

ТЕМА 3: ПОРЯДОК И ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ, А ТАКЖЕ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ИМЕЮЩИХСЯ В ОРГАНИЗАЦИИ

Учебный вопрос: ВИДЫ, НАЗНАЧЕНИЕ, ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ И ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ – это, в первую очередь, гражданский фильтрующий противогаз, который предназначен для защиты не только органов дыхания, но и лица и глаз человека. Принцип защитного действия фильтрующего противогаза основан на предварительной очистке (фильтрации) воздуха от вредных примесей.

Один из самых современных универсальных противогазов фильтрующих гражданских, который подходит в том числе для работников, задействованных в нештатных формированиях гражданской обороны, – это **противогаз гражданский фильтрующий ГП-9 с маской панорамной МПГ-ИЗОД и универсальным фильтром ФПК ГП-9кБ-Оптим**, предназначенный для защиты органов дыхания, лица и глаз человека от отравляющих веществ, радиоактивных веществ, биологических аэрозолей и аварийно-химически опасных веществ. Противогаз гражданский ГП-9 с маской МПГ-ИЗОД и фильтром ГП-9кБ-Оптим соответствует требованиям по защите в условиях чрезвычайных ситуаций как средство защиты третьего типа (ГОСТ Р 22.9.05-95) и может быть использован во всех климатических зонах России. Противогаз гражданский ГП-9 с маской МПГ-ИЗОД сертифицирован на требования «Технического регламента Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты» ТР ТС 019/2011 (ТР ТС 019/2011) ЕАС по искро- и взрывобезопасности СИЗОД.

Технические характеристики противогаза ГП-9 с маской МПГ-ИЗОД:

Сопротивление постоянному воздушному потоку при расходе воздуха 30 дм ³ в 1 минуту	
- на вдохе	не более 176,6 (18) Па
- на выдохе	не более 76,5 (7,8) Па
Суммарный коэффициент подсоса	не более 0,001 %
Сокращение площади поля зрения	не более 30 %
Содержание СО ₂ во вдыхаемом воздухе, по объему	не более 1,5 %
Коэффициент проницаемости по СМТ (без контроля на струйку)	не более 0,001 %
Время защитного действия по опасным химическим веществам:	
- циклогексан при концентрации 3,5 мг/дм ³	не менее 90 минут
- сероводород при концентрации 1,4 мг/дм ³	не менее 60 минут
- хлор при концентрации 3,0 мг/дм ³	не менее 40 минут
- хлор при концентрации 15,0 мг/дм ³	не менее 20 минут
- диоксид серы при концентрации 2,7 мг/дм ³	не менее 40 минут
- аммиак при концентрации 0,7 мг/дм ³	не менее 90 минут
- циановодород при концентрации 5,0 мг/дм ³	не менее 50 минут
- хлорциан при концентрации 5,0 мг/дм ³	не менее 12 минут
- пары ртути 0,013 мг/дм ³	не менее 0,013 минут
Коэффициент проницаемости по радиоактивным веществам (пары соединений радионуклеида йода-131)	не более 0,004 %
Масса противогаза в сборе	не более 950 г
Габаритные размеры	не более 280x210x100 мм
Гарантийный срок завода-изготовителя	не менее 12,5 лет
Гарантийный срок, установленный МЧС для закладки на хранение	не менее 25 лет

Как устроен противогаз ГП-9 с панорамной маской?



Элементы противогаза ГП-9:

- 1 – корпус панорамной маски;
- 2 – obtюратор панорамной маски (внутри);
- 3 – панорамное стекло;
- 4 – клапанная коробка с узлами вдоха и выдоха (внутри);
- 5 – переговорные устройства;
- 6 – подмасочник (для вдоха);
- 7 – фильтрующе-поглощающая коробка;
- 8 – наголовник;
- 9 – саморегулирующиеся пряжки.

На панорамной маске по краю корпуса (1) отформован obtюратор (2), который служит для обеспечения герметичности – за счет плотного прилегания к лицу резины obtюратора и снижения механического воздействия маски на голову человека. Стекло панорамное (3) вмонтировано в паз корпуса и герметизировано двумя пластмассовыми обоймами, стягиваемыми винтами с гайками. В нижней части корпуса расположена клапанная коробка (4) с узлами вдоха и выдоха. Узел вдоха клапанной коробки предназначен для герметичного подсоединения к панорамной маске собственно фильтрующе-поглощающей коробки (7) (ФПК), подвода очищенного воздуха в подмасочное пространство и предотвращения попадания выдыхаемого воздуха в ФПК. Система выдоха предназначена для удаления из подмасочного пространства выдыхаемого воздуха, сконденсированной влаги и предотвращения обратного поступления воздуха из атмосферы под маску.

Подмасочник (6) предназначен для уменьшения объема подмасочного пространства и снижения содержания углекислого газа во вдыхаемом воздухе и для рационального распределения потоков вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Подмасочник укомплектован двумя клапанами вдоха. Подмасочник является съёмным, закрепляется внутри маски в трех точках: в центре – втулкой, слева и справа – муфтами. Переговорные устройства (5) в количестве двух штук расположены симметрично относительно коробки клапанной и предназначены для речевого общения с сохранением нормальной разборчивости речи. Наголовник (8) предназначен для закрепления маски на голове человека. Наголовник состоит из затылочной пластины и пяти лямок: одной лобной, двух височных, двух щечных. Наголовник присоединяется к корпусу панорамной маски при помощи пластмассовых саморегулирующих пряжек (9).

Как хранится и выдается противогаз ГП-9?

Противогазы ГП-9 упаковываются, транспортируются и хранятся в заводской упаковке – в ящиках для средств индивидуальной защиты – по 18 комплектов. Габаритные размеры ящика: 920*480*447 мм. Ориентировочная масса – 40-45 кг. Укладка в ящики лицевых частей МП-04 производится в следующем количественном соотношении: 1 рост – 8 шт.; 2 рост – 8 шт.; 3 рост – 4шт. На дно ящика кладется лист картона, дно и боковые стенки ящика выстилаются бумагой, и вставляется решетка картонная. ФПК, запаянные в пакеты из полиэтиленовой пленки, укладываются в ячейки решетки картонной горловиной вверх. В свободные ячейки укладываются флаконы с ПА-смазкой. ФПК покрываются сверху листом картона, на который у передней стенки ящика укладываются в первый ряд по длине ящика 9 масок в боковом положении. К задней стенке ящика укладывают оставшиеся 3 маски в боковом положении и покрывают листом бумаги. Второй ряд масок в количестве 6 штук укладывается около передней стенки ящика. Сбоку укладывается стопка сумок противогаза ГП-7 в количестве 18 штук. Поверх масок укладывается руководство по эксплуатации. Свободные концы бумаги, выстилающей стенки ящика, укладываются внахлест поверх содержимого ящика.

Противогазы, как и другие средства индивидуальной защиты, выдаются по решению руководителя гражданской обороны университета (ректора) через Пункт выдачи имущества гражданской обороны, размещенный в складских помещениях. Здесь необходимое количество противогазов получают уполномоченные должностные лица факультетов или укрупненных административно-хозяйственных подразделений, вывозят их по месту дислокации и выдают их на местах штатным работникам после получения соответствующего инструктажа.

Что необходимо для подготовки ГП-9 к использованию по назначению?

1. ПОДОБРАТЬ НУЖНЫЙ ТИПОРАЗМЕР МАСКИ (ЛИЦЕВОЙ ЧАСТИ):

Маска МПГ-ИЗОД изготавливается в двух ростах: 1-й рост («шапочный» обхват головы – до 56 см); 2-й рост (от 56 до 59 см). Подмасочники изготавливаются в трех размерах: Б – большой (морфологическая высота лица свыше 12,5 см); С – средний (от 11 до 12,5 см); М – малый (до 11 см). Корпус маски 1 роста монтируется подмасочником «М» и «С», а корпус маски 2 роста – подмасочниками «С» и «Б».

2. ПРОВЕРИТЬ КОМПЛЕКТНОСТЬ И ИСПРАВНОСТЬ ПРОТИВОГАЗА:

2.1. Вынуть маску из пакета упаковочного (полиэтиленового). 2.2. Освободить стекло панорамное от оберточной бумаги.

2.3. Проверить целостность корпуса маски, обтюлятора и лямок наголовника, а также наличие и исправность пряжек.

2.4. Осмотреть узел выдоха, для чего снять экран и проверить наличие и состояние клапанов (они не должны быть порваны, покороблены или засорены).

2.5. Проверить наличие и состояние клапанов вдоха (один в коробке клапанной и два в подмасочнике), проверить наличие прокладки в узле вдоха.

2.6. Проверить целостность стекла панорамного. В случае обнаружения дефектов сдать

неисправную маску, предварительно обведя место порыва или прокола химическим карандашом. Получить новую маску и провести ее осмотр;

2.7. Осмотреть ФПК, проверить, нет ли на ней вмятин, проколов, пробоин, особое внимание обратить на венчик горловины коробки, который не должен иметь повреждений.

2.8. Проверить целостность сумки противогаса ГП-7, наличие и исправность отдельных ее частей (плечевой лямки, поясной тесьмы, пуговиц, пряжек и т.д.).

3. СОБРАТЬ ПРОТИВОГАЗ И УЛОЖИТЬ ЕГО В СУМКУ:

3.1. Протереть массу (лицевую часть) снаружи и внутри чистой ветошью (ватой), слегка смоченной водой.

3.2. Просушить маску (лицевую часть).

3.3. Продуть узлы вдоха и выдоха.

3.4. Снять с ФПК наклейки пломбирующие.

3.5. Снять с горловины ФПК колпачок с прокладкой и вынуть пробку резиновую из отверстия в дне коробки (колпачок, прокладку и пробку резиновую хранить в сумке противогаса в специальном упаковочном пакете).

3.6. Взять в левую руку маску (лицевую часть) и правой рукой подсоединить ФПК, закрутив ее до отказа в узел вдоха.

3.7. Установить положение лямок наголовника лицевой части Мп-04 в соответствии с рекомендациями руководства по эксплуатации, для чего:

а) продеть лобную и височные лямки в средние прорези пряжек так, чтобы свободные концы лямок были на два-три деления длиннее, чем это необходимо с определенными в инструкции номерами упоров на них (для маски роста 2 предусмотрено положение лямок наголовника: для лобной лямки – 3, височной лямки – 6, щёчной лямки – 5, а стало быть, их надо установить на +2-3 деления: для лобной лямки – 5, височной лямки – 8, щёчной лямки – 7), для более свободного надевания маски на голову (лямки укомплектованы пряжками саморегулируемыми);

б) продеть свободные концы щечных лямок в крайние прорези пряжек так, чтобы рекомендуемая цифра полностью прошла через прорезь, а уступ на лямке, соответствующий этой цифре, плотно прилег к перемычке пряжки;

в) устранить образовавшуюся над перемычкой пряжки петлю путем продергивания лямки через среднюю прорезь – в сторону от свободного конца лямки.

3.8. Протереть мягкой сухой ветошью стекла.

3.9. Вскрыть коробку с НПН и вставить пленки в очковый узел лицевой части, для чего: а) взять незапотевшую пленку за края;

б) вставить ее любой стороной к очковому узлу в резиновый паз лицевой части МП-04;

в) вставить шнур прижимной резиновый в тот же паз, тщательно заправив его по всему периметру паза;

г) вставить вторую незапотевшую пленку в другой паз очкового узла.

Для хранения и ношения ГП-9 используется сумка прямоугольной формы 285*250*115 мм. Для ношения через плечо и закрепления на туловище сумка снабжена плечевым ремнем и поясной тесьмой. На передней боковой стенке сумки размещен объемный карман для индивидуального противохимического пакета (ИПП). Внутри этого кармана находится плоский карман для коробки с незапотевшими пленками НПН. Клапан сумки застегивается с помощью пуговицы и петли.

Меры безопасности при обращении с противогазом

1. Предохраняйте противогаз от ударов и толчков.

2. Бережно обращайтесь с выдыхательными клапанами, обращайтесь особое внимание на целостность лепестков и правильную установку их в гнезда (без перекосов и короблений).

3. Не храните противогаз в сыром месте, в увлажненной сумке и не допускайте попадания воды в фильтрующе-поглощающую коробку, просушите сумку при первой возможности.

4. Не сушите и не храните противогаз труб, батарей отопления, и у костра.

5. Не храните в сумке для противогаса какие-либо посторонние предметы.

6. Не допускайте трения очковых стекол о жесткие поверхности.

7. Оберегайте мембрану переговорного устройства от проколов острыми предметами, от механических повреждений, от попадания на мембрану сыпучих пылевидных веществ (песка, дорожной пыли и т.п.).

8. Проводите осмотр противогАЗа не реже, чем предусмотрено правилами технического обслуживания.

9. Проводите проверку противогАЗа в камере с раздражающим веществом не более 8 раз.

10. Не беритесь незащищенными руками за наружную поверхность противогАЗа после работы в зараженной атмосфере.

11. Предохраняйте от ударов фильтрующе-поглощающую коробку.

URL-ССЫЛКИ НА ВИДЕОФИЛЬМЫ О ПРОТИВОГАЗЕ ГП-9

ФИЛЬМ ПЕРВЫЙ: <https://youtu.be/bvSmH6xMTy8>

ФИЛЬМ ВТОРОЙ: <https://www.youtube.com/watch?v=pAxq72LZbPU>

КАПЮШОН ЗАЩИТНЫЙ «ФЕНИКС» – уникальное средство индивидуальной защиты органов дыхания, предназначенное для самостоятельной эвакуации из мест возможного отравления химически опасными и вредными веществами.



Элементы КЗ «Феникс»

1. Прозрачная маска
2. Фильтрующий элемент
3. Зажим для носа
4. Эластичный обтюратор

Главные достоинства «Феникса»: удобный в применении; для любого возраста; легкий и компактный; одевается за считанные секунды; обеспечивает круговой обзор; не стесняет движений.

«ФЕНИКС» защищает человека в течение не менее 20 минут от 20 видов опасных химических веществ: ацетонитрила, акрилонитрила, бензола, метилакрилата, метилбромид, метилмеркаптана, этилмеркаптана, этиленсульфида, этиленимина, хлорпикрина, циклогексана, фосфорорганических веществ; хлора, мышьяковистого водорода, сероводорода, сероуглерода, синильной кислоты, фосгена; диоксида серы, водорода хлористого, водорода бромистого, водорода фтористого; аммиака, диметиламина, триметиламина.

Применяется, в том числе, при задымлении помещения, где возник очаг пожара.

ПРАКТИЧЕКАЯ ЧАСТЬ:

выполнение норматива по надеванию «Феникса»:

- 1) объяснение предназначения и времени использования капюшона «Феникс»: 10 секунд;
- 2) правильное надевание капюшона «Феникс» на голову: 20 секунд.

URL-ССЫЛКИ НА ВИДЕОФИЛЬМЫ О КАПЮШОНЕ «ФЕНИКС»

ФИЛЬМ ПЕРВЫЙ: <https://youtu.be/1CMGCqQRh10>

ФИЛЬМ ВТОРОЙ: <https://youtu.be/bPvurPqo4SM>

РЕСПИРАТОР Р-2У – неформованный респиратор универсального размера из фильтрополотна.



Защита: Пыль. Дым. Туман.
Радиоактивные аэрозоли. Канцерогенные аэрозоли. Радиоактивный йод.

Р-2У имеет эластичную ленту оголовья и клапан выдоха, который обеспечивает понижение влажности и температуры в подмасочном пространстве и создает комфортные условия для дыхания.

Особенности настоящего респиратора:

- 1) универсальный размер (в том числе для детей с 4-х лет); 2) возможность применения без предварительного обучения;
- 3) герметичная упаковка, позволяющая сохранять защитные свойства в течение 7 лет.

МЕДИЦИНСКИЕ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Медицинские СИЗ предназначены для использования в ЧС с целью предупреждения поражения или снижения эффекта воздействия поражающих факторов и профилактики осложнений.

К табельным медицинским средствам индивидуальной защиты относятся: **ИПП** (индивидуальный противохимический пакет);

ППИ (пакет перевязочный индивидуальный);

КИМГЗ (комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты).

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОТИВОХИМИЧЕСКИЙ ПАКЕТ - предназначен для профилактики кожно-резорбтивных поражений сильнодействующими ядовитыми веществами (инсектициды, пестициды, отравляющие вещества и др.) через открытые участки кожи, а также



для дегазации этих веществ на коже в интервале температур от -20°C до $+50^{\circ}\text{C}$. При заблаговременном нанесении на кожу защитный эффект сохраняется в течение 24 часов. Снимает раздражение и болевые ощущения кожи. Эффективно при обработке кожи вокруг ран и безопасно при попадании средства на раны. Средство химически нейтрально по отношению к любым конструкционным материалам и тканям.

ИПП-11 – это линимент солей редкоземельных элементов в полиоксигликолях. При проведении профилактической обработки с помощью тампона, извлеченного из пакета,

равномерно нанести на открытые участки кожи лица, шеи и кистей рук (1 пакет на одну обработку).

Вес пакета – около 35 г. Размеры – 90x130x8 мм.

Форма выпуска – герметичные пакеты, содержащие тампон из нетканого материала, пропитанный средством.

ПРОСМОТР ВИДЕОФИЛЬМА: <https://youtu.be/-PxUID8KYMA>

ПАКЕТ ПЕРЕВЯЗОЧНЫЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ - применяется для наложения первичных повязок на раны.

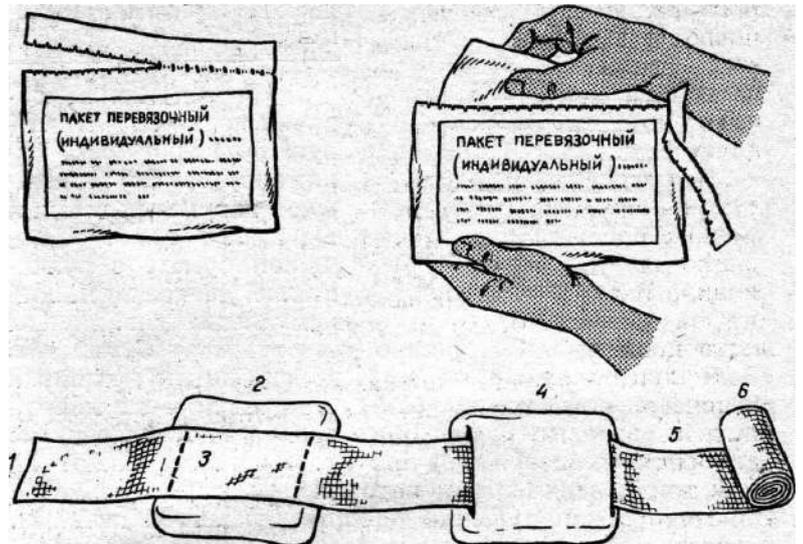


В пакете завернуты в вощеную бумагу и вложены в герметичный чехол: 1) один бинт шириной 10 см и длиной 7 м (на рисунке фрагменты 1, 5, 6); 2) две ватно-марлевых подушечки: стационарная (2) и передвижная (4). В пакете также имеется булавка.

На чехле указаны правила пользования пакетом.

Способ применения:

Пакет берут в левую руку, правой захватывают надрезанный край, рывком обрывают склейку и вынимают пакет в вощенной бумаге с булавкой. Булавку временно прикалывают к одежде. Развернув бумажную оболочку, в левую руку берут конец бинта, к которому пришта подушечка 2, в правую – скатанный бинт и разворачивают его (при этом освобождается вторая, передвижная подушечка). Бинт растягивают, разводя руки, вследствие чего подушечки расправляются. Одна



сторона подушечки прошита красными нитками (3); можно касаться руками только этой стороны. Подушечки кладут на рану непрошитой стороной. При небольших ранах подушечки накладывают одна на другую, а при обширных ранениях или ожогах – рядом. В случае сквозных ранений одной подушечкой закрывают входное отверстие, а второй – выходное. 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 легких).

КОМПЛЕКТ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ – это совместная разработка МЧС и Минздрава России (2013).



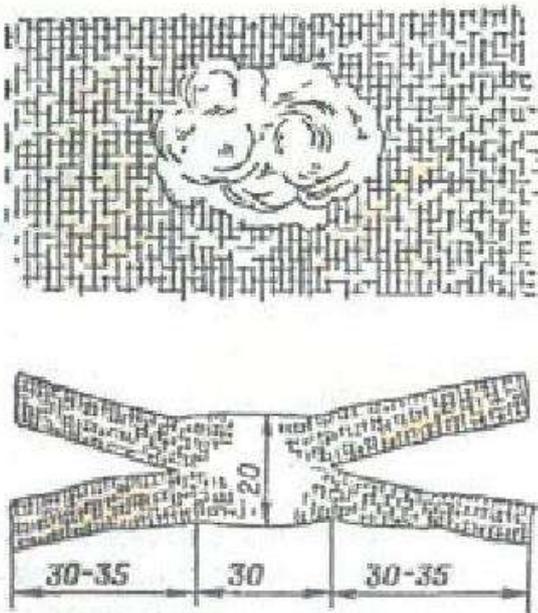
СОСТАВ И НАЗНАЧЕНИЕ БАЗОВОГО КОМПЛЕКТА (10 НАИМЕНОВАНИЙ):

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование медицинских изделий</i>	<i>Форма выпуска</i>	<i>Назначение</i>
1	Устройство для проведения искусственного дыхания «Рот-Устройство-Рот»	Герметичная упаковка	Средство для проведения ИВЛ
2	Жгут кровоостанавливающий	Герметичная упаковка	Кровоостанавливающее средство
3	Пакет перевязочный медицинский стерильный	Стерильная герметичная упаковка	Перевязочное средство
4	Салфетка антисептическая из нетканного материала с перекисью водорода	Герметичная упаковка	Антисептическое средство
5	Средство перевязочное гидрогелевое противоожоговое стерильное с охлаждающим и обезболивающим действием (салфетка не менее 20 см x 24 см)	Стерильная герметичная упаковка	Противоожоговое средство
6	Лейкопластырь рулонный 2 см x 5 см	Рулон в картонной коробке	Перевязочное средство
7	Перчатки медицинские нестерильные, смотровые, размер не менее М	1 пара в герметичной упаковке	Средство индивидуальной защиты
8	Маска медицинская нестерильная 3-слойная из нетканого материала с резинками или с завязками	Индивидуальная герметичная упаковка	Средство индивидуальной защиты
9	Салфетка антисептическая из нетканого материала спиртовая	Герметичная упаковка	Антисептическое средство
10	Кеторолак 10 мг, 1 таблетка	Контурная ячейковая упаковка	Анальгетик

Учебный вопрос: ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ПОДРУЧНЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.

ПРОСТЕЙШИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ используются, когда нет ни противогазов, ни респираторов, то есть средств защиты заводского изготовления. Это ВМП (ватно-марлевая повязка) и ПТМ (противопыльная тканевая маска). Они надежно защищают органы дыхания (а ПТМ – также кожу лица и глаза) от радиоактивной пыли, вредных аэрозолей, бактериальных средств, что предупредит инфекционные заболевания.

ВАТНО-МАРЛЕВАЯ ПОВЯЗКА



Для изготовления ВМП берут кусок марли длиной 100 см и шириной 50 см; в средней части куска на площади 30х20 см кладут ровный слой ваты толщиной 2 см; свободные от ваты концы марли по всей длине куска с обеих сторон заворачивают, закрывая вату; концы марли (30-35 см) с обеих сторон посередине разрезают ножницами, образуя две пары завязок; завязки закрепляют стежками ниток (обшивают). При использовании накладывают на лицо так, чтобы нижний край ее закрывал низ подбородка, а верхний доходил до глазных впадин, при этом хорошо должны закрываться рот и нос. Разрезанные концы повязки завязываются: нижние – на темени, верхние – на затылке. Для защиты глаз используют противопыльные очки.



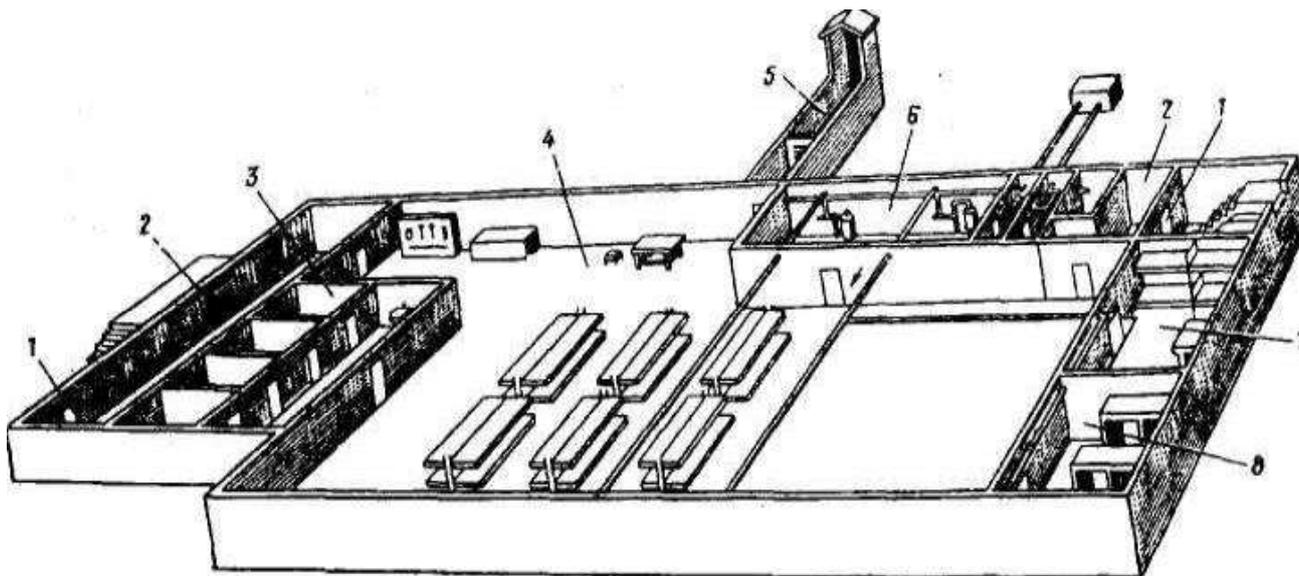
ПРОТИВОПЫЛЬНАЯ ТКАНЕВАЯ МАСКА - состоит из корпуса и крепления. Корпус делается из четырех-пяти слоев ткани. Для верхнего слоя пригодны бязь, штапельное полотно, миткаль, трикотаж, для внутренних слоев – фланель, бумазея, хлопчатобумажная или шерстяная ткань с начесом (материал для нижнего слоя маски, прилегающего к лицу, не должен линять). Ткань может быть не новой, но обязательно чистой и не очень ношеной. Крепление маски изготавливается из одного слоя любой тонкой материи. По выкройке или лекалу необходимо выкроить корпус маски и крепление, подготовить верхнюю и поперечную резинки шириной 0,8-1,5 см, затем уже сшить маску. Для защиты глаз в вырезы маски следует вставить стекла или пластинки из прозрачной пленки, в результате чего получаются смотровые отверстия.

Учебный вопрос: ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКРЫТИИ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НАХОЖДЕНИИ В ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ.

СРЕДСТВА КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ – это **защитные сооружения гражданской обороны** (убежища, противорадиационные укрытия, простейшие укрытия), а при их отсутствии – здания или части зданий с немедленной герметизацией окон, дверей, вентиляционных отверстий.

УБЕЖИЩА – это сооружения, обеспечивающие защиту укрываемых от расчетного воздействия поражающих факторов оружия массового поражения (ударной волны, светового излучения, проникающей радиации, радиоактивного заражения, высокой температуры), обычных средств поражения, отравляющих веществ и бактериальных средств, а также стихийных бедствий.

ВСТРОЕННОЕ УБЕЖИЩЕ



1 – защитно-герметические двери; 2 – шлюзовые камеры; 3 – помещение санитарного узла; 4 – основное помещение для размещения людей; 5 – галерея и оголовок аварийного выхода; 6 – фильтро-вентиляционная камера; 7 – медицинская комната; 8 – кладовая для продуктов.

ПРОСМОТР ВИДЕОФИЛЬМА: <https://yandex.ru/video/preview/12300644735985267680>

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УБЕЖИЩАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

В помещениях для размещения людей устанавливаются 2- и 3-ярусные нары: нижние – для сидения из расчета 0,45 м на 0,45 м на человека, верхние – для лежания из расчета 0,55 м на 1,8 м на 1 чел. Норма по площади составляет не менее 0,5 м² на 1 чел. при 2-ярусных и 0,4 м² на 1 чел. – при 3-ярусных нарах. Количество мест для лежания должно быть 20% от вместимости убежища при 2-ярусном и 30% – при 3-ярусном расположении нар. Высота «в чистоте» должна быть не менее 2,2 м, а свободный объем – не менее 1,5 м³ на 1 чел. (без объемов помещений дизельной и тамбуров). Для оборудования санитарных постов выделяется площадь из расчета 2 м² на 500 чел. В убежищах вместимостью 900-1200 чел. должен оборудоваться медпункт площадью 9 м² и более, а также мебель, приборы, инструменты, противопожарное, медицинское имущество. Для обеспечения заполнения в минимальный срок предусматривается необходимое количество входов (выходов), но не менее двух. Один из них – аварийный – может быть в виде тоннеля или вертикальной шахты с выводом на «чистую» (не заваливаемую) территорию. Для убежищ вместимостью 300 чел. и более предусматривается устройство при одном из входов тамбура-шлюза. Входы оборудуются защитно-герметическими дверями (люками, воротами).

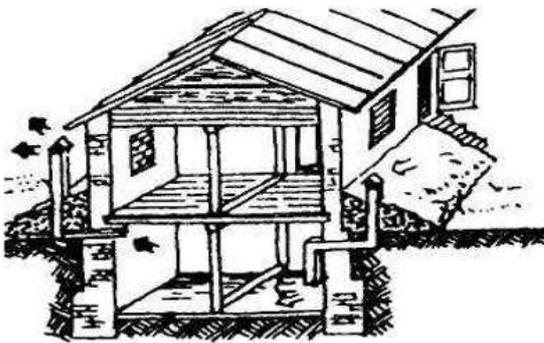
Вентиляция помещений осуществляется по следующим режимам: *чистой вентиляции* – наружный воздух очищается от аэрозолей (обычной пыли) в пылефильтрах и (или) предфильтрах (норма подачи для убежищ 8-13 м³ на 1 чел. в час); *фильтро-вентиляции* – воздух проходит 2- или 3-ступенчатую очистку в пылефильтрах, предфильтрах и фильтрах-поглотителях (норма подачи для убежищ – не менее 2 м³ на 1 чел. в час); *полной изоляции* – предусматривается в местах, где возможна загазованность наружного приземного воздуха продуктами горения или сильнодействующими ядовитыми веществами (СДЯВ), защита от которых не обеспечивается обычными фильтрами-поглотителями (в них обеспечивается регенерация внутреннего воздуха и создание подпора). Система воздухообеспечения убежищ включает: оголовки, воздухозаборы, противовзрывные устройства, пылефильтры, предфильтры, фильтры-поглотители, вентиляторы, гермоклапаны, а также устройства (установки) регенерации воздуха и подпора. Вентиляторы для систем вентиляции убежищ без дизельных электростанций предусматриваются с электроручным приводом, а в убежищах с защищенным электропитанием – с электрическим. Для защиты от пыли

обычно используют ячейковый масляный фильтр. Для очистки воздуха от грубодисперсных аэрозолей используются предфильтры со сменными фильтрующими кассетами (ПФП-1000 и др.). Для высокоэффективной очистки воздуха от любых аэрозолей, паров (газов) ОВ и некоторых СДЯВ используются фильтры-поглотители (ФП-300 и др.). В убежищах относительно небольшой вместимости используются фильтровентиляционные комплекты (ФВК). Для регенерации воздуха подбираются регенеративные установки (РУ-150/6) или баллоны со сжатым кислородом и регенеративные патроны РП-100. Для создания подпора воздуха могут использоваться каталитические фильтры ФГ-70.

Электроснабжение убежищ необходимо для питания электродвигателей систем вентиляции, откачки фекальных вод, освещения. Оно осуществляется либо от сети города, либо с помощью дизельной электростанции. Также предусматриваются переносные фонари и светильники. Каждое убежище должно иметь телефонную связь с пунктом управления организации. Водоснабжение и канализация осуществляется на базе водопроводных и канализационных сетей. На случай их отключения или повреждения создаются аварийные запасы воды (из расчета 3 л питьевой воды в сутки на 1 чел.) и аварийные резервуары для сбора стоков. Отопление убежищ обеспечивается от сети предприятия (здания) по самостоятельным ответвлениям.

Трубопроводы инженерных сетей внутри убежищ окрашиваются в определенные цвета: белый, желтый, красный – воздухопроводы различных режимов; черный – трубы электропроводки; зеленый – водопроводные трубы; коричневый – трубы системы отопления. При этом стрелками указывают направление движения (воздуха или воды).

ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ

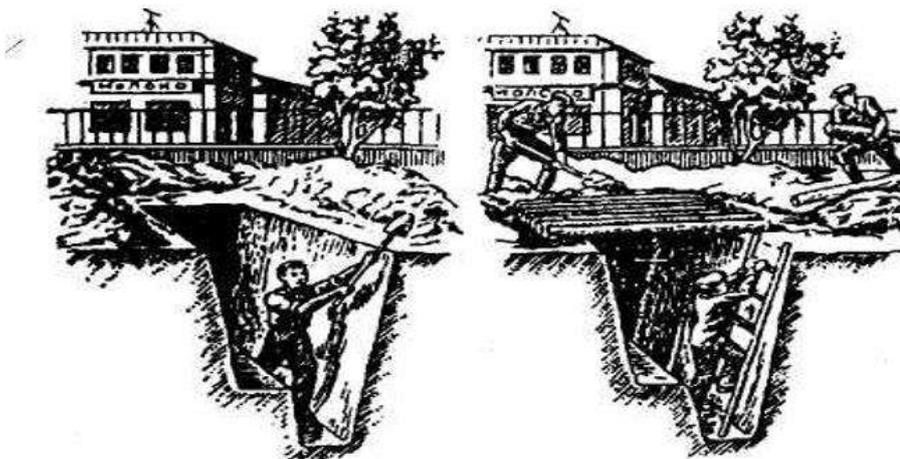


ПРУ в подвале



ПРУ в погребе

ПРОСТЕЙШИЕ УКРЫТИЯ



Устройство простейшего укрытия (щели)

Устройство простейшего укрытия (щели)

Простейшие укрытия (щели, траншеи, окопы, блиндажи, землянки) были надежной защитой для наших солдат в Великой Отечественной войне. И сейчас в любых ЧС военного (конфликтного) характера они остались простой и хорошо зарекомендовавшей себя защитой. Все эти сооружения максимально просты, возводятся с минимальными затратами времени и материалов. Щель представляет собой ров глубиной 1,8-2 м, шириной по верху 1-1,2 м, по низу – 0,8 м. Обычно щель строится на 10-40 человек. Каждому укрываемому отводится 0,5 м². Устраиваются щели и 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. Устройство щели начинается с ее разбивки и трассировки. Для разбивки щели в местах ее изломов забивают колышки, между которыми натягивают веревку (трассировочный шнур). Трассировка заключается в откопке вдоль натянутой веревки мелких канавок (бороздок), обозначающих контуры щели. После этого снимают дерн между линиями трассировки и откладывают его в сторону. Отрывают сначала серединную часть. По мере углубления ее стены постепенно выравнивают до нужных размеров, делая их наклонными. Угол наклона зависит от прочности грунта. В слабых грунтах стены щели укрепляют одеждой из жердей, горбылей, толстых досок, хвороста, железобетонных конструкций и других материалов. Вдоль одной из стен устраивают скамью для сидения, а в стенах – ниши для хранения продуктов и емкостей с питьевой водой. Под полом щели устраивают дренажную канавку с водосборным колодцем. Перекрытие щели делают из бревен, брусьев, железобетонных плит или балок. Поверху укладывают слой мятой глины или другого гидроизоляционного материала (рубероида, толя, пергамина, мягкого железа) и все это засыпают слоем грунта 0,7-0,8 м, прикрывая затем дерном. Вход делают в виде наклонного ступенчатого спуска с дверью. По торцам щели устанавливают вентиляционные короба из досок.

Учебный вопрос: ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ИХ РАСПОЛОЖЕНИЕ. ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИХ ПРИМЕНЕНИИ.

ПОЖАРНАЯ ТЕХНИКА в зависимости от назначения и области применения подразделяется на следующие типы: первичные средства пожаротушения; мобильные средства пожаротушения; установки пожаротушения; средства пожарной автоматики; пожарное оборудование и т.д.

Первичные средства пожаротушения (ПСП) – это устройства, инструменты и материалы, предназначенные для использования работниками организаций, личным составом подразделений пожарной охраны и иными лицами в целях борьбы с пожарами – для локализации и (или) ликвидации загорания на начальной стадии. Это – переносные и передвижные огнетушители; пожарные краны и средства обеспечения их использования; пожарный инвентарь (ведро, лопата, багор и др.); покрывала для изоляции очага возгорания (кошма, асбестовое полотно и др.).

Каждое здание должно быть оборудовано ПСП. В целях эффективного использования ПСП оборудуются противопожарные посты, которые оборудуются пожарным щитом, окрашенным в белый цвет с красной каймой по периметру, на котором размещаются 2 огнетушителя, 1-2 лопаты, 1-2 лома, 2 конусных ведра, 1 багор (при необходимости – топор и кошма). Дополнительно к щиту устанавливаются бочка с водой емкостью не менее 200 литров и ящик с песком емкостью не менее 0,5 кубометра.



Щит пожарный предназначен для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря в производственных и складских помещениях, не оборудованных внутренним противопожарным водопроводом и автоматическими установками пожаротушения

ВНУТРЕННИЙ ПОЖАРНЫЙ КРАН (ПК) предназначен для тушения загораний веществ и материалов, кроме электроустановок под напряжением.



- Элементы ПК:**
1. Место хранения ключа
 2. Пульт дистанционного включения насоса-повысителя
 3. Пожарный кран
 4. Пожарный рукав
 5. Пожарный ствол

ПК размещается в специальном опломбированном шкафчике, обязательно оборудованном стволом и рукавом, соединенным с краном. На дверце ПК должны быть указаны буквенный индекс «ПК», порядковый номер каждого крана, номер телефона ближайшей пожарной части. Пожарные краны через каждые 6 месяцев подвергаются техническому обслуживанию и проверяются на работоспособность путем пуска воды с регистрацией результатов проверки в журнале и составлением акта проверки.



ПОЖАРНЫЙ РУКАВ - Рукава с внутренней гидроизоляционной камерой поставляются в скатках по 20-40 метров и рассчитаны для работы под давлением до 1,0 Мпа. Они должны быть сухими, хорошо скатанными и присоединенными к кранам и стволам.

ПОЖАРНЫЙ СТВОЛ - предназначен для формирования сплошной струи воды и направления её в очаг пожара. Состоит из корпуса, насадки, головки соединительной напорной муфтовой и переносного ремня.



При возникновении загорания нужно сорвать пломбу (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. 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 пожаров и проведением тренировочных занятий.

ОГНЕТУШИТЕЛИ составляют существенную долю всех первичных средств тушения пожара. От эффективности и надежности огнетушителей, от умения ими пользоваться зависит успех тушения пожаров.

Порошковые огнетушители (ОП) являются наиболее универсальными и по области применения, и по рабочему диапазону температур (от минус 50 до плюс 50°С). Ими можно тушить очаги практически всех классов пожаров: пожары твердых веществ, горючих жидкостей, газов, в том числе и электрооборудование, находящееся под напряжением до 1000В, а также очаги пожаров класса Д (горючие металлы и металлосодержащие вещества), используя огнетушители, оснащенные особыми стволами и специальными порошками. ОП могут использоваться в жилых, служебных, складских помещениях, небольших хранилищах легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, автопарках, автобазах, гаражах, торговых палатках, садовых домиках и на транспортных средствах.



Огнетушитель порошковый ОП-8

Масса огнетушащего вещества: 8 кг. Рабочее давление в корпусе: 1,4 МПа. Продолжительность подачи ОТВ: не менее 15 секунд.

Срок службы ОП – от 10 лет. Периодичность перезарядки ОП – 5 лет. Габаритные размеры: высота – 50,5 см; диаметр – 17,5 см.

Порядок применения порошковых огнетушителей:

- приблизиться с огнетушителем к очагу пожара (возгорания) на расстояние 2-3 м;
- выдернуть предохранительную чеку;
- направить сопло огнетушителя на огонь;
- нажать рычаг управления запорным клапаном;
- по окончании тушения пожара (огня) отпустить рычаг (перекрывать

подачу смеси);

- в случае обнаружения непотушенных очагов пламени, вновь нажать рычаг и дотушить возгорание.

Ввиду небольшой продолжительности работы порошковых огнетушителей (время выброса порошка составляет от 6 до 15 секунд), для успешной работы с ними в экстремальных условиях необходима хорошая подготовка, иначе от применения порошкового огнетушителя будет мало пользы. Следует обратить внимание на то, что в самом начале тушения нельзя слишком близко

подходить к очагу пожара, так как из-за высокой скорости порошковой струи происходит сильный подсос (эжекция) воздуха, который только раздувает пламя над очагом. Кроме того, при тушении с малого расстояния может произойти разбрасывание или разбрызгивание горящих материалов мощной струей порошка, что приведет не к тушению, а к увеличению площади очага пожара. Поэтому при выборе ОП необходимо учитывать условия тушения пожара.

ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВА

«Условное применение порошкового огнетушителя»:

1) подготовка огнетушителя к применению (с объяснением порядка приведения в готовность рычажного механизма): 10 секунд;

2) условное тушение очага пожара на условной поверхности горения (с объяснением правил и методов направления порошка на условно горящую поверхность, а также с объяснением мер безопасности при применении порошкового огнетушителя): 20 секунд.

Углекислотные огнетушители (ОУ) предназначены для тушения загораний веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха, загораний электроустановок, находящихся под напряжением не более 1000В, жидких и газообразных веществ (класс В, С).



Огнетушитель углекислотный ОУ-5

Огнетушащее вещество – CO₂.

Вместимость корпуса: 7,5 л.

Масса заряда: 5 кг.

Длина струи огнетушащего вещества: 3 м.

Время подачи огнетушащего вещества: 10 сек.

ОУ в меньшей степени обладают недостатками, перечисленными для ОП, однако имеют меньшую огнетушащую эффективность и существенно большую стоимость. Огнетушащая концентрация диоксида углерода составляет от 20 до 40%. Нормативная величина расхода диоксида углерода при объемном тушении составляет 0,7 кг на 1 м³ защищаемого помещения. Наибольшее применение такие огнетушители нашли для тушения пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением до 10000 В, в музеях, архивах, библиотеках.

Порядок применения углекислотных огнетушителей:

- приблизиться с огнетушителем к очагу пожара (возгорания) на расстояние 2-3 м; - направить раструб на огонь;
- снять пломбу и выдернуть предохранительную чеку;
- нажать на клавишу рукоятки ил открыть запорное устройство до упора в зависимости от модификации огнетушителя и завода-изготовителя;
- по окончании тушения пожара (огня) отпустить рычаг (закреть вентиль)

Запрещено держаться за раструб во время работы огнетушителя, так как он сильно охлаждается, что может привести к обморожению рук.

Также запрещается: эксплуатация огнетушителей с наличием вмятин, вздутий или трещин в корпусе, на запорно-пусковом устройстве, на накидной гайке, а также в случае нарушения герметичности соединения узлов огнетушителя и неисправности индикатора давления для закаточных огнетушителей; наносить удары по огнетушителю; разбирать и перезаряжать огнетушители лицам, не имеющих право на проведение таких работ; бросать огнетушители в огонь во время применения по назначению и ударять ими о землю для приведения его в действие; направлять насадку огнетушителя (гибкий шланг, сопло или раструб) во время его эксплуатации в сторону людей; использовать огнетушители для нужд не связанных с тушением пожара (очага возгорания).