

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач - руководитель ГО
ТОГБУЗ «Ржаксинская районная больница»

Ашурбеков Р.С.

«17» мая 2022г.

ПЛАН - КОНСПЕКТ
проведения занятия
с составом учебной группы

Тема № 3: Средства коллективной и индивидуальной защиты работников учреждения, а также первичные средства пожаротушения, имеющиеся в учреждении. Порядок и правила их применения и использования.

Метод: практическое занятие

Время: 2 часа

Содержание темы:

Средства коллективной защиты работников организации:

Один из наиболее надёжных способов защиты населения от воздействия АХОВ при авариях на химически опасных объектах и от радиоактивных веществ при неполадках на атомных электростанциях, во время стихийных бедствий: бурь, ураганов, смерчей, снежных заносов и, конечно, в случае применения оружия обычных видов и средств массового поражения - это укрытие в защитных сооружениях (ПРУ). Кроме того, для защиты людей могут применяться и простейшие укрытия.

Защитные сооружения по месту расположения могут быть встроенным и расположенными в подвалах и цокольных этажах зданий и сооружений. Размещают их возможно ближе к местам работы или проживания людей.

По срокам строительства защитные сооружения подразделяются на построенные заблаговременно, то есть в мирное время, и быстровозводимые, которые сооружаются в предвидении каких-либо чрезвычайных ситуаций (событий) или при возникновении военной угрозы.

УБЕЖИЩА:

Характеризуются они наличием прочных стен, перекрытий и дверей, наличием герметических конструкций и фильтровентиляционных устройств. Всё это создаёт благоприятные условия для нахождения в них людей в течение нескольких суток. Не менее надёжными делаются входы и выходы, а на случай их завала - аварийные выходы.

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

Убежище защитит человека от обломков обрушающихся зданий, от проникающей радиации и радиоактивной пыли, от попаданий внутрь помещений сильнодействующих ядовитых и отравляющих веществ, бактериальных средств, повышенных температур при пожарах, угарного газа и других опасных выделений в чрезвычайных ситуациях. Для этого убежища герметизируются и оснащаются фильтровентиляционным оборудованием. Оно очищает наружный воздух, распределяет его по отсекам и создаёт в помещениях избыточное давление (подпор), что препятствует проникновению зараженного воздуха через различные трещины и неплотности.

Во всех убежищах предусматривается два режима вентиляции: чистой – наружный воздух очищается от пыли; фильтровентиляции - воздух пропускается через фильтры- поглотители, где и он очищается от всех вредных примесей, веществ и пыли.

Если убежище располагается в пожароопасном месте или в районе возможной загазованности сильнодействующими ядовитыми веществами, предусматривается третий режим – изоляции и регенерации (т.е. восстановление газового состава, как это делается на подводных лодках)

Каждое защитное сооружение оборудуется системой водоснабжения, отопления, канализации, электроснабжения, телефонной и радиосвязью. Создаётся необходимый запас продуктов, медикаментов.

БЫСТРОВЗВОДИМЫЕ УБЕЖИЩА (ПРУ):

Строятся они в городах и на объектах, когда нет достаточного количества заблаговременно построенных убежищ. Возводятся такие сооружения в короткие сроки (в течение нескольких суток) их железобетонных сборных конструкций, а иногда и из лесоматериалов. Вместимость их, как правило, небольшая – от 30 до 200 человек.

БВУ, как и заблаговременно построенные убежища, должны состоять из помещений для укрываемых, мест расположения фильтровентиляционного оборудования, санитарного узла, располагать аварийным запасом воды. В убежищах малой вместимости санитарный узел и ёмкости для отбросов размещаются в тамбуре, а баки с водой – в помещении для укрываемых.

Вентиляция БВУ выполняет работу по двум режимам. Для этого используются различные конструкции механических и ручных вентиляторов.

ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ:

Используются они главным образом для защиты от радиоактивного заражения населения сельской местности и небольших городов.. Часть из них строится заблаговременно в мирное время, другие возводятся (

приспосабливаются) только в предвидении чрезвычайных ситуаций или возникновении угрозы вооружённого конфликта.

Особенно удобно устраивать их в подвалах цокольных и первых этажах зданий, в сооружениях хозяйственного назначения - погребах, подпольях, овощехранилищах.

К ПРУ предъявляются ряд требований. Они должны обеспечить необходимое ослабление радиоактивных излучений, защитить при авариях на химически опасных объектах, сохранить жизнь людей при некоторых стихийных бедствиях: бурях, ураганах, смерчах, тайфунах, снежных заносах. Поэтому располагать их надо вблизи мест проживания (работы) большинства укрываемых. Высота помещений должна быть, как правило, не менее 1,9 м от пола до низа выступающих конструкций перекрытия.

При приспособлении под укрытия подпольев, погребов и других подобных заглубленных помещений высота их может быть меньшей – до 1,7 м. В крупных ПРУ устраиваются 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 м² при двухъярусном расположении нар.

Помещение для хранения загрязнённой уличной одежды оборудуют при одном из входов.

В ПРУ предусматривается естественная вентиляция или вентиляция с механическим побуждением. Естественная осуществляется через воздухозаборные и вытяжные шахты. Отверстия для подачи приточного воздуха располагаются в нижней зоне помещений, вытяжные – в верхней зоне.

Отопление укрытий устраивают общим с отопительной системой зданий, в которых они оборудованы.

Водоснабжение - от водопроводной сети. Если водопровод отсутствует, устанавливают бачки для питьевой воды из расчёта 2 л в сутки и на человека.

В укрытиях, расположенных в зданиях с канализацией, устраивают нормальные туалеты с отводом сточных вод в наружную канализационную сеть. В малых укрытиях до 20 чел., а где такой возможности нет, для приёма нечистот используют плотно закрываемую выносную тару.

Освещение - от электрической сети, а аварийное – от аккумуляторных батарей, различного типа фонариков и ручных (вело) генераторов.

Строительство ПРУ осуществляют из промышленных (сборные железобетонные элементы, кирпич) или местных (дерево, камень, хворост) строительных материалов. Начинается оно с разбивки и трассировки. Затем отрывается котлован глубиной 1,8-2,0 м, шириной по дну 1,0 м при однорядном и 1,6 м при двухрядном расположении мест. В слабых грунтах устраивается одежда крутостей (стен). Входы располагаются под углом 90° к продольной оси укрытия. Скамьи делают из расчёта 0,5 м на человека. В противоположном от входа торце делают вентиляционный короб или

приспосабливают простейший вентилятор. На перекрытие насыпают грунт толщиной не менее 60 см.

ПРОСТЕЙШИЕ УКРЫТИЯ

Простейшие укрытия типа щели, траншеи, окопы, блиндажи, землянки прошли большой исторический путь, но мало чем изменились по существу. Они были довольно надёжной защитой для солдат в период войн. И сейчас в любых чрезвычайных ситуациях военного (конфликтного) характера они остались простой и хорошо зарекомендовавшей себя защитой.

Щель может быть открытой и перекрытой. Она 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 м.

Перекрытые щели делают из брёвен, брусьев, железобетонных плит или балок. Поверху укладывают слой мятой глины или другого гидроизоляционного материала (рубероид, толь, пергамин, мягкого железа) и всё это засыпают слоем грунта 0,7 –0, 8 м, прикрывая затем дёрном.

Вход делают в виде наклонного ступенчатого спуска с дверью. По торцам щели устанавливают вентиляционные короба из досок.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Средства индивидуальной защиты – это предмет или группа предметов, предназначенные для защиты (обеспечения безопасности) одного человека от радиоактивных, опасных химических и биологических веществ, а так же светового излучения ядерного взрыва

По своему назначению они делятся на индивидуальные средства защиты органов дыхания (СИЗОД) и средства защиты кожи (СЗК). По принципу защитного действия СИЗ подразделяются на фильтрующие и изолирующие.

В фильтрующих СИЗ воздух, необходимый для поддержания жизнедеятельности организма, очищается от вредных примесей при прохождении через фильтр. СИЗ изолирующего типа полностью изолируют человека от окружающей среды.

СИЗОД подразделяются на противогазы (фильтрующие и изолирующие), респираторы и простейшие средства.

Средства защиты кожи:

к средствам защиты кожи относятся защитные комбинезоны и костюмы, лёгкий защитный костюм Л-1 и общевойсковой защитный комплект

Фильтрующие респираторы

представляют собой облегченное средство для защиты органов дыхания от вредных газов, паров и аэрозолей. Очистка вдыхаемого воздуха осуществляется в них за счет физико-химических процессов (адсорбция, хемосорбция, катализ), а от аэрозольных примесей - за счет фильтрации через волокнистые материалы.

По конструктивному оформлению респираторы делят на два типа: респираторы с полумаской, у которых полумаска и фильтрующий элемент служат одновременно лицевой частью, и респираторы в виде фильтрующих полумасок. В первых вдыхаемый воздух очищается в фильтрующих патронах, присоединяемых к полумаске, во вторых - материалом полумаски.

По назначению фильтрующие респираторы делят на: противопылевые, противогазовые и газопылезащитные. Противопылевые респираторы защищают органы дыхания от аэрозолей различных видов. Защита органов дыхания от вредных паров и газов осуществляется противогазовыми респираторами, а от газов, паров и аэрозолей при одновременном присутствии их в воздухе - газопылезащитными.

В зависимости от срока службы различаются респираторы одноразового применения, которые после отработки больше непригодны к эксплуатации, и респираторы многократного использования, в которых предусмотрена возможность замены фильтров.

Признаком отработанности фильтров следует считать затруднение дыхания, которое наступает при сопротивлении вдоху 100 Па во время работ легкой и средней тяжести и 70 Па при тяжелых.

Фильтрующие противогазы

предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз человека от парогазообразных веществ и аэрозолей при объемной доле свободного кислорода в воздухе (не менее 18 процентов) и суммарной объемной доле парогазообразных вредных примесей (не более 0,5 процента), за исключением фосфористого и мышьяковистого водорода (объемная доля первого в воздухе не должна превышать 0,2 процента, второго - 0,3).

Шланговые противогазы

обеспечивают человека чистым воздухом, подаваемым в лицевую часть защитного устройства по шлангу. Они применяются в основном при недостатке кислорода (менее 18 объемных процентов) в воздухе рабочей зоны, а также в тех случаях, когда состав вредных веществ неизвестен или наблюдаются большие концентрации их с любыми физико-химическими свойствами.

В зависимости от способа подачи воздуха шланговые противогазы делят на два вида: самовсасывающие дыхательные аппараты, в которых человек вдыхает воздух силой своих дыхательных мышц, и с принудительной подачей чистого воздуха в лицевую часть с помощью воздуходувок вентиляторов или компрессорной сети после его предварительной очистки.

Изолирующие автономные дыхательные аппараты

различаются по времени их использования. Они бывают одноразовыми (различные самоспасатели) и многократными. Вторые заправляются чистым воздухом. Их легочный автомат способен создавать избыточное давление в подмасочном пространстве, что исключает попадание туда окружающего воздуха при повреждении или смещении маски.

Респиратор Р-2

Предназначен для защиты органов дыхания человека от радиоактивной пыли.

Респиратор состоит из фильтрующей полумаски, снабженной клапанами вдоха и выдоха, оголовья, распорки и носового зажима.

Респираторы выпускаются в двух исполнениях, отличающихся материалом наружного слоя полумаски: из пенополиуретана, нетканого термоскрепленного материала.

В респираторах с наружным слоем из нетканого материала дополнительно введен обтюратор для более плотного и мягкого прилегания респиратора к лицу, при этом исключается увлажнение и раздражение кожи лица.

Промышленные фильтрующие противогазы

Промышленные противогазы надежны, просты в эксплуатации и не ограничивают свободу передвижения. Но условия их применения ограничены. Противогазы запрещается использовать в тех случаях, когда объемная доля кислорода в воздухе меньше 18 процентов, а концентрация вредных веществ превышает 0,5 объемных процента или защита от которых не предусмотрена данной фильтрующе-поглощающей коробкой. Кроме того, применение противогазов может быть не эффективно, если в воздухе находятся неизвестные или низкокипящие и плохо сорбирующиеся органические вещества (метан, этан, бутан, этилен, ацетилен и др.).

Противогазы, комплектуемые поглощающими коробками (без аэрозольного фильтра), обеспечивают защиту от газов и паров, а фильтрующе-поглощающими коробками (с аэрозольным фильтром) - от газов, паров и аэрозолей. В зависимости от массы и размеров коробки противогазы выпускаются трех типов: малого габарита (ПФМ-1, ППФ-95М), среднего (ПФМ-3П, ППФ-87) и большого (противогаз большого габарита, ППФ-95, модульный ППФМ-92).

В противогазах малого габарита и одного из видов среднего (ПФМ-3П) коробка размещена непосредственно на лицевой части, а большого - соединена с лицевой частью через соединительную трубку и находится в сумке. Каждый из названных противогазов может комплектоваться одним из трех типов лицевых частей: шлем-маской ШМ-62У, маской МГП или панорамной маской ППМ-88.

Маска МГП (ею комплектуется гражданский противогаз ГП-7) в отличие от шлем-маски имеет резиновый наголовник с лямками, регулированием натяжения которых достигается оптимальная подгонка лицевой части и минимальное давление на голову. Маска ППМ-88 имеет очковый узел панорамного типа, что создает лучшую обзорность. Маски МГП и ППМ-88 снабжены переговорным устройством, которое обеспечивает высокий уровень разборчивости речи в противогазе.

Поглощающие и фильтрующе-поглощающие коробки промышленных противогазов выпускаются различных марок и предназначены для защиты от конкретных, строго определенных веществ.

Коробки всех противогазов, кроме ППФ-87 и модульного, выпускаются с аэрозольным фильтром и без него. ППФ-87 изготавливаются с аэрозольным фильтром. Противогаз модульного типа ППФМ-92, кроме поглощающих коробок, комплектуется фильтрующими элементами трех вариантов, обеспечивающими защиту от аэрозолей разной дисперсности с различной эффективностью в зависимости от назначения (Ф-1, Ф-2, Ф-3). Он используется с одной или двумя поглощающими коробками одной или двух марок, с фильтрующим элементом или без него.

Применение новых специализированных поглотителей позволило увеличить время защитного действия от органических веществ, аммиака и окислов азота и уменьшить габариты поглощающих коробок.

Определение номера маски

Лицевые части подбираются по величине вертикального и горизонтального обхватов головы. Вертикальный определяют путем измерения головы по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок, горизонтальный - по линии, проходящей спереди по надбровным дугам, сбоку - на 2-3 сантиметра выше края ушной раковины и сзади - через наиболее выступающую точку головы. Результаты измерения округляют до 0,5 сантиметра. По сумме этих двух измерений устанавливают нужный типоразмер маски: ее рост и номера упоров лямок наголовника. Первая цифра указывает номер лобной лямки, вторая - височных, третья - щечных (см. таблицу).

Сумма обхватов головы, см	119-121	121,5-123,5	124-126	126,5-128,5	129-131	131 и более	
Рост лицевой части	1	2		3			
Номера упоров лямок	4-8-8	3-7-8	3-7-8	3-6-7	3-6-7	3-5-6	3-4-5

Гражданский противогаз ГП-5

Гражданский противогаз ГП-5 предназначен для защиты органов дыхания, зрения и лица человека от ОВ, АХОВ и др.

Противогаз комплектуется лицевой частью ШМ-62У, удобной для надевания и снятия, фильтрующе-поглощающей коробкой (ФПК) ГП-5, коробкой с незапотевающими пленками, сумкой.

Клапанная коробка 7Б лицевой части ШМ-62У имеет форкамеру с двойной системой клапанов, повышающую защитные свойства. Лицевая часть изготавливается 5 ростов: 0,1, 2, 3, 4.

У ФПК меньшее по сравнению с другими сопротивление дыханию, значительно меньший вес и габариты. Она не уступает по защитным свойствам коробкам всех предыдущих моделей за исключением времени защитного действия, однако оно вполне достаточно для нахождения в условиях заражения. В рабочем положении ФПК присоединяется непосредственно к лицевой части.

Конструкция каналов поступления воздуха в подмасочное пространство уменьшает вероятность запотевания стекол, а применение специальных незапотевающих пленок позволяет полностью устранить его.

Гражданский противогаз ГП-5М в отличие от ГП-5 комплектуется лицевой частью ШМ-66МУ, имеющей переговорную мембрану и отверстия в шлем-маске, улучшающие слышимость. Все остальные комплектующие те же, что и у ГП-5.

Гражданский противогаз ГП-7

Гражданский противогаз ГП-7 и его модификации предназначены для защиты органов дыхания, зрения и лица от ОВ, ОБВ, РП и АХОВ. Не менее 6 часов он защищает от паров ОВ нервно-паралитического (типа зарин, зоман) и общеядовитого действия (синильная кислота, хлорциан), радиоактивных веществ (радионуклидов йода и его органических соединений типа йодистый метил), а также не менее 2 часов - от капель ОВ кожно-нарывного действия (типа иприт).

Противогаз состоит из фильтрующе-поглощающей коробки ГП-7К, лицевой части, незапотевающих пленок, утеплительных манжет, защитного трикотажного чехла (допускается без него), фляги для ГП-7В, сумки для противогаза.

Фильтрующе-поглощающая коробка ГП-7К служит для очистки вдыхаемого воздуха от паров и аэрозолей вредных примесей. Она снаряжена противоаэрозольным фильтром и углем-катализатором. При хранении горловина ее герметизируется навинчивающимся колпачком с резиновой прокладкой, а отверстие в дне - резиновой пробкой.

Лицевая часть МПП (МПП-В) имеет переговорное устройство, обеспечивающее достаточную разборчивость речи, что значительно облегчает подачу команд и пользование средствами связи.

Независимый обтюратор маски выполнен в виде широкой полосы тонкой резины, подвернутой внутрь. За счет способности растягиваться он обеспечивает плотное прилегание к лицу и создает необходимую герметичность при малом механическом воздействии (давлении) на голову.

Лицевую часть на голове закрепляет наголовник. Выполнен он из эластичной резины в виде пластины и лямок: лобной, двух височных и двух щечных, присоединяющихся к корпусу маски с помощью пластмассовых и самозатягивающихся металлических пряжек. На каждой из них с интервалом в 1 см нанесены 12 упоров ступенчатого типа, которые надежно фиксируют лямки в пряжках. Упоры имеют цифры, указывающие их порядковый номер. На щечные лямки надеты специальные подвижные пластмассовые фиксаторы, позволяющие установить определенные положения лямок.

Гарантийный срок хранения ГП-7 -10 лет. Соблюдение требований по хранению противогазов позволяет увеличить его защитные и эксплуатационные характеристики в полтора-два раза.

Этот тип противогаза на сегодня является самым совершенным и наиболее надежным средством индивидуальной защиты и обладает рядом преимуществ

перед предыдущими моделями. Например, в нем фильтрующе-поглощающая коробка создает меньшее сопротивление дыханию и существенно облегчает его. Кроме того, ГП-7В оснащен системой приема жидкости. А маска противогаза ГП-7ВМ имеет изогнутые и увеличенные стекла, облегчающие работу с оптическими приборами. Все это увеличивает время пребывания в зараженной зоне, позволяет пользоваться противогазом различным категориям взрослого населения, в том числе лицам пожилого возраста, страдающим определенными легочными и сердечнососудистыми заболеваниями. А конструкция лицевой части в виде маски с регулируемым наголовником дает возможность полнее обеспечить этим противогазом (в трехростовом ассортименте) различные категории населения - с учетом пола и антропометрических данных.

Масса ГП-7 (ГП-7В) в комплекте без сумки - 850(900) граммов. Сопротивление дыханию на вдохе при скорости постоянного потока воздуха 30 л/мин - не более 16 мм вод. ст., при 250 л/мин - не более 200.

Изолирующий противогаз ИП-4

Противогаз предназначен для защиты органов дыхания, глаз, лица и головы от любой вредной примеси в воздухе (ОВ, АХОВ и др.) независимо от ее концентрации при выполнении работ в условиях недостатка или отсутствия кислорода. Он является основным надежным средством защиты спасателей при ликвидации последствий аварий, связанных с выбросом или проливом АХОВ, а также в условиях, когда фильтрующие противогазы не обеспечивают защиту органов дыхания.

Принцип действия ИП-4 основан на изоляции органов дыхания, очистке выдыхаемого воздуха от диоксида углерода и воды и обогащения его кислородом без обмена с окружающей средой с использованием надперекисных соединений щелочных металлов. Процесс сопровождается выделением тепла.

Противогаз состоит из лицевой части маски МИА-1, регенеративного патрона РП-4, дыхательного мешка и каркаса. В комплект противогаза, кроме того, входят незапотевающие пленки, мембраны переговорного устройства и сумка.

Маска состоит из корпуса, наголовника, очкового узла, переговорного устройства, обтюлятора, подмасочника и наглухо присоединенной к маске соединительной трубки. На свободном конце последней имеется ниппель для соединения ее с регенеративным патроном. Соединительная трубка помещена в чехол из прорезиненной ткани, который длиннее трубки и образует козырек над ниппелем. Маска выпускается трех ростов.

Регенеративный патрон выполнен в форме цилиндра. На верхней крышке патрона имеется гнездо ниппеля для присоединения маски и пускового устройства винтового типа с чекой и пломбой. Патрон снаряжен регенеративным продуктом, обеспечивающим получение кислорода, а также поглощение диоксида углерода и паров воды. На нижней крышке патрона расположено гнездо ниппеля для соединения с дыхательным мешком. Оба гнезда закрыты заглушками и опломбированы.

Пусковое устройство предназначено для запуска регенеративного патрона и включения противогаза. Состоит из набора деталей, осуществляющих вскрытие ампулы с раствором серной кислоты и производство первых порций необходимого для дыхания кислорода. На цилиндрическую часть корпуса патрона нанесена маркировка: первая строка - название изделия (РП-4); вторая - условное обозначение предприятия-изготовителя (цифрой), месяц и две последние цифры года изготовления, номер партии; третья строка - номер патрона в партии.

Дыхательный мешок служит резервуаром для выдыхания газовой смеси и кислорода, выделяемого регенеративным патроном. Он изготовлен из прорезиненной ткани, имеет клапан избыточного давления и ниппель для присоединения к патрону. На оси ниппеля, внутри мешка, укреплена пружина, предохраняющая от пережатия отверстия. Клапан избыточного давления обеспечивает выпуск из противогаза избытка газовой смеси, а также автоматическое удержание в дыхательном мешке такого ее количества, которое необходимо для дыхания.

Каркас предназначен для размещения дыхательного мешка и предотвращения его сдавливания при эксплуатации противогаза. Он изготовлен из дюралюминия. Сверху на каркасе находится хомут с замком для крепления патрона.

Сумка противогаза прямоугольной формы. Крышка сумки застегивается на четыре кнопки. Внутри ее имеется карман для коробок с незапотевающими пленками и с мембранами, а также теплоизоляционная прокладка для защиты кожи тела и рук от ожогов.

НАЗНАЧЕНИЕ, СОСТАВ И ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ МЕДИЦИНСКОЙ ЗАЩИТЫ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

К табельным медицинским средствам индивидуальной защиты (МСИЗ) относятся аптечка индивидуальная (АИ-2), индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8) и индивидуальный перевязочный пакет.

Медицинские средства индивидуальной защиты предназначены для профилактики и оказания медицинской помощи населению, пострадавшему от оружия массового поражения. С их помощью можно спасти жизнь, предупредить или значительно уменьшить степень развития поражений у людей, повысить устойчивость организма человека к воздействию некоторых поражающих факторов (ионизирующих излучений, ОВ и БС). К ним относятся радиопротекторы, антидоты и противобактериальные средства, средства частичной санитарной обработки.

Радиопротекторы - вещества, снижающие степень воздействия ионизирующих излучений, среди которых наибольшее распространение в настоящее время получил цистамин, используемый в таблетках. Их целесообразно принимать за 30-40 мин. до облучения (перед вводом формирований ГО в зону радиоактивного заражения, при подаче сигнала «Радиационная опасность»).

В качестве довольно эффективных медицинских средств защиты от РВ, попавших в организм, могут быть использованы комплексоны, адсорбенты, которые препятствуют всасыванию РВ в кровь и способствуют быстрейшему выведению их из организма, например, йодистый калий.

Антидоты (противоядия) - вещества, предупреждающие или ослабляющие действие ОВ. Универсальных антидотов не существует. Имеются антидоты ОВ нервно-паралитического действия (фосфорорганических отравляющих веществ - ФОВ), синильной кислоты и других цианидов, люизита и ОВ раздражающего действия.

Антидотами ОВ нервно-паралитического действия являются афин, тарен, атропин и др.; антидотами цианидов-амилнитрит, пропилнитрит; антидотом люизита и других мышьяксодержащих веществ - унитиол.

Эти антидоты могут быть использованы как средства профилактики и оказания первой медицинской помощи.

Противобактериальные средства подразделяются на средства неспецифической и специфической профилактики. К средствам неспецифической профилактики относятся антибиотики и интерфероны, а к средствам специфической профилактики - сыворотки, вакцины, анатоксины, бактериофаги.

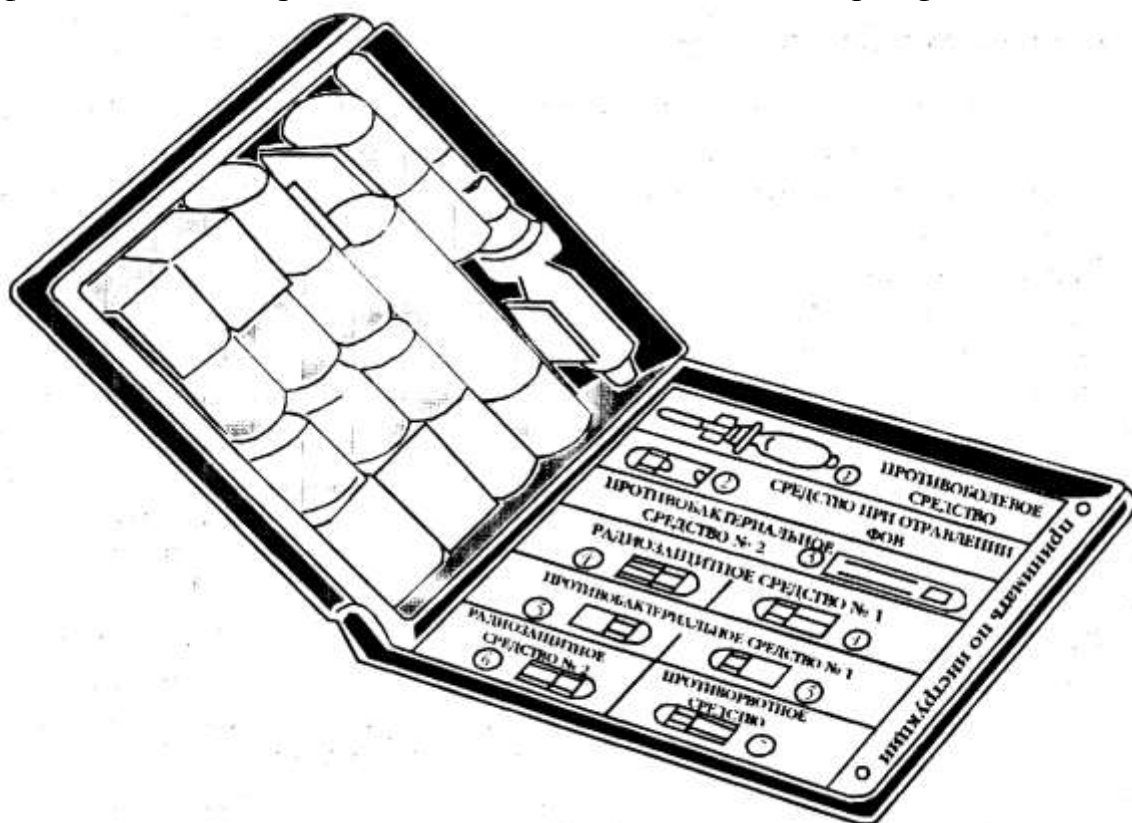


Рис. Аптечка индивидуальная АИ-2

Аптечка индивидуальная (АИ-2) предназначена для профилактики поражений людей радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами. Она является надежным и эффективным медицинским средством индивидуальной защиты.

Аптечка содержит набор медикаментозных средств, уложенных в пеналы и распределенных по гнездам в пластмассовой коробочке размером 90x100x20 мм, массой 130 г. Полученную аптечку необходимо постоянно иметь при себе (ее можно носить в кармане).

В аптечке находятся следующие средства.

В гнезде № 7 -резервное место. При необходимости, в него будет вложен шприц-тюбик с противоболевым средством (промедолом), которое применяется при переломах, обширных ранах и ожогах. Порядок пользования шприц-тюбиком такой: следует извлечь шприц-тюбик из аптечки, взять левой рукой за ребристый ободок, а правой - за корпус тюбика и энергичным вращательным движением повернуть его по часовой стрелке до упора. Затем снять колпачок, защищающий иглу, и, держа шприц-тюбик иглой вверх, выдавить из него воздух до появления капли жидкости на кончике иглы. После этого, не касаясь иглы руками, вколоть ее в мягкие ткани бедра или руки и выдавить содержимое шприц-тюбика. Извлекать иглу следует, не разжимая пальцев. В экстренных случаях укол можно делать через одежду.

В гнезде № 2 для предупреждения отравлений фосфорорганическими веществами содержится антидот «тарен» (6 таблеток в круглом пенале красного цвета). Принимают 1 таблетку по сигналу «Химическая тревога», перед тем как надеть противогаз. При появлении и нарастании признаков отравления принимают еще одну таблетку. Повторный прием рекомендуется производить не ранее чем через 5-6 ч.

В гнезде № 3 в продолговатом круглом пенале без окраски находится противобактериальное средство № 2 - сульфадиметоксин (15 таблеток). Принимают при расстройстве пищеварения, возникающем после облучения. В первые сутки принимают 7 таблеток (за один прием), а в последующие двое суток - по 4 таблетки (также за один прием).

В гнезде № 4 в двух восьмигранных пеналах розового цвета находится радиозащитное средство №1 - цистамин (по 6 таблеток в каждом). Этот препарат принимают при угрозе облучения по сигналу «Радиационная опасность» по 6 таблеток за один прием. Противорадиационные препараты вводятся в организм человека с таким расчетом, чтобы они успели попасть во все клетки и ткани до возможного облучения человека. При продолжающемся облучении, но не ранее, чем через 4-5 ч после первого приема, рекомендуется принять еще 6 таблеток. Цистамин принимают и при появлении признаков лучевой болезни.

В гнезде № 5 в двух одинаковых четырехгранных пеналах без окраски хранится противобактериальное средство № 1 - хлор-тетрациклина гидрохлорид (по 5 таблеток в каждом пенале). Принимать его следует в случае применения противником бактериальных средств, при возникновении инфекционного заболевания, а также при ранениях и ожогах как противовоспалительное средство. Сначала принимают содержимое одного пенала (5 таблеток), через 6 ч принимают содержимое второго пенала (также 5 таблеток).

В гнезде № 6 в четырехгранном пенале белого цвета находится радиозащитное средство № 2 - калия йодид (10 таблеток). Принимать его

следует по 1 таблетке ежедневно в течение 10 дней после выпадения радиоактивных осадков. В первую очередь препарат следует давать детям.

В гнезде № 7 в круглом пенале голубого цвета находится противорвотное средство - этаперазин (5 таблеток). Принимать его следует по 1 таблетке в случае облучения, а также при появлении тошноты после ушиба головы (сотрясения головного мозга). При продолжающейся тошноте через 3-4 ч принять еще 1 таблетку.

На пеналах, вложенных в аптечку, указаны названия препаратов, количество таблеток и масса.

Детям до 8 лет на один прием дают 1/4 таблетки, детям от 8 до 15 лет - 1/2 таблетки любого из указанных медикаментов, кроме радиозащитного средства № 2 и противоболевого средства, которые даются детям в полной дозе независимо от их возраста.

В качестве МСИЗ вне названных комплектов могут также разрозненно накапливаться, храниться и использоваться антиоды в шприц-тюбиках и препараты стабильного йода.

Индивидуальный перевязочный пакет - это стерильная повязка специального образца, заключенная в защитную оболочку и используемая для оказания первой медицинской помощи при поражениях людей (ранениях, ожогах, травмах и т.п.).

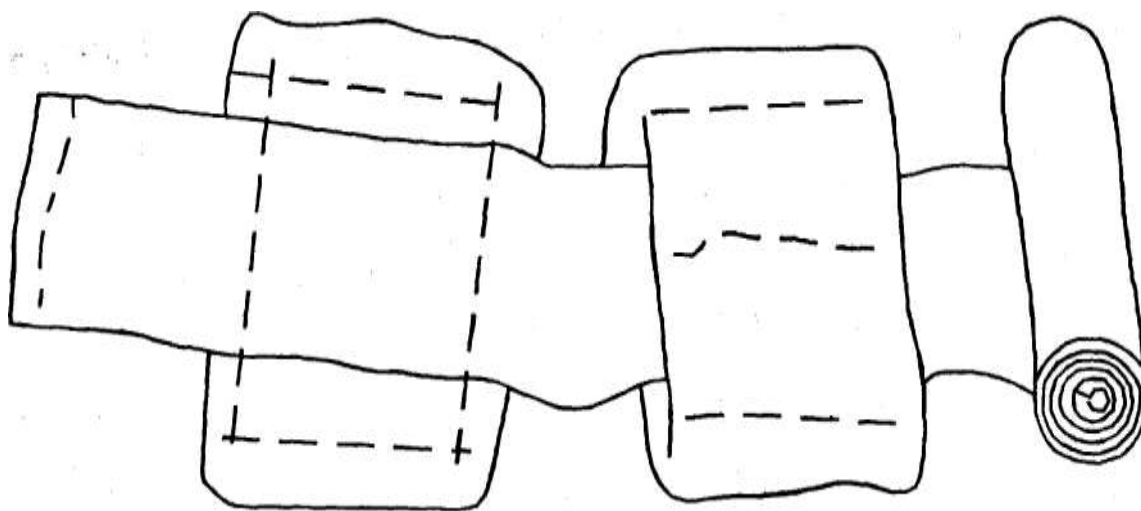


Рис. Пакет перевязочный индивидуальный

Индивидуальный перевязочный пакет состоит из бинта и двух ватно-марлевых подушечек, одна из которых пришита к концу бинта неподвижно, а другая может перемещаться. Свернутые и спрессованные бинт и ватно-марлевые подушечки завернуты в пергаментную бумагу. Туда же вложена и безопасная булавка. Наружный чехол пакета изготавливают из прорезиненной или другой водонепроницаемой ткани, поэтому пакет не боится влаги.

Правила пользования индивидуальным перевязочным пакетом следующие:

пакет берут в левую руку, правой захватывают надрезанный край наружного чехла и рывком обрывают склейку; достают содержимое, завернутое в пергаментную бумагу.

Наружный прорезиненный чехол (мешочек) не выбрасывают и стараются не касаться руками его внутренней стороны. Чехол можно использовать для наложения повязки при проникающем ранении грудной клетки. Из складки пергаментной бумаги достают безопасную булавку. Осторожно развернув бумажную оболочку, в левую руку берут конец бинта, к которому пришта ватно-марлевая подушечка, в правую - скатанный бинт и разводят руки. Бинт при этом натягивается и становится видна вторая подушечка, которую можно передвигать по бинту. Подвижную подушечку используют для наложения повязки на сквозную рану. В этом случае одну подушечку накладывают на входное отверстие раны, другую - на выходное, для чего подвижную подушечку отодвигают по бинту на нужное расстояние.

К подушечкам можно прикасаться руками только со стороны, помеченной цветной ниткой. Противоположной стороной подушечки накладываются на рану и закрепляются круговыми ходами бинта, конец бинта закалывают булавкой.

Если рана имеет только одно отверстие, подушечки располагают рядом. При небольших размерах раны их накладывают друг на друга. Если при ранении возникло лишь небольшое кровотечение, наложением повязки можно добиться полной его остановки.

При ранении конечности ее на некоторое время приподнимают, чтобы остановилось кровотечение, и накладывают повязку.

Если кровотечение продолжается, нужно поверх повязки, которой закрыта рана, положить плотный кусок ваты или платок и туго забинтовать раненое место бинтом, чтобы комок плотно придавил рану.

Бинтование производят достаточно туго, однако бинт не должен врезаться в тело и затруднять кровообращение. Особенно это касается бинтования конечностей. Если повязка наложена слишком туго, затрудняется отток крови, кисть или стопа приобретает сине-багровый цвет и отекает. Пострадавший вначале жалуется на боли, а затем на онемение кисти или стопы. В этом случае повязку необходимо ослабить, восстановить кровообращение в конечности.

Индивидуальный противохимический пакет (ИПП) - это набор медицинских средств, предназначенный для оказания само- и взаимопомощи при поражениях отравляющими веществами. С помощью ИПП проводится обезвреживание участков тела, одежды и снаряжения, на которые попали капельно-жидкие ОВ.

ИПП-8 состоит из стеклянного флакона с дегазирующим раствором и четырех ватно-марлевых тампонов.

Дегазирующим раствором ИПП-8 можно обработать около 500 см² одежды или открытых участков кожи. Он представляет собой раствор вещества, вступающего в химическую реакцию с ОВ и обеззараживающего их путем превращения в нетоксичные или малотоксичные химические соединения.

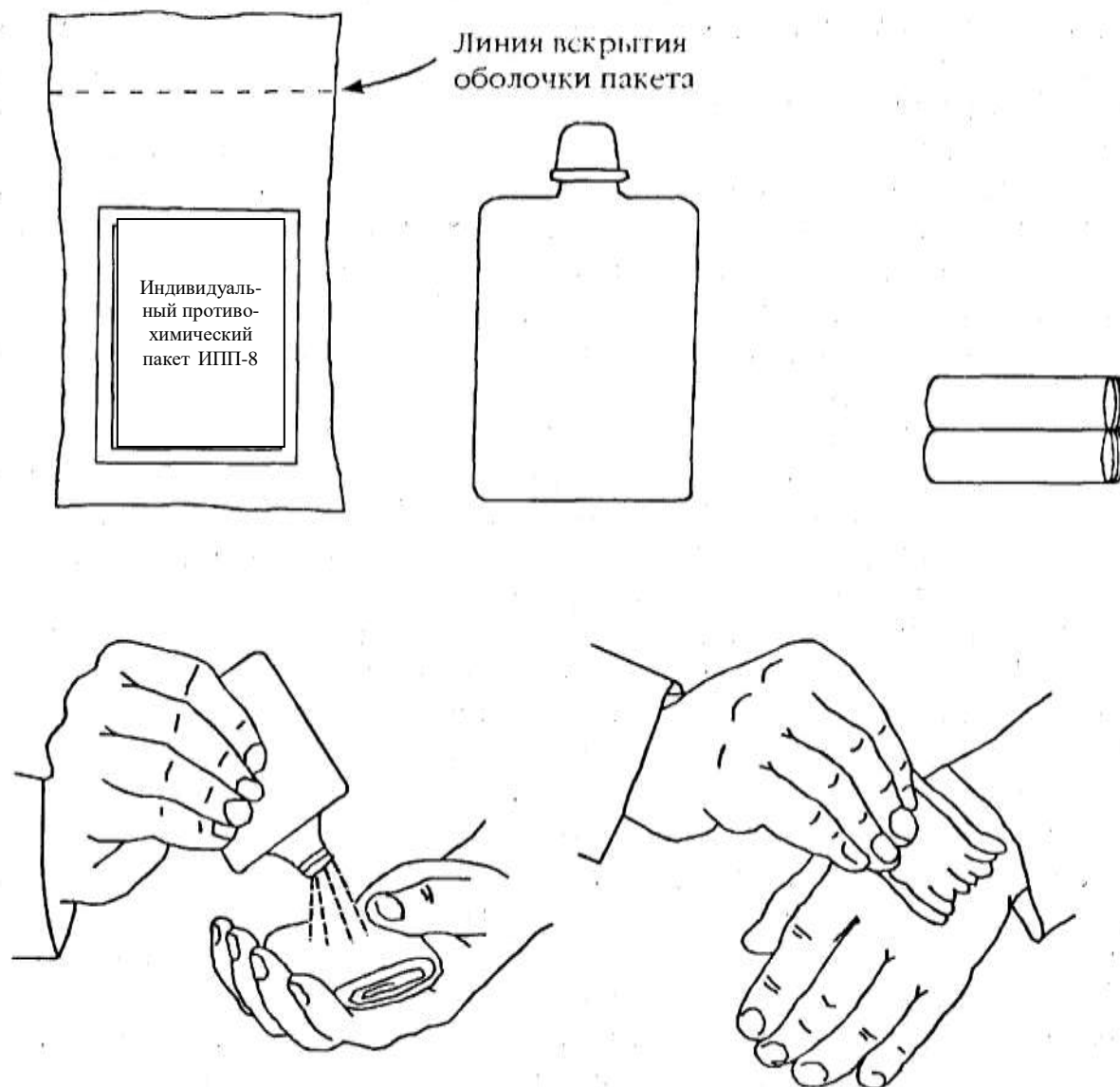


Рис. Индивидуальный противохимический пакет

При попадании капельно-жидких ОВ на кожу или одежду необходимо немедленно смочить тампоны жидкостью из флакона и протереть ими зараженные участки.

При обработке жидкостью кожных покровов может возникнуть ощущение жжения, которое быстро проходит и не влияет на состояние здоровья. Жидкость, содержащаяся в ИПП-8, ядовита и опасна для глаз.

При отсутствии индивидуального противохимического пакета для обработки зараженных участков можно использовать подручные средства, применяемые в быту: - шампуни, мыло, стиральные порошки, растворители. Указанные средства растворяют в воде и полученными растворами удаляют ОВ с зараженной поверхности. Вместо тампонов можно использовать ветошь, паклю, бумагу.

Использованные тампоны после обработки зараженных предметов нельзя разбрасывать, их собирают и сжигают или закапывают в землю в отведенном месте.

Медицинские средства индивидуальной защиты хранятся на специальных складах, а также непосредственно на объектах экономики.

Организация хранения и выдачи медицинских средств индивидуальной защиты регламентируется специальными руководствами, где указано, при каких температуре, влажности и других условиях хранить эти средства.

Все медицинские средства имеют определенные сроки годности к употреблению: АИ-2 - 4 года, ИПП-8 - 15 лет, индивидуальный перевязочный пакет - 3 года. По истечении этих сроков их списывают и используют для учебных целей или уничтожают в установленном порядке, кроме перевязочных пакетов, которые переводятся на текущее довольствие лечебных учреждений.

Ответственность за организацию хранения и поддержание в постоянной готовности медицинских средств индивидуальной защиты на объектах экономики возлагается на их руководителей. Выдача средств производится в сроки, определяемые планами ГО.

Для организованного и своевременного получения населением медицинских средств индивидуальной защиты заранее разрабатываются специальные документы, в которых определяются места (пункты) их выдачи, сроки, количество и очередность получения. Кроме того, назначаются лица, ответственные за получение этих средств со складов, за доставку их к пунктам выдачи и обеспечение сохранности. Для погрузки, транспортировки и разгрузки медицинских средств выделяются погрузочно-разгрузочные команды и необходимый транспорт.

Медицинские средства индивидуальной защиты населению выдают на развешиваемых пунктах выдачи в ЖЭКах; для формирований ГО, рабочих и служащих предприятий - на объектах экономики.

Таким образом, защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций выполнением комплекса правовых, организационных, экономических, инженерно-технических, природоохранных и специальных мероприятий, направленных на предупреждение возникновения источников опасностей, подготовку и преодоления последствий ЧС с целью сохранения жизни и здоровье людей, снижения ущерба на объектах, в среде обитания и жизнедеятельности.

ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

ПОЖАРНЫЕ ЩИТЫ ПЕРВИЧНЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Пожарные щиты предназначены для концентрации и размещения в определенном месте ручных огнетушителей, немеханизированного пожарного инвентаря и инструмента, применяемого при ликвидации загорания на объектах, в складских помещениях и на строительных площадках.

Дверцы должны быть опломбированы и открываться без ключа и больших усилий.

Крепление средств пожаротушения и инвентаря на щитах должно обеспечивать быстрое их снятие без специальных приспособлений или инструмента.

ОГNETУШИТЕЛИ

Классификация огнетушителей

Огнетушители предназначаются для тушения очагов горения в начальной их стадии, а также для противопожарной защиты небольших сооружений, машин и механизмов.

Огнетушители бывают переносные и передвижные. К переносным огнетушителям относятся все их типы с массой до 20 кг. Огнетушители с большим объемом заряда (с массой не менее 20, но не более 400 кг; могут иметь одну или несколько емкостей с огнетушащим веществом) относятся к передвижным, их корпуса устанавливаются на специальные тележки.

По виду применяемого огнетушащего вещества огнетушители подразделяют на:

- водные (ОВ);
- порошковые (ОП);
- пенные, которые, в свою очередь, делятся на:
 - а) воздушно-пенные (ОВП);
 - б) химические пенные (ОХП);
- газовые, которые подразделяются на:
 - а) углекислотные (ОУ);
 - б) хладоновые (ОХ); комбинированные.

Наибольшее распространение на газокompрессорных станциях получили газовые и порошковые огнетушители. Пенные и водные огнетушители такого широкого применения на объектах предприятия не получили и поэтому в данной инструкции не рассматриваются.

По принципу вытеснения огнетушащего вещества огнетушители подразделяют на:

- закачные;
- с баллоном сжатого или сжиженного газа;
- с газогенерирующим элементом;
- с термическим элементом;
- с эжектором.

По значению рабочего давления огнетушители подразделяют на огнетушители низкого давления (рабочее давление ниже или равно 2,5 МПа при температуре окружающей среды (20 ± 2) °С) и огнетушители высокого давления (рабочее давление выше 2,5 МПа при температуре окружающей среды (20 ± 2) °С).

По возможности и способу восстановления технического ресурса огнетушители подразделяют на:

- перезаряжаемые и ремонтируемые;
- не перезаряжаемые.

По назначению, в зависимости от вида заряженного ОТВ (огнетушащего вещества) огнетушители подразделяют:

- для тушения загорания твердых горючих веществ (класс пожара А);
- для тушения загорания жидких горючих веществ (класс пожара В);
- для тушения загорания газообразных горючих веществ (класс пожара С);
- для тушения загорания металлов и металлосодержащих веществ (класс пожара Д);
- для тушения загорания электроустановок, находящихся под напряжением (класс пожара Е).

Огнетушители могут быть предназначены для тушения нескольких классов пожара.

Огнетушители ранжируют в зависимости от их способности тушить модельные очаги пожара различной мощности. Ранг огнетушителя указывают на его маркировке.

Огнетушащие порошки в зависимости от классов пожара, которые ими можно потушить, делятся на:

- порошки типа АВСЕ - основной активный компонент фосфорно-аммонийные соли;
- порошки типа ВСЕ - основным компонентом этих порошков могут быть бикарбонат натрия или калия; сульфат калия; хлорид калия; сплав мочевины с солями угольной кислоты и т. д.;
- порошки типа Д - основной компонент - хлорид калия; графит и т. д.

В зависимости от назначения порошковые составы делятся на порошки общего назначения (типа АВСЕ, ВСЕ) и порошки специального назначения (которые тушат, как правило, не только пожар класса Д, но и пожары других классов).

Газовые огнетушители

В газовых огнетушителях в качестве огнетушащего вещества применяются негорючие газы (двуокись углерода) или галоидоуглеводородные соединения (бромэтил, хладон).

В зависимости от применяемого огнетушащего вещества огнетушители называются углекислотными, хладоновыми, бромхладоновыми и т.п.

Углекислотные огнетушители (ОУ) получили наибольшее распространение из-за их универсального применения, компактности и эффективности тушения.

Углекислотные огнетушители (рис. 1 ... 4) могут быть переносными (ОУ-2, ОУ-5 и ОУ-8), передвижными (ОУ-25 и ОУ-80), а также возимыми (ОУ-400).

Рис. 1. Ручной углекислотный огнетушитель ОУ-2:

1 маховичок; 2 вентиль; 3 баллон;
4 раструб; 5 сифонная трубка; 6 кронштейн



Рис.2. Ручной углекислотный огнетушитель ОУ-5 (ОУ-8):

1 баллон; 2 поворотный раструб;
3 запорная головка; 4 сифонная трубка;

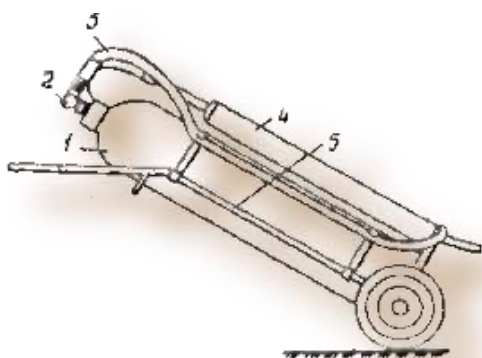
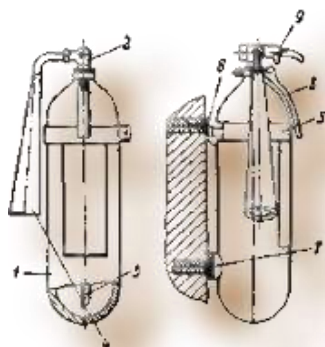


Рис. 3. Передвижной углекислотный огнетушитель ОУ-25:

1 баллон; 2 запорный вентиль; 3 шланг;
4 раструб; 5 тележка

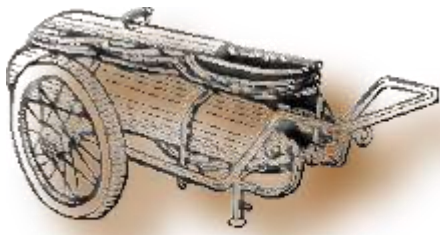


Рис. 4. Передвижной углекислотный огнетушитель ОУ-80

Огнетушители типа ОУ различаются объемом заряда (2; 5; 8; 25 и 80 л), а также конструкцией запорного устройства (вентильное или рычажное).

Углекислотные огнетушители предназначены для тушения загораний различных веществ и материалов, а также электроустановок, кабелей и проводов, находящихся под напряжением до 1 кВ (1000 В).

Заряд углекислотных огнетушителей находится под высоким давлением, поэтому корпуса (баллоны) снабжаются предохранительными мембранами, а заполнение диоксидом углерода допускается до 75%.

Запрещается эксплуатация углекислотных огнетушителей без предохранительных мембран, а также установка транспортных баллонов на передвижные тележки вместо штатных.

Для приведения в действие ручных углекислотных огнетушителей ОУ-2, ОУ-5 и ОУ-8 (см. рис. 1 и 2) необходимо:

- используя транспортную рукоятку, снять и поднести огнетушитель к месту горения;
- направить раструб на очаг горения и открыть запорно-пусковое устройство (вентиль или рычаг).

Запорно-пусковое устройство позволяет прерывать подачу углекислоты.

При работе углекислотных огнетушителей всех типов запрещается держать раструб незащищенной рукой, так как при выходе углекислоты образуется снегообразная масса с температурой минус 80°С.

У передвижных огнетушителей ОУ-25 и ОУ-80 на раструбе имеется специальная изолированная ручка, которой следует пользоваться при тушении пожара.

При использовании огнетушителей ОУ необходимо иметь в виду, что углекислота в больших концентрациях к объему помещения может вызвать отравления персонала, поэтому после применения углекислотных огнетушителей небольшие помещения следует проветрить.

Для приведения в действие передвижных огнетушителей ОУ-25 и ОУ-80 (см. рис. 3 и 4) необходимо:

- подкатить тележку к месту пожара и установить их в рабочее положение (вертикально для ОУ-25 и наклонно для ОУ-80);
- размотать шланг и открыть запорно-пусковое устройство;
- держа раструб за специальную изолированную ручку, направить снежную массу на очаг пожара.

Не допускается располагать огнетушители ОУ вблизи отопительных приборов, где температура может быть более 50°С, следует избегать прямого попадания солнечных лучей на баллоны.

Углекислотные огнетушители с запорно-пусковым устройством рычажного типа УН-52 (рис. 5) следует проверять не реже одного раза в год, а с вентильным запором один раз в квартал путем взвешивания.

Из полученной массы вычитается масса пустого баллона с запорным устройством, которая указывается в паспорте огнетушителя и выбита на его корпусе.

Утечка заряда из баллона не должна быть более 5 % исходного количества в год.

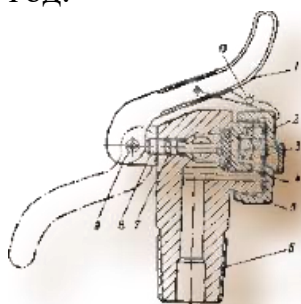


Рис. 5. Запорно-пусковое устройство рычажного типа УН-52:

1 рычаг; 2 пружина; 3 прокладка; 4 седло клапана; 5 гайка; 6 хвостовик; 7 манжета; 8 шток клапана; 9 ось рычага; 10 пломба

Порошковые огнетушители

Порошковые огнетушители (ОП) предназначены для тушения пожаров твердых, жидких и газообразных веществ (в зависимости от марки используемого огнетушащего порошка), а также электроустановок, находящихся под напряжением до 1 кВ (1000 А)

Ручные порошковые огнетушители выпускаются с массами заряда 1; 2; 5 и 10 кг, передвижные 50 и 100 кг.

Для приведения в действие ручных порошковых огнетушителей ОП-2, ОП-5 и ОПШ необходимо поднести огнетушитель к очагу пожара, выдернуть клин или чеку 9, нажать на рычаг 2 и направить струю порошка в огонь. Для прекращения подачи струи порошка достаточно опустить рычаг.

Допускается многократное пользование и прерывистое действие.

В рабочем положении огнетушитель следует держать строго вертикально, не переворачивая его.

Принцип работы передвижного огнетушителя ОП-50(З) основан на вытеснении огнетушащего порошка (при открытом клапане запорного устройства) сжатым воздухом, находящимся в емкости.

Для приведения огнетушителя в действие необходимо выполнить следующее:

- убедиться, что огнетушитель заряжен (посмотреть на датчик давления);

- подкатить огнетушитель на расстояние 5-8 метров к очагу пожара (в зависимости от размеров загорания и тепловыделения) и установить его в вертикальном положении;
- снять и проложить без перегибов и скручивания шланг подачи порошка;
- **выдернуть чеку и повернуть рычаг запорной головки на 180°;**
- открыв выпускной клапан, направить струю порошка в зону пожара зигзагообразными движениями для достижения большего охвата пламени порошковым облаком.

Тушение производить с наветренной стороны.

Допускается многократное открытие и закрытие выпускного клапана при тушении пожара.

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

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

После окончания тушения давление в огнетушителе должно быть снижено за счет открытия выпускного клапана.

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



Проверить по манометру (индикатору) наличие давления в огнетушителе. Выдернуть чеку

Нажать рычаг. Направить струю огнетушащего вещества на очаг пожара

Запрещается разбирать огнетушитель, находящийся под давлением, для снижения давления.

Не допускается располагать огнетушители вблизи отопительных приборов, где температура может быть более 50°C, а также в местах с прямым воздействием солнечных лучей.

В зависимости от применяемой марки порошка и заряда пускового баллона следует проводить проверку, техническое освидетельствование и испытание в соответствии с заводским паспортом.

При заряде порошка следует особое внимание уделять его сыпучести и отсутствию комков.

Тактико-технические характеристики огнетушителей изложены в таблице.

На огнетушителях всех типов должны быть бирки с указанием даты последней проверки. На бирках углекислотных и порошковых должна быть указана масса заряда, масса баллона.

