Министерство здравоохранения Иркутской области

ОГБПОУ «Иркутский базовый медицинский колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ ДЛЯ АУДИТОРНОЙ РАБОТЫ**

Тема: «Организация защиты населения в военное время. Защитные сооружения».

## Утверждена на цикловой методической комиссии

№ протокола \_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 200\_\_\_г.

Председатель цикловой методической комиссии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Петрова Е.К.

Составитель преподаватель Моргулис А.П.

Иркутск

2019

1. **Тема:** «Организация защиты населения в военное время. Защитные сооружения.».
2. **Значение изучения темы:** В современных условиях удельный вес пораженного населения относительно санитарных потерь среди войск увеличивается при повышении технического оснащения воюющих сторон. Это прослеживается при учете потерь в I мировой войне, Великой Отечественной войне, Чеченском и Югославском вооруженном конфликтах и т. д. Одной из важнейших задач государства является защита населения в условиях современного вооруженного конфликта. В связи с этим врачи должны знать принципы и мероприятия по защите населения.
3. **Цели занятия:** Подготовить специалиста по организации медицинского обеспечения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени к оказанию помощи пострадавшим. Знать принципы и способы защиты населения в военное время. Знать общее устройство и оснащение средств коллективной защиты, их виды по вместимости, защитным свойствам.

**4. Основные понятия и положения темы:**

**4.1. Основные принципы, способы и мероприятия по защите населения в военное время**.

***Защита населения и объектов экономики*** от оружия массового поражения и других средств нападения – комплекс организационных и инженерно-технических мероприятий, проводимых в целях максимального ослабления результатов воздействия ядерного, химического и бактериологического (биологического) оружия и других средств нападения, и обеспечения благоприятных условий для деятельности населения и объектов, а также сил ГО при выполнении задач.

***Основные принципы защиты населения:***

* Заблаговременность проведения организационных и инженерно-технических мероприятий по предупреждению и снижению степени поражения населения вредными факторами ЧС и поражающими факторами ОМП;
* Создание запасов медицинского имущества исходя из максимального расчетного количества пораженных среди мирного населения;
* Универсальность ряда проводимых мероприятий по защите населения при различных ЧС.
* Дифференцированность проводимых мероприятий в зависимости от типа ЧС и ряда местных (климатогеографических, демографических, индустриальных и др.) факторов.
* Комплексное использование всех способов и средств защиты населения от последствий ЧС мирного и военного времени.

***Основными способами защиты населения*** от действия поражающих факторов аварий, катастроф, стихийных бедствий и современных средств поражения являются:

1. Использование средств коллективной защиты;
2. Использование средств индивидуальной защиты, в т.ч. медицинских;
3. Эвакуация (отселение) населения и рассредоточение рабочих служащих.

***Основные мероприятия по защите населения:***

1. Непрерывное наблюдение и лабораторный контроль радиоактивного загрязнения, химического и бактериального заражения объектов внешней среды;
2. Своевременное оповещение населения о возможности или возникновении ЧС;
3. Укрытие населения в защитных сооружениях, использование средств индивидуальной защиты;
4. Соблюдение режимов защиты людей на зараженной местности;
5. Эвакуация (отселение) населения из зон ЧС;
6. Проведение специальных профилактических и санитарно-гигиенических мероприятий;
7. Обучение населения способам защиты и действиям в ЧС и др.

**4.2. Характеристика защитных сооружений.**

Типы защитных сооружений: убежища, противорадиационные укрытия, простейшие укрытия.

Убежища – инженерно-технические сооружения, обеспечивающие наиболее надежную комплексную защиту укрываемых от расчетного воздействия поражающих факторов ядерного оружия и обычных средств поражения (без учета прямого попадания):

* воздействия взрывной ударной волны,
* ионизирующего излучения (проникающей радиации),
* отравляющих веществ (ОВ), АХОВ,
* бактериальных рецептур (биологического оружия),
* высоких температур, продуктов горения и др.

Убежища должны обеспечивать защиту укрываемых при необходимости, от катастрофического затопления.

Убежища классифицируются по следующим признакам:

- ***по защитным свойствам:***

Классификация убежищ по степени защиты от ударной волны

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс убежища** | **Уровень избыточного давления во фронте ударной волны** |
| I. | 5 и более кгс/кв.см. |
| II. | От 3 до 5 кгс/кв.см. |
| III. | От 2 до 3 кгс/кв.см. |
| IV. | От 1 до 2 кгс/кв.см. |
| V. | От 0,5 до 1 кгс/кв.см. |

- ***по вместимости***:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Категории убежищ** | **Для укрытия больных** | **Для укрытия здоровых** |
| убежища малой вместимости | До 150 человек | До 600 человек |
| убежища средней вместимости | От 150 до450 чел. | От 600 до 2000 чел. |
| убежища большой вместимости | Более 450 человек | Более 2000 человек |

- ***по месту расположения:*** - встроенные; - встроенно-пристроенные; - отдельно стоящие. *Встроенные* сооружения размещают в подземной части здания, они составляют с ним единый объем, выполняя, как правило, функцию фундамента. Они могут быть размещены на всей площади подвала или занимать часть его (преимущественно центральную), а могут и выходить за контур здания. Если за контур здания выносят значительную часть сооружения или блок вспомогательных помещений, то такие сооружения называют *встроенно-пристроенными*. *Отдельно стоящие* сооружения автономны по объемно-планировочным и конструктивным решениям. Размещают их на свободных территориях предприятий, во дворах, скверах, парках и других местах, по возможности вне зоны возможных завалов от наземных зданий и сооружений.

– ***по времени возведения:*** - заблаговременно построенные, - быстро возводимые;

- ***по материалу конструкций***: - железобетонные,- деревянные, - кирпичные и др.

– ***по обеспечению автономными источниками электроэнергии***: - оснащённые защищённой дизельной электростанцией; - не оснащённые;

– ***по обеспечению фильтровентиляционным оборудованием*** ***(ФВО):*** - оснащённые ФВО; - не оснащённые ФВО;

– ***по характеру использования в мирное время***: - склады, автостоянки, и др.

Современные убежища - сложные в техническом отношении сооружения, оборудованные комплексом различных инженерных систем и измерительных приборов, которые должны обеспечить требуемые нормативные условия жизнеобеспечения людей в течение расчетного времени. Системы жизнеобеспечения большинства убежищ должны обеспечивать непрерывное пребывание в них расчетного количества укрываемых в течение двух суток, а размещенные вблизи АЭС – до 7 суток.

Для защиты от отравляющих веществ, бактериальных средств и радиоактивной пыли убежища герметизируют и оснащают фильтровентиляционным оборудованием, которое очищает наружный воздух, распределяет его по отсекам и создает в убежище избыточное давление (подпор), препятствующее проникновению зараженного воздуха внутрь помещения через мельчайшие трещины в ограждающих конструкциях.

Помимо фильтровентиляции, снабжающей людей воздухом, убежища должны иметь надежное электропитание, санитарно-технические устройства (водопровод, канализацию, отопление), радио- и телефонную связь, а также запасы воды и продовольствия.

Устройство убежища и его внутреннее оборудование во многом зависят от **вместимости***, т. е. от максимального количества людей, которое можно укрыть в сооружении* в короткие сроки.

В зависимости от назначения *помещения* убежищ подразделяются на *основные* и *вспомогательные*.

К *основным* относятся помещения:

* для размещения людей;
* медицинских пунктов;
* санитарных постов;
* пунктов управления;
* тамбуры;
* шлюзы;

К *вспомогательным* помещениям:

* фильтровентиляционной установки; санузлов
* защищенной дизельной электростанции;
* хранилища продовольствия, инструментов;
* баки для воды или артезианская скважина;
* санузлы;
* станции перекачки фекальных вод
* расширительная камера и др.

**Санитарно гигиенические требования к убежищу:**

Люди в отсеках располагаются на местах для сидения размером 0,45x0,45 м на 1 чел., и для лежания на втором и третьем ярусах нар размером 0,55x1,80 м. Количество мест для сидения при двух ярусах составляет 80 %, при трех ярусах — 70 %.

Вместимость убежища определяют исходя из нормы 0,5 м2 в отсеке на 1 укрываемого из населения при двухъярусном расположении, и 0,4 м2 при трехъярусном, для сидячих больных норма площади увеличивается до 0,75 м2 на каждого. В случае укрытия носилочных больных норма площади составит 1,9 м2 на каждого. Ёмкость убежищ для нетранспортабельных больных при проектировании ЛПУ должна составлять не менее 15 % от общей коечной ёмкости ЛПУ. При этом высота помещений в «чистоте» должна быть не менее 2,2 м, а общий объем воздуха на 1 человека — не менее 1,5 м3. Объем воздуха учитывают в пределах зоны герметизации за вычетом помещений дизельной электростанции, тамбуров, расширительных камер. Требования к уровню температуры в убежище для населения – до 30 градусов Цельсия, а при размещении больных – до 23 градусов Цельсия. Скорость подачи воздуха в убежище составляет при укрытии населения – от 2 до 10 м3 в час, а при размещении больных – не менее 10 м3 в час. Запас воды в убежище для населения составляет 3 литра в сутки, для больных – суточная норма составляет 20 литров на больного и дополнительно 3 литра для обеспечения работы обслуживающего персонала.

**Противорадиационные укрытия** – инженерно – технические сооружения, предназначенные для обеспечения защиты укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускают непрерывное пребывание в них расчетного количества укрываемых в течение двух суток (за исключением ПРУ, размещенных в ЗВСР вокруг АС).

Противорадиационные укрытия классифицируются по следующим признакам:

1. по защитным свойствам;

2. по вместимости,

3. по фонду помещений под ПРУ;

4. по обеспечению вентиляцией.

***Классификация ПРУ по коэффициенту ослабления (КО) проникающей радиации:***

1 класс: - КО более 200; 2 класс: - КО от 100 до 200; 3 класс: - КО от 50 до 100.

Площадь основных помещений укрытий принимают исходя из нормы площади на 1 человека, так же, как и для убежищ, - 0,4 и 0,5 м в зависимости от числа ярусов нар. Норма площади может быть увеличена до 0,75 м2 на 1 чел. при температуре наружного воздуха свыше 25°С для снятия теплоизбытков, и до 1 м2 для детей до 12 лет. При размещении ПРУ в подвалах, подпольях, горных выработках, погребах при высоте 1,7-1,9 м норма площади увеличивается до 0,6 м2 на 1 чел.

В случае недостатка времени, а также материальных ресурсов для строительства вышеупомянутых СКЗ, возможно использование простейших укрытий.

**Простейшие укрытия** - это сооружения, которые обеспечивают частичную защиту укрываемых от воздушной ударной волны, светового излучения и обломков разрушенных зданий, а также снижают воздействие проникающей радиации и радиоактивных излучений, кроме тог о, защищают от непогоды и других неблагоприятных условий.

К простейшим укрытиям относятся:

1. щели (открытые и перекрытые);

2. траншеи (с одеждой крутости или без нее);

3. подвалы и подполья (из лесоматериалов и других местных материалов);

4. землянки, навесы,

5 цокольные и первые этажи зданий и другие заглубленные помещения.

Открытые щели и траншеи оборудуются в течение первых 12 часов. В следующие 12 часов они перекрываются. В течение 2-х суток такие простейшие укрытия дооборудуются и превращаются, в основном, в ПРУ, а затем (в отдельных случаях) – и в убежища. Вместимость простейших укрытий 10-40 человек.

Для предупреждения поражения или ослабления степени поражения личного состава, проводящего АСиДНР (аварийно-спасательные и другие неотложные работы) в очагах поражения применяются средства индивидуальной защиты.