

**ОБУЧЕНИЕ РАБОТНИКОВ ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
В ОБЛАСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ЗАЩИТЫ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ  
СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА**

**Лекция № 3.**

**Порядок и правила использования средства индивидуальной и коллективной защиты, а также средств пожаротушения, имеющихся в организации.**

**г. Томск 2021**

### Учебные цели занятия:

1. Ознакомление обучаемых с правилами пользования средствами индивидуальной защиты.
2. Ознакомление обучаемых с видами коллективной защиты, порядком укрытия и правилами поведения в защитных сооружениях.
3. Ознакомление обучаемых с правилами использования первичных средств пожаротушения.

### Учебные вопросы и расчет времени:

№ п/п	Содержание занятия и наименование учебных вопросов	Время	Страницы
1.	<b>ВСТУПИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ</b>	2 мин.	3
2.	<b>ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ (ИЗЛОЖЕНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА)</b>	85 мин.	3-26
2.1.	<b>Учебный вопрос № 1.</b> Виды, назначение и правила пользования средствами коллективной и индивидуальной защиты. Действия работников при получении, проверке применении и хранении средств индивидуальной защиты органов дыхания.	45 мин.	3-20
2.2.	<b>Учебный вопрос № 2.</b> Практическое изготовление и применение подручных средств защиты органов дыхания.	20 мин.	21
2.3.	<b>Учебный вопрос № 3.</b> Действия при укрытии в защитных сооружениях. Меры безопасности при нахождении в защитных сооружениях.	10 мин.	22
2.4.	<b>Учебный вопрос № 4.</b> Основные требования пожарной безопасности на рабочем месте. Технические и первичные средства пожаротушения и их расположение. Действия при их применении.	10 мин	23-26
3.	<b>ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ</b>	3 мин.	26

**Время отводимое на занятие:** 2 учебных часа (90 мин.)

**Форма проведения занятия:** лекция

**Место проведения занятия:** учебный класс

## Методическая литература и учебные пособия:

Защитные сооружения гражданской обороны. Их устройство и эксплуатация. – М.: Военные знания.

Защита от чрезвычайных ситуаций. – М.: Военные знания.

## Нормативно правовые акты:

Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Приказ МЧС России от 15 декабря 2002 года № 583 «Об утверждении и введении в действие правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны».

Приказ МЧС России от 21 июля 2005 года № 575 «Об утверждении Порядка содержания и использования защитных сооружений гражданской обороны в мирное время».

## Оборудование:

- Технические средства обучения (проектор, компьютер)

- Наглядные пособия (схемы)

## ХОД ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

### ВСТУПИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ – 2 мин.

#### Действия руководителя занятия

- Проверяю наличие обучаемых
- Довожу тему, учебные вопросы и цели занятия
- Проверяю готовность обучаемых к проведению занятия

### ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ (ИЗЛОЖЕНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА) – 85 мин.

## **Учебный вопрос № 1.**

### **Виды, назначение и правила пользования средствами коллективной и индивидуальной защиты. Действия работников при получении, проверке применении и хранении средств индивидуальной защиты органов дыхания.**

По количеству защищаемого населения средства защиты подразделяются на коллективные и индивидуальные. К коллективным средствам защиты относятся защитные сооружения гражданской обороны.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) подразделяются на медицинские, органов дыхания и кожи.

В соответствии с Федеральным законом «О гражданской обороне» предоставление населению защитных сооружений является одной из основных задач в области гражданской обороны для федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций. Обеспечение населения защитными сооружениями гражданской обороны представляет комплекс правовых, организационных, инженерно-технических, строительных, санитарно-гигиенических и других мероприятий, направленных на укрытие людей в защитных сооружениях.

Следует отметить, что наряду с защитой от современных средств поражения защитные сооружения находят применение для жизнеобеспечения населения и спасателей во время ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Они используются для защиты людей в зонах вооруженных конфликтов и в «горячих точках», для развертывания пунктов жизнеобеспечения аварийно-спасательных формирований и населения: питания, обогрева, оказания медицинской и другой неотложной помощи, сбора пострадавших и т.д.

**Защитные сооружения гражданской обороны (ЗС ГО)** – это сооружения, предназначенные для защиты населения от поражающих факторов современных средств поражения (боеприпасов оружия массового поражения, обычных средств поражения), а также от вторичных факторов, возникающих при разрушении (повреждении) потенциально опасных объектов.

Эти сооружения в зависимости от защитных свойств подразделяются на убежища и противорадиационные укрытия (рис. 1). Кроме того, могут применяться и укрытия простейшего типа.

Убежища подразделяются на классы, а противорадиационные укрытия – на группы.

**Убежище гражданской обороны** – защитное сооружение гражданской обороны, обеспечивающее в течение определенного времени защиту укрываемых от воздействия поражающих факторов ядерного оружия и обычных средств поражения, бактериальных (биологических) средств, отравляющих веществ, а также при необходимости от катастрофического затопления, аварийно химических опасных веществ, радиоактивных продуктов при разрушении ядерных энергоустановок, высоких температур и продуктов горения при пожаре.

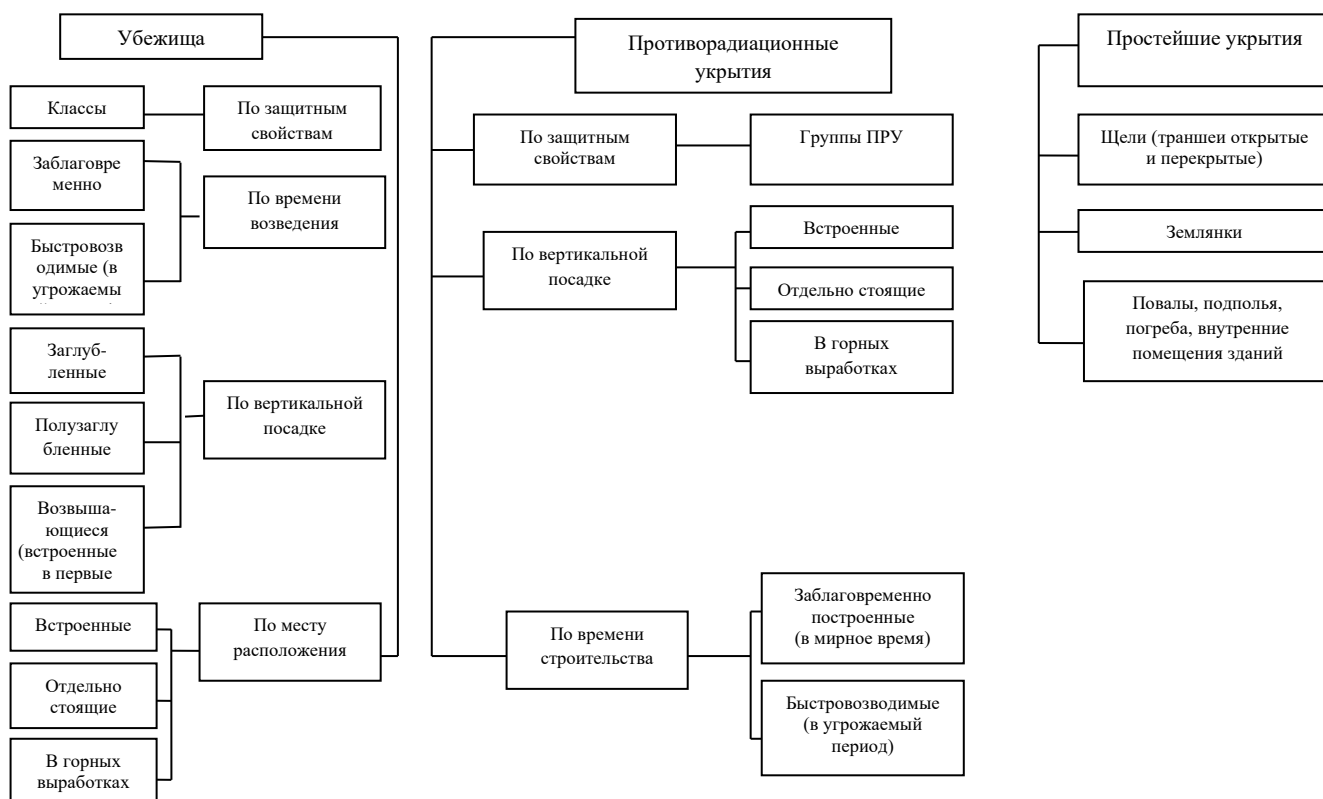


Рис. 1 Классификация защитных сооружений гражданской обороны.

Убежища классифицируются по защитным свойствам, по вместимости, по месту расположения, по обеспечению фильтровентиляционным оборудованием и по времени (условиям) возведения.

По защитным свойствам убежища подразделяются на I-IV классы в зависимости от избыточного давления во фронте ударной волны ядерного взрыва и кратности ослабления ионизирующего излучения.

По времени возведения различают заблаговременно построенные убежища (в мирное время) и быстровозводимые, построенные в угрожаемый период с упрощенным внутренним оборудованием.

По месту расположения относительно застройки убежища подразделяют на встроенные и отдельно стоящие. Кроме того убежища могут быть расположены в горных выработках, подземном пространстве городов, в метрополитенах и др.

По вертикальной посадке убежища могут быть: заглубленные (подвальные), полузаглубленные и возвышающиеся (встроенные в первые этажи зданий).

Убежища характеризуются наличием прочных стен, перекрытий и дверей, наличием герметических конструкций и фильтровентиляционных устройств.

Все это создает благоприятные условия для нахождения в них людей в течение нескольких суток. Не менее надежными делаются входы и выходы, а на случай их завала устраиваются аварийные выходы (лазы).

Вместимость убежища определяется суммой мест для сидения и лежания (второй и третий ярусы): малые - до 600, средние – от 600 до 2000 и большие – свыше 2000 человек.

Как уже говорилось ранее, убежище защитит человека от обломков обучающихся зданий, от проникающей радиации и радиоактивной пыли, от воздействия аварийно

химических опасных и отравляющих веществ, бактериальных средств, повышенных температур при пожарах, угарного газа и других опасных факторов в чрезвычайных ситуациях.

Для этого убежища герметизируются и оснащаются фильтровентиляционным оборудованием. Оно очищает наружный воздух, распределяет его по отсекам и создает в помещениях избыточное давление (подпор), что препятствует проникновению зараженного воздуха через различные трещины и неплотности.

Длительное пребывание людей возможно благодаря надежному автономному электропитанию (дизельная электростанция), санитарно-техническим устройствам (водопровод, канализация, отопление), радио и телефонной связи, а также запасам воды, продовольствия и медикаментов.

Система воздухообеспечения в свою очередь, обеспечивает людей не только необходимым количеством воздуха, но и придает ему нужную температуру, влажность и газовый состав.

Во всех убежищах предусматривается два режима вентиляции: чистый, когда наружный воздух очищается только от пыли, и режим фильтровентиляции, при котором воздух пропускается через фильтры-поглотители, где он очищается от всех вредных примесей, веществ и пыли.

Если убежище расположено в пожароопасном месте (нефтеперерабатывающее предприятие) или в районе возможной загазованности аварийно химически опасными веществами, то предусматривается и третий режим – изоляции и регенерации (т.е. восстановление газового состава, как это делается на подводных лодках).

Система водоснабжения обеспечивает людей водой для питья и гигиенических нужд от наружной водопроводной сети.

На случай выхода водопровода из строя предусмотрен аварийный запас или самостоятельный источник получения воды (артезианская скважина). В аварийном запасе только питьевая вода (из расчета 3 литра в сутки на человека).

Каждое защитное сооружение имеет систему канализации, позволяющую отводить фекальные воды. Санузел размещают в помещении, изолированном перегородками от отсеков убежища, и обязательно устраивают вытяжку.

Система отопления – радиаторы или гладкие трубы, проложенные вдоль стен. Работает она от отопительной сети здания, под которым расположено.

Электроснабжение необходимо для питания электродвигателей системы воздухообеспечения, артезианских скважин, перекачки фекальных вод, освещения.

Осуществляется оно от городской электросети, в аварийных ситуациях – от дизельной электростанции, находящейся в одном из помещений убежища.

В сооружениях без автономной электростанции предусматривают аккумуляторы, различные фонари.

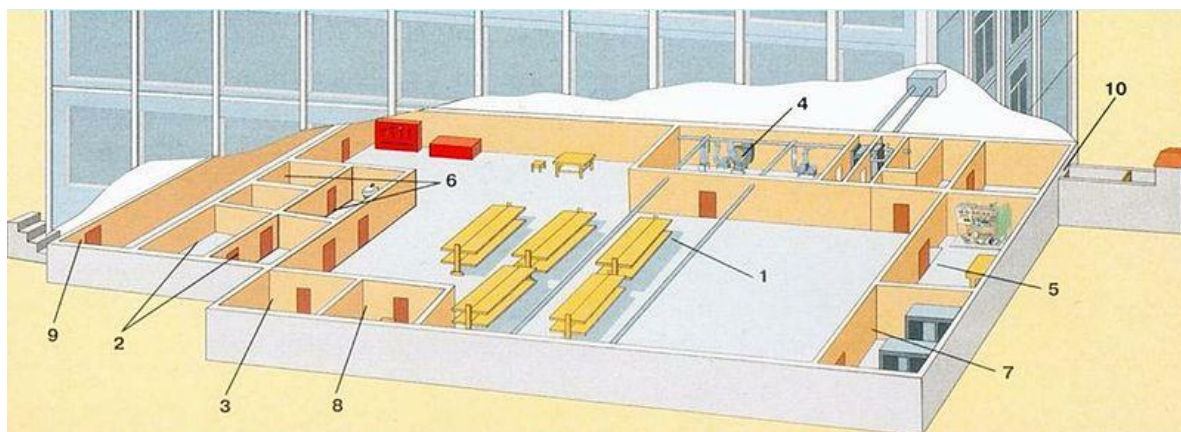
Запас продуктов питания создается из расчета не менее чем на двое суток для каждого укрываемого. Каждое убежище должно иметь телефонную связь с пунктом управления его на предприятии и громкоговорители радиотрансляции, подключенные к городской или местной сети радиовещания.

В помещении (отсеках), где находятся люди, устанавливаются двухъярусные и трехъярусные скамьи: нижние – для сидения, верхние – для лежания. Места для лежания должны составлять не менее 20% общего количества мест при двухъярусном расположении нар и не менее 30% - при трехъярусном.

Для встроенных убежищ важной частью является аварийный выход, который устраивается в виде тоннеля, выходящего на не заваливаемую территорию и заканчивающегося вертикальной шахтой с оголовком.

Выход из убежища в тоннель оборудуется защитно-герметическими и герметическими ставнями, устанавливаемыми, соответственно с наружной и внутренней сторон стены.

Оголовки аварийных выходов удаляются от окружающих зданий на расстояние, составляющее не менее половины высоты здания, плюс 3 метра.



План убежища: 1 — помещение для укрываемых; 2 — пункт управления; 3 — медицинский пункт (может не устраиваться); 4 — фильтровентиляционная камера; 5 — помещение дизельной электростанции; 6 — санитарный узел; 7 — помещение для ГСМ и электрощитовая; 8 — помещение для продовольствия (может не устраиваться); 9 — вход с тамбуром; 10 — аварийный выход с тамбуром

**Противорадиационное укрытие (ПРУ)** — защитное сооружение, обеспечивающее защиту укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускающее непрерывное пребывание в нем укрываемых в течение определенного времени. Кроме того, при соответствующей прочности конструкций ПРУ могут частично защищать людей от воздействия ударной волны, обломков разрушающихся зданий, а также непосредственного попадания на кожу и одежду капель отравляющих веществ и аэрозолей бактериальных средств.

По защитным свойствам выделяют группы противорадиационных укрытий: П-1, П-2, П-3, П-4, П-5, П-6, П-7. По месту расположения относительно застройки, по времени возведения и вертикальной посадке противорадиационные укрытия подразделяются аналогично убежищам.

Часть ПРУ строится заблаговременно, в мирное время, другие возводятся (приспосабливаются) только в предвидении чрезвычайных ситуаций или при возникновении угрозы вооруженного конфликта.

К ПРУ предъявляется ряд требований. Они должны обеспечить необходимое ослабление радиоактивных излучений, защитить при авариях на химически опасных объектах, сохранить жизнь людям при некоторых стихийных бедствиях: бурях, ураганах, смерчах, тайфунах, снежных заносах.

Высота помещений должна быть, как правило, не менее 1,9 метра от пола до наиболее выступающих конструкций перекрытия. При приспособлении под укрытия подпольев, погребов и других заглубленных помещений высота их может быть меньшей — до 1,7 метра. В крупных ПРУ устраивается два входа (выхода), в малых (до 50 человек) — допускается один. Во входах устанавливаются обычные двери, но обязательно уплотняемые в местах примыкания полотна к дверным коробкам.

Норма площади пола основных помещений ПРУ на одного укрываемого принимается, как и в убежище, равной 0,5 метра при двухъярусном расположении нар. Помещение для хранения загрязненной уличной одежды оборудуют при одном из выходов. В ПРУ предусматривается естественная вентиляция или вентиляция с механическим побуждением. Естественная осуществляется через воздухозаборные вытяжные шахты. Отверстия для подачи приточного воздуха располагаются в нижней зоне помещений, вытяжные — в верхней. Отопление укрытий устраивают общим с отопительной системой зданий, в которых они оборудованы. Водоснабжение осуществляется от водопроводной сети. Если водопровод отсутствует, ставят бачки для питьевой воды из расчета 2 литра в сутки на человека. В укрытиях, расположенных в зданиях с канализацией, устанавливают нормальные туалеты с отводом сточных вод в наружную канализационную сеть. Там, где такой возможности нет, а

также в малых укрытиях до 20 человек, для приема нечистот используют плотно закрываемую выносную тару. Для освещения используется эклектическая сеть, а при аварии - аккумуляторные батареи и различного типа фонари.

**Простейшие укрытия** – это сооружения не требующие специального строительства, которые обеспечивают частичную защиту укрываемых от воздушной ударной волны, светового излучения ядерного взрыва и летящих обломков разрушенных зданий, снижают воздействие ионизирующих излучений на радиоактивно зараженной местности, а в ряде случаев защищают от непогоды и других неблагоприятных условий.

Простейшие укрытия, типа щели, траншеи (открытой и перекрытой), окопа, блиндажа, землянки, подвала прошли большой исторический путь, но мало чем изменились по существу. Все эти сооружения максимально просты, возводятся с минимальными затратами времени и материалов.

Щель может быть открытой и перекрытой. Она представляет собой ров глубиной 1,8-2 метра, шириной по верху 1-1,2 метра, по низу – 0,8 м. Обычно щель строится на 10-40 человек. Каждому укрываемому отводится 0,5 м. Устраиваются щели в виде расположенных под углом друг к другу прямолинейных участков, длина каждого из которых не более 10 м. Входы делаются под прямым углом к примыкающему участку.

Открытые щели и траншеи открываются в течение первых 12 часов. В следующие 12 часов они перекрываются, а к концу вторых суток доводятся до требований к противорадиационным укрытиям.

В качестве простейших укрытий наряду с траншеями и щелями могут быть использованы землянки, а также подвалы, подполы, погреба, внутренние помещения зданий. При наличии времени и материалов эти помещения также доводятся до требований к противорадиационным укрытиям.

В режиме повседневной деятельности ЗС ГО могут использоваться для хозяйственных нужд, а также для обслуживания населения по решению руководителей организаций или органов местного самоуправления по согласованию (заключению) с органами управления по делам гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций.

Встроенные и отдельно стоящие ЗС ГО допускается использовать в хозяйственных целях при выполнении обязательных требований к помещениям данного функционального назначения под:

- санитарно-бытовые помещения;
- помещения культурного обслуживания и помещения для учебных занятий;
- производственные помещения, отнесенные по пожарной опасности к категориям Г и Д, в которых осуществляются технологические процессы, не сопровождающиеся выделением вредных жидкостей, паров и газов, опасных для людей, и не требующие естественного освещения;
- технологические, транспортные и пешеходные тоннели;
- помещения дежурных эклектиков, связистов, ремонтных бригад;
- гаражи для легковых автомобилей, подземные стоянки автомобилей;
- складские помещения для хранения нескораемых, а также для скораемых материалов при наличии автоматической системы пожаротушения;
- помещения торговли и питания;
- спортивные помещения (залы, стрелковые тир);
- помещения бытового обслуживания населения (ателье, мастерские, приемные пункты);
- вспомогательные (подсобные) помещения лечебных учреждений.

При использовании под ЗС ГО под складские помещения, стоянки автомобилей, мастерские допускается загрузка помещений из расчета обеспечения приема 50 % укрываемых от расчетной вместимости сооружения (без освобождения от хранимого имущества).

При эксплуатации ЗС ГО в мирное время запрещается:

- перепланировка помещений;



- устройство отверстий или проемов в ограждающих конструкциях;
- нарушение герметизации и гидроизоляции;
- демонтаж оборудования;
- применение сгораемых синтетических материалов при отделке помещений.

При наличии проектного обоснования и согласования (заключения) органа управления по делам гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций допускается устройство временных легкосъёмных перегородок из негорючих и нетоксичных материалов с учетом возможности их демонтажа в период приведения ЗС ГО в готовность к приему укрываемых.

**Средства индивидуальной защиты (СИЗ)** предназначены для обеспечения безопасности одного человека. Большую часть таких средств человек носит при себе. В зависимости от предназначения СИЗ подразделяются на:

- средства защиты органов дыхания (фильтрующие противогазы, респираторы, пневмошлемы, пневмомаски, изолирующие противогазы);
- специальную одежду и обувь;
- средства защиты рук, головы, лица, органов слуха, глаз и др.

Средство индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) – носимое на человеке техническое устройство, обеспечивающее защиту организма, главным образом, от ингаляционного воздействия опасных и вредных факторов.

В соответствии с ГОСТ 12.4.034-2001 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка». СИЗОИД подразделяются на фильтрующие и изолирующие дыхательные аппараты. К отдельной группе, не указанной в ГОСТ, следует отнести диффузионные СИЗ – камеры защитные детские, выполняющие одновременно две функции защиты – органов дыхания и кожи грудного ребенка.

Фильтрующие СИЗОД, в свою очередь делятся на: противоаэрозольные, противогазовые и противогазоаэрозольные. Изолирующие дыхательные аппараты делятся на автономные и неавтономные (шланговые) дыхательные аппараты. Изолирующие дыхательные аппараты полностью исключают попадание воздуха из окружающей среды в легкие человека, но использование изолирующих СИЗОД требует специальной подготовки, поэтому такими средствами оснащается личный состав аварийно-спасательных формирований, ремонтных бригад и т.д. Для защиты широких слоев населения применяются фильтрующие СИЗОД. Их принцип действия основан на предварительной очистке (фильтрации) вдыхаемого воздуха от различных примесей.

Гражданский фильтрующий противогаз ГП-7 надежно защищает от отравляющих и многих аварийно химически опасных веществ, радиоактивной пыли и бактериальных средств. Состоит из фильтрующе-поглощающей коробки ГП-7К, лицевой части МГП, незапотевающих пленок, утеплительных манжет, защитного трикотажного чехла и сумки.

Лицевую часть МГП изготавливают трех ростов. Она состоит из маски объемного типа с «независимым» обтюратором, очкового узла, переговорного устройства (мембраны), клапана вдоха и выдоха, обтекателя, наголовника и прижимных колец для закрепления незапотевающих пленок. Независимый обтюратор представляет собой полосу тонкой резины и надежно обеспечивает герметизацию лицевой части. При этом механическое воздействие лицевой части на голову очень незначительно.

На фильтрующе-поглощающую коробку надевается трикотажный чехол, который предохраняет ее от грязи, снега, влаги, грунтовой пыли. Наличие у противогаза переговорного устройства (мембраны) обеспечивает четкое понимание передаваемой речи, значительно облегчает пользование средствами связи (телефоном, радио).

## Противогаз ГП-7



- 1 - корпус лицевой части МГП
- 2 - фильтрующе-поглощающая коробка ГП-7К
- 3 - очковый узел
- 4 - узел клапана вдоха
- 5 - переговорное устройство (мембрана)
- 6 - узел клапанов выдоха
- 7 - обтюратор
- 8 - наголовник (затылочная пластина)
- 9 - лобная ляжка
- 10 - височные ляжки
- 11 - щечные ляжки
- 12 - пряжки
- 13 - фляга с крышкой
- 14 - резиновая трубка с ниппелем
- 15 - лицевая часть МГП-В

Подбор лицевой части необходимого типоразмера ГП-7 осуществляется на основании результатов измерения мягкой сантиметровой лентой горизонтального и вертикального обхвата головы. Горизонтальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей спереди по надбровным дугам сбоку на 2-3 см выше края ушной раковины и сзади через наиболее выступающую точку головы. Вертикальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. Измерения округляются с точностью до 5 мм. По сумме двух измерений устанавливают нужный типоразмер – рост лицевой части (маски) и положение (номера) упоров лямок наголовника:

Сумма горизонтального и вертикального обхватов головы, мм	Рост лицевой части	Положение упоров лямок		
		лобных	височных	щечных
До 1185 (118,5 см)	1	4	8	8
1190-1210 (119-121 см)	1	3	7	8
1215-1235 (121,5-123,5 см)	2	3	7	8
1240-1260 (124-126 см)	2	3	6	7
1265-1285 (126,5-128,5 см)	3	3	6	7
1290-1310 (129-131 см)	3	3	5	6
1315 и более (131,5 см)	3	3	4	5

После получения на руки противогаза с лицевой частью требуемого роста следует проверить его комплектность, произвести сборку противогаза и уложить его в сумку.

Для этого следует:

- вынуть лицевую часть из полиэтиленового пакета (при его наличии);
- вынуть из лицевой части вкладыш и положить его в ящик из-под противогазов;
- проверить целостность корпуса маски, обтюратора и лямок наголовника, а также наличие пряжек;
- осмотреть узел вдоха, для чего нужно снять экран, отвинтить наружную седловину клапана выдоха и проверить наличие и состояние лепестков (они не должны быть порваны, покороблены или засорены), а также наличие резинового уплотнительного кольца;
- проверить целостность стекол очков и стекол уплотнительных манжет, наличие и исправность прижимных колец или резиновых шнуров (резиновые шнуры вставить в пазы очковых узлов);
- проверить состояние узла вдоха и надежность крепления обтекателя, а также наличие прокладочного кольца в седловине клапана вдоха.

Обтекатель должен быть зафиксирован с помощью выступа на нем впадины седловины клапана вдоха и положении параллельном специально отформованному пазу лицевой части.

В случае обнаружения порывов или проколов корпуса маски или обтюратора, а также в случае порыва лямок наголовника или отсутствия пряжек сдайте неисправную лицевую часть, предварительно обведя место порыва или прокола шариковой ручкой. Получите новую лицевую часть и проведите ее осмотр, как было указано выше.

Осмотрите фильтрующе-поглощающую коробку и проверьте, нет ли на ней вмятин, проколов, пробоин. Отверните колпачок фильтрующе-поглощающей коробки. Обратите особое внимание на венчик горловины, он не должен иметь вмятин, прикрутите колпачок к горловине коробки.

Проверьте наличие и целостность коробки с незапотевающими пленками. Проверьте сумку противогаза, наличие и целостность отдельных ее частей (плечевого и поясного ремня, кнопки, пряжек и т.д.)

Осмотрите трикотажный чехол и проверьте, не порвана ли резина, нет ли разрывов или порезов материала, проверьте наличие целостности решетки.

Сборка противогаза производится в следующем порядке:

- протрите лицевую часть снаружи и внутри чистой тряпочкой, слегка смоченной водой;
- просушите лицевую часть;
- продуйте узел вдоха;
- снимите резиновый экран, отвинтите наружную седловину и продуйте узел выдоха;
- снимите с горловины фильтрующе-поглощающей коробки колпачок с прокладкой и выньте пробку из отверстия в дне. Колпачок, прокладку и пробку храните в сумке противогаза в полиэтиленовом пакете от лицевой части;
- возьмите в левую руку лицевую часть и правой рукой присоедините фильтрующе-поглощающую коробку, завинчивая ее до отказа в узел вдоха;
- выньте прижимные кольца или резиновые шнуры из пазов очкового узла лицевой части;
- протрите мягкой сухой чистой ветошью стекла;
- вскройте коробку с НПП;
- возьмите незапотевающую пленку за края;
- вставьте ее любой стороной к очковому стеклу в паз очкового узла;
- вставьте прижимное кольцо или резиновый шнур, тщательно заправив его в паз очкового узла;
- вставьте вторую незапотевающую пленку в другой паз очкового узла в той же последовательности;
- при отрицательных температурах на очковые обоймы с наружной стороны наденьте утеплительные манжеты.

Проверенный противогаз в собранном виде укладывают в сумку: снизу кладут фильтрующе-поглощающую коробку, сверху – шлем-маску.

Противогаз носят вложенным в сумку. Плечевая лямка перебрасывается через правое плечо. Сама сумка – на левом боку, клапаном от себя. Противогаз может быть в положениях «походном», «наготове», «боевом».

В «походном» когда нет угрозы заражения ОВ, АХОВ, радиоактивной пылью, бактериальными средствами. Сумка на левом боку. При ходьбе она может быть немного сдвинута назад, чтобы не мешала движению руками. Верх сумки должен быть на уровне талии, клапан застегнут.

В положении «наготове» противогаз переводят при угрозе заражения, после информации по радио, телевидению или по команде «Противогазы готовы!» В этом случае сумку надо закрепить поясной тесьмой, слегка подав ее вперед, клапан отстегнуть для того, чтобы можно было быстро воспользоваться противогазом.

В «боевом» положении – лицевая часть надета. Делают это по команде «Газы!», по другим распоряжениям, а также самостоятельно при обнаружении признаков того или иного заражения. Противогаз считается надетым правильно, если стекла очков лицевой части находятся против глаз, шлем-маска плотно прилегает к лицу. Необходимость делать сильный выдох перед открытием глаз и возобновлением дыхания после надевания противогаза объясняется тем, что надо удалить из-под шлема-маски зараженный воздух, если он туда попал в момент надевания. При надетом противогазе следует дышать глубоко и равномерно. Не нужно делать резких движений. Если есть потребность бежать, то начинать бег следует трусцой, постепенно увеличивая темп.

Противогаз снимается по команде «Противогаз снять!». Для этого нужно приподнять одной рукой головной убор, другой – взяться за клапанную коробку, слегка оттянуть шлем-маску вниз и движением вперед и вверх снять ее, надеть головной убор, вывернуть шлем-маску, тщательно протереть и уложить в сумку. Самостоятельно (без команды) противогаз можно снять только в случае, если станет достоверно известно, что опасность поражения миновала.

При пользовании противогазом зимой возможно огрубление (отвердевание) резины, замерзание стекол очкового узла, смерзание лепестков клапанов выдоха или примерзание их к клапанной коробке. Для предупреждения и устранения перечисленных неисправностей необходимо при нахождении в зараженной атмосфере периодически обогревать лицевую часть противогаза, помещая ее за борт верхней одежды. Если до надевания шлем-маска все же замерзла, следует слегка размять ее и, надев на лицо, отогреть руками до полного прилегания к лицу. При надетом противогазе предупредить замерзание клапанов выдоха можно, обогревая время от времени клапанную коробку руками, одновременно продувая (резким выдохом) клапаны выдоха.

Для детей разработаны детские фильтрующие противогазы ПДФ-7, ПДФ-Д, ПДФ-2Д, ПДФ-2Ш. они комплектуются фильтрующе-поглощающими коробками типа ГП-5 и, в качестве лицевой части, масками МД-3 (маска детская, тип третий) четырех ростов – 1, 2, 3 и 4. Ряд металлических деталей маски заменен пластмассовыми, соединительная трубка у маски первого роста присоединена сбоку от клапанной коробки.

В комплект любого детского противогаза и средство для предохранения стекол очковых узлов от запотевания. Устройство (за исключением отмеченных выше особенностей масок) и принцип действия детских противогазов аналогичны устройству и принципу действия противогаза для взрослых.

Подбирают детский противогаз таким же способом, как и противогаз ГП-7: измеряют горизонтальный и вертикальный обхваты головы, округляя результат до 05 мм. Полученные цифры суммируют и, используя таблицу, определяют требуемый типоразмер лицевой части – рост маски и положение (номера) упоров лямок наголовника.

Для детей в возрасте до полутора лет в качестве средства индивидуальной защиты используется специальная камера защитная детская КЗД-6. Защитное действие камер основано на том, что материал диффузно-сорбирующих элементов, обладая необходимой пористостью, обеспечивает проникновение кислорода в камеру и выход углекислого газа. Отравляющие вещества поглощаются этим материалом и не проникают внутрь камеры. КЗД-6 сохраняет свои защитные свойства до 6 часов (при температуре наружного воздуха от - 10 до + 26<sup>0</sup>С).

**Дополнительные патроны.** При отсутствии в воздухе боевых отравляющих веществ (ОВ) модификации гражданского противогаза ГП-7, а так же детские противогазы ПДФ-7, ПДФ-Д, ПДФ-Ш, ПДФ-2Д, ПДФ-2Ш защищают от таких АХОВ как, хлор, сероводород, сернистый газ, соляная кислота, синильная кислота, тетраэтилсвинец, этилмеркаптан, нитробензол, фенол, фурфурол, фосген, хлорциан.

Противогазы ГП-7, ПДФ-2Д и ПДФ-2Ш, укомплектованные фильтрующе-поглощающей коробкой ГП-7К, можно применять для защиты от радионуклидов йода и его органических соединений.

С целью расширения возможностей противогазов по защите от АХОВ введены дополнительные патроны (ДПП-1, ДПП-3).

ДПП-3 в комплекте с противогазом защищает от аммиака, хлора, диметиламина, нитробензола, сероводорода, сероуглерода, синильной кислоты, тетраэтилсвинца, фенола, фосгена, фурфуrolа, хлористого водорода и хлористого циана в среднем в 2 раза дольше.

ДПП-1 обеспечивает дополнительную защиту от двуокиси азота, метила хлористого, окиси углерода и окиси этилена. Внутри патрона ДПП-1 два слоя шихты – специальный поглотитель и гопкалит. В ДПП-3 – только один слой поглотителя.

Чтобы защитить шихту от увлажнения при хранении, горловины должны быть постоянно закрытыми: наружная – навинченным колпачком с прокладкой, внутренняя – ввернутой заглушкой.

Для сборки противогаза с ДПП-3 в дополнительный патрон ввинчивается фильтрующе-поглощающая коробка противогаза.

К лицевой части фильтрующего противогаза дополнительный патрон с навинченной ФПК присоединяется при помощи соединительной гофрированной трубки.

Респираторы представляют собой облегченное средство защиты органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей и пыли.

Широкое распространение они получили в шахтах, на рудниках, на химически вредных и запыленных предприятиях, при работе с удобрениями и ядохимикатами в сельском хозяйстве.

Респираторами пользуются на АЭС, при зачистке окалина на металлургических предприятиях, при покрасочных, погрузо-разгрузочных и других работах.

Респираторы делятся на 2 типа.

Первый – это респираторы, у которых полумаска и фильтрующий элемент одновременно служат и лицевой частью. Второй – очищает вдыхаемый воздух в фильтрующих патронах, присоединяемых к полумаске.

По назначению респираторы подразделяются на противопылевые (противоаэрозольные), противогазовые и газопылезащитные (противогазоаэрозольные).

Противопыльные защищают органы дыхания от пыли и аэрозолей различных видов, противогазовые – от вредных паров и газов, газопылезащитные – от газов, паров, пыли и аэрозолей при одновременном их присутствии в воздухе.

В качестве фильтров в противопылевых респираторах используют тонковолокнистые фильтровальные материалы.

Наибольшее распространение получили полимерные фильтровальные материалы типа ФП (фильтр Петрянова) благодаря их высокой эластичности, механической прочности, большой пылеемкости и высоким фильтрующим свойствам.

В зависимости от срока службы респираторы могут быть одноразового применения (ШБ-1 «Лепесток», «Кама», У-2К, Р-2), которые после отработки не пригодны для дальнейшей эксплуатации, и многоразового использования (РУ-60М, РПП-67), в которых предусмотрена замена фильтров.

**Самоспасатель фильтрующий  
«Газодымозащитный комплект «Гарант-1» (ГДЗК «Гарант-1»)**

## Газодымозащитный комплект



- Газодымозащитный комплект предназначен для защиты органов дыхания, глаз и головы человека от дыма и токсичных газов, образующихся при пожарах, в том числе и от оксида углерода.
- Применяется при эвакуации во время пожара в гостиницах, высотных административных зданиях, больницах и других аналогичных объектах и предназначен для взрослых и детей старше 10 лет, в том числе, имеющих прически, длинные волосы и очки.
- ГДЗК сохраняет свои защитные свойства при температуре окружающей среды до 60оС, а также при кратковременном воздействии температуры 100оС.
- Изделия могут эксплуатироваться во всех климатических районах.
- ГДЗК состоит из капюшона, полумаски, клапана выдоха, фильтрующе-сорбирующего патрона и оголовья.

ГДЗК «Гарант-1» является фильтрующим средством индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека для эвакуации из зданий и сооружений в случае возникновения пожара или иной чрезвычайной ситуации природного или техногенного характера (включая террористические акты), связанные с выделением в окружающую атмосферу токсичных продуктов горения и других опасных химических веществ и аэрозолей.

**ГДЗК «Гарант-1» прост, интуитивно понятен в применении и не требует предварительного обучения.**

Имеет один универсальный размер и может применяться людьми старше 12 лет, в том числе имеющими бороду, усы, объемную прическу, а также позволяет пользоваться личными корректирующими приспособлениями (очками).

ГДЗК «Гарант-1» изготовлен с применением современных технологий, что обеспечивает его высокие защитные характеристики.

Самоспасатель оснащен капюшоном яркого цвета, со световозвращающими элементами, защищающим голову человека при кратковременном воздействии открытого пламени с температурой до 850°С.

Эргономичная полумаска плотно прилегает к лицу человека, обеспечивая комфортные условия использования и ведения переговоров без применения принудительных систем натяжения, вызывающих намины и усложняющих конструкцию самоспасателя.

Широкое смотровое окно из прозрачного и гибкого материала обеспечивает полный визуальный контроль окружающей обстановки при эвакуации.

Уникальная клапанная система обеспечивает минимальное сопротивление дыханию и самое низкое (среди аналогичных изделий) содержание в подмасочном пространстве CO<sub>2</sub>, что исключает ухудшение самочувствия пользователя во время применения самоспасателя.

Технические характеристики: Гарантийный срок хранения не менее 5 лет

Время защитного действия	не менее 30 минут
Гарантийный срок хранения	не менее 5 лет
Масса рабочей части	не более 0,8 кг.
Габаритные размеры в упаковке (сумке)	180x125x125 мм

**По защитным характеристикам ГДЗК «Гарант-1» соответствует требованиям:**

- Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ) согласно требованиям ГОСТ Р 53261-2009 «Техника пожарная. Самоспасатели фильтрующие для защиты людей от токсичных продуктов горения при эвакуации из задымленных помещений во время пожара. Общие технические требования. Методы испытания».
- Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты»
- Качество и безопасность продукции подтверждены сертификатами соответствия.



**Самоспасатель изолирующий СПИ-50**



**Самоспасатель изолирующий СПИ-50** - Предназначен для экстренной защиты органов и зрения людей при эвакуации в условиях пожара из высотных зданий, гостиниц, при авариях на всех видах транспорта.

Самоспасатель оснащен универсальным по размерам защитным колпаком, который позволяет использовать его людьми, имеющими бороду, усы, объемную прическу, очки.

Защитный колпак предохраняет голову и волосы от искр при кратковременном контакте с открытым огнем.

**Самоспасатель изолирующий СПИ-50** обеспечивает автономное дыхания человека газо-воздушной смесью в аварийной ситуации. СПИ-50 полностью защищает органы дыхания человека от окружающей среды с недостатком или полным отсутствием кислорода, а также с высоким содержанием опасных химических веществ.

Самоспасатель работает на принципе поглощения выдыхаемой человеком влаги и диоксида углерода химическим регенеративным продуктом при одновременном выделении из него кислорода.

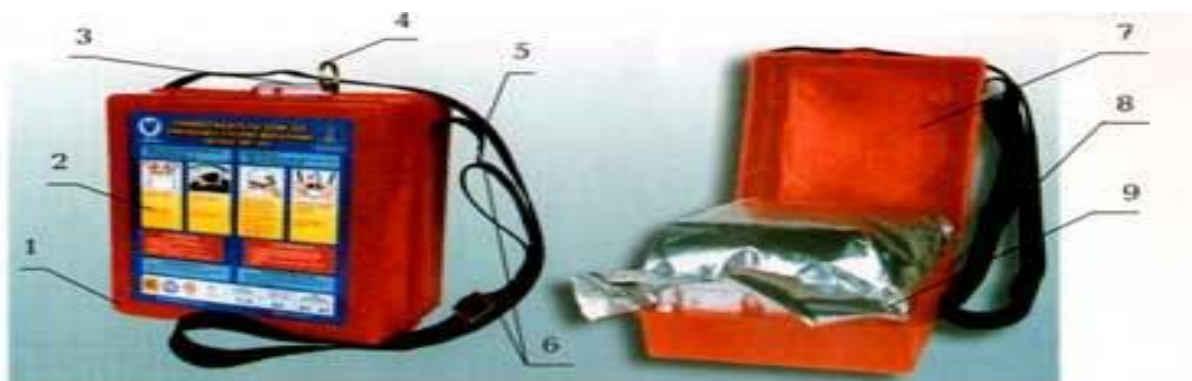
Кислород для дыхания поступает не из внешней среды, а выделяется внутри изолирующего аппарата.

**В отличие** от изолирующих аппаратов, работающих на сжатом воздухе или кислороде, в данных средствах защиты используется химически связанный кислород, что позволяет длительно хранить их в состоянии готовности без необходимости проверок.

Контейнеры для стационарного крепления устанавливаются на постах охраны и дежурной смены для обеспечения оперативного доступа к самоспасателям в целях ускорения первичных противопожарных мероприятий.

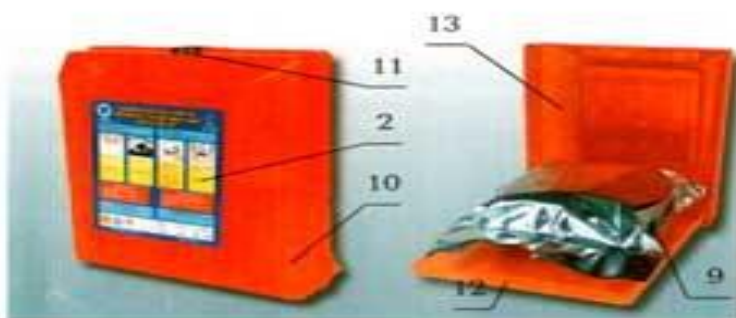
Самоспасатель не требует соблюдения размерного ряда т.к. оснащен универсальным по размерам защитным колпаком, который позволяет использовать его людьми, имеющими бороду, прическу, усы и очки. Защитный колпак предохраняет голову и волосы при кратковременном контакте с открытым огнем.

**Самоспасатель СПИ-50 обеспечивает возможность ведения переговоров, прост в обращении и не требует предварительного обучения по применению.**



**Рисунок 1 Самоспасатель в футляре для переноски**

1 – футляр; 2 – пиктограмма; 3 – пломба; 4 – кольцо замка;  
5 – ремень; 6 – пряжка; 7 – верхняя крышка; 8 – нижняя крышка;  
9 – пакет с рабочей частью.



**Рисунок 2 Самоспасатель в футляре для стационарного крепления**

2 – пиктограмма;  
9 – пакет с рабочей частью; 10 – футляр;  
11 – чека с пломбой;  
12 – корпус футляра;  
13 – крышка футляра.



## Комплектация спи-50:

- - патрон регенеративный
- - пусковое устройство
- - дыхательный мешок
- - гофротрубка
- - колпак
- - ремень с пряжкой.

### Респиратор ШБ-1 «Лепесток»



предназначен для защиты органов дыхания от вредных аэрозолей в виде пыли, дыма и тумана. Он представляет собой легкую полумаску из тканевого материала ФПП (фильтр Петрянова из волокон полихлорвинила), являющуюся одновременно и фильтром. Поэтому в таком респираторе какие-либо клапаны отсутствуют: при вдохе воздух движется в одном направлении, а при выдохе – в противоположном. Получается как бы маятниковое движение его через ткань, что несколько снижает защитные свойства. Еще одна отрицательная сторона – при выдохе влага оседает на внутренней поверхности, постепенно впитывается тканью и ухудшает фильтрующую способность, а при низких температурах респиратор обмерзает, что еще больше снижает эксплуатационные возможности.



**Респиратор У-2К** выполнен в виде фильтрующей полумаски, с двумя клапанами вдоха и одним клапаном выдоха. Для придания полумаске жесткости внутрь вставлены распорки, по наружной кромке укреплена марлевая полоса, обработанная специальным составом. Плотность прилегания обеспечивается с помощью резинового шнура, проходящего по всему периметру респиратора и алюминиевой пластинки, обжимающей переносицу, а также за счет

электростатического заряда материала ФПП, который обеспечивает мягкое и надежное уплотнение (прилипание) респиратора по линии прилегания к лицу. Респиратор удерживается на лице двумя хлопчатобумажными лентами, имеет малое сопротивление дыханию и малую массу – 60 г.



**Респиратор РУ-60М** состоит из резиновой полумаски, двух сменных фильтрующих патронов, содержащих специализированный поглотитель, пластмассовых манжет с клапаном вдоха, клапанами выдоха с предохранительным экраном, оголовья. Сменные фильтрующие патроны поставляются в комплекте респиратора, но могут поставляться и отдельно. Предназначен для защиты органов дыхания человека одновременно от паро- и газообразных вредных веществ и аэрозолей. Комплектуется противогазовыми фильтрующими

патронами 4-х марок. Марка респиратора соответствует марке фильтрующего патрона. Фильтрующие патроны специализированы по назначению в зависимости от физико-химических и токсических свойств вредных примесей и различаются по составу поглотителей и маркировке. Респираторы изготавливают с полумаской трех ростов: 1, 2, 3. Определение роста необходимого респиратора производится путем измерения высоты лица человека, то есть расстояния между точкой наибольшего углубления переносья и самой нижней точкой подбородка. При величине измерения от 99 до 109 мм берут первый рост, от 109 до 119 – второй, от 119 мм и выше – третий.

**Средства защиты кожи** предназначены для предохранения людей от воздействия химических, опасных, отравляющих радиоактивных веществ и бактериальных средств. Эти

средства делят на две группы: специальные и подручные. Свою очередь, специальные средства защиты кожи подразделяются на изолирующие (воздухонепроницаемые) и фильтрующие (воздухопроницаемые).

Средства изолирующего типа изготавливаются из таких материалов, которые не пропускают ни капли, ни пары ядовитых веществ, обеспечивают необходимую герметичность и, благодаря этому, защищают человека.

Фильтрующие средства изготавливают из хлопчатобумажной ткани, пропитанной специальными химическими веществами. Пропитка тонким слоем обволакивает нити ткани, а пространство между ними остается свободным. Вследствие этого воздухопроницаемость материала в основном сохраняется, а пары АХОВ и отравляющих веществ при прохождении через ткань задерживаются. В одних случаях происходит нейтрализация, а в других – сорбция (поглощение). Конструктивно средства защиты кожи, как правило, выполнены в виде курток с капюшонами, полукомбинезонов и комбинезонов. В надетом виде они обеспечивают значительные зоны перекрытия мест сочленения различных элементов.

В аварийно-спасательных формированиях, в химических войсках и других спецподразделениях длительное время находятся на оснащении и наиболее распространены такие изолирующие средства защиты кожи, как общевойсковой защитный комплект и легкий защитный костюм Л-1.

Так же широко применяется защитная фильтрующая одежда. Работать в ней легче, человек меньше устает, его действия меньше скованы. Средства защиты кожи надевают на незараженной местности. Используют их в комплексе с противогазами.

В изолирующих средствах защиты человек перегревается и быстро устает. Для увеличения продолжительности работы при температуре выше +15<sup>0</sup>С применяют влажные экранирующие (охлаждающие) комбинезоны из хлопчатобумажной ткани, надеваемые поверх средств защиты кожи. Экранирующие комбинезоны периодически смачивают водой. Сроки работы в надетых средствах индивидуальной защиты ограничиваются, как правило, тепловым состоянием организма, которое в свою очередь зависит от температуры окружающей среды и тяжести физических нагрузок. Степень тяжести работ:

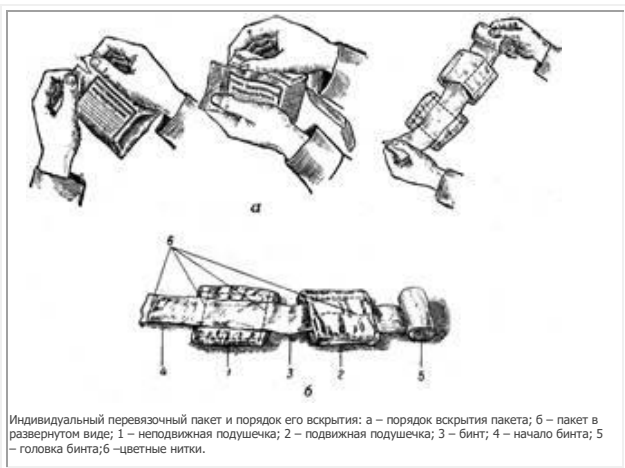
- легкая – передвижение на автотранспорте, работа на средствах связи, выполнение обязанностей операторов различных систем;
- средняя – движение пешком (скорость 4-5 км/ч), вождение техники по пересеченной местности;
- тяжелая – выполнение спасательных работ, совершение марш-броска, земляные работы (рытье траншей, котлованов).

Средства индивидуальной защиты	t °С	Степень тяжести физической нагрузки		
		легкая	средняя	тяжелая
1	2	3	4	5
Противогаз, защитная фильтрующая одежда	20	неограниченно	неограниченно	неограниченно
	30	неограниченно	3 ч	1 ч
	40	неограниченно	1 ч	0,6 ч
Противогаз, общевойсковой защитный комплект или костюм Л-1	10	6-8 ч	4-5 ч	3-5 ч
	20	2 ч	0,6 ч	0,4 ч
	30	1 ч	0,5 ч	0,4 ч
	40	0,7 ч	0,4 ч	0,3 ч

Снятие средств защиты производится на незараженной местности или вне зоны аварийных работ таким образом, чтобы исключить соприкосновение незащищенных частей тела и одежды с внешней стороной средства защиты.

**Медицинские средства индивидуальной защиты** – это медицинские препараты и материалы, предназначенные для предупреждения поражения или снижения эффекта воздействия поражающих факторов и применяемые в порядке само- и взаимопомощи.

К ним относят пакет перевязочный индивидуальный ИПП, индивидуальный противохимический пакет ИПП-11, комплекты индивидуальные медицинские гражданской защиты (КИМГЗ) различных комплектаций.



Индивидуальный перевязочный пакет и порядок его вскрытия: а – порядок вскрытия пакета; б – пакет в развернутом виде; 1 – неподвижная подушечка; 2 – подвижная подушечка; 3 – бинт; 4 – начало бинта; 5 – головка бинта; 6 – цветные нитки.

**Пакет перевязочный индивидуальный ИПП** применяется для наложения первичных повязок на раны. Он состоит из бинта шириной 10 см и длиной 7 м и двух ватно-марлевых тампонов. Один из тампонов пришит около конца бинта неподвижно, а другой можно передвигать по бинту. Бинт с тампонами завернут в вощеную бумагу и вложен в герметичный чехол из прорезиненной ткани. В пакете имеется булавка. На чехле указаны правила пользования пакетом. Вскрывают пакет по надрезному краю наружного чехла. Из складки бумажной оболочки достают булавку и временно

прикалывают ее на видном месте к одежде. Осторожно разворачивают бумажную оболочку, в одну руку берут конец бинта, к которому пришит ватно-марлевый тампон, в другую – скатанный бинт, и разворачивают его. При этом освобождается второй тампон, который может перемещаться по бинту. Бинт растягивают, разводя руки, вследствие чего тампоны расправляются.

Одна сторона тампона прошита красными или черными нитками. Оказывающий помощь при необходимости может касаться руками только этой стороны. Тампоны кладут на рану стороной, прошитой белыми нитками. При небольших ранах тампоны накладывают один на другой, а при обширных ранениях или ожогах – рядом. В случае сквозных ранений одним тампоном закрывают входное отверстие, а вторым – выходное, для чего тампоны раздвигаются на нужное расстояние. Затем их прибинтовывают круговыми ходами бинта, конец которого закрепляют булавкой. Наружный чехол пакета, внутренняя поверхность которого стерильна, используется для наложения герметических повязок, например, при простреле легкого. Хранится пакет в специальном кармане сумки для противогаза или в кармане одежды. Масса индивидуального пакета перевязочного ИПП-1 - 72 г.



**Индивидуальный противохимический пакет ИПП-11** предназначен для защиты и дегазации открытых участков кожи от фосфорорганических ядовитых веществ. Представляет собой герметично заваренную оболочку из полимерного материала с вложенными в нее тампонами из нетканого материала, пропитанного по рецептуре «Ланглик». На швах оболочки имеются насечки для быстрого вскрытия пакета.

При использовании вскрыть пакет по насечке, достать тампон и равномерно обработать им открытые участки кожи (лицо, шею, кисти рук) и прилегающие к ним кромки одежды. Обработку можно проводить в интервале температур от - 20 до + 50<sup>0</sup>С. При заблаговременном нанесении на кожу защитный эффект сохраняется в течение 24 часов.



**Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты «Юнита» (КИМГЗ «Юнита»)** предназначен для оказания первой помощи (в порядке само- и взаимопомощи) в очагах поражения с целью предупреждения или максимального ослабления эффектов воздействия поражающих факторов химической, радиационной и биологической природы.

Для укладки вложений используется портативная сумка, которая представляет собой клапан, основной чехол, в который вставляется карман-подкладка, где предусмотрено четыре отделения для специальной укладки (кровоостанавливающие, дезинфицирующие салфетки, перевязочный пакет, жгут кровоостанавливающий, ротовой воздуховод), а также дополнительный отстегивающийся накладной карман-вкладыш с горизонтальными отделениями для вложения антидотов.

Сумка имеет прямоугольную форму, снабжена поясным ремнем-фиксатором с пластмассовыми карабинами, который предусматривает регулировку по объему талии.

Клапан сумки полностью закрывает и предохраняет карман-вкладыш от повреждений и механических воздействий, он снабжен застежкой на контактной ленте.

КИМГЗ «Юнита» содержит:

- противоболевое средство – кеторол (ампула), гнездо № 1.

Применяется при переломах, обширных ранах и ожогах;

- антидот - при отравлении цианидами – натрия тиосульфат (ампула), гнездо № 2.

Вводится внутривенно по 10 мл при возникновении в окружающей среде запаха горького миндаля и появления горечи во рту, металлического привкуса, слюнотечения, головокружения, тошноты, шума в ушах, одышки, болей в области сердца, чувства страха, судорог и потери сознания, при возникновении чрезвычайных ситуаций в местах возможного заражения цианидами. Через 30 минут можно повторить введение препарата. Детям после 2-х лет дают полдозы;

- средство при отравлении фосфорорганическими веществами – мексидол (ампула), гнездо № 3. Применять по сигналу гражданской обороны, вводить внутримышечно. При неотложных состояниях можно вводить через одежду. Детям 5-12 лет вводят 2 мл препарата;

- антидот при отравлении оксидом углерода – ацизол, гнездо № 4. Принимают 1 капсулу при длительном нахождении в задымленном помещении, в горящем лесу, при возникновении симптомов интоксикации угарным газом, характеризующихся появлением головокружения, пульсирующей боли в висках, шума в ушах, мышечной слабости, нарушения координации движения, тошноты, рвоты, понижения слуха и зрения, развитием судорог и потерей сознания. Детям после двух лет дают полдозы препарата;

- средство от раздражающих веществ – аммиак (ампула), гнездо № 6. Отломить горлышко ампулы и вдыхать содержимое летучих веществ (повторять несколько раз до уменьшения указанных ниже симптомов) при воздействии раздражающих веществ на организм и появления симптомов интоксикации раздражающими веществами – жжения, сильной рези в глазах, обильного слезотечения, чувства боли в горле, неудержимого чихания, резкого кашля и боли в груди. Средство применять только для ингаляции;

- радиозащитное средство – калия йодид (таблетки в пенале), гнездо № 7. Принимать ежедневно взрослым и детям, после 2-х лет по 1 таблетке при угрозе радиоактивного заражения, детям до 2 лет 1/3 таблетки ежедневно;

- противобактериальное средство – доксициклин (таблетки в пенале), гнездо № 8. Принимается содержимое пенала (2 капсулы) при угрозе или бактериальном заражении, а также при ранениях и ожогах, запивая водой. Детям до 8 лет прием препарата запрещен, детям от 8 до 12 лет на прием дают 1 капсулу;

- ротовой воздуховод;

- жгут кровоостанавливающий;

- пакет перевязочный;

- кровоостанавливающие салфетки;

- дезинфицирующие салфетки;

- обогревающее изделие (грелка) для предупреждения замерзания антидотов в ампулах (при низких температурах);

- одноразовые шприцы (3 шт.);

- карандаш

**Учебный вопрос № 2.**  
**Практическое изготовление и**  
**применение подручных средств защиты органов дыхания.**

Простейшие средства защиты органов дыхания используются, когда нет ни противогаза, ни респиратора, то есть средств защиты изготовленных промышленностью. К таким средствам относятся ватно-марлевая повязка и противопыльная тканевая маска.

**Ватно-марлевая повязка** изготавливается следующим способом: берут кусок марли длиной 90-100 см и шириной 50 см. В средней части на площади 30х20 см. кладут ровный слой ваты толщиной примерно 2 см.

Свободные концы марли по всей длине куска с обеих сторон заворачивают, закрывая вату. Концы марли (около 30х35 см) с обеих концов разрезают ножницами, образуя две пары завязок.

Завязки закрепляют стежками ниток (обшивают). Ватно-марлевая повязка должна полностью закрывать органы дыхания и подбородок, но при этом она не должна препятствовать дыханию.

При использовании повязку накладывают на лицо так, чтобы нижний край ее закрывал низ подбородка, а верхний – подходил до глазных впадин.

Разрезанные концы повязки завязываются: нижние на темени, верхние – на затылке.

Неплотности, образовавшиеся между повязкой и лицом, можно заделать ватными тампонами. Повязка, как правило, одноразового пользования.

После снятия зараженной повязки ее уничтожают (сжигают). Для защиты глаз используют противопыльные очки.

**Противопыльная тканевая маска (ПТМ)**, в отличие от ватно-марлевой повязки, защищает кожу лица, но сложнее в изготовлении.

Противопыльная тканевая маска ПТМ состоит из двух основных частей - корпуса и крепления. В корпусе маски сделаны смотровые отверстия, в которые вставляются пластины плексигласа, целлулоида или какого-либо другого прозрачного материала.

Корпус и крепление маски изготавливаются как из новых материалов, так и из поношенных текстильных изделий.

Корпус маски изготавливается из 4-5 слоев ткани, причем верхние из неплотной ткани (бязь, хлопчатобумажное или трикотажное полотно и т.д.), а внутренние – из более плотных тканей (фланель, байка и т.д.). Крепление маски изготавливается из одного слоя любой ткани.

Плотное прилегание маски к голове обеспечивается с помощью резиновой тесьмы, вставляемой в верхний шов, и завязок, пришитых к нижнему шву крепления, а также с помощью поперечной резинки, прикрепляемой к верхним углам корпуса маски.

Плотное прилегание маски к голове полностью исключает проникновение под нее зараженного воздуха.

Маски изготавливаются семи размеров. Размеры их зависят от высоты лица человека — расстояния между точкой наибольшего углубления переносья и самой нижней точкой подбородка на срединной линии лица.

При высоте лица до 80 мм изготавливают маску первого (1) размера, от 81 до 90 мм - второго (2), от 91 до 100 мм - третьего (3), от 101 до 110 мм - четвертого (4), от 111 до 120 мм - пятого (5), от 121 до 130 мм - шестого (6) и от 131 мм и более — седьмого (7) размера.

Простейшие средства могут защитить органы дыхания человека (а ПТМ – и кожу лица) от радиоактивной пыли, вредных аэрозолей, бактериальных средств.

Пропитанная 5% раствором лимонной кислоты ватно-марлевая повязка кратковременно защищает от паров аммиака, а пропитанная 5 % раствором пищевой соды – от незначительной концентрации хлора.

Следует помнить, что от отравляющих веществ и многих АХОВ простейшие средства не защищают.

### **Учебный вопрос № 3.**

#### **Действия при укрытии в защитных сооружениях.**

#### **Меры безопасности при нахождении в защитных сооружениях.**

Заполнение защитных сооружений гражданской обороны осуществляется по сигналам гражданской обороны. В противорадиационных укрытиях при опасной концентрации АХОВ и отравляющих веществ укрываемые должны находиться в средствах индивидуальной защиты.

В убежище (укрытие) укрываемые должны приходить со средствами индивидуальной защиты, продуктами питания (на 2 суток) и личными документами. Нельзя приносить с собой громоздкие вещи, сильно пахнущие и воспламеняющиеся вещества, приводить домашних животных. В защитном сооружении запрещается ходить без надобности, шуметь, курить, выходить наружу без разрешения коменданта (старшего), самостоятельно включать и выключать электроосвещение, инженерные агрегаты, открывать защитно-герметические двери, а также зажигать керосиновые лампы, свечи, фонари.

Аварийные источники освещения применяются только с разрешения коменданта укрытия на ограниченное время в случае крайней необходимости. В убежище можно читать, слушать радио, беседовать, играть в тихие игры (шашки, шахматы, современные электронные).

Укрываемые должны строго выполнять все распоряжения звена по обслуживанию убежища (укрытия), соблюдать правила внутреннего распорядка оказывать помощь больным, инвалидам, женщинам и детям.

Прием пищи желательно производить тогда, когда вентиляция отключена. Предпочтительнее продукты без острых запахов и по возможности в защитной упаковке (в пергаментной бумаге, целлофане, различного вида консервы).

Рекомендуется следующий набор для дневной нормы питания взрослого человека: сухари, печенье, галеты в бумажной или целлофановой упаковке, мясные или рыбные консервы, готовые к употреблению, конфеты, сахар рафинад. Для детей, учитывая их возраст и состояние здоровья, лучше брать сгущенное молоко, фрукты, фруктовые напитки и др.

В соответствии с мерами безопасности запрещается прикасаться к электрооборудованию, баллонам со сжатым воздухом и кислородом, входить в помещения, где установлены дизельная электростанция и фильтровентиляционный агрегат. Однако, в случае необходимости, комендант может привлечь любого из укрываемых к работам по устранению каких-либо неисправностей и поддержанию чистоты и порядка.

Уборка помещения производится 2 раза в сутки самими укрываемыми по указанию старших групп. В случае обнаружения проникновения вместе с воздухом АХОВ или отравляющих веществ укрываемые немедленно надевают средства защиты органов дыхания, а убежище переводится на режим фильтровентиляции.

#### **Учебный вопрос № 4.**

### **Основные требования пожарной безопасности на рабочем месте.**

### **Технические и первичные средства пожаротушения и их расположение.**

### **Действия при их применении**

В соответствии с Федеральным законом «О пожарной безопасности», пожарная безопасность это - состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров.

Основные требования пожарной безопасности на рабочем месте содержатся в Правилах противопожарного режима в Российской Федерации.

Приведу важнейшие требования Правил.

Для каждого объекта разрабатывается инструкция о мерах пожарной безопасности.

Люди допускаются к работе на объекте только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности.

Обучение мерам пожарной безопасности осуществляется путем проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума.

В складских, производственных, административных и общественных помещениях, местах открытого хранения веществ и материалов, а также размещения технологических установок вывешиваются таблички с номером телефона для вызова пожарной охраны.

На объекте с массовым пребыванием людей (кроме жилых домов), а также на объекте с рабочими местами на этаже для 10 и более человек разрабатываются и вывешиваются планы эвакуации людей при пожаре.

Объекты обеспечиваются огнетушителями в соответствии с приведенными в Правилах нормами. Не разрешается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, которые могут привести к пожару.

На объекте с массовым пребыванием людей (50 человек и более) разрабатывается инструкция о действиях персонала по эвакуации людей при пожаре, а также проводится не реже 1 раза в полугодие практических тренировок лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте.

Пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями.

Основным юридическим документом в части организации предупреждения пожаров на предприятии является приказ об обеспечении пожарной безопасности. Данным приказом устанавливается соответствующий пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- определяются оборудованные места, специально отведенные для курения табака;
- устанавливается порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- определяется порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

Регламентируются:

- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- определяются порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначаются ответственные за их проведение.

Приказ о противопожарном режиме на объектах Общества и инструкция о мерах пожарной безопасности прилагается.

### **Первичные средства пожаротушения, их расположение, действия при их применении.**





**Первичные средства пожаротушения** – это устройства, инструменты, материалы, предназначенные для локализации и ликвидации загорания на начальной стадии (огнетушители, вода, песок, кошма, асбестовое полотно, ведро, лопата и др.)

**Огнетушитель** – это переносное или передвижное устройство для тушения очага пожара за счет выпуска запасенного огнетушащего вещества. По способу доставки к очагу пожара делятся на переносные (массой до 20 кг) и передвижные (массой не менее 20, но и не более 400 кг). По видам применяемых огнетушащих веществ огнетушители подразделяются на водные, пенные, порошковые, газовые, комбинированные.

**Порошковые огнетушители** используются в качестве первичного средства тушения пожаров класса А (твердых веществ), В (жидких веществ), С (газообразных веществ) и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В.

Принцип работы порошкового огнетушителя основан на вытеснении огнетушащего порошка (при открытом клапане запорного устройства) сжатым воздухом, находящимся в емкости.

Ниже приведено несколько советов по общим принципам тушения очагов загорания переносными порошковыми огнетушителями, которые применимы и для других типов огнетушителей.

	ПРАВИЛЬНО	НЕПРАВИЛЬНО
Тушить с неветренной стороны		
На ровной поверхности тушение начинать с передней стороны!		
Жидкие вещества тушить сверху вниз!		
Горящую стену тушить снизу вверх!		
При наличии нескольких огнетушителей применять все одновременно!		
Следите, чтобы горение не возобновлялось		
После использования огнетушителя отвезти на заполнение		

При наличии горящего пролива около технологического оборудования тушение начинать с пролива с последующим переходом непосредственно на оборудование.

Тушение при загорании газов и жидкостей, истекающих из отверстий, следует производить, направляя струю порошка от отверстия вдоль истекающей горячей струи до полного отрыва факела.

При тушении пожара порошковыми огнетушителями необходимо применять дополнительные меры по охлаждению нагретых элементов оборудования или строительных конструкций.

При наличии тлеющих материалов (дерево, бумага, ткань и др.) порошок только сбивает пламя с их поверхности, но не прекращает полного горения (тления). Поэтому необходимо дополнительно к порошку применять водные и пенные огнетушители.

Не следует использовать порошковые огнетушители для защиты оборудования, которое может выйти из строя при попадании порошка (вычислительная техника, электронное оборудование, электрические машины коллекторного типа).

Необходимо строго соблюдать рекомендованный режим хранения и периодически проверять эксплуатационные параметры порошкового заряда.



**Углекислотные огнетушители** предназначены для тушения загораний различных веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха, загораний на электрифицированном железнодорожном и городском транспорте, электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В, загораний в музеях, архивах.

Работа углекислотного огнетушителя основана на вытеснении заряда двуокиси углерода под действием собственного избыточного давления, которое задается при наполнении огнетушителя. При использовании углекислотных огнетушителей необходимо направить раструб огнетушителя на очаг горения и открыть запорно-пусковое устройство. Запорно-пусковое устройство позволяет прерывать подачу углекислоты.

При работе углекислотных огнетушителей всех типов запрещается держать раструб незащищенной рукой, так как при выходе из сифонной трубки в раструб происходит переход двуокиси углерода из сжиженного состояния в снегообразное (твердое), сопровождающийся резким понижением температуры до  $-70^{\circ}\text{C}$ , а также возможно накопление на пластиковом раструбе заряда статического электричества, со всеми вытекающими из этого последствиями.

Огнетушащее действие углекислоты основано на охлаждении зоны горения и разбавлении горючей парогазовоздушной среды инертным (негорючим) веществом до концентраций, при которых происходит прекращение реакции горения.

После применения огнетушителя в закрытом помещении, помещение необходимо проветрить. Запрещается применять порошковые и углекислотные огнетушители для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением выше 1000 В.

**Воздушно-пенные и водные огнетушители** предназначены для тушения очагов пожаров класса А (твердых веществ) и В (жидких веществ).

Огнетушители данного типа не должны применяться для тушения оборудования, находящегося под электрическим напряжением, для тушения сильно нагретых или расплавленных веществ, вступающих с водой в химическую реакцию, которая сопровождается интенсивным выделением тепла и разбрызгиванием горючего.

Огнетушители всех типов следует располагать на защищаемом объекте таким образом, чтобы они были защищены от воздействия прямых солнечных лучей, тепловых потоков, механических воздействий и других неблагоприятных факторов (вибрация, агрессивная среда, повышенная влажность и т.д.) Они должны быть хорошо видны и легкодоступны в случае пожара. Предпочтительно размещать огнетушители вблизи мест наиболее вероятного пожара, вдоль путей прохода, а также около выхода из помещения, на высоте не более 1.5 метра. Огнетушители не должны препятствовать эвакуации людей во время пожара.

Расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должно превышать 20 метров для общественных зданий и сооружений, 30 метров – для помещений, имеющих категорию по взрывопожарной и пожарной опасности.

**Вода** – наиболее распространенное средство для тушения огня. Огнетушащие свойства ее заключаются главным образом в способности охладить горящий предмет, снизить температуру пламени. Будучи поданной в очаг горения сверху, неиспарившаяся часть воды смачивает и охлаждает поверхность горящего предмета, и стекая вниз, затрудняет загорание его остальных, не охваченных огнем частей.

Вода электропроводна, поэтому ее нельзя использовать для тушения сетей и установок, находящихся под напряжением. Обнаружив загорание электрической сети, необходимо в первую очередь обесточить электропроводку в помещении, а затем выключить общий рубильник (автомат) на щитке ввода. После этого приступают к ликвидации очагов горения.

Запрещается тушить водой горящий бензин, керосин, масла и другие легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в помещении. Эти жидкости, будучи легче воды, всплывают на ее поверхность и продолжают гореть, увеличивая площадь горения при растекании воды. Поэтому для их тушения, кроме огнетушителей, следует применять песок, землю, соду, а также использовать плотные ткани, шерстяные одеяла, пальто, смоченные водой.

Пожарные бочки для хранения воды должны иметь емкость не менее  $0,2 \text{ м}^3$  и комплектоваться ведром.

**Внутренний пожарный кран** предназначен для тушения загораний различных веществ и материалов, кроме электроустановок под напряжением.

Размещается в специальном шкафчике, оборудуется стволом и рукавом, соединенным с краном. При возникновении загорания нужно сорвать пломбу или достать ключ из места хранения на дверце шкафчика, открыть дверцу, раскатать пожарный рукав, после чего произвести соединение ствола, рукава и крана, если это не сделано заранее.

Затем максимальным поворотом вентиля крана пустить воду в рукав и приступить к тушению загорания.

При введении в действие пожарного крана рекомендуется действовать вдвоем – в то время как один человек производит пуск воды, второй подводит пожарный рукав со стволом к месту горения.

Категорически запрещается использование внутренних пожарных кранов, а также рукавов и стволов для работ, не связанных с тушением загораний и проведением тренировочных занятий.

**Песок и земля** с успехом применяются для тушения небольших очагов горения, в том числе пролив горючих жидкостей (керосин, бензин, масла, смолы и др.).

Используя песок (землю) для тушения, нужно принести его в ведре или на лопате к месту горения.

Насыпая песок главным образом по внешней кромке горячей зоны, следует окружать песком место горения, препятствуя дальнейшему растеканию жидкости.

Затем при помощи лопаты нужно покрыть горящую поверхность слоем песка, который впитает жидкость.

После того, как огонь с горячей жидкости будет сбит, нужно сразу же приступить к тушению горящих окружающих предметов. В крайнем случае вместо лопаты или совка можно использовать для подноски песка кусок фанеры, противень, сковороду, ковш.

**Асбестовое полотно (кошма)** предназначено для изоляции очага горения от доступа воздуха. Очаг пожара накрывается кошмой, после чего из-за прекращения поступления кислорода горение прекращается.

Этот метод очень эффективен, но применяется лишь при небольшом очаге горения.

Нельзя использовать для тушения загораний синтетические ткани, которые легко плавятся и разлагаются под воздействием огня, выделяя токсичные газы. Продукты разложения синтетики, как правило, являются горючими и способны к внезапной вспышке.

Для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря в зданиях, сооружениях и на территориях оборудуются пожарные щиты.

Нормы оснащения зданий, сооружений, строений и территорий пожарными щитами, а также нормы комплектования пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем указаны в Правилах противопожарного режима Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 года № 390 «О противопожарном режиме».

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

### **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ – 3 мин.**

<b>Действия руководителя занятия</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• напоминаю тему, учебные вопросы и цели занятия</li><li>• подвожу итоги, отмечаю положительные и отрицательные стороны, достигнутые при проведении занятия</li><li>• отвечаю на вопросы обучаемых</li></ul>

**Составил:**  
**Ведущий инженер по ГО и ЧС**



**Т. Н. Серебренникова**