

Областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Томский политехнический техникум»



**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ  
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ**

**по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»**

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ  
ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Томск 2019

Одобрено и рекомендовано к  
использованию  
методическим советом техникума  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_ Н.А.Калугина

Оформление методической и учебной продукции.- ТПТ.-2016.

Разработал: И.А. Гладкова, преподаватель ОГБПОУ «ТПТ»

Рецензент: С.М. Родионова, зав. методическим кабинетом ОГБПОУ «ТПТ»

Данное учебное пособие предназначено для студентов очного и заочного отделения с целью самостоятельного изучения требований федерального законодательства и подзаконных актов в области ГО, защиты населения и территорий при ЧС и обеспечения безопасности людей, с возможностью получения консультации у преподавателя.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.	4
1 Мероприятия защиты населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при ЧС. Организация их выполнения.	7
2 Организация эвакуации населения. Особенности организации и проведения эвакуационных мероприятий при ЧС природного и техногенного характера.	10
3 Инженерная защита. Классификация защитных сооружений (ЗС). Убежища, противорадиационные укрытия, простейшие укрытия их устройство и внутреннее оборудование.	15
4 Классификация средств индивидуальной защиты, организация хранения и поддержания в готовности к выдаче населению.	21
5 Использование медицинских средств защиты производственного персонала и населения в ЧС.	31
6 Основы организации АСДНР.	34
Заключение.	42
Перечень использованных источников.	43

## ВВЕДЕНИЕ

Требования работодателей и Федерального государственного стандарта ориентированы на самостоятельный, творческий, инновационный, исследовательский подход к выполнению обучающимися профессиональных задач. В данном пособии отражен минимальный набор необходимых знаний по мероприятиям для населения при чрезвычайных ситуациях.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации, закрепления и расширения полученных теоретических знаний;
- развития самостоятельности;
- развития умения искать, структурировать, систематизировать, анализировать информацию;
- формирования способностей к саморазвитию и самореализации.

В учебном пособии «Мероприятия по защите населения при чрезвычайных ситуациях» рассматриваются следующие вопросы:

1. Мероприятия защиты населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при ЧС. Организация их выполнения.
2. Инженерная защита. Классификация защитных сооружений (ЗС). Убежища, противорадиационные укрытия, простейшие укрытия их устройство и внутреннее оборудование.
3. Организация эвакуации населения. Особенности организации и проведения эвакуационных мероприятий при ЧС природного и техногенного характера.
4. Классификация средств индивидуальной защиты, организация хранения и поддержания в готовности к выдаче населению.
5. Использование медицинских средств защиты производственного персонала и населения в ЧС.
6. Основы организации АСДНР.

При разработке учебного пособия использовались законодательные, нормативные правовые документы, а также приказы МЧС РФ, методические рекомендации.

Актуальность данной работы заключается в следующем: в связи с переходом на ФГОС значительное количество времени отводится на самостоятельную работу, следовательно, необходим систематизированный учебно-методический материал для ее организации и выполнения.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин ППСЗ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим. Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы способствует формированию общих и профессиональных компетенций, таких как:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания, практические умения и навыки при выполнении прикладных задач;
- умение активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить нужную информацию, обрабатывать и использовать ее;
- обоснованность, четкость, логическая последовательность изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Контроль выполненной самостоятельной работы осуществляется индивидуально, на консультации, на занятии, в ходе проведения тестирования, при работе с учебными тренажерами, при защите и презентации работ.

Перед выполнением самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж: поясняет цели задания, его содержание, оговаривает сроки выполнения, основные требования, формы контроля и критерии оценки работы.

# **1. МЕРОПРИЯТИЯ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ОПАСНОСТЕЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ВЕДЕНИИ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ ИЛИ ВСЛЕДСТВИЕ ЭТИХ ДЕЙСТВИЙ, А ТАКЖЕ ПРИ ЧС. ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ**

**Защита населения** – комплекс взаимоувязанных по месту, времени проведения, цели, ресурсам мероприятий РСЧС, направленных на устранение или снижение на пострадавших территориях до приемлемого уровня угрозы жизни и здоровью людей в случае реальной опасности возникновения или в условиях реализации реальной опасности возникновения опасных и вредных факторов стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф (ГОСТ).

В широком смысле понятие «защита населения в ЧС» сформулировано в ФЗ № 68 «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера», по которому под защитой населения фактически понимается вся деятельность по противодействию ЧС, включая предупреждение ЧС и их ликвидацию. В более конкретном понимании под защитой населения в ЧС имеется в виду проведение определенных видов защитных мер, направленных на предохранение людей от конкретных поражающих воздействий, обеспечение смягчения этих воздействий, оказание людям конкретной помощи. Такого рода защита достигается путем осуществления целого комплекса специальных мероприятий того или иного вида защиты. Необходимость подготовки и осуществления мероприятий по защите населения от ЧС обуславливается: риском для человека подвергнуться воздействию поражающих факторов ЧС, реализацией этих рисков, предоставленным законодательством правом людей на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения ЧС.

## **Защита населения в ЧС основывается на следующих принципах:**

- защите подлежит все население РФ, а также иностранные граждане и лица без гражданства, находящиеся на территории страны;
- подготовка и реализация мероприятий по защите осуществляется с учетом разделения предметов ведения и полномочий между федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления. При этом меры по защите населения в ЧС осуществляются силами и средствами предприятий, учреждений, организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов РФ, на территории которых возможна или сложилась чрезвычайная ситуация, а при недостаточности сил и средств в установленном порядке привлекаются силы и средства федеральных органов исполнительной власти;
- при возникновении чрезвычайной ситуации обеспечивается приоритетность задач по спасению жизни и сохранению здоровья людей;

- мероприятия по защите населения в ЧС планируются и осуществляются в строгом соответствии с действующими нормативными правовыми актами;
- основной объём мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций, а также на максимально возможное снижение размеров ущерба и потерь в случае их возникновения, проводится заблаговременно. При этом предусматривается использование материально-технических средств не только для защиты в условиях чрезвычайной ситуации, но и в интересах обеспечения функционирования объектов экономики и обслуживания населения в повседневной обстановке;
- планирование и осуществление мероприятий по защите населения в ЧС проводятся с учётом экономических, природных и иных характеристик, особенностей территорий и степени реальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера;
- объём и содержание мероприятий определяются, исходя из принципа необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств;
- население должно быть информировано о риске, которому оно подвергается в определённых местах пребывания и мерах необходимой безопасности и обучено действиям в условиях чрезвычайных ситуаций;
- аварийно-спасательные и др. неотложные работы должны проводиться своевременно и в необходимом объёме.

Применение комплекса мероприятий по защите населения в ЧС должно обеспечиваться:

- организацией и осуществлением непрерывного наблюдения, контроля и прогнозирования состояния окружающей среды, возникновения и развития опасных для населения природных явлений, техногенных аварий и катастроф;
- своевременным оповещением инстанций, органов руководства и управления, должностных лиц об угрозе возникновения ЧС и их развитии, а также доведением до населения установленных сигналов и порядка действий в конкретно складывающейся обстановке;
- обучением населения действиям в ЧС и его психологической подготовкой;
- разработкой и осуществлением мер по жизнеобеспечению населения в ЧС;
- организацией химического и дозиметрического контроля, определением и введением режимов радиационной защиты;
- осуществлением санитарно-эпидемиологического надзора.

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

о



- укрытие населения в защитных сооружениях;
- эвакуация населения;
- использование индивидуальных средств защиты;
- медицинская защита;
- аварийно-спасательные и другие неотложные работы (АСДНР).

Среди организационных мероприятий защиты населения, осуществляемых заблаговременно, особо важное место занимает организация оповещения должностных лиц органов управления ГО и РСЧС, сил ГО и аварийно-спасательных формирований, а также населения об угрозе возникновения ЧС или нападения противника.

**Вопросы самопроверки :**

1. В каком законе РФ понятие «защита населения в ЧС» сформулировано в широком смысле?
2. Всегда ли мероприятия по защите населения в ЧС планируются и осуществляются в строгом соответствии с действующими нормативными правовыми актами?
3. Что является основными способами защиты населения?

## **2. ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА. КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ (ЗС). УБЕЖИЩА, ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ, ПРОСТЕЙШИЕ УКРЫТИЯ ИХ УСТРОЙСТВО И ВНУТРЕННЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**Инженерная защита населения** представляет собой комплекс взаимосвязанных по месту, времени, цели и ресурсам мероприятий, направленных на защиту жизни и здоровья людей в любых ЧС. Они планируются и в максимально возможной степени проводятся заблаговременно и должны охватывать все категории населения.

Объем и содержание мероприятий инженерно-технической защиты, правила и порядок их осуществления устанавливаются в соответствии с требованиями действующего законодательства и нормативных правовых актов по вопросам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и от опасностей, возникающих при ведении военных действий и с учетом экономических, природных и иных особенностей конкретных территорий, зон, городских и сельских поселений и реальной опасности для населения в мирное и военное время.

**Защитное сооружение (ЗС)** – инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей. Возникших в результате последствий аварий на ПОО, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения (ГОСТ Р 22.0.02).

ЗС подразделяются:

- по назначению: для защиты населения, для размещения ОУ (КП, ПУ, УС) и медицинских учреждений;
- по месту расположения: встроенные, отдельно стоящие, метрополитены, в горных выработках;
- по срокам строительства: возводимые заблаговременно и быстровозводимые;
- по защитным свойствам: убежищ и ПРУ, а также простейшие укрытия – щели (открытые и перекрытые);
- по вместимости: малые (до 600 чел.), средние (600-2000чел.), большие (более 2000 чел.).
- Убежища должны вводиться с учетом следующих основных требований:
  - обеспечить непрерывное пребывание в них людей не менее двух суток;
  - строиться на участках местности, не подвергающихся затоплению;
  - быть удаленными от линий водостока и напорной канализации;
  - не допускается прокладка транзитных инженерных коммуникаций через убежища;

- иметь входы и выходы с той же степенью защиты, что и основные помещения, а на случай завала – аварийные выходы.
  - Убежища должны быть оборудованы:
    - Вентиляцией.
    - Санитарно-техническими устройствами.
    - Средствами очистки воздуха от ОВ, РВ, БС,
    - Убежища состоят из основных и вспомогательных помещений.
    - Основное – разбивается на отсеки (50-75 чел.).
      - Нормы площади пола и ярусности нар:
        - 0,6 м при одноярусном расположении нар;
        - 0,5 м при двухъярусном расположении нар;
        - 0,4 м при трехъярусном расположении нар.
    - По санитарно-гигиеническим условиям внутренний объем должен быть не более 1,5 м на одного укрываемого.
    - Вспомогательные:
      - защищенные входы и выходы с тамбур шлюзами (1-2 входа и выхода + 1 аварийный выход);
      - головка 1,2 м (формула  $0,5 \text{ Нзд} + 3\text{м}$ ).
      - Двери должны открываться наружу, по ходу эвакуации людей из убежища.
      - Фильтровентиляционная камера (ФВК) (на 150 чел.).
      - Она должна обеспечивать очистку воздуха и подразделяется на три режима:
        - I режим – «чистой вентиляции» - воздух очищает от пыли (радиоактивной) через фильтры.
        - II режим – «фильтровентиляции» - воздух дополнительно очищается в фильтрах и поглощается.
        - III режим – полной вентиляции регенерации внутреннего воздуха и создание подпора препятствующего проникновению отравленного воздуха.
    - Санитарно-технические устройства:
      - водоснабжение (норма 3 л/сутки); один кран на 300 чел.(артезианская скважина);
      - канализация, то есть санитарные узлы, которые включают умывальник и туалет, устраиваются отдельно для мужчин и женщин. При этом умывальник устраивается из расчета – одна раковина на 200 человек, но не менее одной на санузел.
      - Количество напольных чаш и унитазов устанавливаются из расчета:
        - мужчины: на 150 чел. – один писсуар и унитаз;

– женщины: на 75 чел. – одна напольная чаша или унитаз.

Для удаления тепло- и влагоизбытков в санузлах устанавливается вытяжная вентиляция, которая оборудуется клапанами избыточного давления.

Для того, чтобы можно было пользоваться санузлами при выходе из строя системы канализации, предусматривается фекальный бак для сбора нечистот. Он устраивается из расчета: 2 литра в сутки на одного укрываемого.

Для сбора сухих отходов, предусматривается герметическая тара из расчета: 1 л в сутки на одного укрываемого.

Медицинская комната размещается на возможно большем удалении от ФВК и ДЭС. Предусматривается в убежищах вместимостью 900 человек и более. Кроме того, в помещении для укрываемых оборудуются санитарные посты из расчета один пост на 50 чел, но не менее одного на убежище.

Кладовая для продуктов предусматриваются в убежище вместимостью 150 чел. и более. Кладовая оборудуется стеллажами не более 2 м, при расстоянии от верхней полки до нижней части выступающей конструкции и перекрытия должны быть не менее 0,5 м. Запас продуктов питания создается из расчета не менее чем надвое суток для каждого укрываемого.

Защищенное помещение для ДЭС. ДЭС обычно размещается в защищенных помещениях убежища, отделенных от отсеков проветриваемым тамбуром с герметическими дверями. Отделяется от остальных помещений негорючими перегородками. Помещение ДЭС оборудуются системой приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей удаление тепла, выделяющегося при работе дизель – генераторов. Вентиляция ДЭС чаще всего осуществляется двумя путями: воздухом, поступающим из помещений для укрываемых и наружным воздухом, очищенным от пыли. Для подачи наружного воздуха предусматривается отдельный воздухозабор, защищенный противозрывным устройством.

Помещение для кислородных баллонов предусматриваемся в защитных сооружениях, построенных по старым проектам, при наличии третьего режима вентиляции. От основных помещений отделяется перегородкой и тамбуром с противопожарными дверями, открывающимися в сторону основных помещений.

Станция перекачки фекальных вод.

Узел связи. Каждое убежище должно иметь телефонную связь с пунктом управления предприятия и громкоговорители, подключенные к городской и местным радиотрансляционным сетям.

Трубы инженерных сетей внутри убежищ окрашиваются в соответствующий цвет:

- белый – воздухозаборные трубы режима «чистая вентиляция»;
- желтый – воздухозаборные трубы режима фильтровентиляционные;

- красный – трубы режима вентиляции при пожаре (до теплоемкого фильтра);
- черный – трубы электропроводки;
- зеленый – водопроводные трубы;
- коричневый – трубы системы отопления.

На всех трубах (кроме труб электропроводки) в местах их ввода стрелками указывают направление движения воздуха или воды.

**Противорадиационными укрытиями (ПРУ)** называют негерметические защитные сооружения, обеспечивающие защиту укрываемых в них людей в условиях ЧС. Они должны обеспечивать, защиту людей от ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности. Кроме того, они должны защитить от светового излучения, проникающей радиации (в том числе и от нейтронного потока) и частично от ударной волны, а также от непосредственного попадания на кожу и одежду людей радиоактивных, ОВ и БС.

Устраиваются ПРУ, прежде всего, в подвальных этажах зданий и сооружений. В ряде случаев возможно сооружение отдельно стоящих быстровозводимых ПРУ, для чего используют промышленные (сборные железобетонные элементы, кирпич, прокат) или местные (лесоматериалы, камни, хворост и т.п.) строительные материалы.

Под ПРУ приспособляют все пригодные для этой цели заглубленные помещения: подвалы, погреба, подполья, овощехранилища, подземные выработки и пещеры, а также помещения в наземных зданиях, имеющих стены из материалов, обладающих необходимыми защитными свойствами.

ПРУ должны иметь следующие помещения:

- основное помещение, предназначенное для размещения укрываемых, оборудуются местами для сидения и лежания по тем же нормам, как и убежище;
- вспомогательные входы и выходы, комната (место) для хранения загрязненной одежды, вентиляционная, санитарный узел, медпункт (санитарный пост).

Входы и выходы в ПРУ вместимостью свыше 50 человек должны иметь не менее двух входов размерами 80х80 см, причем желательно, чтобы они были расположены в противоположных концах укрытия под углом 90 град. друг к другу.

При вместимости укрытия до 50 человек допускается устройство одного входа, при втором эвакуационным входом должен быть люк размером 60х90 см с вертикальной лестницей или окно размером 70х150 со специальным приспособлением для входа.

Связь. Каждое убежище должно иметь телефонную связь с пунктом управления предприятия и громкоговорители, подключенных к городской и местным радиотрансляционным сетям.

Быстровозводимые убежища (БВУ)

При угрозе возникновения ЧС при недостатке заблаговременно построенных убежищ строятся БВУ из готовых строительных элементов.

В них также должны быть помещения для укрываемых, при двухъярусном расположении мест высотой не менее 2,15 м, а при одноярусном – не менее 1,85м, места для размещения ФВУ, санузел, места для хранения продовольствия, запаса воды, входы (выходы). Тамбур, запасной выход.

Внутреннее оборудование БВУ такое же, как и в заблаговременно построенном, но с упрощенными ФВУ. Так фильтры в воздухозаборниках делаются из материи – по режиму чистой вентиляции и песчано-гравийные по режиму фильтровентиляции.

При ручном приводе вентилятора противопыльные фильтры должны быть отделены от мест размещения фильтровентиляционного оборудования (ФВО) и помещений для укрываемых защитным экраном или стеной, исключающими возможность прямого облучения обслуживающего персонала. Их следует размещать вблизи входов.

Связь – телефонная и с помощью репродукторов: освещение – с помощью электрофонарей, аварийное – с помощью свечей; канализация на выносной таре.

Вместимость БВУ – от 50 до 300 человек. Срок возведения – 2-3 суток.

#### **Простейшие укрытия**

Кроме убежищ и ПРУ, для защиты населения могут на непродолжительное время (до накопления фонда убежищ и ПРУ) использоваться **простейшие укрытия**.

К ним относятся:

- открытые и перекрытые щели;
- траншеи;
- отдельные существующие укрытия (подвалы, подполья, погреба, землянки и т.д.).

Простейшие укрытия обеспечивают защиту укрываемых от светового излучения и летящих обломков разрушенных зданий, а также снижают воздействие ударной волны, проникающей радиации и радиоактивных излучений на зараженной местности.

Открытые щели и траншеи отрываюся в течение первых 12 часов. В следующие 12 часов они перекрываются, а к концу вторых суток такие простейшие укрытия дооборудуются и превращаются в основном в противорадиационные укрытия. Затем (в отдельных случаях) они могут быть превращены и в убежища. Вместимость простейших укрытий 10-40 чел. Планы и графики строительства простейших укрытий разрабатываются и доводятся до исполнителей заблаговременно. Все работы по созданию простейших укрытий увязываются с планами строительства быстровозводимых сооружений, а также с планами рассредоточения и эвакуации различных групп населения.

Укрытия строят за пределами зоны завалов, которые могут образоваться при разрушении зданий. Удаление укрытий от зданий принимается не менее их высоты. При

выборе места строительства укрытий нужно учитывать рельеф местности. Площадку для строительства укрытий желательно выбирать на сухих, не затопляемых дождевыми водами местах, где имеются устойчивые грунты. В неустойчивых грунтах укрытия строятся с одеждой крутостей. Планировка укрытий должна быть простой: прямая траншея и вход, расположенный по оси траншеи или под углом  $90^\circ$  к ее оси.

Прямой вход более прост по устройству, но он в несколько раз меньше ослабевает радиоактивное излучение. Высота грунтовой засыпки по покрытию резко влияет на коэффициент защиты ( $K_z$ ).

При входе в укрытие устраивается тамбур 1,2 м с занавесями из плотной ткани или щит из (соломы, хвороста, легкого дерева).

С противоположной стороны укрытия устанавливают вытяжной короб – для естественной вентиляции воздуха.

По дну укрытия устраивают водосборную канаву с уклоном в сторону входа, к водосборному коллектору. Вокруг укрытия устраивают водоотводную канаву, а по покрытию укладывают гидроизоляцию из различных материалов (толя, рубероида, полиэтиленовой пленки и т.д., слоя мятой глины).

Толщина грунтовой обсыпки покрытия принимается, как правило, 60-80 см., что дает нагрузку около  $1000 - 1300 \text{ кг/м}^2$ . Эту нагрузку выдерживает покрытие подтоварник свыше  $\varnothing 10 \text{ см}$ , жерди  $\varnothing 7-8 \text{ см}$  в два слоя, фашины из хвороста или камыша диаметром 20-30 см.

Землянка строится наподобие перекрытой щели. Устанавливаются 2-х ярусные нары. Стенки отвесные.

Ширина – 1,80 – 2,50. Высота – 2,10

Перекрытие – 2 до 5 накатов.

Галереи устраиваются в берегах рек, склонах холмов, оврагов.

Делаются с одним или двумя входами.

С одним входом – глубина 10 м.

С двумя входами – глубина 7,5 м.

Вдоль склона – 18 м.

Обшивается рамами из бревна  $\varnothing 10 \text{ см}$ .

Высота галереи – 2– 2,30 м. Ширина 1,5 м.

Перед входом делается насыпь выше высоты входа для защиты от ударной волны.

### **Вопросы самопроверки:**

1. Предназначение защитного сооружения?
2. Что считается простейшим укрытием?
3. Способно ли простейшее укрытие обеспечить защиту от летящих обломков?

### **3. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭВАКУАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЭВАКОМЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЧС ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА**

**Эвакуация населения** – это комплекс мероприятий по организационному вывозу всеми видами имеющегося транспорта и выводу пешим порядком населения из городов, отнесенных к группам по гражданской обороне и размещению его в загородной зоне.

В условиях неполной обеспеченности защитными сооружениями рабочих, служащих и остального населения городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и других населенных пунктов, являющихся вероятными объектами поражения противника, проведение эвакуационных мероприятий по вывозу (выводу) населения этих городов и размещению его в загородной зоне является основным (необходимым) способом его защиты от современных средств поражения.

В целях организованного проведения эвакуационных мероприятий в максимально сжатые (короткие) сроки планирование и всесторонняя подготовка их производятся заблаговременно (в мирное время), а осуществление – в период перевода гражданской обороны с мирного на военное положение, при угрозе применения потенциальным противником средств поражения, или в условиях начавшейся войны (вооруженного конфликта).

Эвакомероприятия планируются и осуществляются в целях:

- снижения вероятных потерь населения категорированных городов и сохранения квалифицированных кадров специалистов;
- обеспечения устойчивого функционирования объектов экономики, продолжающих свою производственную деятельность в военное время;
- обеспечения условий создания группировок сил и средств гражданской обороны в загородной зоне для ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения при ликвидации последствий применения потенциальным противником современных средств поражения.

Эвакуации подлежат:

- рабочие и служащие с неработающими членами семей объектов экономики, деятельность которых в соответствии с мобилизационными планами не прекращается в военное время и может быть продолжена на новой базе, соответствующей их производственному профилю и расположенной в загородной зоне;
- крайне необходимое оборудование и документы, без которых невозможно возобновление деятельности на новой базе;
- рабочие и служащие с неработающими членами семей объектов экономики, прекращающих свою деятельность в военное время;



- нетрудоспособное и незанятое в производстве население.

**Рассредоточение** – это комплекс мероприятий по организационному вывозу (выводу) из категорированных городов и размещение в загородной зоне для проживания и отдыха рабочих и служащих объектов экономики, производственная деятельность которых в военное время будет продолжаться в этих городах.

Рассредоточению подлежат рабочие и служащие:

- уникальных (специализированных) объектов экономики, для продолжения работы которых соответствующие производственные базы в загородной зоне отсутствуют или располагаются в категорированных городах;
- организаций, обеспечивающих производство и жизнедеятельность объектов категорированных городов (городских энергосетей, объектов коммунального хозяйства, общественного питания, здравоохранения, транспорта и связи, органов местного самоуправления).

Рассредоточиваемые рабочие и служащие размещаются в ближайших к границам категорированных городов районах загородной зоны вблизи железнодорожных, автомобильных и водных путей сообщения.

В целях обеспечения организованной доставки рабочих смен в категорированный город на работу и обратно в загородную зону на отдых в срок, не превышающий суммарно 4-х часов, в исключительных случаях по решению Руководителя гражданской обороны разрешается размещать их в зонах возможных слабых разрушений.

Районы размещения рассредоточиваемых рабочих и служащих в загородной зоне оборудуются противорадиационными и простейшими укрытиями.

Одновременно с рассредоточением рабочих и служащих в те же населенные пункты загородной зоны эвакуируются неработающие и незанятые в производстве в военное время члены их семей.

При невозможности их совместного размещения из-за ограниченной емкости жилого фонда и фонда общественных и административных зданий соответствующих населенных пунктов члены семей рассредоточиваемых рабочих и служащих размещаются в других населенных пунктах загородной зоны на том же эвакуационном направлении.

Наибольшая работающая смена (НРС) объектов, продолжающих работу в военное время в категорированных городах, должна быть обеспечена защитными сооружениями, отвечающих нормам инженерно-технических мероприятий гражданской обороны.

В соответствии с ГОСТом Р.22.0.02-94г. «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий», установлены следующие формулировки.

**Зона временного отселения** - территория, откуда при угрозе или во время возникновения чрезвычайной ситуации эвакуируют или временно выселяют проживающее на ней население с целью обеспечения его безопасности (п.2.1.20).

**Загородная зона** - территория, находящаяся вне пределов зоны вероятной чрезвычайной ситуации, установленной для населенных пунктов, имеющих потенциально опасные объекты экономики и иного назначения, подготовленная для размещения эвакуируемого населения.

В зависимости от масштабов, особенностей возникновения и развития военных действий (вооруженного конфликта), конкретных условий обстановки возможно проведение следующих видов эвакуации населения:

**Общая эвакуация** - проводится из категорированных городов области и предполагает вывоз (вывод) всех категорий населения, за исключением нетранспортабельных больных, обслуживающего их персонала и лиц, имеющих мобилизационные предписания;

**Частичная эвакуация** - проводится до начала общей эвакуации при угрозе воздействия современными средствами поражения потенциального противника без нарушения действующих графиков работы транспорта. При частичной эвакуации вывозится нетрудоспособное и не занятое в производстве и в сфере обслуживания население (студенты, учащиеся школ-интернатов и профессионально-технических училищ, воспитанники детских садов и других детских учреждений, пенсионеры, содержащиеся в домах инвалидов и престарелых, совместно с преподавателями, обслуживающим персоналом и членами их семей);

**Особенности проведения эвакуации при ЧС природного и техногенного характера** определяются характером источника ЧС (радиоактивное загрязнение или химическое заражение местности, землетрясение, снежная лавина, сель, наводнение), пространственно-временными характеристиками воздействия поражающих факторов источника ЧС, численностью и охватом вывозимого (выводимого) населения, временем и срочностью проведения эвакуационных мероприятий. Указанные признаки могут быть положены в основу классификации вариантов проведения эвакуации.

В зависимости от времени и сроков проведения выделяются следующие варианты эвакуации населения: упреждающая (заблаговременная), экстренная (безотлагательная).

При получении достоверных данных о высокой вероятности возникновения аварии на потенциально опасном объекте или стихийного бедствия проводится упреждающая (заблаговременная) эвакуация населения из зон возможного действия поражающих факторов (прогнозируемых зон ЧС).

В случае возникновения ЧС проводится экстренная (безотлагательная) эвакуация населения: вывоз (вывод) населения из зон ЧС при малом времени упреждения и в условиях воздействия на людей поражающих факторов источника ЧС.

Экстренная эвакуация проводится и при нарушении нормального жизнеобеспечения населения, при котором возникает угроза жизни и здоровью людей.

В зависимости от развития ЧС и численности выводимого из зоны ЧС населения могут быть выделены следующие варианты эвакуации: локальная, местная, региональная.

Локальная эвакуация проводится в том случае, если зона возможного воздействия поражающих факторов источника ЧС ограничена пределами отдельных городских микрорайонов или сельских населенных пунктов, при этом численность эвакуируемого населения не превышает нескольких тысяч человек. В этом случае эвакуируемое население размещается, как правило, в примыкающих к зоне ЧС населенных пунктах или непострадавших районах города (вне зон действия поражающих факторов источника ЧС).

Местная эвакуация проводится в том случае, если в зону ЧС попадают средние города, отдельные районы крупных городов, сельские районы. При этом численность эвакуируемого населения может составлять от нескольких тысяч до десятков тысяч человек, которые размещаются, как правило, в безопасных районах смежных с зоной ЧС.

Региональная эвакуация осуществляется при воздействии поражающих факторов на значительные площади, охватывающие территории одного или нескольких регионов с высокой плотностью населения и крупными городами. При проведении региональной эвакуации вывозимое (выводимое) из зоны ЧС население может быть эвакуировано на значительные расстояния от постоянного места проживания.

В зависимости от охвата эвакуационными мероприятиями населения, оказавшегося в зоне ЧС, выделяют следующие варианты их проведения: общая эвакуация и частичная эвакуация.

Выбор указанных вариантов проведения эвакуации определяется в зависимости от масштабов распространения и характера опасности, достоверности прогноза ее реализации, а также перспектив хозяйственного использования производственных объектов, размещенных в зоне воздействия поражающих факторов источника ЧС.

Проведение эвакуации населения требует тщательно продуманного планирования эвакуационных мероприятий и заблаговременной всесторонней подготовки транспорта, дорог, безопасных районов размещения эвакуированного населения, эвакуационных органов, а также всесторонней подготовки населения в области защиты от ЧС.

Эвакуация населения из населенных пунктов, расположенных в зоне возможного катастрофического затопления в пределах 4-х часового добегания волны прорыва плотины гидротехнического сооружения – проводится заблаговременно при объявлении общей эвакуации. Из населенных пунктов, расположенных в зоне возможного затопления

за пределами 4-х часового добегания волны прорыва, эвакуация проводится при непосредственной угрозе затопления.

**Вопросы самопроверки :**

1. В каком случае проводится местная эвакуация?
2. Как называется территория, откуда при угрозе или во время возникновения чрезвычайной ситуации эвакуируют или временно выселяют проживающее на ней население с целью обеспечения его безопасности?
3. При частичной эвакуации вывозиться ли нетрудоспособное население?

#### 4. КЛАССИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ ХРАНЕНИЯ И ПОДДЕРЖАНИЯ В ГОТОВНОСТИ К ВЫДАЧЕ НАСЕЛЕНИЮ

СИЗ подразделяются на:

- СИЗ органов дыхания(СИЗОД) – противогазы, респираторы и простейшие;
- СИЗ кожи – одежда, обувь, перчатки;

##### **А) Фильтрующие средства защиты органов дыхания:**

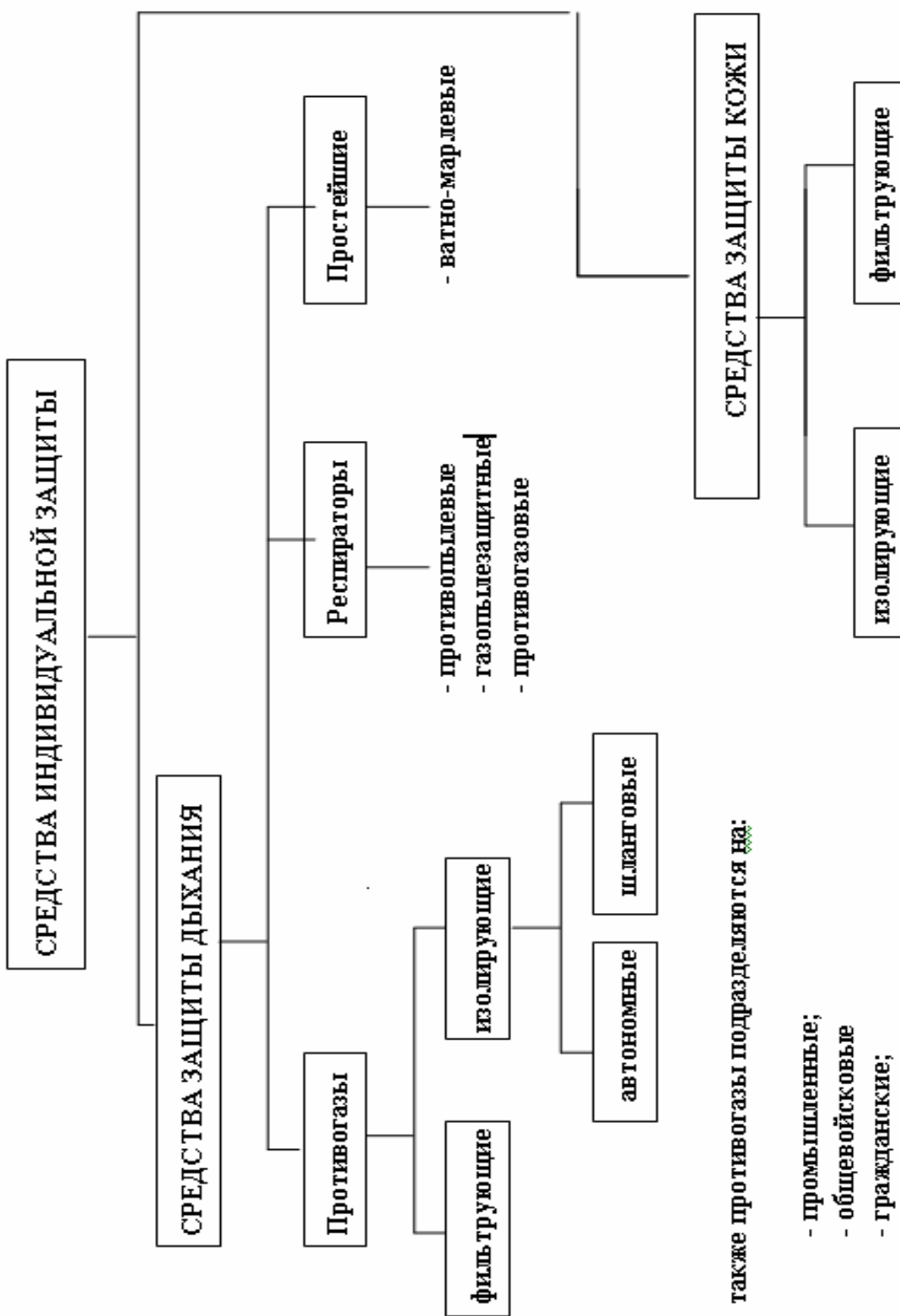
- противогаз - защищает органы дыхания, глаза и лицо от радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств и состоит из шлема-маски, фильтрующе-поглощающей коробки и (некоторые модели) из соединительной (гофрированной) трубки, сумки и незапотевающих пленок;

- респиратор - защищает органы дыхания от паров аэрозолей и пыли (тип 1), защищает от паров аэрозолей, пыли и АХОВ в газообразном состоянии (противогазовые респираторы, тип №2). Респираторы состоят из полумасок, защищающих только органы дыхания, различных типов и сменных фильтрующих патронов различных марок (только у противогазовых респираторов).

Необходимо твердо помнить, что пользование фильтрующими средствами защиты органов дыхания возможно только в атмосфере, содержащей не менее 18% (объемных) свободного кислорода и не более 0,5% (объемных) вредных примесей.

В системе ГО для защиты л/с НАСФ и сил РСЧС, персонала объектов используются противогазы типа ГП-5 (м), ГП-7 (В,М).

Эти противогазы обеспечивают надежную защиту от боевых ОВ и АХОВ кислого характера, таких, как хлор, фосген, водород цианистый и т. д. В то же время, эти противогазы не обеспечивают защиту от таких АХОВ, как аммиак (55% от объема всех производимых АХОВ), окись углерода (угарный газ), паров ртути, природного газа, паров продуктов переработки нефти и других.



Для повышения защищенности от АХОВ совместно с противогазами ГП-5 и ГП-7 могут применяться патроны дополнительные типа ДПГ-1 и ДПГ-3 (приложение №1). Для защиты от окиси углерода формирования пожаротушения оснащаются гопкаликовыми патронами.

Для защиты НАС формирований и персонала ХОО или объектов, имеющих участки, цеха с опасными производствами, применяются специальные промышленные противогазы, комплектуемые коробками специализированными по защите от различных АХОВ.

Такие коробки имеют, по защите от определенных ядовитых веществ или их смесей, гораздо большую защитную мощность, т. е. большее время защитного действия.

Работники тех объектов, где имеются опасные производства, оснащаются соответствующими марками промышленных противогазов (Приложение №2).

При применении фильтрующих средств защиты органов дыхания необходимо помнить, что защитное свойство противогазов и, особенно, противогазовых респираторов ограничено и с ростом концентрации паров ОВ или АХОВ, сокращается в 20-100 раз (от десятков часов до нескольких минут).

Общие рекомендации здесь таковы:

- при использовании противогаза для защиты от боевых ОВ, фильтрующе-поглощающая коробка заменяется при первой же возможности;
- там, где в инструкции к фильтрующе-поглощающей коробке указывается, что повторно ее применять нельзя, строго придерживаться этого правила.
- для коробок, на которых указан их вес, полученный при снаряжении, вести строгий учет его увеличения до предельного, после чего такую коробку заменить.
- при защите от АХОВ, как правило, имеющих специфические запахи, необходимо проинструктировать личный состав о симптомах пороговой токсодозы: появление соответствующего запаха, привкуса, жжения и т. д. Это будет свидетельствовать о проскоке этих веществ через фильтрующе-поглощающую коробку противогаза, что возможно или при сверхдопустимой концентрации АХОВ в воздухе, или о потере защитных свойств фильтрующе-поглощающей коробкой вследствие израсходования ее защитной мощности.

Каждый человек должен подобрать себе противогаз по росту шлем – маски, который обозначен на ее подборочной части цифрами 0, 1, 2, 3, 4 для ГП-5 и 0, 1, 2, 3 для ГП-5М. Для того, чтобы определить нужный рост шлем – маски ГП-5 (М) надо измерить сантиметровой лентой так называемый вертикальный охват головы по замкнутой линии. Проходящей через макушку, щеки и самую нижнюю точку подбородка.

Рост:

Вертикальный охват головы, см	До 63	63,5 – 65,5	66 – 68	68,5 – 70,5	Более 71
ГП-5	0	1	2	3	4
ГП-5М	0	1	2	3	-

Противогаз П-7 выпускается в 2х модификациях, отличающихся между собой лицевыми частями ГП-7 и ГП-7В. Противогаз ГП-7 комплектуется лицевой частью МГП без приспособления для питья.

Противогаз ГП-7В комплектуется лицевой частью МГП с приспособлением для приема воды из штатной армейской фляги.

В реальных условиях ГП-7 обеспечивают высокоэффективную защиту в течении: 6 часов:

- от паров ОВ нервнопаралитического действия (зарин, зоман и др.);
- общедовитого (хлорциан, синильная кислота и др.);
- радиоактивных веществ;
- до 2х часов от капель ОВ кожно-нарывного действия (иприт и др.)

Диапазон применения колеблется при температуре от -40°С до +40°С

Противогаз ГП-7 (ГП-7В) состоит из:

- фильтрующе-поглощающей коробки;
- лицевой части;

Которая состоит из:

- узел клапана вдоха;
- переговорное устройство;
- узел клапана выдоха;
- обтюратор;
- наголовник (затылочная пластина);
- лобная лямка;
- височные лямки;
- щечные лямки;
- пряжки;
- незапотевающих пленок (6 шт);
- утеплительных манжет (2 шт);
- защитного трикотажного чехла;
- крышки фляги;
- сумка для противогаза.



Принцип защитного действия противогаза ГП-7 основан на том, что используемый для вдыхания воздух предварительно очищается в фильтрующе-поглощающей коробке от ОВ, РВ, БС

Подбор лицевой части необходимого размера осуществляется на основании результатов измерения мягкой сантиметровой лентой горизонтального и вертикального обхватов головы. По сумме двух измерений устанавливают нужный типоразмер (см. таблицу) – рост маски и положение (номер) упоров лямок наголовника, в котором они зафиксированы. Первой цифрой указывается номер лобной лямки, второй – височных, третьей – щечных.

Рост лицевой части	1	1	2	2	3	3	3
Положение упоров лямок	4-8-8	3-7-8	3-7-8	3-6-7	3-7-7	3-5-6	3-4-5
Сумма горизонтального и вертикального обхватов головы в мм	До 1185	1190-1210	1215-1235	1240-1260	1265-1285	1290-1310	1315 и более

При отсутствии в воздухе боевых отравляющих веществ гражданские противогазы ГП-5 и ГП-7, а также детские противогазы ПДФ-7, ПДФ-Д, ПДФ-Ш, ПДФ-2Д, ПДФ-2Ш защищают от таких АХОВ как хлор, сероводород, сернистый газ, соляная и синильная кислоты, тетраэтилсвинец, этилмеркаптан, нитробензол, фенол, фурфурол, фосген, хлорциан. Противогаз ГП-7, ПДФ-2Д, ПДФ-2Ш, укомплектованные фильтрующее - поглощающей коробкой ГП-7К, можно применять для защиты от радионуклидов йода и его органических соединений.

### Промышленные противогазы

Марка	Цвет коробки	От какого вещества
А	Коричневый 120 мин	Бензин, ацетон, эфир, спирт, толуол, бензол, сероуглерод, тетраэтилсвинец
В	Желтый 60 мин	Хлор, сернистый газ, сероводород, синильная кислота, окислы азота, фосген, хлористый водород
Г	½ черная ½ желтая 100ч	Пары ртути, ртутьорганических химикатов на основе этилмеркулхлоридов
Е	Черный 360 мин	Мышьяковистый и фосфористый водород
КД	Серый 120 мин	Аммиак, сероводород и их смеси
БКФ	Защитный 110 мин	Пары органических веществ, мышьяковистого и фосфористого водорода

М	Красный 90 мин	Окись углерода в присутствии малых количеств аммиака, мышьяковистый и фосфористый водород, сероводород, пары органических соединений
СО	Белый 150 мин	Окись углерода
С	Голубой 120 мин	Сернистый ангидрид
К	Зеленый 120 мин	Пары аммиака
КВ	Желто-серый 120 мин	Смесь двуокиси азота и аммиака
СОХ	Защитный 90 мин	Окись углерода, хлор, производственная пыль
АФ	серый	Фтор, аммиак, плавиковая кислота
УМ	Защитный	Гептил

#### **Б) Изолирующие средства защиты органов дыхания:**

- обеспечивают надежную защиту независимо от состава средств. Изолирующие противогазы типа ИП-4, ИП-46 (М) имеют регенеративный патрон, обладающий способностью поглощать влагу и углекислый газ и выделять кислород. Защитная мощность 1-2 часа, при физической нагрузке средней тяжести. Более просты в эксплуатации и надежны изолирующие приборы типа КИП-7, КИП-8. Они имеют запас кислорода в газообразном состоянии и регенеративный патрон для очистки выдыхаемого воздуха от углекислого газа.

Время защитного действия – 2 часа.

Все эти средства разрешены к применению только соответствующим образом обученному и имеющему лицензию на право работать личному составу.

Изолирующий противогаз ИП-4 предназначен только для работы на суше. ИП-5 является индивидуальным аварийно-спасательным средством и предназначены для выхода из затопленных (затонувших) объектов на глубине до 7 метров.

ИП-4 состоит из:

1. Шлем- маски ШИП-2б(к)
2. Регенеративного патрона РП-4.
3. Сумки.
4. Дыхательного мешка.
5. Пробки.
6. Каркаса.
7. Незапотевающих пленок
8. Накладных утеплительных манжет.
9. Мешка для хранения

#### Тактико-технические характеристики

- 1) масса – 3,5 кг;

- 2) масса РП – 1,8 кг;
- 3) рабочая ёмкость дыхательного мешка – 4,5 л;
- 4) продолжительность действия пускового брикета – 60-160 с;
- 5)  $t^{\circ}\text{C}$  поверхн. РП –  $190^{\circ}\text{C}$ ;
- 6) количество  $\text{O}_2$ , выдел. пусковым брикетом в процессе разлож. – 10 л;
- 7)  $t^{\circ}\text{C}$  саморазлож. пускового брикета – не менее  $120^{\circ}\text{C}$ ;
- 8)  $t^{\circ}\text{C}$  вдыхаем. газовой смеси при выполн. в противогазе тяжелой физической нагрузки -  $50^{\circ}\text{C}$ ;
- 9) Время работы в противогазе определяется физической нагрузкой и составляет:
  - при тяжелой физической нагрузке – 30 (40) мин.
  - при средней физической нагрузке – 60 (75) мин.
  - при легкой физической нагрузке – 180 мин.

Коробки промышленных противогазов строго специализированы по назначению (по составу поглотителей) и отличаются окраской и маркировкой. Одни изготавливаются с аэрозольными фильтрами, другие без них. Белая вертикальная полоса на коробке означает, что она оснащена фильтром.

От хлора уберегут промышленные противогазы марок А, БФК, В, Г. если их нет поможет ватно-марлевая повязка смоченная водой, а лучше 2% раствором пищевой соды (ГП-5,7 и детские).

От аммиака защищает противогаз с коробкой марки КД и промышленные респираторы РПГ-67КД, РУ-60МКД, имеющие 2 сменных коробки (слева и справа). Надо помнить, что гражданские противогазы от аммиака не спасут. В крайнем случае можно воспользоваться ватно-марлевой повязкой смоченной водой или 5% раствором лимонной кислоты.

Защиту ОД от синильной кислоты обеспечивают промышленные противогазы с коробкой марок В и БКФ, а так же ГП-5,7 и детские.

Если в атмосфере присутствует сероводород применяют ПП марок КД, В, БКФ или респираторы РПГ-67КД и РУ-60МКД, а так же ГП-5,7 и детские.

Чтобы расширить возможность гражданских противогазов от АХОВ к ним разработали дополнительные гопкалитовые патроны ДПГ-1 и ДПГ-3.

В комплекте с ДПГ-3 они обезопасят от аммиака, диметиламина, хлора, сероводорода, соляной кислоты, тетраэтилсвинца, этилмеркаптана, нитробензола, фенола, фурфурола. В комплекте с ДПГ-1 противогазы защищают не только от перечисленных выше АХОВ, но и от двуокиси азота, окиси этилена, хлористого метила, окиси углерода.

#### **Средства защиты кожи.**

А) Изолирующие – общевойсковой защитный комплект (ОЗК) и защитный костюм (Л-1). Они обеспечивают защиту л/с при соприкосновении с жидко-капельными ОВ и

жидкими АХОВ. Состоят на оснащении формирований РХЗ, разведчиков, входящих в формирования общего назначения, подразделений службы обеззараживания и специальной обработки.

Б) Защитно-фильтрующая одежда (ЗФО). Защищает от паров ОВ, АХОВ или АХОВ в газообразном состоянии. Эта одежда выполнена из обычной хлопчатобумажной ткани и пропитана специальными химическими составами, которые обладают свойствами к абсорбции. Воздухопроницаемость такой одежды сохраняется, а пары ОВ и АХОВ, которые содержатся в воздухе, поглощаются специальными веществами при прохождении через поры одежды. Для защиты ног используются сапоги промышленного и бытового назначения, резиновые боты и галоши.

### **Облегченная специальная защитная одежда изолирующего типа**

Назначение: для защиты кожных покровов л/с от АХО, РВ, Б агентов и для работы с погибшими в результате ЧС.

Необходимость разработки:

- сохранение защитных свойств как у ОЗК и Л-1
- защита кожных покровов и обмундирования спасателя от трупного запаха
- снижение веса экипировки спасателя
- снижение стоимости комплекта СИЗ
- снижение времени перевода защитной одежды в боевое положение

Основные характеристики:

- время защитного действия – 6 ч (в 1,5-2р > ОЗК, Л-1)
- масса защитной одежды 0,5 кг (в 6-8р легче ОЗК, Л-1)
- время перевода из походного в боевое положение = 1 мин
- стоимость 70-80р (в 5-6р дешевле Л-1)
- трупный запах не адсорбирует;
- объем укладки 0,98 дм<sup>3</sup>

Данных характеристик достигают применением пятислойного материала (послойно полиэтилен, полиамид) с напылением нитрида титана.

Образец характеризуют:

- простота и дешевизна производства, не требующая специальной сырьевой базы.
- простота и легкость в эксплуатации
- хорошие защитные свойства от АХОВ, ОВ, БА, РП и трупного запаха
- возможность спец. обработки после спасательных работ.

СИЗ кожи – предохраняет от заражения капельножидкими ОВ, радиоактивной пылью и биологическими аэрозолями:

- Общевойсковой защитный комплект ОЗК;

- Легкий защитный костюм Л-1;
- КИХ-5;
- Защитный комбинезон;
- Защитная фильтрующая одежда ЗФО;
- Предметы повседневной одежды и обуви:

1. Производственная спец. одежда:

комбинезоны, куртки, брюки, халаты с капюшоном, сшитые в большинстве случаев из брезента, огнезащитной или прорезиненной ткани, грубого сукна.

2. Предметы повседневной одежды и обуви:

- плащи и накидки из прорезиненной ткани, хлорвиниловой пленки, брезента; зимнее пальто из грубого сукна, кожи (натуральной, искусственной) куртки, брюки, спортивные костюмы из плотных тканей, резиновую обувь, кожаную обувь (сапоги, ботинки) с резиновыми. Калошами или обернутой соответствующей плотной не промокающей тканью.

- Резиновые или кожаные рукавицы и перчатки.

Хранение: длительное хранение осуществляется в оборудованных складских помещениях в заводской упаковке – ящиках (в штабелях крышками вверх, маркировкой в одну сторону СИЗ хранятся в не отапливаемом хранилище. Окна хранилищ должны быть затемнены. Не допускать попадания осадков на ящики.

Категорически запрещается смазывать маслами и смазками металлические части, узлы и соединения ИП и РП к ним.

СИЗ применяются по распоряжению руководителя НАСФ или самостоятельно при обнаружении радиоактивного, химического и бактериологического заражения. Снимаются СИЗ органов дыхания и кожи по распоряжению руководителя НАСФ после того, как проводимая разведка по контролю за зараженностью местности, объектов, техники и т. д., подтвердит отсутствие опасности поражения личного состава.

В целях обеспечения населения СИЗ организуется их накопление, хранение и поддержание в готовности к выдаче. Виды накопления: запасы министерств и ведомств; запасы администрации области; запасы организаций.

Хранение СИЗ осуществляется в соответствии с Инструкцией по длительному хранению на складах специального имущества ГО.

СИЗ хранятся в не отапливаемых сухих хранилищах с хорошей вентиляцией и освещением на стеллажах в заводской упаковке (ящиках), складываемых в штабеля по 7-8 ящиков крышками вверх, маркировкой в одну сторону (к проходу)

- по номенклатурам, чтобы каждая из них была в отдельном штабеле;

- по партиям (каждая партия одной и той же номенклатуры должна быть отделена от другой партии).

Штабеля нумеруются по порядку. В каждом штабеле (стеллаже) на высоте 1,5 м от пола прикрепляется ярлык с указанием номенклатуры, партии, категории средств защиты. Можно хранить совместно противогазы фильтрующие, изолирующие, КЗД, СИЗ кожи.

С целью приближения мест хранения СИЗ размещают в цехах, отделах и убежищах с соблюдением требования «Руководства по хранению хим. имущества на ОНХ». В организациях СИЗ раскладываются по цехам, отделам, бригадам, отделениям, формированиям.

Быстрая выдача СИЗ населению обеспечивается заблаговременной подготовкой пунктов выдачи СИЗ.

Условия хранения:  $t$  окр. воздуха  $+5$   $+40^{\circ}\text{C}$ ; относит. влажность воздуха 80% при  $t$   $+25^{\circ}\text{C}$ . При хранении осуществляется выборочный контроль СИЗ. ГП-5 и КЗД проверяют первый раз за год до истечения гарантийного срока (но не позднее, чем за 6 мес.), далее 1 раз в 2 года (по 5 шт. ГП-5 и по 2 КЗД из партии, при неполной партии – 1 ГП из 1000 шт.)  
Гарантийный срок хранения: ГП-5 и детские противогазы – 10 лет, КЗД – 3 года.

**Вопросы для самопроверки:**

1. Что обозначает аббревиатура СИЗОД?
2. Что является симптомом порога токсодозы?  
(при использовании противогаза)
3. Какие противогазы обеспечивают защиту от синильной кислоты?

## **5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПЕРСОНАЛА И НАСЕЛЕНИЯ В ЧС**

Поражающие факторы источников ЧС условно подразделяются на следующие группы:

1. Механические – взрывная волна, ураганы, смерчи, вторичные снаряды, придавливание разрушенными конструкциями зданий, обвалы, наводнения и др.
2. Химические – АХОВ, попадающие в атмосферу, воду, продукты питания и действующие через ОД, ЖКТ, кожные покровы.
3. Радиационные – вследствие аварий на объектах, использующих ядерное топливо и реактивные изотопы.
4. Термические – высокие и низкие температуры.
5. Биологические – бактериальные средства, токсины.
6. Психогенные.

При ЧС потери населения возникают внезапно и их количество, как правило превышает возможности медицинских сил по оказанию пораженным своевременной медицинской помощи.

**В соответствии с ГОСТ Р 22.3.03-94 к мероприятиям по медицинской защите относятся:**

- использование медицинских препаратов (радиопротекторов, антидотов, стимуляторов резистентности, лекарственных средств профилактики инфекционных заболеваний и средств частичной обработки, седативных, адсорбирующих и других лекарственных препаратов);
- проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению или снижению отрицательного воздействия поражающих факторов при ведении спасательных работ в зонах чрезвычайных ситуаций;
- организация и выполнение санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима работы на этапах медицинской эвакуации пораженных и больных, в районах расселения из зон чрезвычайных ситуаций, в местах размещения спасательных формирований, участвующих в ликвидации аварий, катастроф и стихийных бедствий.

В системе этих мероприятий особое место отводится применению способов медицинской защиты, которые основаны на использовании медицинских препаратов, обеспечивающих защиту населения от поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций.

Средства медицинской защиты по характеру применения подразделяются на профилактические препараты и средства экстренной медицинской помощи.

Профилактические препараты используются предварительно до начала воздействия поражающих факторов и должны обладать минимальным побочным действием. Средства экстренной медицинской помощи применяются после воздействия поражающего фактора и должны максимально ослабить возможные негативные последствия.

**Медицинские средства индивидуальной защиты** не обладают универсальностью при воздействии на организм человека различных поражающих факторов. В каждом конкретном случае ищется такое средство, которое при введении в организм могло бы либо ослабить, либо предупредить нарушение его функций под воздействием поражающего фактора. Их внедрение в практику и использование возможно только после тщательного изучения эффективности защитных свойств и нежелательных побочных действий на организм, оценки целесообразности применения.

По своему назначению медицинские средства защиты подразделяются на используемые:

- при радиационных авариях с радиоактивным загрязнением территорий;
- при химических авариях и бытовых отравлениях различными токсичными веществами;
- для профилактики инфекционных заболеваний и ослабления поражающего воздействия на организм патогенных микроорганизмов и токсинов;
- для обеспечения наиболее эффективного проведения частичной санитарной обработки с целью удаления радиоактивных и химических веществ, бактериальных средств с кожных покровов человека;
- для защиты от неблагоприятных климатических факторов.

#### **Универсальные средства медицинской защиты**

К универсальным медицинским средствам защиты, которые еще используются в МЧС России, относятся аптечки индивидуальные АИ-2 и индивидуальные противохимические пакеты ИПП-8, ИПП-8а, ИПП-10.

**Аптечка АИ-2** предназначена для использования с целью профилактики и первой помощи при радиационных, химических, бактериальных поражениях и их комбинациях с травмами.

С 2012 года Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 10.04.2012 № 335 и Приказом Федерального Агентства по техническому регулированию от 17.05.2012г № 67-ст., отменено использование **АИ-2** на территории РФ.

В настоящее время разработан и принят на снабжение **комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты «Юнита»** (далее — КИМГЗ «Юнита» принят на снабжение МЧС России Приказом от 01.11.2006 г. № 633 и Приказом Минздрав России от 15.02.2013г. № 70н, утверждено требование к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями), обеспечивающий высокий уровень защищенности от



поражающих факторов химической, биологической и радиационной природы при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

КИМГЗ «Юнита» представляет собой комплект современных лекарственных средств и предметов медицинского назначения, находящихся в специальной упаковке в виде сумки с вкладышем для антидотов. Комплект предназначен для своевременной и качественной помощи в очаге заражения, оказываемой в порядке само- и взаимопомощи на основе антидотной терапии.

КИМГЗ «Юнита» разработан на основании анализа современных данных по поражениям АХОВ, их классификации по характеру токсического действия, данных по антидотной терапии отравлений, что позволило обосновать выбор средств оказания первой медицинской помощи, производимых исключительно в нашей стране. Индивидуальный противохимический пакет ИПП-8 — предназначен для дегазации открытых участков кожи и прилегающих к ним частей обмундирования (одежды) при заражении боевыми отравляющими веществами.

Пакет (массой 300 г, габаритные размеры 100х42х 165 мм) состоит из флакона, заполненного полидегазирующей жидкостью (135 мл), и четырех ватно-марлевых тампонов, вложенных в полиэтиленовый мешочек. В пакете находится инструкция по пользованию. Удаление отравляющих веществ с кожных покровов с одновременной дегазацией производится ватно-марлевыми тампонами, смоченными полидегазирующей жидкостью. В ИПП-8 рецептура находится в стеклянном, а в ИПП—10 - в металлическом флаконах. Рецептура ИПП-8А может быть использована также для дезактивации.

**Перевязочный пакет индивидуальный** — используется для наложения первичных повязок на раны. Состоит из бинта шириной 10 см, длиной 7 м, двух ватно-марлевых подушечек. Одна подушечка пришита около конца бинта неподвижно, а другую можно передвигать. Бинт и подушечки завернуты в вощеную бумагу и вложены в герметичный чехол. На чехле есть правила пользования пакетом.

**Вопросы для самопроверки:**

1. Назовите поражающие факторы биологического характера?
2. Является ли профилактика по инфекционным заболеваниям мероприятием по медицинской защите?
3. Какое средство предназначено для дегазации открытых участков кожи и прилегающих к ним частей обмундирования (одежды) при заражении боевыми отравляющими веществами?

## 6. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ АСДНР

Проведение АСДНР в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени является одной из основных задач сил ГО и РСЧС, включая НАСФ и спасательные службы. Все участники АСДНР должны четко представлять общую задачу проводимых работ и свою роль при их выполнении.

**Аварийно-спасательные работы** — это действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зонах ЧС и при ведении военных действий, локализации и подавлению или доведению до минимально возможного уровня воздействия характерных для них опасных факторов. Аварийно-спасательные работы характеризуются наличием факторов, угрожающих жизни и здоровью проводящих эти работы людей, и требуют их специальной подготовки, экипировки и оснащения.

Содержание аварийно-спасательных работ:

- ведение разведки маршрутов выдвижения формирований и участков (объектов) работ;
- локализация и тушение пожаров на участках (объектах) работ и путях выдвижения к ним;
- розыск пораженных, извлечение их из поврежденных и горящих зданий, завалов, загазованных, затопленных и задымленных помещений;
- вскрытие разрушенных, поврежденных и заваленных защитных сооружений и спасение находящихся в них людей;
- подача воздуха в заваленные защитные сооружения;
- оказание первой медицинской и первой врачебной помощи пораженным и эвакуация их в лечебные учреждения;
- вывод (вывоз) населения из опасных мест в безопасные районы;
- санитарная обработка людей и обеззараживание их одежды, территории, сооружений, техники, продовольствия, воды.

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

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

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

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

Содержание других неотложных работ:

- прокладка колонных путей и устройство проездов (проходов) в завалах и зонах заражения;
- локализация аварий на газовых, энергетических, водопроводных, канализационных и технологических сетях;
- укрепление или обрушивание конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом и препятствующих безопасному проведению аварийно-спасательных работ;
- ремонт и восстановление разрушенных линий связи и коммунально-энергетических сетей;
- обнаружение, обезвреживание и уничтожение взрывоопасных предметов;
- ремонт и восстановление поврежденных защитных сооружений.

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

В планах действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций (планах гражданской обороны) предусматривается создание группировки сил и средств, предназначенных для проведения АСДНР в ходе ликвидации последствий ЧС и при ведении военных действий. Состав и построение группировок уточняется при угрозе нападения противника или возникновении ЧС и после их возникновения с учетом сложившейся обстановки реального наличия и состояния сил и средств и объема работ и очагах поражения.

В группировку сил для проведения АСДНР в зоне ЧС включаются формирования повышенной готовности, специализированные, специальные и ведомственные формирования. В ее составе могут привлекаться воинские части ГО,

инженерные части и части войск радиационной, химической и биологической защиты Минобороны России. Основу группировки сил для проведения АСДНР при ведении гражданской обороны составляют войска

гражданской обороны, аварийно-спасательные формирования и спасательные службы. Для обеспечения непрерывного проведения работ группировка сил состоит из формирований первого эшелона, второго эшелона и резерва.

Первый эшелон группировки сил и средств предназначен для ведения первоочередных аварийно-спасательных работ, особенно на объектах, продолжающих работу.

Второй эшелон — для наращивания усилий и расширения фронта аварийно-спасательных работ, а также для замены формирований первого эшелона.

Резерв — для решения внезапно возникающих задач, наращивания усилий, замены части первого (второго) эшелона, переноса усилий на новые участки (объекты) работ.

Формирования, входящие в состав эшелонов, распределяются по сменам с соблюдением целостности их организационной структуры. Состав эшелонов и смен определяются, исходя из конкретной обстановки в очаге поражения, наличия сил и средств.

Анализ проведения АСДНР при ликвидации последствий ЧС и ведении гражданской обороны показывает, что все задачи эффективнее решаются поэтапно в определенной последовательности и в максимально короткие сроки. Наиболее сложные и объемные АСДНР выполняются, как правило, в три этапа.

**На первом этапе** - решаются задачи по экстренной защите персонала объектов и населения, предотвращению развития или уменьшению воздействия поражающих факторов источников аварий (катастроф) и подготовке к проведению (выполнению) АСДНР. В первую очередь осуществляется оповещение персонала объекта и населения о ЧС.

**На втором этапе** - основной задачей является непосредственное выполнение АСДНР. Одновременно продолжается решение задач первого этапа. В первоочередном порядке проводятся работы по устройству проездов и проходов в завалах к защитным сооружениям, поврежденным и разрушенным зданиям и сооружениям, где могут находиться пострадавшие, местам аварий, которые препятствуют или затрудняют проведение АСДНР.

Проезд (проход) при местных незначительных завалах устраивается путем расчистки проезжей части от обломков, а при сплошных завалах высотой более 0,5 м — прокладыванием проезда по завалу. Проезды устраиваются шириной 3—3,5 м для одностороннего и 6—6,5 м — для двустороннего движения. При одностороннем движении

через каждые 150—200 м делаются разъезд] протяженностью 15—20 м. Для устройства проездов (проходов используются формирования механизации, имеющие автокраны и бульдозеры.

Одновременно с проведением работ по устройству проездов (проходов) ведется разведка участков работ, определяются приемы и способы спасения людей из завалов и защитных сооружений, локализации пожаров, приостановки и ограничения выброс; (утечки) АХОВ. В это же время может осуществляться локализация и ликвидация аварий на технологических производственных; линиях и емкостях с АХОВ, коммунально-энергетических и технологических сетях, угрожающих жизни людей и препятствующих проведению АСДНР (если это не было выполнено на первой этапе).

По окончании работ по устройству проездов (проходов) формирования механизации совместно с аварийно-техническими и спасательными формированиями, а при пожарах на объектах и с командами пожаротушения, выдвигаются к местам работ и приступают к розыску и спасению людей, вскрытию заваленных защитных сооружений, подаче в них воздуха, при необходимости, и к проведению других работ.

Одной из главных задач АСДНР, решаемых в начальной стадии развития химической аварии, является приостановка или ограничение выброса (утечки) АХОВ. Решение этой задачи осуществляется перекрытием кранов и задвижек на магистралях и емкостях, а также с помощью бандажей, хомутов, тампонов, заглушек, перекачкой жидкости из аварийной емкости в запасную (резервную).

Для локализации химического заражения, предотвращения растекания АХОВ, предупреждения сильного заражения грунта и грунтовых вод могут быть использованы различные простейшие способы и средства:

- обвалование разлившегося вещества;
- создание препятствий на пути растекания АХОВ (запруды, перемычки и т.п.);
- сбор АХОВ в естественные углубления, ловушки (ямы, каналы, кюветы).
- Для снижения скорости испарения АХОВ и ограничения глубины распространения их парогазовой фазы можно использовать следующие способы:
  - рассеивание (поглощение) парогазовой фазы АХОВ с помощью водяных (паровых) завес. Для нейтрализации АХОВ в воду можно добавлять различные нейтрализующие вещества;
  - поглощение жидкой фазы слоем сыпучих адсорбирующих материалов (фунт, песок, шлак, уголь или его пыль, керамзит, опилки и т.п.);
  - изоляцию жидкой фазы пенами, пленочным материалом, настилом и т.п.;

– дегазацию (нейтрализацию) АХОВ растворами химически активных реагентов.

При крупных авариях (разрушениях) на химически опасных объектах может возникнуть необходимость привлечения мобильных сил ГО, инженерных войск и войск РХБ защиты Минобороны России для решения задач по ликвидации последствий этих аварий:

- оцепление очага поражения, ведение комплексной разведки;
- экстренная доставка и выдача средств защиты населению, оказавшемуся в потенциально опасной зоне, оказание помощи в эвакуации (отселении) населения и отгоне скота, развертывании комендантской службы в районе аварии, дегазации (нейтрализации) АХОВ на месте пролива (выброса);
- дегазация местности, оборудования, техники, промышленных зданий;
- сбор, вывоз зараженного грунта (снега) и его обеззараживание;
- подвоз воды для приготовления дегазирующих растворов, нейтрализации некоторых АХОВ и других задач.

Химики-разведчики (совместно с группами обеззараживания) определяют, какими АХОВ образован очаг химического заражения, степень заражения местности, зданий, сооружений и обозначают границы очага и пути его обхода.

Группы обеззараживания в первую очередь локализуют очаг химического заражения, дегазируют проходы для доступа к объектам, где необходимо вести тушение пожаров, работы по розыску пораженных и оказанию им помощи, а также для вывода людей с зараженной местности.

При обеззараживании АХОВ следует учитывать, что некоторые из них, вступая в реакцию с дегазирующими веществами, выделяют большое количество тепла, а это может привести к пожарам и взрывам. В этих случаях обеззараживание производится смесью дегазирующих веществ с песком или землей.

Команды пожаротушения в первую очередь ведут борьбу с пожарами, препятствующими продвижению сил к участкам (объектам) работ и затрудняющими проведение АСДНР. В дальнейшем они локализуют и тушат пожары в местах размещения аппаратуры, находящейся под высоким давлением, взрывоопасных и ядовитых веществ, спасают и эвакуируют людей из горящих зданий, сооружений и зоны пожара.

Аварии технологического оборудования на объектах химической промышленности нередко сопровождаются растеканием горячей жидкости по поверхности, в результате пожаром может быть охвачена большая площадь. При локализации таких пожаров в первую очередь принимаются меры к предотвращению дальнейшего разлива горячей жидкости.

Основной способ тушения горящей жидкости — ее изоляция от окружающего воздуха. Это достигается вводом между поверхностью и зоной горения негорючих газов или паров воды, применением пеногасительных смесей.

При горении жидкостей в емкостях (резервуарах, хранилищах) также необходимо изолировать горючее вещество и его пары от окружающего воздуха. В одном случае это достигается закрытием люков и лазов асбестом, листами железа или другими материалами, в другом — изоляцией зоны горения водой. При горении жидкостей с удельным весом меньше единицы зона горения может быть изолирована пеной или негорючим газом.

При горении различных технологических газов, как правило, не следует пытаться ликвидировать горение до прекращения истечения горючего газа, так как выходящий горючий газ может образовать с воздухом взрывоопасную смесь. Предотвратить смешение горючих газов с воздухом можно путем создания инертных преград из углекислоты, пены, паров воды, азота.

Спасение людей из горящих зданий и сооружений противопожарные формирования осуществляют во взаимодействии со спасательными и другими формированиями.

Противопожарные формирования, завершившие работы, выводятся из очага поражения, проводят специальную обработку, ремонтируют пожарную технику и пополняют запасы средств огнетушения.

Спасательные формирования, усиленные средствами механизации, санитарными дружинами (звеньями), с выходом на участок (объект) работ рассредоточиваются и осуществляют розыск пораженных, извлекают их из завалов, вскрывают защитные сооружения, спасают людей из поврежденных и горящих зданий и оказывают им первую медицинскую помощь, выносят к местам погрузки на транспорт.

Конструкции зданий и сооружений, угрожающие обвалом и препятствующие ведению спасательных работ, или укрепляют, или обрушивают.

Пораженных, находящихся вблизи поверхности завала и под мелкими обломками, извлекают, разбирая завал сверху вручную, а находящихся в глубине завала (под завалом) — через галереи, устраиваемые в завале, используя пустоты и щели, образовавшиеся от крупных элементов разрушенных зданий, или разбирая завал сверху.

Извлекая пораженных из-под завалов или из-под отдельных обломков, следует избегать сдвигов элементов завала (обломков) и нанесения пораженному дополнительных травм, освобождая в первую очередь голову и верхнюю часть туловища. После извлечения пораженного ему оказывают первую медицинскую помощь, а при наличии возможности эту помощь оказывают и до его извлечения из-под завала.

Спасение людей из поврежденных и горящих зданий с разрушенными входами и лестницами спасательные, противопожарные и другие формирования осуществляют путем вывода и выноса их через проемы, проделываемые в смежные помещения с сохранившимися выходами, или по устроенным для этого трапам, а также через оконные проемы и балконы с помощью лестниц, автоподъемников и спасательных веревок.

Вывод и вынос пораженных производится расчетами спасательных звеньев в составе 3—4 человек, один из которых назначается старшим.

При спасении людей из заваленных убежищ и других защитных сооружений прежде всего устанавливается связь с укрываемыми, выявляется их состояние, степень повреждения фильтровентиляционного оборудования, после чего определяется способ вскрытия. В сооружения, если это необходимо, в первую очередь подается воздух.

При угрозе затопления или загазованности убежища немедленно отключаются поврежденные коммунально-энергетические сети.

Личный состав формирований, работающий на откапывании и вскрытии защитных сооружений, должен иметь электро- и газосварочные аппараты, керосинорезы, огнетушители, а при наличии химического заражения — средства индивидуальной защиты, аптечки, ИПП.

При проведении АСДНР в очаге химического заражения особое внимание уделяется обеспечению незащищенных рабочих, служащих и населения средствами индивидуальной защиты органов дыхания, оказанию медицинской помощи пораженным и вывод их из зоны бедствия, а также проведению работ по локализации и устранению аварий на коммуникациях (емкостях) АХОВ.

Первая помощь пораженным оказывается в порядке само- и взаимопомощи, а также личным составом медицинских пунктов формирований, санитарных дружин и спасательных формирований непосредственно на месте обнаружения пострадавших. При этом, прежде всего помощь оказывают пораженным АХОВ (надевают противогазы, при необходимости вводят antidotes, с открытых участков тела смывают ядовитую жидкость), а также пораженным с асфиксией, кровотечением, проникающими ранениями живота и груди.

Вынос пораженных с участков (объектов) работ к местам погрузки на автотранспорт осуществляется носилочными звеньями. Легкопораженные следуют пешком на медицинские пункты самостоятельно или с сопровождающими.

На местах погрузки на автотранспорт проводится медицинская сортировка пораженных по срочности эвакуации, проверяется правильность наложения жгутов, повязок, шин; вводятся обезболивающие средства, проверяется приспособление транспорта к перевозке пораженных, правильное их размещение на транспорте;



назначается сопровождающий персонал из числа сандружин (звеньев) или легкопораженных.

Первая врачебная помощь пораженным оказывается в отрядах первой медицинской помощи и в лечебных учреждениях.

По истечении установленного времени или при получении личным составом установленных доз облучения производится смена формирований. Порядок смены определяет старший начальник.

В целях обеспечения непрерывного проведения работ смена работающего личного состава производится непосредственно на рабочих местах. Техника сменяемого формирования при необходимости передается личному составу, прибывшему на смену.

Командир сменяемого формирования сообщает вновь прибывшему командиру обстановку и порядок поддержания связи со старшим начальником.

После передачи объектов работ сменяемое формирование собирается в установленном месте, где проверяют наличие людей и инструмента, затем следует в район сбора. Из района сбора формирование, при необходимости, направляется на специальную обработку или в район расположения.

В районе расположения восстанавливается готовность формирований к дальнейшим действиям, заменяются и ремонтируются средства индивидуальной защиты и приборы, проводится техническое обслуживание машин, пополняются израсходованные средства материально-технического и медицинского обеспечения.

**На третьем этапе** - решаются задачи по обеспечению жизнедеятельности населения в районах, пострадавших в результате аварии (катастрофы) и по восстановлению функционирования объекта. Осуществляются мероприятия по восстановлению жилья (или возведению временных жилых построек), энерго- и водоснабжения объектов коммунального обслуживания, линий связи, организации медицинского обслуживания производственного персонала и населения, снабжения продуктами и предметами первой необходимости. При заражении жилого массива проводится его дезактивация, дегазация и дезинфекция. По окончании этих работ осуществляется возвращение эвакуированного производственного персонала и населения.

Одновременно с этими работами начинаются работы по восстановлению функционирования объектов экономики.

#### **Вопросы для самопроверки:**

1. Одновременно с проведением работ по устройству проездов (проходов), при аварии с АХОВ, какие еще действия предпринимаются?
2. Какие препятствия возможно создать на пути растекания АХОВ?
3. Кто может оказать первую медицинскую помощь пострадавшему населению при ЧС?

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Защита населения в чрезвычайных ситуациях - одна из главных задач гражданской обороны. Она представляет собой комплекс мероприятий, проводимых с целью не допустить или максимально снизить поражение людей. Реагирование на ЧС, включает в себя постоянный мониторинг потенциальных угроз и опасностей, поддержание готовности сил, средств и необходимых ресурсов, оперативное задействование органов чрезвычайного управления соответствующего уровня, своевременное и правильное применение способов защиты людей, мобилизация необходимых финансовых и материальных ресурсов для оказания помощи в зоне бедствия.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.94 г. № 68-ФЗ.
2. Федеральный закон «О гражданской обороне» от 12.02.98 г. №28-ФЗ.
3. Федеральный закон «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» от 22.08.95г. № 151-ФЗ.
4. Постановление Правительства РФ « О порядке создания убежищ и иных объектов ГО» от 29.11.99г. № 1309.
5. Постановление Правительства РФ «О порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы» от 22.06.04 г. № 303.
6. Постановление Правительства РФ «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций». от 30.12.03г. №794.
7. Приказ МЧС РФ «Об утверждении порядка содержания и использования ЗС ГО в мирное время» от 21.07.05 г. № 575 .
8. Приказ МЧС РФ «Об утверждении и введении в действие правил эксплуатации ЗС ГО» от 15.12.02 г. № 583.
9. Приказ МЧС РФ «Об утверждении и введении в действие Правил содержания и использования СИЗ, приборов РХ разведки и контроля» от 27.05.2003 г. № 285.
10. Приказ МЧС РФ «О внесении изменений в правила использования и содержания средств индивидуальной защиты, приборов радиационной, химической разведки и контроля, утвержденные приказом МЧС России от 27 мая 2003 г. № 285 от 10.03.06 г. № 140.
11. Приказ МЧС РФ «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения СИЗ» от 21.12.2005 г.№ 993.
12. «Организация и ведение ГО и защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера», учебное пособие, Г.Н. Кириллов, ИРБ, Москва, 2010г.
13. Учебник «Оперативное управление мероприятиями РСЧС», 2004г., Книга 1, Москва. Каммерер Ю.Ю. и др. Защитные сооружения гражданской обороны: Устройство и эксплуатация: Учебное пособие. М.,: Энергоатомиздат, 1985г
14. Смирнов А.Т. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 кл. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2015. – 351 с.
15. Смирнов А.Т. Основы безопасности жизнедеятельности. 11 кл. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2016. – 310 с.
16. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для сред.проф. образования. – М.: ИЦ Академия, 2017. – 368 с., [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.academia-moscow.ru/>

17. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб.пособие для сред. проф. образования. – М.: ИЦ Академия, 2017. - 252 с., [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.academia-moscow.ru/>

18. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для сред.проф. образования. – М.: ИЦ Академия, 2017. – 256 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.academia-moscow.ru/>

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Научно – практический и учебно – методический журнал «Безопасность жизнедеятельности» / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://novtex.ru/bjd/>(дата обращения :27.06.2018).

2. Безопасность жизнедеятельности. Информационный сайт/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.kornienko-ev.ru/BCYD/page232/index.html> (дата обращения: 27.06.2018).

3. Энциклопедия безопасности. Информационный сайт/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.opasno.net/>(дата обращения: 27.06.2018).