

медицинский университет

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины
катастроф

«Утверждено»

Заведующий кафедры мобилизационной подготовки
Здравоохранения и медицины катастроф

к.м.н. доцент

Петров В.П.

«Медицинская защита населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях»

Практическое занятие № 3

Обсуждено на заседании кафедры

«1» декабря 2015 г.

Протокол № 14

Разработчик: старший преподаватель Магдич И.А.

Учебные вопросы:

- Основные принципы и способы защиты населения и спасателей в ЧС
- Коллективные средства защиты.
- Основные требования к устройству защитных сооружений

Литература

- 1. Федеральный закон "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" от 21.12.1994г., № 68-ФЗ (Собрание законодательства РФ, 26.12.94, № 35, ст.3648; Российская газета, № 250, 24.12.94.).
- 2. Постановление Правительства РФ от 05.11.1997г., № 1113 "О Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций"
- 3. Постановление Правительства Российской Федерации от 3 мая 1994 г. № 420 "О создании Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК).
- 4. Постановление Правительства РФ от 3.08.96, № 924 "О силах и средствах единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций".
- 5. Постановление Правительства РФ от 23.11.96, № 1396 "О реорганизации штабов по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям". Собрание законодательства РФ, 02.12.96, № 49, ст.5563; Российская газета, № 237, 11.12.96.).
- 6. Постановление Правительства РФ от 24.07.95, № 738 "О порядке подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций". Собрание законодательства РФ, 31.07.95, № 31, ст.3128; Российская газета, № 148, 02.08.95.).

Медицинская защита населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях

Защита населения в чрезвычайных ситуациях-

это совокупность взаимосвязанных по времени, ресурсам и месту проведения мер, направленных на предотвращение или снижение потерь населения при угрозе его жизни и здоровью от поражающих факторов в чрезвычайной ситуации.

К основным способам защиты от ЧС относятся

- Своевременное оповещение населения ;
- Укрытие в защитных сооружениях ;
- Использование средств индивидуальной защиты ;
- Эвакуация населения.

Защита населения достигается проведением следующих мероприятий до и после чрезвычайных ситуаций.

- Прогноз ЧС и последствий их воздействия для населения;
- Непрерывное наблюдение , контроль за окружающей средой;
- Оповещение население о угрозе ЧС;
- Эвакуация людей из опасных зон и районов ЧС;
- Инженерная, медицинская, радиационная и химическая защита;
- Применение специальных режимов защиты зараженной территории;
- Оперативное и достоверное информирование населения о принятых мерах и порядке действий;
- Подготовка к действиям в ЧС населения, руководителей всех уровней, специальных предприятий, организаций, учреждений и сил МЧС,
- Проведение аварийно-спасательных и других работ в очагах поражения;
- Обеспечение защиты от поражающих факторов ЧС, продовольствия и воды;
- Создание финансовых и материальных ресурсов на случай возникновения ЧС.

Оповещение - это экстренное доведение до органов управления и населения сигналов оповещения и соответствующей информации о ЧС.

Выявление и обследование возможного района бедствия организовывается комиссиями по ЧС и дежурными службами.

Оповещение населения /требования/:

- быть своевременным, что бы дать время для подготовки к защите;
- исключить панику;
- способствовать чёткому и организованному проведению необходимых мероприятий;
- проводится тогда, когда характер опасности достоверно известен;
- касаться той части населения, которая подвергается (может подвергнуться) воздействию поражающего фактора в ЧС
- осуществляться централизованно (комиссиями по ЧС)

Наибольшая эффективность защиты населения в ЧС достигается при заблаговременной подготовке, с этой целью необходимо выполнить следующие мероприятия:

- создать и проверить систему связи и оповещения населения о ЧС;
- организовать непрерывное наблюдение и контроль за обстановкой на потенциально опасных объектах окружающей среды с целью раннего выявления ЧС;
- сформировать и поддерживать в должной готовности к работе специальные формирования и учреждения по ликвидации последствий ЧС;
- предприятиям и учреждениям подготовить защитные сооружения и для персонала;
- спланировать и подготовить эвакуацию населения, учреждений и предприятий;
- подготовить загородную (безопасную) зону для приема и размещения эвакуированных;
- накопить необходимое количество средств индивидуальной защиты для обеспечения населения;
- организовать защиту продовольствия и воды от различных видов заражения;
- спланировать и отработать лечебно-эвакуационные и медико-профилактические мероприятия;
- спланировать и выполнить все мероприятия по обеспечению устойчивой работы объектов народного хозяйства по инженерной, противопожарной, противорадиационной, противохимической и противобактериальной и защите;
- организовать обучение населения способам защиты в различных условиях ЧС, включая мероприятия по оказанию первой медицинской помощи.

Характеристика защитных сооружений

Защитные сооружения - это инженерные сооружения, специально предназначенные для коллективной защиты рабочих и служащих предприятий, а также населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.

- **Убежище** - это инженерное сооружение, обеспечивающее надежную защиту укрываемых в них людей от воздействий всех поражающих факторов ЧС (световое излучение, проникающая радиация, ударная волна, отравляющие и сильнодействующие ядовитые вещества, бактериальные средства, высокие температуры в зонах пожаров и обломков разрушенных зданий)
- **Противорадиационные укрытия (ПРУ)** - это защитные сооружения, обеспечивающие защиту укрываемых от светового излучения, от воздействия ударной волны малой мощности (до 0,2 кг/см²) и значительно ослабляющие воздействие проникающей радиации.
- **Простейшие укрытия** - это защитные сооружения, обеспечивающие защиту укрываемых от летящих обломков, светового излучения, а также снижающие воздействия ионизирующего излучения и ударной волны. К ним относятся щели (открытые к перекрытые), траншеи, подземные переходы улиц и т.п.

Типовое убежище состоит из основных и вспомогательных помещений:

- к *основным* относятся помещения для укрываемых людей, пункт управления и мед. пост;
- к *вспомогательным* - помещения для фильтровентиляционной установки, сан. узла, дизельной электростанции, прод. склада; оборудуются электрощитовая, шлюзы и тамбуры;
- должно иметься не менее двух входов, расположенных в противоположных концах убежища; встроенное убежище должно иметь еще и аварийный выход.

Основные требования к убежищам:

- наличие ограждающих конструкций, выдерживающих заданные нагрузки ударной волны, наличие систем жизнеобеспечения и ФВУ, экономичность.
- фильтровентиляционная система должна работать в двух режимах: чистой вентиляции и фильтровентиляции. В первом режиме воздух очищается от грубодисперсных веществ и радиоактивной пыли, во втором - от остальных радиоактивных осадков, а также от СДЯВ и бактериальных средств.
- при расположении убежища в зоне, где возможны сильный пожар или загазованность сильно действующими ядовитыми веществами, может предусматриваться режим полной изоляции помещений с регенерацией воздуха.

В убежище оборудуются различные системы жизнеобеспечения.

- *Электроснабжение* осуществляется от внешней электросети, а при необходимости - от автономного электроисточника - защищенной дизельной электростанции. Убежище должно иметь телефонную связь и репродукторы, подключенные к радиотрансляционной сети.
- *Водоснабжение и канализация* оборудуются на базе общих водопроводных и канализационных сетей; предусматриваются аварийные запасы воды и приемники фекальных вод, которые должны функционировать независимо от состояния внешних сетей.
- *Отопление* осуществляется от общей отопительной сети. Во вспомогательных помещениях размещают дозиметрические приборы, приборы хим. разведки, защитную одежду, средства тушения пожара, аварийный запас инструмента, средства аварийного освещения, запасы продовольствия и воды, мед. имущество. Минимальный запас воды (в емкостях) создают из расчета 6 л для питья и 4 л для санитарно-гигиенических потребностей на каждого укрываемого на весь расчетный срок пребывания в убежище.
- Для *медицинского обеспечения* в защитных сооружениях вместимость до 150 человек работают 2 сандружинника; до 600 человек предусмотрен санитарный пост (4 сандружинника) или 1 мед. сестра и 3 сандружинника; при вместимости более 600 человек назначается 1 врач и 4 сандружинника в смену (при двухсменной работе). Для сан. поста положена площадь 2 на 2 м кв., для врачебного медицинского пункта - 9 на 2 м кв. При больницах, имеющих убежища, развертывают стационары для нетранспортабельных. В них на каждые 50 коек положено 2 врача, 3 мед. сестры, 1 операционная сестра и 4 санитарки.
- Во всех защитных сооружениях должны соблюдаться *санитарно-гигиенические нормы и требования*, изложенные в "Санитарных правилах устройства и эксплуатации защитных сооружений ГО".

- *Быстровозводимые убежища (БВУ)* должны иметь помещения для укрываемых, для размещения фильтровентиляционного оборудования, санузла и аварийного запаса воды. В них оборудуются вход, выход и аварийный выход. Для строительства таких убежищ применяется железобетон, элементы коллективных инженерных сооружений городского подземного хозяйства.
- *Противорадиационные укрытия (ПРУ)* по сравнению с убежищами оборудуются более просто. ПРУ может быть размещено в подвале, в цокольных этаже здания. В таких укрытиях предусматривают основные и вспомогательные помещения. Основные: для укрываемых людей и медицинского поста (медпункта). Вспомогательные: санузел, вентиляционная камера, комната для хранения загрязненной верхней одежды.
- *Приспособление помещений* под ПРУ предусматривает усиление ограждающих конструкций для защиты от попадания радиоактивной пыли и действия ударной волны, их герметизацию, устройство вентиляции, оборудование санузлов и водопровода, установку нар для сидения и лежания.

- *Защитные свойства* ПРУ от ионизирующего излучения оцениваются по коэффициенту защиты, который показывает ко сколько раз ПРУ уменьшает дозу излучения по сравнению с открытой местностью, а следовательно, и дозу облучения укрываемых людей. ПРУ устраиваются так, чтобы коэффициент защиты их был наибольшим. Подвалы в деревянных домах ослабляют радиацию в 7-12 раз, в каменных зданиях - в 200-300 раз, а средняя часть подвала каменного здания в несколько этаже - до 500 раз. Под ПРУ могут быть использованы также надземные этажи зданий и сооружений. Наиболее пригодны для этого внутренние помещения зданий с капитальной стеной и небольшой площадью проемов. Первый и последние этажи ослабляют радиацию в меньшей степени, в сельской местности под ПРУ могут использоваться погреба, подвалы, а также овощехранилища и силосные ямы.
- Дооборудование подвальных этажей и внутренних помещений зданий повышает их защитные свойства в несколько раз. Коэффициент - в 1000.

Укрытия простейшего типа строятся при непосредственной угрозе или с возникновением чрезвычайной ситуации.

Наиболее доступными простейшими укрытиями являются *щели*.

Щель может быть открытая или перекрытая. Вероятность поражения людей воздушной ударной волной в открытой щели уменьшается в 1,5-2 раза по сравнению с нахождением на открытой местности, возможность облучения людей в результате радиоактивного заражения местности становится меньшей в 3 раза. В перекрытой щели защита людей от светового излучения будет полной, воздействие от ударной волны ослабляется в 2,5-3 раза, а от проникающей радиации и излучения на радиоактивно зараженной местности при толщине грунтовой обсыпки поверх перекрытия в 60-70 см - в 200-300 раз.

Щели строятся силами населения из подручных средств и строительных материалов промышленного изготовления. Первоначально создаются открытые щели и траншеи глубиной 180-200 см, шириной по верху 100-120 см, по дну 80 см. В последующем они должны совершенствоваться и превращаться в перекрытые щели, а затем и в ПРУ.

В простейших укрытиях следует находиться в средствах индивидуальной защиты:

- в открытых - в защитной одежде и противогазах,
- в перекрытых - в противогазах.

Строят щели вне зон возможных завалов, затопления (на расстоянии от наземных зданий, равном половине их высоты плюс 3 м, а при наличии свободной территории - дальше). В городах лучше всего строить щели в скверах, на бульварах и больших дворах, где не проложены инженерные сети. В сельской местности - в садах, на огородах, пустырях. Нельзя строить щели вблизи взрывоопасных цехов и складов, резервуаров с сильно действующими ядовитыми веществами, возле электрических линий высокого напряжения, магистральных газопроводов.

При заполнении защитных сооружений укрываемые обязаны иметь при себе двухсуточный запас продуктов питания, принадлежности туалета, необходимые личные вещи, документы и средства индивидуальной защиты.