведение в готовность сил и средств, предназначенных для борьбы со стихией и для эвакуации населения. Проверяется состояние дамб, плотин, мостов и устраняются выявленные недостатки. Возводятся дополнительные насыпи, роются водоотводные каналы, готовятся гидротехнические сооружения.

При нарастании угрозы наводнения работа предприятий, организаций и учреждений прекращается, людей отправляют по домам или эвакуируют в безопасные районы.

В этом случае необходимо:

- отключить воду, газ и электричество;
- потушить горящие печи отопления;
- перенести на верхние этажи зданий (чердаки) ценные предметы и вещи, убрать в безопасное место сельскохозяйственный инвентарь, закопать, укрыть удобрения и отходы;
- при необходимости обить окна и двери первых этажей домов досками или фанерой;

-взять с собой личные документы, помещенные в непромокаемый пакет, деньги и ценности, медицинскую аптечку, комплект верхней одежды и обуви по сезону, постельное белье и туалетные принадлежности, трехдневный запас продуктов питания. Вещи и продукты лучше уложить в чемоданы (рюкзаки, сумки);

-прибыть к установленному сроку на сборный эвакуационный пункт для регистрации и отправки в безопасный район.

Действия при выполнении эвакуационных мероприятий.

Если наводнение застало вас дома, необходимо:

- не поддаваться панике и не терять самообладание;
- как можно быстрее занять ближайшее, безопасное возвышенное место, верхние этажи зданий, чердак или крышу дома и быть готовым к эвакуации по воде, в том числе с помощью подручных плавсредств;

- принять меры, позволяющие спасателям своевременно себя обнаружить. В светлое время суток это достигается вывешиванием на высоком месте белого или цветного полотнища, а в ночное время - подачей световых сигналов;

- до прибытия помощи, если вам не угрожает опасность, оставаться на выбранном вами месте;

- самостоятельную эвакуацию на незатопленную территорию проводить только в случаях необходимости оказания неотложной медицинской помощи пострадавшим. Для самостоятельной эвакуации используются личные лодки или катера, плоты из бревен и других подручных материалов. При эвакуации необходимо соблюдать меры безопасности: входить в лодку, катер по одному, во время их движения не садиться на борта, не меняться местами и не толкаться.

Если вы все же оказались в воде - нужно срочно выходить на возвышенное место, а если в лесу – то забраться на прочное развесистое и высокое дерево. Если вы все же оказались в воде, то плывите к ближайшему незатопленному участку не против течения, а под углом к нему. Для этого используйте все предметы, способные удержать вас на воде: бревна, доски, обломки деревьев и т.п. В местах с большим количеством водорослей или травы избегайте резких движений, чтобы не запутаться.

После спада воды необходимо:

- вернуться, по возможности, в место проживания, перед входом в здания убедиться, что их конструкции не претерпели явных разрушений и не представляют опасности;

- при осмотре внутренних комнат здания не рекомендуется в качестве источника света применять спички или свечи из-за возможного присутствия газа. Для этих целей лучше использовать электрические фонари;

- остерегайтесь порванных или провисших электрических проводов. Запрещается включать электроприборы до проверки специалистами состояния электрической сети;

- о повреждениях и разрушениях водопроводных, газовых и канализационных магистралей немедленно нужно сообщить в соответствующие коммунальные службы и организации;

- попавшие в воду продукты категорически запрещается применять в пищу до проведения проверки санитарно - эпидемиологической службой и без горячей обработки;

- проверить запасы питьевой воды, а имеющиеся колодцы осушить путем выкачивания из них загрязненной воды.

Первоочередными мероприятиями по оказанию медицинской помощи при наводнениях является извлечение пострадавших из воды, их согревание, стимулирование сердечной и дыхательной деятельности.

К тонущему человеку подплывать лучше со спины. Приблизившись, взять его за голову, руки, плечи или воротник, повернуть его лицом вверх и плыть к берегу, работая

свободной рукой и ногами. Если при оказании помощи утопающему вы используете лодку, то вытаскивать человека из воды лучше всего со стороны кормы. В том случае если лодка отсутствует, то можно воспользоваться подручными средствами - бочками, бревнами, деревянными щитами и дверями, автомобильными камерами и другими предметами, способными удержать человека на плаву.

Паводок – фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризующаяся интенсивным, обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды, и вызываемая дождями или снеготаянием во время оттепелей. Следующие один за другим паводки могут вызвать половодье. Значительный паводок может вызвать наводнение. Паводки носят нерегулярный характер. Значительное возрастание скорости и расхода водного потока во время паводка сопровождается увеличением мутности воды, переформированием русла, а при благоприятных условиях приводит к зарождению селя путем срыва отмостки и глубинной эрозии русла.

Катастрофический паводок – значительный паводок, возникающий в результате интенсивного таяния снега, ледников, а также обильных дождей, образующий сильное наводнение, в результате которого произошла массовая гибель населения, сельскохозяйственных животных и растений, повреждение или уничтожение материальных ценностей, а также был нанесен ущерб окружающей среде. Термин паводок катастрофический применяют также к половодью, вызывающему такие же последствия.

Половодьем называют ежегодно повторяющееся в один и тот же сезон относительно длинное увеличение водоносности рек, сопровождающееся повышением уровня воды.

Специалисты считают, что людям грозит опасность, когда слой воды достигает 1 м, а скорость потока превышает 1 м/с. Подъем воды на 3 м уже приводит к разрушению домов.

Наводнения на реках по высоте подъема воды, площади затопления и величине ущерба подразделяют на низкие (малые), высокие (средние), выдающиеся (большие) и катастрофические.

Частота наводнений различна в различных регионах. Низкие наводнения повторяются через 5-10 лет, высокие — через 20-25 лет, выдающиеся — через 50-100 лет, катастрофические не чаще одного раза в 100-200 лет. Продолжительность наводнений — от нескольких до 80-90 дней.

Затор — это скопление льда в русле, ограничивающее течение реки, в результате чего происходит подъем воды и ее разлив. Затор образуется обычно в конце зимы и в весенний период при вскрытии рек во время разрушения ледяного покрова. Состоит он из крупных и мелких льдин.

Зажор — явление, сходное с затором льда. Однако, во-первых, зазор состоит из скопления рыхлого льда (шуга, небольшие льдинки), тогда как затор есть скопление крупных и небольших льдин. Во-вторых, зазор льда наблюдается в начале зимы, в то время как затор — в конце зимы и весной.

Зажоры образуются на реках в период формирования ледяного покрова. Необходимым условием их образования является возникновение в русле внутриводного льда и его вовлечение под кромку ледяного покрова. Решающее значение имеет поверхностная скорость течения (более 0,4 м/с), а также температура воздуха в период замерзания. Зажоры образуются на островах, отмелях, валунах, крутых поворотах, в местах сужения русла.

Главным критерием при классификации заторов или зажоров является их мощность. Они подразделяются на катастрофически мощные, сильные, средние и слабые.

Непосредственная опасность этих явлений заключается в резком подъеме воды и в значительных пределах. Вода выходит из берегов и затопляет прилегающую местность, кроме того, опасность представляют и навалы льда на берегах высотой до 15 м, которые часто разрушают прибрежные сооружения.

Нагоны — это подъем уровня воды, вызванный воздействием ветра на водную поверхность. Такие явления случаются в морских устьях крупных рек, а также на больших озерах и водохранилищах.

Ветровой нагон, так же как половодье, затор, зажор, является стихийным бедствием, если уровень воды настолько высок, что происходит затопление городов и населенных пунктов, повреждение промышленных и транспортных объектов, посевов сельскохозяйственных культур.

Главное условие возникновения нагонов — сильный и продолжительный ветер, который характерен для глубоких циклонов. Основной характеристикой, по которой можно судить о величине нагона, является нагонный подъем уровня воды, обычно выражающийся в метрах. Другими показателями служат глубина распространения нагонной волны, площадь и продолжительность затопления. На величину нагонного уровня влияют скорость и направление ветра.

Нагонные наводнения нередко охватывают большие территории. Продолжительность затопления обычно колеблется от нескольких десятков часов до нескольких суток. Чем крупнее водоем и меньше его глубина, тем больших размеров достигают нагоны.

Массовые заболевания (*эпидемии, эпизоотии, эпифитотии*).

Эпидемия – массовое и прогрессирующее распространение инфекционного заболевания в пределах определенной территории, значительно превышающее обычно регистрируемый уровень заболеваемости за аналогичный период.

Профилактика инфекционных болезней.

Для предотвращения распространения инфекционных заболеваний среди населения в очаге поражения проводится комплекс противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий.

Противоэпидемические и санитарно-гигиенические мероприятия - организационные, административные, инженерно-технические, медико-санитарные, ветеринарные и иные меры, направленные на устранение или уменьшение вредного воздействия на человека факторов среды обитания, предотвращения возникновения и распространения инфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию.

К противоэпидемическим и санитарно-гигиеническим мероприятиям относятся:

- экстренная профилактика;
- обсервация и карантин;
- санитарная обработка населения;
- дезинфекция различных зараженных объектов;
- при необходимости уничтожение насекомых, клещей и грызунов.

К медицинским средствам защиты населения относятся:

- вакцино-сывороточные препараты;
- антибиотики и другие лекарственные вещества, используемые для специальной и экстренной профилактики инфекционных болезней.

Чтобы предотвратить распространение инфекционных заболеваний, обычно устанавливают карантин или обсервацию.

Карантин – комплекс организационных, режимных, административно-хозяйственных, санитарно-гигиенических, противоэпидемических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на полную изоляцию эпидемического очага

особо опасных инфекций, очага биологического (бактериального) заражения и последующую, полную ликвидацию инфекционных заболеваний в нем.

При установлении карантина организуется охрана, запрещается выезд из района карантина и строго ограничивается въезд в него.

Обсервация – система мер по медицинскому наблюдению в условиях изоляции за лицами, находившимися в контакте с больными карантинными инфекциями или выезжающими из пределов очага карантинной болезни.

Обсервация предусматривает: усиленное медицинское наблюдение, ограничение передвижения и перемещения лиц (отмена командировок, отпусков и др.), временную отмену массовых мероприятий и пр.

Эпизоотия – одновременное прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного или многих видов сельскохозяйственных животных, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

Выделяются следующие виды эпизоотии:

- по масштабам распространения – частные, объектовые, местные и региональные;
- по степени опасности – легкие, средней тяжести, тяжелые и чрезвычайно тяжелые;
- по экономическому ущербу – незначительные, средние и большие.

Эпифитотия – массовое, прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание сельскохозяйственных растений и резкое увеличение численности вредителей растений, сопровождающееся массовой гибелью сельскохозяйственных культур и снижением их продуктивности.

Вопрос 2. Потенциально опасные объекты, расположенные на территории организации и муниципального образования.

Площадь Самарской области – 53,6 тыс.кв.км.

Численность населения – 3 302 тыс. человек.

В состав Самарской области входят: **11 городских округов** (Самара, Новокуйбышевск, Чапаевск, Тольятти, Сызрань, Жигулевск, Похвистнево, Октябрьск, Отрадный, Кинель, Нефтегорск), **27 муниципальных района, 292 сельских поселения и 13 городских поселений.**

На территории Самарской области находятся 428 потенциально-опасных объекта, в том числе: 1 класс - 6 объектов; 2 класс – 46 объектов; 3 класс – 216 объектов; 4 класс – 76 объектов; 5 класс – 90 объектов.

К наиболее прогнозируемым рискам и угрозам Самарской области относятся аварии на объектах экономики с выбросом аварийно-химически опасных веществ.

Вообще чрезвычайные ситуации техногенного характера весьма разнообразны как по причинам их возникновения, так и по масштабам. **По характеру явлений** их подразделяют на следующие шесть групп:

Чрезвычайные ситуации техногенного характера

Аварии на химически опасных объектах

Аварии на радиационно-опасных объектах

Аварии на пожарно- и взрывоопасных объектах

Аварии на гидродинамических опасных объектах

Аварии на транспорте (автомобильном, воздушном и т.д.)

Аварии на коммунально-энергетических сетях

Аварии на химически опасных объектах.

Среди чрезвычайных ситуаций техногенного характера заслуживают внимания прежде всего ситуации, обусловленные авариями на химически опасных объектах

На территории Самарской области осуществляют производственную деятельность:

57 объектов экономики, использующих в производственных процессах аварийно-химически опасные вещества (далее – АХОВ) и их соединения. В производственных процессах и технологических схемах этих предприятий используется до 102,4 тыс. тонн АХОВ. Степень износа основных производственных фондов химически опасных предприятий составляет до 36,1%, а степень износа систем защиты до 35,4%;

108 взрывопожароопасных объектов. Степень износа основных фондов составляет 36%, систем защиты 47,2%.

Под **аварийно-химически опасным веществом (АХОВ)** в соответствии с ГОСТ Р 22.9.05-95 следует понимать: опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живой организм концентрациях (токсодозах).

В большинстве случаев при обычных условиях АХОВ находятся в газообразном или жидком состояниях. Однако при производстве, использовании, хранении и перевозке газообразные вещества, как правило, переводят в жидкое состояние. Это резко сокращает занимаемый ими объем. При аварии в атмосферу выбрасывается АХОВ, образуя зону заражения.

Двигаясь по направлению приземного ветра, облако АХОВ может сформировать зону заражения глубиной до десятков километров, вызывая поражения людей в населенных пунктах.

Крупными запасами АХОВ располагают предприятия химической, целлюлозно-бумажной, оборонной, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, черной и цветной металлургии, производства удобрений, пищевой и текстильной отраслей. Создаваемые здесь минимальные (неснижаемые) запасы в среднем рассчитаны на 3 суток работы, а для предприятий по производству минеральных удобрений - до 10–15 суток. В результате, на крупных предприятиях, расположенных в черте или вблизи городов, могут одновременно храниться тысячи тонн АХОВ.

Значительные их запасы сосредоточены на объектах пищевой, мясомолочной промышленности, холодильниках торговых баз, в жилищно-коммунальном хозяйстве. Так, например, на крупных овощебазах содержится до 150 т аммиака, используемого в качестве хладагента, а на водопроводных станциях - до 400 т хлора. Причем эти объекты находятся, как правило, в непосредственной близости от жилых домов и районов.

При авариях на железнодорожном транспорте в окружающую среду попадают хлор, аммиак, бензол, бутадиев, формалин, различные кислоты, бензин, керосин, дизельное топливо, моторные масла и другие перевозимые опасные вещества.

Классификация аварийно-химически опасных веществ по характеру воздействия на человека.



Химически опасный объект (ХОО) - объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют опасное химическое вещество, при аварии на котором или при разрушении, которого может произойти гибель или химическое заражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также химическое заражение окружающей природной среды.

Химическое заражение - распространение опасных химических веществ в окружающей природной среде в концентрациях или количествах, создающих угрозу для людей, сельскохозяйственных животных и растений в течение определенного времени.

Токсичность - свойство веществ вызывать отравления (интоксикацию) организма. Характеризуется дозой вещества, вызывающей ту или иную степень отравления.

Токсодоза - количественная характеристика опасности АХОВ, соответствующая определенному уровню поражения при его воздействии на живой организм.

Концентрация - количественная характеристика облака зараженного воздуха, измеряется в г/м³ или мг/л.

ПДК - предельно допустимые концентрации, измеряется в мг/м³.

При разрушении емкости с АХОВ, а также при действии химического боеприпаса или боевого прибора образуется облако зараженного воздуха, которое называется первичным облаком.

Первичное облако - облако зараженного воздуха, образующееся в результате мгновенного перехода в атмосферу всего объема или части содержимого емкости с АХОВ при ее разрушении, а также при действии химического боеприпаса или боевого прибора.

Первичное химическое заражение - заражение воздуха, объектов и людей в момент действия химического боеприпаса или боевого прибора, а также в момент разрушения емкости с АХОВ, которое является причиной непосредственного поражения незащищенных людей.

В дальнейшем, ОВ, находящиеся в виде аэрозоля и капель на различных поверхностях, а также АХОВ, находящиеся на поверхности, с течением времени испаряются. В результате их испарения образуется вторичное облако, состоящее только из паров ОВ или АХОВ.

Вторичное облако - облако зараженного воздуха, образующееся в результате испарения разлившегося ОВ или АХОВ с поверхности.

Вторичное химическое заражение - заражение, происходящее в результате воздействия вторичного облака зараженного воздуха, а также контактов с зараженными поверхностями.

Пороговая токсодоза - ингаляционная (вдыхаемая) токсодоза, вызывающая начальные симптомы поражения.

Главный поражающий фактор при авариях на ХОО - химическое заражение приземного слоя атмосферы, приводящее к поражению людей, находящихся в зоне действия АХОВ. Его масштабы характеризуются размерами зон заражения. Различаются следующие зоны: смертельных токсодоз, выводящих из строя, и пороговых токсодоз.

Lct₅₀ - средняя смертельная токсодоза, вызывающая смертельный исход у 50% пораженных;

Ict₅₀ - средняя, выводящая из строя токсодоза, обеспечивающая выход из строя 50% пораженных;

Pct₅₀ - средняя пороговая токсодоза, вызывающая начальные симптомы поражения у 50% пораженных.

Ингаляционные (вдыхаемые) токсичные дозы измеряют в граммах в минуту (секунду) на кубический метр (г мин/м³).

Зона возможного заражения - территория, в пределах которой под воздействием ветра может перемещаться облако зараженного воздуха с поражающими концентрациями.

Зона фактического заражения - территория, приземный слой воздуха на которой заражен парами или аэрозолями АХОВ в поражающих концентрациях.

Очаг химического поражения - территория, в пределах которой в результате воздействия опасных химических веществ произошли массовые поражения людей, сельскохозяйственных животных и растений.

Все аварии, в том числе и химические, принято классифицировать по масштабам возможных последствий (заражения приземного слоя воздуха - для химических аварий).

Прогнозы на ближайшую перспективу (5-10 лет) показывают, что на повышение вероятности чрезвычайных ситуаций, кроме перечисленных выше причин, будут влиять следующие обстоятельства:

- неизбежное увеличение объемов химического производства, перегрузок технологических линий, увеличение объемов перевозок и хранения АХОВ;

- появление на основе научных разработок химических технологий, соединений и веществ с новыми, в том числе и более токсичными свойствами;
- стремление иностранных фирм и инвесторов к размещению вредных производств на территории России;
- возрастающие вероятности актов терроризма на химически опасных объектах.

Учитывая состояние систем безопасности на химически опасных предприятиях, можно ожидать, что химическая опасность из года в год будет нарастать.

В России в настоящее время насчитывается свыше 3 тыс. химически опасных объектов (ХОО), в сфере производстве которых используются АХОВ в количествах, представляющих в случае аварии опасность как для персонала, так и проживающего населения.

Самыми распространенными АХОВ, используемыми на ХОО, являются сжиженные аммиак и хлор. Аммиак применяется на 1900 объектах (свыше 60% от общей численности ХОО), хлор - на 900 (30%)

Вопрос 3. Возможные ЧС техногенного характера при авариях и катастрофах на них.

В России ежегодно происходит около 2700 чрезвычайных ситуаций, в которых количество пострадавших доходит до 4,9 миллиона человек.

На техногенные ЧС приходится 75%, на природные ЧС 20%, на биолого-социальные ЧС 4% и на террористические акции 1%.

Анализ состояния производственной безопасности в России позволяет назвать некоторые общие причины неблагополучия в этой области, характерные для отечественной экономики:

- значительный износ производственных фондов и систем аварийного контроля предупреждения ЧС;
- несвоевременный и некачественный ремонт оборудования, медленное решение вопросов, связанных с оснащением опасных объектов средствами предупреждения аварий;
- локальный выброс в атмосферу взрывопожароопасных и токсичных продуктов, а также недостаточный надзор за состоянием оборудования и трубопроводов, пожарной безопасности в зданиях жилищно-бытового и социально - культурного назначения.

Причинами техногенных ЧС являются:

1. Нерациональное, с точки зрения техногенной безопасности, размещение на территории страны некоторых потенциально опасных объектов производственного назначения, хозяйственной и социальной инфраструктуры.

2. Просчеты в технической политике проектирования, строительства, потенциально опасных объектов, недостатки проектно - конструкторского характера, низкое качество прикладных исследований.

3. Значительный износ средств производства, достигающий в некоторых случаях предаварийного уровня.

4. Технологическая отсталость и низкие темпы внедрения передовых технологий, обеспечивающих безопасность производства.

5. Снижение профессионального уровня работников, культуры труда в области производства, проектно - конструкторского дела, прикладной науки.

6. Недостаточность надзора за состоянием потенциально опасных объектов, отсутствие надежных системы контроля наличия опасных или вредных факторов, что в свою очередь приводит к снижению уровня производственной и технологической дисциплины. Должностных лица и владельцы потенциально опасных предприятий игнорируют требования действующего законодательства в области обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, работ по предотвращению аварий на них, защите персонала и близ живущего населения.

Все это приводит к тому, что аварии и катастрофы техногенного характера заметно сказываются на безопасности населения и государства.

Вопрос 4. Опасности военного характера и присущие им особенности. Действия работников организаций при опасностях, возникающих при военных конфликтах.

Военная опасность - состояние межгосударственных и международных отношений, характеризующееся угрозой войны.

Она является следствием политики государств, коалиций, социальных групп, стремящихся к достижению своих экономических, политических, национальных и других целей с помощью военной силы.

Военная опасность может быть потенциальной и реальной.

Потенциальная опасность возникает с приходом к власти политических группировок, делающих ставку на силовое решение существующих внутренних и внешних проблем.

Реальной опасностью становится, когда эти группировки начинают реализовывать свои устремления, осуществляя подготовку государства к войне.

Признаками военной опасности выступают:

- в международной области — возникновение очагов напряженности и конфликтов, создание и активизация агрессивных военных блоков;
- усиление военного присутствия на предлагаемом театре военных действий, ведение «психологической войны», усиление разведывательной деятельности и др.;
- в области внутренней политики — милитаризация экономики и духовной жизни общества, рост военных расходов, формирование у населения и личного состава вооруженных сил «образа врага» и др.;
- в области военного строительства — доукомплектование вооруженных сил личным составом и наступательным вооружением, их стратегическое развертывание, проведение соответствующих учений и маневров, изменение направленности морально-психологической и боевой подготовки войск и др.

Обычные средства поражения.

В понятие обычных средств поражения (ОСП) включается комплекс стрелковых, артиллерийских, инженерных, морских, ракетных и авиационных средств поражения или боеприпасов, использующих энергию удара и взрыва взрывчатых веществ и их смесей. Обычные средства поражения классифицируются по способу доставки, калибрам, типам боевых частей, по принципу действия на преграды.

По принципу доставки обычные средства поражения можно условно разделить на три группы.

Первую группу составляют **баллистические и крылатые ракеты**.

Такие ракеты оснащаются полубронебойной, осколочно-фугасной или кассетной боевой частью. Радиус действия таких ракет не превышает 700 - 800 км.

Во вторую группу обычных средств поражения входят **авиационные средства поражения в обычном снаряжении**.

При доставке средств поражения может использоваться авиация с дальностью действия до 18 тыс. км.

Третья группа обычных средств поражения доставляется к намеченной цели при помощи **ракетно-артиллерийских и реактивных систем, а также стрелкового оружия**. Дальность доставки к цели таких средств поражения может достигать до 120-170 км.

По действию боеприпасы обычных средств поражения принято разделять на 5 видов: **ударное; фугасное; осколочное; кумулятивное; зажигательное**.

Однако это не исключает их комбинированного применения.

Последнее десятилетие интенсивно развиваются боеприпасы объемно-детонирующего действия, являющиеся разновидностью боеприпасов фугасного действия, основанного на принципе детонации газо-воздушных и топливно-воздушных смесей.

Одним из важнейших направлений нового этапа развития обычных средств поражения является создание **высокоточного управляемого оружия**.

Отличительным признаком высокоточного оружия является высокая вероятность поражения цели с первого выстрела в любое время суток и при любых метеорологических условиях.

Стационарное расположение объектов экономики позволяет противнику заранее установить их координаты и наиболее уязвимые места в технологическом комплексе. Этот факт свидетельствует о существенной роли высокоточного оружия в современном вооруженном конфликте, так как в этом случае оно может быть использовано по целям, роль и значение которых особенно важны для устойчивости функционирования объекта в целом. Например, для разрушения источников энергоснабжения промышленного объекта.

Таким образом, обычные средства поражения на сегодняшний день являются высокоэффективным средством вооруженной борьбы, и их использование будет приводить к поражению населения и разрушению объектов экономики.

Виды оружия на новых принципах.

Лучевое оружие – это совокупность устройств (генераторов), поражающее действие которых основано на использовании остронаправленных лучей электромагнитной энергии или концентрированного пучка элементарных частиц, разогнанных до больших скоростей.

Один из видов лучевого оружия основан на использовании лазера, другими видами является пучковое (ускорительное) оружие.

Радиочастотным оружием называют такие средства, поражающее действие которых основано на использовании электромагнитных излучений сверхвысокой (СВЧ) или чрезвычайно низкой частоты (ЧНЧ). Диапазон сверхвысоких частот находится в пределах от 300 МГц до 30 ГГц, к чрезвычайно низким относятся частоты менее 100 Гц.

Инфразвуковым оружием называют средства массового поражения, основанные на использовании направленного излучения мощных инфразвуковых колебаний с частотой ниже 16 Гц.

Радиологическое оружие – один из возможных видов оружия массового поражения, действие которого основано на использовании боевых радиоактивных веществ (БРВ). Под боевыми радиоактивными веществами понимают специально получаемые и приготовленные в виде порошков или растворов вещества, содержащие в своем составе радиоактивные изотопы химических элементов, обладающих ионизирующим излучением.

Геофизическое оружие – принятый в ряде зарубежных стран условный термин, обозначающий совокупность различных средств, позволяющих использовать в военных целях разрушительные силы неживой природы путем искусственно вызываемых изменений физических свойств и процессов, протекающих в атмосфере, гидросфере и литосфере Земли. Разрушительная возможность многих природных процессов основана на их огромном энергосодержании. Так, например, энергия, выделяемая одним ураганом, эквивалентна энергии нескольких тысяч ядерных бомб.

Вопрос 5. Поражающие факторы ядерного, химического, биологического и обычного оружия.

Ядерное оружие – вид оружия массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии, выделяющейся при цепных реакциях деления

тяжелых ядер некоторых изотопов урана и плутония или в ходе реакций синтеза легких ядер, таких как дейтерий, тритий (изотопы водорода) и литий.

Это оружие включает различные ядерные боеприпасы (боевые части ракет и торпед, авиационные и глубинные бомбы, артиллерийские снаряды и мины, снаряженные ядерными зарядными устройствами), средства управления ими и доставки к цели.

Ядерное оружие на настоящий момент является самым мощным оружием массового поражения,

Поражающее действие того или иного ядерного взрыва зависит от мощности использованного боеприпаса, вида взрыва и типа ядерного заряда.

Источником энергии ядерного взрыва являются процессы, происходящие в ядрах атомов химических элементов, используемых в ядерных боеприпасах (плутоний-239, уран-235 и уран-233). Иногда, в зависимости от типа заряда, употребляют более узкие понятия, например:

- **атомное (ядерное) оружие** (устройства, в которых используются цепные реакции деления),
- **термоядерное оружие** (основанное на цепной реакции синтеза),
- **комбинированные заряды, нейтронное оружие.**

Взрывы ядерных боеприпасов могут производиться в воздухе на различной высоте, на поверхности земли (воды), а также под землей (водой). В зависимости от этого ядерные взрывы принято разделять на следующие виды: **высотный, воздушный, наземный, надводный, подземный и подводный.**

Основными поражающими факторами ядерного взрыва являются:

- ударная волна;
- световое излучение;
- проникающая радиация;
- радиоактивное заражение;
- электромагнитный импульс.

Ударная волна – один из основных поражающих факторов. В зависимости от того, в какой среде возникает и распространяется ударная волна – в воздухе, воде или грунте, ее называют соответственно воздушной волной, ударной волной (в воде) и сейсмозрывной волной (в грунте).

Воздушной ударной волной называется область резкого сжатия воздуха, распространяющаяся во все стороны от центра взрыва со сверхзвуковой скоростью. Обладая большим запасом энергии, ударная волна ядерного взрыва способна наносить поражения людям, разрушать различные сооружения, технику и другие объекты на значительных расстояниях от места взрыва.

Поражения людей вызываются как прямым действием воздушной ударной волны, так и косвенно (летающими обломками сооружений, падающими деревьями, осколками стекла, камнями, грунтом и т.п.).

Характер и степень поражения людей зависят от избыточного давления во фронте ударной волны, от положения человека в этот момент и степени его защиты.

Метательное действие скоростного напора является определяющим в выводе из строя техники. Повреждения техники после отбрасывания (при ударе об грунт) могут быть более значительными, чем от непосредственного действия ударной волны.

При действии ударной волны на различные сооружения и здания главной причиной их разрушения является первоначальный удар, возникающий в момент отражения волны от сооружения и здания. Разрушение дымовых труб, опор линий электропередачи, мостовых форм, столбов происходит под действием скоростного напора.

Основной способ защиты людей и техники от поражения ударной волной – изоляция их от действия повышенного давления и скоростного напора. Для этого используются укрытия (убежища).

Под **световым излучением ядерного взрыва** понимается электромагнитное излучение оптического диапазона в видимой, ультрафиолетовой и инфракрасной областях спектра.

Энергия светового излучения поглощается поверхностями освещаемых тел, которые при этом нагреваются. Температура нагрева зависит от многих факторов и может быть такой, что поверхность объекта обуглится, оплавится или воспламенится. Световое излучение может вызвать ожоги открытых участков тела человека, а в темное время суток – временное ослепление.

Источником светового излучения является светящаяся область взрыва, состоящая из нагретых до высокой температуры паров конструкционных материалов боеприпаса и воздуха, а при наземных взрывах – и испарившегося грунта.

Время существования светящейся области и ее размеры возрастают с увеличением тротилового эквивалента взрыва. По длительности свечения можно ориентировочно судить о мощности ядерного взрыва.

Поражение людей световым излучением выражается в появлении ожогов различных степеней открытых и защищенных участков кожи, а также в поражении глаз. Ожоги могут быть непосредственно от излучения или пламени, возникшего при возгорании различных материалов под действием светового излучения.

Световое излучение в первую очередь воздействует на открытые участки тела – кисти рук, лицо, шею, а также на глаза.

Защита от светового излучения более проста, чем от других поражающих факторов ядерного взрыва, поскольку любая непрозрачная преграда, любой объект, создающие тень, могут служить защитой от светового излучения.

Фортификационные сооружения с перекрытиями, а также техника полностью защищают от ожогов световым излучением.

В качестве дополнительных мер защиты от поражающего действия светового излучения рекомендуются следующие:

- использование экранирующих свойств оврагов, лощин, местных предметов;
- постановка дымовых завес для поглощения энергии светового излучения;
- повышение отражательной способности материалов (побелка мелом, покрытие красками светлых тонов);
- повышение стойкости к воздействию светового излучения (обмазка глиной, обсыпка грунтом, снегом, пропитка тканей огнестойкими составами);
- проведение противопожарных мероприятий (удаление сухой травы и других легковоспламеняющихся материалов, вырубка просек и устройство заградительных полос);
- использование в темное время суток средств защиты глаз от временного ослепления (очков, световых затворов).

Проникающая радиация ядерного взрыва представляет собой поток гамма-излучения и нейтронов. Гамма-излучение и нейтронное излучение различны по своим физическим свойствам, а общим для них является то, что они могут распространяться в воздухе во все стороны на расстоянии до 2,5-3 км. Проходя через биологическую ткань, гамма-кванты и нейтроны ионизируют атомы и молекулы, входящие в состав живых клеток, в результате чего нарушается нормальный обмен веществ и изменяется характер жизнедеятельности клеток, отдельных органов и систем организма, что приводит к возникновению специфического заболевания – **лучевой болезни**.

Время действия проникающей радиации не превышает нескольких секунд и определяется временем подъема облака взрыва на такую высоту, при которой гамма-излучение поглощается толщиной воздуха и практически не достигает поверхности земли.

Поражающее действие проникающей радиации характеризуется дозой излучения. Различают дозу излучения в воздухе (экспозиционную дозу) и поглощенную дозу.

Экспозиционная доза характеризует потенциальную опасность воздействия ионизирующих излучений при общем и равномерном облучении тела человека. Измеряется: внесистемная единица – рентген (Р); в системе СИ – в кулонах на килограмм (кл/кг).

Поглощенная доза определяет воздействие ионизирующих излучений на биологические ткани организма, имеющие различный атомный состав и плотность. Измеряется: внесистемная единица – рад; в системе СИ – грей (Гр).

Поражающее воздействие проникающей радиации на людей зависит от дозы излучения и времени, прошедшего после взрыва. В зависимости от дозы излучения различают четыре степени *лучевой болезни*: *I степень (легкая)* возникает при суммарной дозе излучения 150-250 рад; *II степень (средняя)* – 250-400 рад; *III степень (тяжелая)* – 400-700 рад; *IV степень* – свыше 700 рад.

Защитой от проникающей радиации служат различные материалы, ослабляющие гамма-излучение (свинец, сталь, бетон) и нейтроны (вода, полиэтилен). В качестве средств, ослабляющих действие ионизирующих излучений на организм человека, могут быть использованы различные противорадиационные препараты.

Радиоактивное заражение местности и объектов.

Радиоактивное заражение местности, приземного слоя атмосферы, воздушного пространства, воды и других объектов возникает в результате выпадения радиоактивных веществ из облака ядерного взрыва.

Значение радиоактивного заражения как поражающего фактора определяется тем, что высокие уровни радиации могут наблюдаться не только в районе, прилегающем к месту взрыва, но и на расстоянии десятков и даже сотен километров от него и может быть опасным на протяжении нескольких суток и недель после взрыва.

Наиболее сильное заражение местности происходит при наземных ядерных взрывах.

Источниками радиоактивного заражения при ядерном взрыве являются: продукты деления (осколки деления) ядерных взрывчатых веществ (Pu-239, U-235, U-238); радиоактивные изотопы (радионуклиды), образующиеся в грунте и других материалах под воздействием нейтронов (наведенная активность) и не разделившаяся часть ядерного заряда.

По степени опасности зараженную местность по следу облака взрыва принято делить на четыре зоны.

Зона А – умеренного заражения.

Дозы излучения до полного распада РВ на внешней границе зоны $D = 40$ рад, на внутренней границе $D = 400$ рад.

Зона Б – сильного заражения.

Дозы излучения на границах $D = 400$ рад и $D = 1200$ рад.

Зона В – опасного заражения. Дозы излучения на ее внешней границе за период полного распада РВ $D = 1200$ рад, а на внутренней границе $D = 4000$ рад.

Зона Г – чрезвычайно опасного заражения. Дозы излучения на ее внешней границе за период распада РВ $D = 4000$ рад, а в середине зоны $D = 7000$ рад.

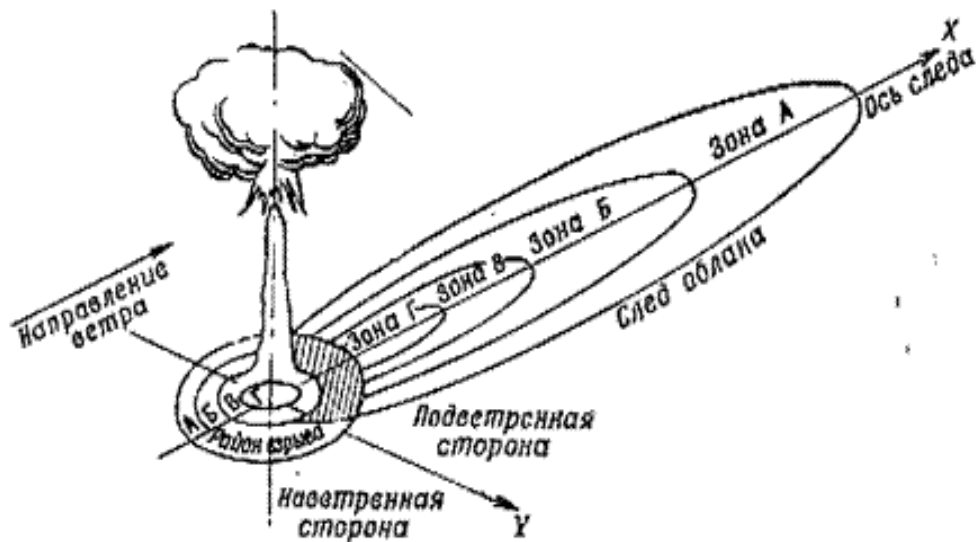


Рис.1. Схема радиоактивного заражения местности в районе взрыва и по следу движения облака

Электромагнитный импульс.

Ядерные взрывы в атмосфере и в более высоких слоях приводят к возникновению мощных электромагнитных полей с длинами волн от 1 до 1000 м. и более. Эти поля ввиду их кратковременного существования принято называть электромагнитным импульсом (ЭМИ).

Поражающее действие ЭМИ обусловлено возникновением напряжений и токов в проводниках различной протяженности, расположенных в воздухе, на земле и других объектах.

Поражающее действие ЭМИ проявляется, прежде всего, по отношению к радиоэлектронной и электротехнической аппаратуре. Под действием ЭМИ в указанной аппаратуре наводятся электрические токи и напряжения, которые могут вызвать пробой изоляции, повреждение трансформаторов, сгорание разрядников, порчу полупроводниковых приборов, перегорание плавких вставок и других элементов радиотехнических устройств. Наиболее подвержены воздействию ЭМИ линии связи, сигнализации и управления.

Если ядерные взрывы произойдут вблизи линий энергоснабжения, связи, имеющих большую протяженность, то наведенные в них напряжения могут распространяться по проводам на многие километры и вызывать повреждение аппаратуры и поражение людей, находящихся на безопасном удалении по отношению к другим поражающим факторам ядерного взрыва.

Защита от ЭМИ достигается экранированием линий энергоснабжения и управления, а также аппаратуры. Все наружные линии, например, должны быть двухпроводными, хорошо изолированными от земли, с малоинерционными разрядниками и плавкими вставками. Для защиты чувствительного электронного оборудования целесообразно использовать разрядники с небольшим порогом зажигания. Большое значение имеют правильная эксплуатация линий, контроль исправности средств защиты, а также организация обслуживания линий в процессе эксплуатации.

Химическое оружие.

Первую газобаллонную атаку в истории войн провели немецкие войска 22 апреля 1915 года в районе Ипра (Бельгия). В первые часы химической атаки погибло около 6000 человек, а 15 000 получили поражения различной тяжести. В последующие годы химическое оружие широко применялось воюющими сторонами, как с помощью газовых баллонов, так и с помощью газометов, минометов и артиллерийских орудий.

Период первой мировой войны отличался становлением военно-химического потенциала ведущих стран. Так, в течение 1914-1918 гг. ими было произведено около 180 тыс. т различных отравляющих веществ, из которых 125 тыс. т применялись на полях сражений. При этом общее количество пораженных составило 1 млн. 300 тыс. человек.

После первой мировой войны, несмотря на подписание 37 государствами 17 июня 1925 года в Женеве «Протокола о запрещении применения на войне удушливых, ядовитых или других подобных газов и бактериальных средств», химическое оружие применялось неоднократно.

Химическое оружие (ХО) – один из видов оружия массового поражения, поражающее действие которого основано на использовании боевых токсичных химических веществ.

К боевым токсичным химическим веществам относятся отравляющие вещества (ОВ) и токсины, оказывающие поражающее действие на организм человека и животных, а также фитотоксиканты, которые могут применяться в военных целях для поражения различных видов растительности.

В качестве средств доставки химического оружия к объектам поражения используется авиация, ракеты, артиллерия, которые в свою очередь применяют химические боеприпасы однократного использования (артиллерийские химические снаряды и мины, авиационные химические бомбы и кассеты, химические боевые части ракет, химические фугасы, химические шашки, гранаты и патроны) и химические боевые приборы многократного использования (выливные авиационные приборы и механические генераторы аэрозолей ОВ).

Химические боевые части ракет предназначены для поражения живой силы путем заражения воздуха парами отравляющих веществ.

Авиационные химические бомбы предназначены для поражения живой силы путем заражения воздуха парами и аэрозолями ОВ.

Авиационные химические кассеты предназначены для поражения людей путем рассеивания малогабаритных бомб на площади цели. По способу применения авиационные химические кассеты делятся на сбрасываемые и несбрасываемые.

Выливные авиационные приборы предназначены для поражения людей путем заражения воздуха, местности, и техники отравляющими веществами. Выливные авиационные приборы – боевые приборы бакового типа, представляют собой металлические резервуары обтекаемой формы различной вместимости. Выливание отравляющих веществ из выливных авиационных приборов происходит на малых высотах (до 100 м.) под напором встречного потока воздуха или под действием автономного источника давления.

Химические фугасы предназначены для заражения местности аэрозолем и каплями отравляющих веществ. На вооружении армии США состоят два образца химических фугасов – М-1 и АВС-М23. Химический фугас М-1 представляет собой жестяной прямоугольной формы корпус, заполненный отравляющими веществами. Химический фугас АВС-М23 создан на основе противотанковой мины. Подрывается на поверхности земли или на некоторой высоте – в этом случае используется «прыгающий» вариант фугаса.

Химические шашки, гранаты и патроны предназначены для поражения людей раздражающими или временно выводящими из строя отравляющими веществами в виде аэрозоля. По конструктивному оформлению данные средства весьма разнообразны, но все они состоят из корпуса, снаряженного отравляющим веществом, и источника энергии для перевода отравляющего вещества в боевое состояние.

Механические генераторы аэрозолей ОВ предназначены для поражения незащищенных людей путем заражения воздуха порошками и аэрозолем растворов заражающих отравляющих веществ. Конструктивно они состоят из резервуара, источников давления и распыляющего приспособления. Источником давления может быть баллон со сжатым газом (воздухом) или воздухомнагнетательное устройство.

Механические генераторы делятся на автомобильные, вертолетные, ранцевые и переносные.

Разновидностью химического оружия являются бинарные химические боеприпасы.

Бинарные химические боеприпасы – вид химических боеприпасов, снаряжаемых раздельно двумя обычно нетоксичными или малотоксичными компонентами, образующими отравляющее вещество при их смешивании.

Термин «*бинарный*» означает, что снаряжение химических боеприпасов состоит из двух компонентов. В основе бинарных боеприпасов заложен принцип отказа от использования готового отравляющего вещества, а получения ОВ в самом боеприпасе. Эта стадия осуществляется за короткий промежуток времени после выстрела снаряда, пуска ракеты или сбрасывания бомбы с самолета. Технически этот принцип действия реализуется наличием в боеприпасе устройств, изолирующих безопасные по отдельности компоненты отравляющего вещества. Разрушение этих устройств и интенсивное перемешивание компонентов способствует быстрому протеканию реакции образования ОВ.

Боевые токсические химические вещества.

Отравляющие вещества составляют основу химического оружия. **Отравляющие вещества (ОВ)** – химические соединения, обладающие определенными токсичными и физико-химическими свойствами, обеспечивающими при их применении поражение людей, а также заражение воздуха, одежды, техники и местности.

Классификация отравляющих веществ. По тактическому назначению отравляющие вещества распределяются на:

- смертельные;
- временно выводящие из строя;
- раздражающие.

По скорости наступления поражающего действия различают:

- быстродействующие - не имеющие периода скрытого действия, которые за несколько минут приводят к смертельному исходу или утрате боеспособности. К ним относятся зоман, зарин, синильная кислота, хлорциан и др.;

- медленнодействующие - которые обладают периодом скрытого действия и приводят к поражению по истечении некоторого времени. К ним относятся Ви-Икс, иприт, фосген, Би-Зет.

В зависимости от продолжительности сохранять способность поражать незащищенных людей и местность отравляющие вещества подразделяются:

- стойкие - поражающее действие которых сохраняется в течение нескольких часов и суток. К ним относятся Ви-Икс, зоман, иприт;

- нестойкие - поражающее действие которых сохраняется несколько десятков минут после их боевого применения.

Отравляющие вещества смертельного действия предназначаются для смертельного поражения или вывода из строя людей на длительный срок. Данную группу отравляющих веществ составляют: Ви-Икс, зоман, зарин, иприт, синильная кислота, хлорциан, фосген.

По физиологическому воздействию на организм различают:

- ОВ нервнопаралитические,
- ОВ кожно-нарывные,
- ОВ общеядовитые,
- ОВ удушающие,
- ОВ психохимические,
- ОВ раздражающие.

Бактериологическое (биологическое) оружие.

Внезапное применение бактериологического (биологического) оружия противником является реальной угрозой в случае развязывания войны.

Этот вид оружия массового поражения способен уничтожать личный состав группировок войск, заражать важнейшие объекты и оказывать на войска и население сильное морально-психологическое воздействие.

Бактериологическое (биологическое) оружие – вид оружия массового поражения, действие которого основано на использовании болезнетворных свойств микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности.

Бактериологическое (биологическое) оружие – это специальные боеприпасы и боевые приборы со средствами доставки, снаряженные биологическими средствами. Предназначено для массового поражения живой силы противника, сельскохозяйственных животных, посевов сельскохозяйственных культур. Наряду с ядерным и химическим оружием относятся к оружию массового поражения.

Поражающее действие БО основано в первую очередь на использовании болезнетворных свойств микробов и токсичных продуктов их жизнедеятельности.

Биологическое оружие имеет следующие особенности:

- возможность создания новых рецептов, на которые не будут действовать имеющиеся средства профилактики и лечения;
- невозможность предвидения непосредственного эффекта воздействия;
- сложность предвидения вторичного эффекта распространения инфекций и возникновения эпидемий.

Особенно широкое развитие биологическое оружие получило во время второй мировой войны в Японии, Германии, США. В настоящее время в военных планах биологическому оружию отводится значительная роль.

Если этот вид оружия когда-нибудь будет использован в крупных масштабах в войне, никто не сможет предсказать насколько продолжительным будет воздействие и каким образом его применение отразится на состоянии здоровья людей и той среды, в которой мы живем.

Биологические средства и их классификация.

Основу поражающего действия биологического оружия составляют биологические средства, специально отобранные для боевого применения и способные вызвать у людей, животных, растений массовые тяжелые заболевания.

К ним относятся:

а) отдельные представители болезнетворных микроорганизмов - возбудителей наиболее опасных инфекционных заболеваний у человека, сельскохозяйственных животных и растений;

б) продукты жизнедеятельности некоторых микробов, в частности из класса бактерий, обладающие в отношении организма человека и животных крайне высокой токсичностью, вызывающие при их попадании в организм тяжелые поражения (отравления).

Для уничтожения посевов злаковых и технических культур и подрыва тем самым экологического потенциала противника в качестве биологических средств можно ожидать преднамеренное использование насекомых - наиболее опасных вредителей сельскохозяйственных культур.

Возбудители инфекционных заболеваний человека и животных подразделяются на следующие классы: бактерии, вирусы, риккетсии и грибки.

Бактерии - одноклеточные микроорганизмы растительной природы, размером от 0,5 до 10 мкм. Некоторые бактерии обладают очень высокой устойчивостью к высыханию, недостатку питательных веществ, действию высоких и низких температур и дезинфицирующих средств. К классу бактерий относятся возбудители большинства наиболее опасных заболеваний человека, таких как чума, холера, сибирская язва, сыпь.

Вирусы - обширная группа микроорганизмов, размером от 0,08 до 0,35 мкм. Они способны жить и размножаться только в живых клетках, т.е. являются внутриклеточными паразитами. Обладают высокой устойчивостью к низким температурам и высушиванию. Вирусы являются причиной более чем 75 заболеваний человека, среди которых такие опасные, как натуральная оспа, желтая лихорадка.

Риккетсии - занимают промежуточное положение между бактериями и вирусами. Размер их от 0,3 до 0,5 мкм. Устойчивы к высушиванию, замораживанию и колебаниям относительной влажности воздуха, однако достаточно чувствительны к действиям высоких температур и дезинфицирующих веществ. Риккетциями вызываются особенно опасные заболевания - сыпной тиф, пятнистая лихорадка скалистых гор.

Грибки - одно или многоклеточные микроорганизмы растительного происхождения. Их размер от 3 до 50 мкм. Обладают высокой устойчивостью к внешним факторам. Вызывают инфекционные заболевания людей, такие как бластомиоз.

Микробные токсины - продукты жизнедеятельности некоторых видов бактерий, обладающие в отношении человека и животных крайне высокой токсичностью.

Характерная особенность инфекционных заболеваний заключается в том, что они способны вызывать массовые заболевания людей определенной территории в короткое время. Такое явление называется *эпидемией*.

Способы и средства применения БО.

Высокая эффективность биологического оружия обусловлена скрытностью применения на больших территориях, трудностью индикации, избирательного действия, сильным психологическим воздействием, сложностью биологической защиты и ликвидации последствий применения. Эффективность действия биологического оружия зависит не только от поражающих особенностей биологических средств, но и от условий применения.

Способы заражения (проникновения) человека биологическим оружием:

- с воздухом через органы дыхания;
- с пищей и водой через пищеварительный тракт;
- через кожу в результате укусов зараженными кровососущими членистоногими;
- через слизистые оболочки рта, носа, глаза, а также через поврежденные травмами кожные покровы.

Мероприятия защиты от биологического оружия.

Основной целью защиты от биологических средств является недопущение поражения людей или уменьшение потерь. Защита от биологических средств представляет собой комплекс мероприятий организационного и технического характера.

К мероприятиям защиты от биологических средств относятся:

- а) в предвидении применения биологического оружия:
 - иммунизация;
 - санитарно-гигиенические мероприятия;
 - принятие антибиотиков из индивидуальной аптечки;
 - защита продовольствия и воды;
- б) в период применения:

- использование средств индивидуальной и коллективной защиты;
- в) после применения:
 - разведка мест заражения и оповещение личного состава;
 - изоляция больных и очагов заражения;
 - проведение обсервации (карантина).

Зажигательное оружие.

Зажигательное оружие – вид оружия, действующего на противника зажигательными горящими веществами и вызываемыми ими пожарами.

Включает зажигательные боеприпасы (огнеметные смеси) и средства доставки их к цели. К боеприпасам относятся: зажигательные бомбардировочные средства поражения (зажигательные авиабомбы, баки, бомбовые кассеты и связки, контейнеры), зажигательные артиллерийские снаряды и мины, зажигательные боевые части ракет, гранаты, капсулы и пули, огневые фугасы и огне-водные заграждения. Средствами доставки служат самолеты и вертолеты, артиллерийские орудия, пусковые установки, гранатометы, огнеметы, стрелковое оружие и др.

Необходимо уметь и знать правила поведения и порядок действий при пожаре:

- при тушении возгорания необходимо использовать пожарные краны, огнетушители, воду, песок, землю, куски плотной ткани и другие подручные средства;
- при возгорании электропроводки – сначала обесточить ее;
- при возгорании электроприборов и если их невозможно сразу обесточить, то для тушения необходимо применять только углекислотные или порошковые огнетушители;
- выходить из зоны пожара нужно в наветренную сторону, т.е. туда, откуда дует ветер;
- при эвакуации – горящие помещения и задымленные места проходить быстро, задержав дыхание, защитив нос и рот влажной плотной тканью. В сильно задымленном помещении передвигаться ползком или пригнувшись (в прилегающем к полу пространстве чистый воздух сохраняется дольше);
 - опасно входить в зону задымления, если видимость менее 10 м.;
 - прежде чем войти в горящее помещение надо накрыться с головой мокрым покрывалом (пальто, плащом, куском ткани);
 - дверь в задымленное помещение открывать осторожно, чтобы избежать вспышки пламени от быстрого притока воздуха;
 - для защиты от угарных газов необходимо использовать противогаз со специальной фильтрующей коробкой. Если его нет, то для дыхания нужно использовать заранее подготовленную увлажненную ткань или хотя бы сложенный вдвое носовой платок;
 - при загорании вашей одежды надо лечь на землю, на пол и сбить пламя. Бежать нельзя, так как это еще больше раздует пламя;
 - увидев человека в горящей одежде набросить на него плащ, пальто, покрывало, плотно их прижать. Если доступ воздуха ограничен, горение быстро прекратится. Не давать человеку с горящей одеждой бежать. Нельзя накрывать пострадавшего с головой – он может получить ожог дыхательных путей и отравиться токсическими продуктами горения;
 - после того как одежда потушена – разрезать одежду и снять ее, стараясь как можно меньше повреждать обожженную поверхность тела пострадавшего. Особые предосторожности надо соблюдать, если одежда синтетическая, так как при горении она плавится и прилипает к коже. Ни в коем случае не пытаться счищать прикипевшую к телу одежду;
 - как можно скорее вынести пострадавшего на свежий воздух;
 - при обширных ожогах тела и конечностей освободить пострадавшего от тлеющей одежды, завернуть в чистую простыню, срочно вызвать «скорую помощь» или доставить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение;

- при ожогах пламенем, кожу нельзя смазывать никакими жирами или мазями на жировой основе, поверхность ожога нужно лишь закрыть сухой стерильной повязкой.

Вопрос 6. Основные способы защиты работников от опасностей, возникающих при ЧС и военных конфликтах.

Учитывая ограниченность времени на организацию и проведение мероприятий по защите населения с началом военных действий или возникновением чрезвычайных ситуаций, мероприятия по защите могут планироваться и проводиться заблаговременно с использованием различных способов.

Основными способами защиты населения, которые планируются и проводятся в комплексе, являются:

- оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- предоставление населению убежищ, укрытий и средств индивидуальной защиты;
- эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;
- первоочередное жизнеобеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, в том числе медицинское обслуживание, включая оказание первой медицинской помощи.

Основными мероприятиями, осуществляемыми в целях своевременного оповещения населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, являются:

- создание и поддержание в состоянии постоянной готовности системы централизованного оповещения населения, осуществление ее модернизации на базе технических средств нового поколения;
- создание локальных систем оповещения;
- установка специальных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей;
- комплексное использование средств единой сети электросвязи Российской Федерации, сетей и средств радио-, проводного и телевизионного вещания, а также других технических средств передачи информации;
- сбор информации и обмен ею.

Основными мероприятиями, осуществляемыми в целях решения задачи, связанной с предоставлением населению убежищ, укрытий и средств индивидуальной защиты являются:

- строительство, поддержание в состоянии постоянной готовности к использованию по назначению защитных сооружений гражданской обороны и техническое их обслуживание;
- приспособление заглубленных помещений, метрополитенов и других сооружений подземного пространства для укрытия населения, которое может быть осуществлено в мирное время и при переводе гражданской обороны с мирного на военное положение;
- подготовка к использованию в мирное время быстровозводимых защитных сооружений гражданской обороны с упрощенным внутренним оборудованием, укрытий простейшего типа и строительство их при переводе гражданской обороны с мирного на военное положение;
- обеспечение укрытия населения в защитных сооружениях гражданской обороны; накопление, хранение, освежение и использование по назначению средств

индивидуальной защиты населения;

- обеспечение своевременной выдачи населению средств индивидуальной защиты.

Основными мероприятиями, осуществляемыми в целях первоочередного жизнеобеспечения населения, являются:

- организация оказания медицинской помощи пострадавшим и своевременная их эвакуация в лечебные учреждения;
- осуществление коммунально-технического, торгово-бытового обслуживания; проведение специальных противоэпидемических, санитарно-гигиенических и профилактических мероприятий;
- обучение населения приемам оказания само- и взаимопомощи при травмах, отравлениях и заболеваниях;
- обеспечение населения медицинскими препаратами, снижающими или предупреждающими действие поражающих факторов современного оружия на организм человека.

Основными мероприятиями, осуществляемыми в целях решения задачи, связанной с эвакуацией населения в безопасные районы, являются:

- организация планирования, подготовки и проведения эвакуации;
- заблаговременная подготовка безопасных районов для размещения населения, материальных и культурных ценностей, подлежащих эвакуации;
- создание, подготовка и организация деятельности эвакуационных органов гражданской обороны.

В целях организации системы профилактики уличных преступлений и правонарушений в Тольятти разработан проект "Безопасный город" («Интеллектуальная система безопасности, основанная на системе видеонаблюдения в г.о. Тольятти»). В рамках этого проекта создан ситуационный центр (Юбилейная, 2).

Суть программы «Безопасный город» заключается в создании системы видеонаблюдения на дорогах и в местах массового пребывания людей.

Внедрение этой системы позволит контролировать внештатные ситуации в местах массового скопления людей, автоматизировать контроль нарушений ПДД, регулировать транспортные потоки, в целом повысить раскрываемость преступлений.

Оборудуются видеочамерами 54 места с массовым пребыванием граждан, в том числе 4 видеочамеры с функцией распознавания лиц – на железнодорожных станциях и автовокзалах. Камеры установлены в парке Победы, около ДКиТ ВАЗа, у Д/С «Волгарь», на Площади Свободы, на площадке возле «ДК СК». Будет установлено 550 камер на дорогах. По всей улице Юбилейной установлены видеочамеры. Каждая камера отслеживает до 3 нарушений в минуту, номер автомобиля различается на расстоянии до 30 метров от камеры.

Учебно-методическую разработку составил:
преподаватель МБОУ ДПО «Курсы ГО г.о. Тольятти»

А.Г.Терентьев