

ПЛАН ЗАНЯТИЯ

№	Учебные вопросы	Время, мин	Методика проведения занятия
Вступительная часть		5	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить наличие обучаемых по журналу учета занятий - Проверить подготовку обучаемых к занятию - Объявить тему, цель занятия и время.
Основная часть			
1.	Использование имеющихся в организации средств индивидуальной и коллективной защиты. Порядок получения средств индивидуальной защиты. Практическое изготовление и применение подручных средств защиты органов дыхания.	40	<ul style="list-style-type: none"> - Объявляю учебный вопрос; - При изучении средств коллективной защиты; занятия проводятся в защитном сооружении (при их наличии в организации); - Демонстрируется показ видеофильма, плакатов о средствах коллективной и индивидуальной защиты; - При рассмотрении средств индивидуальной защиты, осуществляется их показ, разъясняется порядок подгонки, переноски и хранения; - С помощью помощника проводится надевание средств индивидуальной защиты (защиты органов дыхания, средств защиты кожи), изготовление подручных средств защиты органов дыхания; - По окончании показа проводится тренировка по надеванию средств ИЗ; - Подвожу итоги по учебному вопросу.
2.	Действия при укрытии работников организаций в защитных сооружениях, меры безопасности при нахождении в защитных сооружениях.	25	<ul style="list-style-type: none"> - Объявляю учебный вопрос; - Довожу до обучаемых основные требования по действиям работников при нахождении в защитных сооружениях, меры безопасности при нахождении в ЗС; - В ходе изучения вопроса осуществляется показ видеофильма, плакатов; - Провожу краткий опрос обучаемых; - Подвожу итог по второму вопросу.
3.	Технические первичные средства пожаротушения и их расположение. Действия при их применении.	45	<ul style="list-style-type: none"> - Объявляю учебный вопрос; - Довожу до обучаемых что относится к первичным средствам пожаротушения, осуществляю их показ; - Показываю где расположены первичные средства пожаротушения на участке (цехе); - С помощью помощника показываю как практически применяются средства пожаротушения; - Провожу краткий опрос обучаемых; - Подвожу итог по вопросу.
Заключительная часть		5	<ul style="list-style-type: none"> - Ответить на поставленные вопросы; - Напоминаю слушателям изученные вопросы, согласно темы занятия; - Проверяю качество усвоения изученного материала

Содержание учебных вопросов:

1-й учебный вопрос: Использование имеющихся в организации средств индивидуальной и коллективной защиты. Порядок получения средств индивидуальной защиты.

Практическое изготовление и применение подручных средств защиты органов дыхания.

В современном мире к опасным и вредным факторам естественного происхождения (повышенные и пониженные температуры воздуха, атмосферные осадки, грозные разряды и др.) прибавились многочисленные опасные и вредные факторы антропогенного происхождения (шумы, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующие излучения и др.), связанные с производственной, хозяйственной и иной деятельностью человека. Кроме этого участились случаи террористических актов. В результате всех этих ЧС возможно массовое поражение людей. Для защиты людей и используются средства индивидуальной и коллективной защиты.

Рассмотрим что относится к средствам коллективной и индивидуальной защиты, какие из них имеются в организации, основные правила пользования ими.

Средства коллективной защиты и их классификация

Один из наиболее надежных способов защиты населения от воздействия АХОВ при авариях на химически опасных объектах и от радиоактивных веществ при неполадках на АЭС, во время стихийных бедствий: бурь, ураганов, смерчей, снежных заносов и, конечно, в случае применения оружия обычных видов и современных средств массового поражения - это укрытие в *защитных сооружениях*.

Защитные сооружения гражданской обороны по своему назначению и защитным свойствам делятся на **убежища** и **противорадиационные укрытия**. Кроме того, для защиты людей могут применяться и **простейшие укрытия**.

Убежища классифицируются по защитным свойствам, по вместимости, по месту расположения, по обеспечению фильтровентиляционным оборудованием, по времени возведения.

По защитным свойствам (от воздействия воздушной волны), убежища делятся на классы.

По вместимости (количеству укрывающихся) убежища подразделяют на: *малые* – до 600 человек; *средние* – от 600 до 2000 человек и *большие* - свыше – 2000 человек.

По месту расположения убежища могут быть **встроенными** и **отдельно стоящими**. К встроенным относятся убежища, расположенные в подвальных и цокольных помещениях зданий, а к отдельно стоящим – расположенные вне зданий.

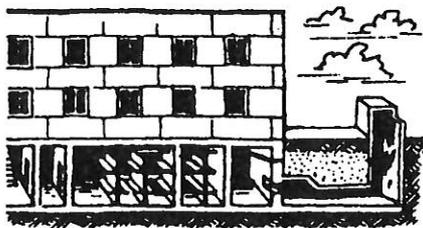


Рис.1. Встроенное убежище.

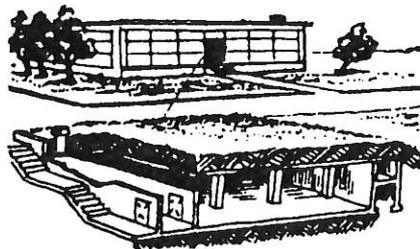


Рис.2. Отдельно стоящее убежище

По времени возведения убежища бывают: **построенные** заблаговременно еще в мирное время и **быстровозводимые**, строящиеся при угрозе или возникновении ЧС.

Противорадиационные укрытия (ПРУ)

ПРУ используются главным образом для защиты населения от радиоактивного заражения населения сельской местности и небольших городов. Часть из них строится

заблаговременно в мирное время, другие возводятся (приспосабливаются) только в предвидении ЧС или 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. 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.



Рис 1. ПРУ в подвале.



Рис 2. ПРУ в погребе.

Простейшие укрытия

Простейшие укрытия типа щели, траншеи, окопа, блиндажа, землянки прошли большой исторический путь и в любых чрезвычайных ситуациях военного (конфликтного) характера они оставались простой и хорошо зарекомендовавшей себя защитой.

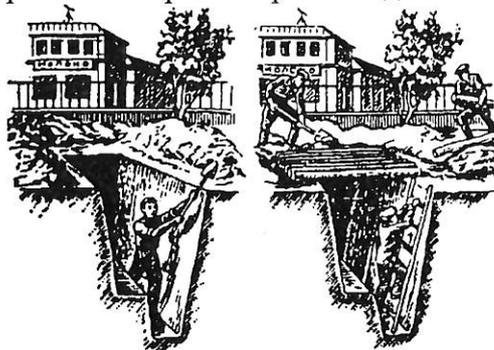


Рис 1. Устройство простейшего укрытия (щели).

Щель может быть открытой или перекрытой. Она представляет собой ров глубиной - 1,8-2,0 м., шириной поверху - 1 - 1,2 м., понизу - 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 прямых участков, длина каждого из которых не более 10 м. Входы делаются под прямым углом к примыкающему участку.

Перекрытие щели делают из бревен, брусьев, железобетонных плит и балок. Поверх укладывают слой глины или другого гидроизоляционного материала (рубероида, толя, пергамина, мягкого железа) и все это засыпают слоем грунта 0,7 - 0,8 м., перекрывая затем дерном.

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

Средства индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) предназначены для защиты человека от радиоактивных и отравляющих веществ и бактериальных средств.

По своему назначению они делятся на:

- средства защиты органов дыхания;
- средств защиты кожи

К средствам индивидуальной защиты органов дыхания относят :

- фильтрующие противогазы (общевойсковые, гражданские, детские, промышленные);
- изолирующие противогазы,
- респираторы и простейшие средства.

К средствам защиты кожи относят изолирующие костюмы :

- комбинезоны, комплекты (ОЗК, Л-1);
- защитно-фильтрующую одежду,
- простейшие средства (рабочая и бытовая одежда), приспособленные определенным образом.

Средства защиты органов дыхания.

Противогазы фильтрующие:

-для взрослого населения ГП – 7, ГП – 7В и ГП – 5 (5М);

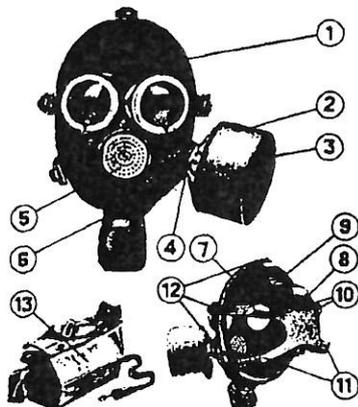
•для детей:

а) до полутора лет – КЗД – 4 (камера защиты детская);

б) от 1,5 – 7 лет – ПДФ – ДА;

в) от 7 – 17 лет – ПДФ – ША (это Г-5 четырех меньших размеров).

Фильтрующий противогаз ГП-7 предназначен для защиты органов дыхания, лица и глаз человека от отравляющих, некоторых аварийно химически опасных веществ (АХОВ), радиоактивных и бактериальных веществ, а также различных вредных примесей, присутствующих в воздухе.



В комплект противогаза ГП-7 входят: 1 — лицевая часть; 2 — фильтрующе-поглощающая коробка; 3 — трикотажный чехол; 4 — узел клапана вдоха; 5 — переговорное устройство (мембрана); 6 — узел клапанов выдоха; 7 — обтюратор; 8 — наголовник (затылочная пластина); 9 — лобная лямка; 10 — височные лямки; 11 — щечные лямки; 12 — пряжки; 13 — сумка.

Для расширения области применения по АХОВ и увеличения времени защитного действия противогаз может использоваться в комплекте с дополнительными патронами ДПГ –1 и ДПГ –3.

Дополнительные патроны предназначены для расширения возможностей противогазов по защите от АХОВ.

Противогазы с фильтрующе-поглощающей коробкой ГП-7к и укомплектованные ДПГ-3 защищают от аммиака, хлора, диметиламина, нитробензола, сероводорода, сероуглерода, синильной кислоты, тетраэтилсвинца, фенола, фосгена, фурфурола, хлористого водорода, хлористого циана и этилмеркаптана. ДПГ-1 кроме того защищает от двуокиси азота, метила хлористого, окиси углерода и окиси этилена.

Применение: для использования по назначению дополнительные патроны необходимо привинтить к обычной фильтрующей коробке противогаза.

В комплект дополнительных патронов ДПГ-1 и ДПГ-3 входят соединительная трубка и вставка. Патрон имеет цилиндрическую форму и внешне похож на фильтрующе-поглощающую коробку ГП-5, ГП-7. С лицевой частью противогаза патрон связан с помощью соединительной трубки, для чего на один из концов навинчивается горловина.

Правильное хранение и сбережение противогаза обеспечивают надежность его защитного действия. Поэтому противогаз нужно предохранять от ударов и других механических воздействий, при которых могут быть помяты металлические детали, в том числе фильтрующе-поглощающая коробка, повреждена шлем-маска (маска), разбито стекло.

Особенно бережно следует обращаться с выдыхательными клапанами и без надобности не вынимать их из клапанной коробки. Если клапаны засорились или слиплись, надо осторожно продуть их.

При загрязнении шлем-маски необходимо промыть ее водой с мылом, предварительно отсоединив фильтрующе-поглощающую коробку, затем протереть сухой чистой тряпкой и просушить. Особое внимание при этом надо обратить на удаление влаги (воды) из клапанной коробки. Ни в коем случае нельзя допускать попадания в фильтрующе-поглощающую коробку воды.

Противогаз, побывавший под дождем или намоченный по другой причине, при первой возможности нужно вынуть из сумки, тщательно протереть и просушить на воздухе. В холодное время года при внесении противогаза в теплое помещение его детали следует протирать после их отпотевания (через 10 — 15 мин). Укладывать противогаз можно только в хорошо высушенную сумку. Сырость может привести к появлению ржавчины на металлических деталях противогаза и снижению поглотительной способности противогазовой коробки.

Хранить противогаз надо в собранном виде в сумке, в сухом помещении, на расстоянии не менее 3 м от отопительных устройств и приборов. При длительном хранении отверстие в дне коробки закрывается резиновой пробкой.

Камера защитная детская (КЗД) предназначена для защиты детей в возрасте до 1,5 лет от ОВ, РВ и БС в интервале температур от +300 С до -300 С. Непрерывный срок пребывания ребенка в камере до 6 часов.

Изолирующие противогазы являются специальными средствами защиты органов дыхания, глаз, кожи лица от любых вредных примесей, находящихся в воздухе, независимо от их свойств и концентраций.

Изолирующими противогазами обеспечиваются аварийно-спасательные подразделения ГО. Сейчас на оснащении формирований ГО стоят ИП-4 (4М) и ИП-5.

Респираторы и химические респираторы

Респираторы применяются для защиты органов дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли и от бактериальных средств (Р-2, Р-5 и др.).

Респираторы представляют собой облегченное средство защиты органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей и пыли. Респираторы получили широкое распространение в шахтах, на рудниках, на химически вредных и запыленных предприятиях при работе с удобрениями и ядохимикатами в сельском хозяйстве.

Принцип действия: Очистка вдыхаемого воздуха от парогазообразных примесей осуществляется за счет физико-химических процессов (адсорбции, хемосорбции, катализа), а от аэрозольных примесей - путем фильтрации через волокнистые материалы.

Классификация:

Респираторы делятся на два типа:

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

По назначению респираторы подразделяются на:

1. **Противопылевые** защищают органы дыхания от аэрозолей различных видов. В качестве фильтров в противопылевых респираторах используют тонковолокнистые фильтрующие материалы.
2. **Противогазовые** - от вредных паров и газов.
3. **Газо-пылезащитные** - от газов, паров и аэрозолей при одновременном их присутствии в воздухе.

В зависимости от срока службы респираторы могут быть:

1. **Одноразового применения** (ШБ-1 «Лепесток», «Кама», У-2К Р-2), которые после отработки непригодны для дальнейшего использования. Одноразовые респираторы обычно противопылевые.



Рис. Респираторы: ШБ-1 «Лепесток», «Кама», У.2К (Р-2).

2. **Многоразового использования** (РПГ-67) предусмотрена смена фильтров., обычно газо-пылезащитные.

Газо-пылезащитные респираторы надежно защищают органы дыхания, если они правильно подобраны, удобно надеты и оголовье подогнано по голове.

В системе гражданской обороны наибольшее применение имеет респиратор Р-2 и предназначен для защиты органов дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли.

Простейшие средства защиты органов дыхания обеспечивают защиту органов дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли и от бактериальных средств. Для защиты от ОВ они, как и респираторы, непригодны.

Простейшие средства защиты органов дыхания. Когда нет ни противогаза, ни респиратора, то есть средств защиты, изготовленных промышленностью, можно воспользоваться простейшими — ватно-марлевой повязкой и противопыльной тканевой маской (ПТМ). Они надежно защищают органы дыхания человека (а ПТМ кожу лица и глаза) от радиоактивной пыли, вредных аэрозолей, бактериальных средств, что предупредит инфекционные заболевания. Следует помнить, что от ОВ и многих АХОВ они не защищают.

Ватно-марлевая повязка (рис.) изготавливается следующим образом. Берут кусок марли длиной 100 см и шириной 50 см; в средней части куска на площади 30 x 20 см кладут ровный слой ваты толщиной примерно 2 см; свободные от ваты концы марли по всей длине куска с обеих сторон заворачивают, закрывая вату; концы марли (около 30 — 35 см) с обеих сторон посередине разрезают ножницами, образуя две пары завязок; завязки закрепляют стежками ниток (обшивают).

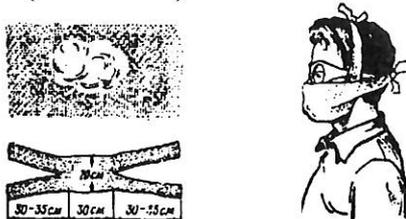


Рис. Ватно-марлевая повязка.

Если имеется марля, но нет ваты, можно изготовить марлевую повязку. Для этого вместо ваты на середину куска марли укладывают 5-6 слоев марли.

Ватно-марлевую (марлевую) повязку при использовании накладывают на лицо так, чтобы нижний край ее закрывал низ подбородка, а верхний доходил до глаз-

ных 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 ПТМ-1 (рис.) 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 выкройте корпус маски и крепление, подготовьте верхнюю и поперечную резинки шириной 0,8 — 1,5 см, сшейте маску. Для защиты глаз в вырезы маски вставьте стекла или пластинки из прозрачной пленки.

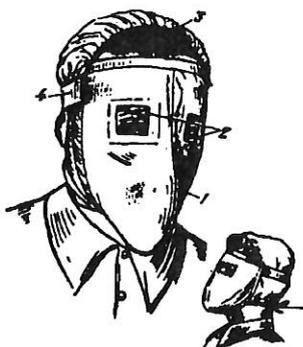


Рис. Противопыльная тканевая маска ПТМ-1:
1 - корпус маски; 2 - смотровые отверстия; 3 - крепление;
4 - поперечная резинка; 5 - завязки.

Средства защиты кожи (СЗК)

По принципу защитного действия они делятся на:

- изолирующие;
- фильтрующие.

Изолирующие СЗК изготавливаются из воздухонепроницаемых материалов, обычно специальной эластичной и морозостойкой прорезиненной ткани. Они могут быть герметичными и негерметичными. Герметичные СЗК закрывают все тело и защищают от паров и капель ОВ. Негерметичные только от капель ОВ. И те и другие СЗК также предохраняют кожные покровы и обмундирование от заражения РВ и БС.

СЗК оснащаются формирования ГО.

На вооружении в настоящее время находится :

- легкий защитный костюм Л-1;
- защитный фильтрующий комбинезон (ЗФО);
- общевойсковой защитный комплект (ОЗК).

Легкий защитный костюм Л-1.

Состоит из рубахи с капюшоном, брюк с чулками, двупалых перчаток, и подшлемника. Размеры Л-1 аналогичны размерам КИХ. Масса Л-1 3 килограмма. Л-1 обычно используется при ведении радиационной, химической и бактериологической разведки.

Общевойсковой защитный комплект - ОЗК

Состоит из плаща, чулок, перчаток. Размеры ОЗК аналогичны размерам КИХ. Масса 5 килограммов. Обычно используется при ведении радиационной, химической и

бактериологической разведки, а также для защиты личного состава в условиях радиационного, химического и бактериологического заражения.

В НАСФ наиболее распространены общевойсковой защитный костюм (ОЗК) и легкий защитный костюм Л-1. Надо помнить, что все эти средства используются в комплексе с фильтрующими противогазами.

В качестве простейших средств защиты кожи человека может быть использована прежде всего производственная одежда: куртки, брюки, комбинезоны, халаты с капюшонами, сшитые в большинстве случаев из брезента, огнезащитной или прорезиненной ткани, грубого сукна. Они способны не только защищать от попадания на кожу радиоактивных веществ при авариях на АЭС и других радиационно опасных объектах, но и от капель, паров и аэрозолей многих АХОВ. Брезентовые изделия, например, защищают от капельножидких ОВ и АХОВ зимой до 1 ч летом — до 30 мин.

Из предметов бытовой одежды наиболее пригодны для этой цели плащи и накидки из прорезиненной ткани или ткани, покрытой хлорвиниловой пленкой.

Защиту до 2 ч могут обеспечить также и зимние вещи: пальто из грубого сукна или драпа, ватники, дубленки, кожаные пальто. Все зависит от конкретных погодных и иных условий, концентрации и агрегатного состояния сильнодействующих ядовитых или отравляющих веществ.

После соответствующей подготовки защиту могут обеспечить и другие виды верхней одежды: спортивные костюмы, куртки, особенно кожаные, джинсовая одежда, плащи из водонепроницаемой ткани.

Для защиты ног лучше всего использовать резиновые сапоги промышленного или бытового назначения, резиновые боты, галоши. Можно применять также обувь из кожи и кожзаменителей, но желательно с резиновыми галошами. Резиновые изделия способны не пропускать капельножидкие ОВ и АХОВ до 3 — 6 ч.

На руки следует надеть резиновые или кожаные перчатки, можно рукавицы из брезента.

Женщинам рекомендуется надеть брюки. Чтобы обычная одежда лучше защищала от паров и аэрозолей АХОВ и ОВ, ее нужно пропитать специальным раствором. Как это делается при подготовке защитной фильтрующей одежды (ЗФО). Пропитке подлежит только одежда из тканевых материалов. Для пропитки одного комплекта одежды и приспособлений к ней (нагрудного клапана, капюшона, перчаток, носок) достаточно 2,5 л раствора.

Пропиточный раствор может готовиться на основе водных синтетических моющих веществ (ОП-7, ОП-10, «Новость», «Дон», «Астра» и др.), применяемых для стирки белья. При другом варианте для этого можно использовать минеральные и растительные масла.

В простейших средствах защиты кожи можно преодолевать зараженные участки местности, выходить из зон, где произошел разлив или выброс АХОВ. На определенный срок указанные средства предохраняют тело человека от непосредственного контакта с каплями, мазками, аэрозолями и парами вредных и ядовитых веществ, что существенно снизит вероятность поражения.

К средствам индивидуальной защиты можно отнести и медицинские средства.

Медицинские средства индивидуальной защиты

Это такие простейшие средства, которыми должен уметь пользоваться каждый человек, ибо они предназначены для оказания первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях.

В результате аварий, катастроф и стихийных бедствий люди получают травмы, им может угрожать поражение сильнодействующими ядовитыми, отравляющими и радиоактивными веществами. Во всех случаях медицинские средства индивидуальной защиты будут самыми первыми, верными и надежными помощниками.

К ним относят:

- пакет перевязочный индивидуальный,
- аптечку индивидуальную (АИ-2),
- индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10). Помимо этого крайне необходимо иметь свою домашнюю аптечку.

Пакет перевязочный индивидуальный

Надо помнить: пакеты перевязочные наша медицинская промышленность выпускает четырех типов: индивидуальные, обыкновенные, первой помощи с одной подушечкой, первой помощи с двумя подушечками.

Пакет перевязочный индивидуальный применяется для наложения первичных повязок на раны. Он состоит из бинта (шириной 10 см и длиной 7 м) и двух ватно-марлевых подушечек (Рис. 1). Одна из подушечек пришита около конца бинта неподвижно, а другую можно передвигать по бинту. Обычно подушечки и бинт завернуты в вощеную бумагу и вложены в герметичный чехол из прорезиненной ткани, целлофана или пергаментной бумаги. В пакете имеется булавка. На чехле указаны правила пользования пакетом.

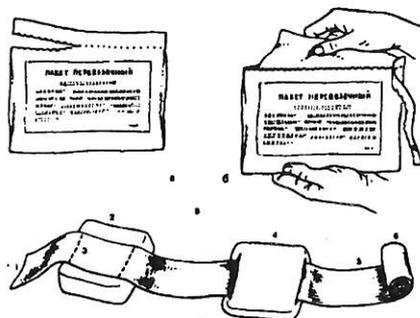


Рис. 1. Пакет перевязочный индивидуальный:

а — вскрытие наружного чехла по надрезу; б — извлечение внутренней упаковки;
в — перевязочный материал в развернутом виде (1 — конец бинта; 2 — подушечка неподвижная; 3 — цветные нитки; 4 — подушечка подвижная; 5 — бинт; 6 — скатка бинта).

При пользовании пакетом его берут в левую руку, правой захватывают надрезанный край наружного чехла, рывком обрывают склейку и вынимают пакет в вощеной бумаге с булавкой. Из складки бумажной оболочки достают булавку и временно прикалывают ее на видном месте к одежде. Осторожно разворачивают бумажную оболочку, в левую руку берут конец бинта, к которому пришита ватно-марлевая подушечка, в правую — скатанный бинт и разворачивают его. При этом освобождается вторая подушечка, которая может перемещаться по бинту. Бинт растягивают, разводя руки, вследствие чего подушечки расправляются.

Одна сторона подушечки прошита красными нитками. Оказывающий помощь при необходимости может касаться руками только этой стороны. Подушечки кладут на рану другой, не прошитой 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, для чего подушечки 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 противогаса или в кармане одежды.

Пакет обыкновенный в отличие от пакета перевязочного индивидуального упаковывается в наружную пергаментную оболочку и обклеивается бандеролью из подпергамента.

Пакеты первой помощи с одной и двумя подушечками упаковываются в подпергаментную внутреннюю и пленочную наружную оболочки.

К каждому пакету прикрепляется рекомендация по его вскрытию и употреблению.

Аптечка индивидуальная АИ-2 И содержит медицинские средства защиты и предназначена для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах (для снятия боли), предупреждения или ослабления поражения радиоактивными, отравляющими или аварийно химически опасными веществами (АХОВ), а также для предупреждения заболевания инфекционными болезнями. (Рис. 2).

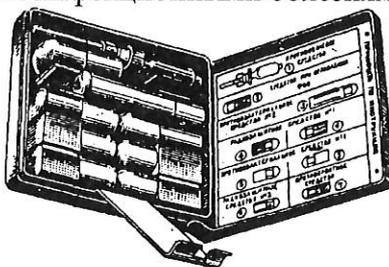


Рис. 2. Аптечка индивидуальная АИ-2.

В аптечке находится набор медицинских средств, распределенных по гнездам в пластмассовой коробочке. Размер коробочки 90х100х20 мм, масса 130 г. Размер и форма коробочки позволяют носить ее в кармане и всегда иметь при себе.

В холодное время года аптечка носится во внутреннем кармане одежды, чтобы исключить замерзание жидкого лекарственного средства. В гнездах аптечки размещены следующие медицинские препараты.

Гнездо №1- противоболевое средство (промедол) находится в шприц-тюбике. Применяется при переломах костей, обширных ранах и ожогах путем инъекции в мягкие ткани бедра или руки. В экстренных случаях укол можно сделать и через одежду.

Гнездо №2- средство для предупреждения отравления фосфорорганическими отравляющими веществами (ОВ) — антидот (тарен), 6 таблеток по 0,3 г. Находится оно в красном круглом пенале с четырьмя полуовальными выступами на корпусе. В условиях угрозы отравления принимают антидот, а затем надевают противогас. При появлении и нарастании признаков отравления (ухудшение зрения, появление резкой одышки) следует принять еще одну таблетку. Повторный прием рекомендуется не ранее чем через 5-6 час.

Гнездо №3- противобактериальное средство № 2 (сульфадиметоксин), 15 таблеток по 0,2 г. Находится оно в большом круглом пенале без окраски. Средство следует использовать при желудочно-кишечном расстройстве, возникающем после радиационного поражения. В первые сутки принимают 7 таблеток (в один прием), а в последующие двое суток — по 4 таблетки. Этот препарат является средством профилактики инфекционных заболеваний, которые могут возникнуть в связи с ослаблением защитных свойств облученного организма.

Гнездо №4- радиозащитное средство № 1 (цистамин), 12 таблеток по 0,2 г. Находится оно в двух розовых пеналах — восьмигранниках. Принимают его для личной профилактики при угрозе радиационного поражения, 6 таблеток сразу и лучше за 30 - 60 мин до облучения.

Повторный прием 6 таблеток допускается через 4-5 ч в случае нахождения на территории, зараженной радиоактивными веществами.

Гнездо №5- противобактериальное средство №1 — антибиотик широкого спектра действия (гидрохлорид хлортетрациклина), 10 таблеток по 1000000 ед. Находится в двух четырехгранных пеналах без окраски. Принимают как средство экстренной профилактики

при угрозе заражения бактериальными средствами или при заражении ими, а также при ранениях и ожогах (для предупреждения заражения). Сначала принимают содержимое одного пенала - сразу 5 таблеток, а затем через 6 ч принимают содержимое другого пенала - также 5 таблеток.

Гнездо № 6- радиозащитное средство № 2 (йодистый калий), 10 таблеток. Находится в белом четырехгранном пенале с продольными полуовальными вырезками в стенках граней. Препарат следует принимать по одной таблетке ежедневно в течение 10 дней после аварии на АЭС и в случае употребления человеком в пищу свежего молока от коров, пасущихся на загрязненной радиоактивными веществами местности. Препарат препятствует отложению в щитовидной железе радиоактивного йода, который поступает в организм с молоком.

Гнездо №7- противорвотное средство (этаперазин), 5 таблеток по 0,004 г. Находится в голубом круглом пенале с шестью продольными выступающими полосками. Принимается по 1 таблетке при ушибах головы, сотрясениях и контузиях, а также сразу после радиоактивного облучения с целью предупреждения рвоты. При продолжающейся тошноте следует принимать по одной таблетке через 3-4 ч.

Для детей дозы уменьшаются. Например, детям до 8 лет на один прием дается 1/4 дозы взрослого, детям от 8 до 15 лет — 1/2 дозы взрослого. Это касается любого из перечисленных медикаментов, кроме радиозащитного средства № 2 и противоболоевого средства, которое дается в полной дозе.

В тех случаях, когда произошла авария на АЭС, а у жителей аптек индивидуальных АИ-2 нет и они не могут принять радиозащитное средство № 2 (йодистый калий), можно йодистую настойку приготовить самим. Для этого берут стакан воды и капают туда три-пять капель 5% раствора йода. Детям до двух лет - одну-две капли.

Это делается для того, чтобы исключить внутреннее облучение щитовидной железы от попадания в организм радиоактивного йода. В первые 10 дней аварии йодная профилактика крайне необходима.

Индивидуальные противохимические пакеты ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10 предназначены для обеззараживания капельножидких ОВ и некоторых АХОВ, попавших на тело и одежду человека, на средства индивидуальной защиты и на инструмент.

ИПП-8 состоит из плоского стеклянного флакона емкостью 125-135 мл, заполненного дегазирующим раствором, и четырех ватно-марлевых тампонов. Весь пакет находится в целлофановом мешочке. (Рис. 3).

При пользовании необходимо вскрыть оболочку пакета, извлечь флакон и тампоны, отвинтить пробку флакона и его содержимым обильно смочить тампон. Смоченным тампоном тщательно протереть подозрительные на заражение открытые участки кожи и шлем-маску (маску) противогаза. Снова смочить тампон и протереть им края воротника и манжеты, прилегающие к коже.

При обработке жидкостью может возникнуть ощущение жжения кожи, которое быстро проходит и не влияет на самочувствие и работоспособность.

Необходимо помнить, что жидкость пакета ядовита и опасна для глаз. Поэтому кожу вокруг глаз следует обтирать сухим тампоном и промывать чистой водой или 2% раствором соды.



Рис. 3. Индивидуальный противохимический пакет ИПП-8 и пример пользования им.

ИПП-9 - металлический сосуд цилиндрической формы с завинчивающейся крышкой. При пользовании пакетом крышка надевается на его донную часть. Чтобы увлажнить губку (она здесь вместо ватно-марлевых тампонов), нужно утопить пробойник, которым вскрывается сосуд, до упора и, перевернув пакет, 2-3 раза встряхнуть. Смоченной губкой протереть кожу лица, кистей рук, зараженные участки одежды. После этого вытянуть пробойник из сосуда назад до упора и навинтить крышку. Пакет может быть использован для повторной обработки. (Рис. 4).



Рис. 4. Индивидуальные противохимические пакеты ИПП-9 и ИПП-10.

ИПП-10 представляет собой металлический сосуд цилиндрической формы с крышкой-насадкой с упорами, которая крепится на ремешке. Внутри крышки имеется пробойник. При пользовании пакетом крышку, повертывая, сдвинуть с упоров и ударом по ней вскрыть сосуд (под крышкой). Снять крышку и через образовавшееся отверстие налить на ладонь 10-15 мл жидкости, обработать лицо и шею спереди. Затем налить еще 10-15 мл жидкости и обработать кисти рук и шею сзади. Закрывать пакет крышкой и хранить для повторной обработки.

Если противохимических пакетов нет, капли (мазки) ОВ можно снять тампонами из бумаги, ветоши или носовым платком. Участки тела или одежды достаточно обработать простой водой с мылом при условии, что с момента попадания капель на тело или одежду прошло не более 10-15 мин. Если время упущено, то обработку все равно сделать необходимо. Это несколько уменьшит степень поражения и исключит возможность механического переноса капель и мазков ОВ или АХОВ на другие участки тела или одежды.

Обезвредить капельножидкие ОВ можно и бытовыми химическими средствами. Для обработки кожи взрослого человека нужно заблаговременно подготовить один литр 3% перекиси водорода и 30 г едкого натра (или 150 г силикатного клея), которые смешивают непосредственно перед использованием. Применяется полученный раствор так же, как и дегазирующая жидкость из ИПП. Обработка с помощью индивидуальных противохимических пакетов или подручных средств не исключает необходимости проведения в дальнейшем полной санитарной обработки людей и обеззараживания одежды, обуви и средств индивидуальной защиты.

2-й учебный вопрос: Действия при укрытии работников организаций в защитных сооружениях, меры безопасности при нахождении в защитных сооружениях.

Укрытие населения в защитных сооружениях при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени имеет важное значение, особенно при возникновении трудностей и невозможности полной эвакуации населения из больших городов, а в сочетании с другими способами защиты обеспечивает снижение степени его поражения от всех возможных поражающих воздействий чрезвычайных ситуаций различного характера.

Убежища (укрытия), как было показано ранее, являются эффективным средством защиты от всех поражающих факторов ядерного оружия и от последствий, вызванных применением этого оружия. Следует только тщательно соблюдать правила пребывания в них, строго выполнять требования комендантов (старших) и других лиц, ответственных за поддержание порядка в защитных сооружениях. Средства индивидуальной защиты органов дыхания при нахождении в убежищах (укрытиях) необходимо постоянно иметь в готовности к немедленному использованию. Обычно длительность пребывания людей в убежищах (укрытиях) зависит от степени радиоактивного заражения местности, где расположены защитные сооружения.

Если убежище (укрытие) находится в зоне заражения с уровнями радиации через 1 ч после ядерного взрыва от 8 до 80 Р/ч, то время пребывания в нем укрываемых людей составит от нескольких часов до одних суток;

в зоне заражения с уровнями радиации от 80 до 240 Р/ч нахождение людей в защитном сооружении увеличивается до 3 суток;

в зоне заражения с уровнем радиации 240 Р/ч и выше это время составит 3 суток и более.

По истечении указанных сроков из убежищ (укрытий) можно перейти в жилые помещения. В течение последующих 1 – 4 суток (в зависимости от уровней радиации в зонах заражения) из таких помещений можно периодически выходить наружу, но не более чем на 3 – 4 ч в сутки. В условиях сухой и ветреной погоды, когда возможно пылеобразование, при выходе из помещений следует использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания.

При указанных сроках пребывания в убежищах (укрытиях) становится понятной необходимость, как указывалось ранее, иметь запасы продуктов питания (не менее чем на 4 суток), питьевой воды (из расчета 3 л на человека в сутки), а также предметы первой необходимости и медикаменты.

Если в результате ядерного взрыва убежище (укрытие) окажется поврежденным и дальнейшее пребывание в нем будет сопряжено с опасностью для укрывающихся, принимают меры к быстрому выходу из него, не дожидаясь прибытия спасательных формирований. Предварительно следует немедленно надеть средства защиты органов дыхания. По указанию коменданта убежища (старшего по укрытию) укрывающиеся выходят из убежища (укрытия), используя выходы, оказавшиеся свободными; если основной выход завален, необходимо воспользоваться запасным или аварийным выходом.

В том случае, когда никаким выходом из защитного сооружения воспользоваться невозможно, укрывающиеся приступают к расчистке одного из заваленных выходов или к проделыванию выхода в том месте, где укажет комендант убежища (старший по укрытию). Из заваленного укрытия вообще выйти нетрудно, для этого достаточно разобрать частично перекрытие и обрушить земляную обсыпку внутрь. Находясь в заваленных защитных сооружениях, необходимо делать все для предотвращения возникновения паники; следует помнить, что спасательные формирования спешат на помощь.

При обнаружении признаков применения противником отравляющих веществ (по сигналу «Химическая тревога») надо срочно надеть противогаз, а в случае необходимости

и средства защиты кожи; если поблизости есть убежище – укрыться в нем. Перед тем как войти в убежище следует снять использованные средства защиты кожи и верхнюю одежду и оставить их в тамбуре убежища; эта мера предосторожности исключает занос ОВ в убежище. Противогаз снимается после входа в убежище.

При пользовании укрытием (подвалом, перекрытой щелью и т. д.) не следует забывать, что оно может служить защитой от попадания на кожные покровы и одежду капельно-жидких ОВ, но не защищает от паров или аэрозолей отравляющих веществ, находящихся в воздухе. При нахождении в таких укрытиях в условиях наружного заражения обязательно надо пользоваться противогазом.

Находиться в убежище (укрытии) следует до получения распоряжения на выход из него. Когда такое распоряжение поступит, необходимо надеть требуемые средства индивидуальной защиты (лицам, находящимся в убежищах, – противогазы и средства защиты кожи, лицам, находящимся в укрытиях и уже используемым противогазы, – средства защиты кожи) и покинуть сооружение, чтобы выйти за пределы очага поражения.

Сведения о наземной обстановке укрываемые получают по радиотрансляционной сети, радиоприемнику или телефону.

При нахождении в защитном сооружении каждый обязан:

- неукоснительно выполнять все требования Инструкции о правилах поведения в защитном сооружении и указания командира звена по обслуживанию убежищ (укрытий);
- держать в положении «наготове» противогаз и в полной готовности к немедленному использованию остальные средства индивидуальной защиты;
- следить за поведением детей, за правильным использованием ими средств индивидуальной защиты, особенно противогаза;
- стойко переносить тяготы длительного пребывания в убежище и в укрытии;
- не допускать паники в случае повреждения защитного сооружения и возникновения опасности заражения;
- активно участвовать в работе по устранению повреждений;
- оказывать первую медицинскую помощь пораженным;
- в первую очередь помогать выйти из убежища детям, женщинам и престарелым, а также лицам, не способным передвигаться самостоятельно.

Категорически запрещается:

- шуметь и ходить без надобности по помещениям;
- курить, зажигать без разрешения спички, свечи, керосиновые лампы и другие осветительные приборы, в которых используются горючие вещества;
- бросать пищевые отходы и мусор в неустановленных местах.

3-й учебный вопрос: Технические и первичные средства пожаротушения и их расположение. Действия при их применении.

Большая часть пожаров, как показывает практика, связана с влиянием человеческого фактора: неосторожное обращение с огнем, включенные электронагревательные приборы и т.д. Поэтому, наряду с системами автоматического обнаружения, оповещения и тушения, задачу локализации и ликвидации пожара следует решать и путем грамотного использования первичных средств пожаротушения, к которым относятся:

- все виды переносных и передвижных огнетушителей;
- оборудование пожарных кранов;
- ящики с порошковыми составами (песок, перлит и т.п.);
- огнестойкие ткани (асбестовое полотно, кошма, войлок и т.п.).

Для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря в производственных и складских помещениях, оборудованных внутренним противопожарным водопроводом и автоматическими установками пожаротушения, а также на территории предприятий и организаций, не имеющих наружного противопожарного водопровода, или при удалении зданий (сооружений), наружных технологических установок этих предприятий на расстояние более 100 м от наружных пожарных водоисточников оборудуются пожарные щиты.

Необходимое количество пожарных щитов и их тип определяются в зависимости от категории помещений, зданий (сооружений) и наружных технологических установок по взрывопожарной и пожарной опасности, предельной защищаемой одним пожарным щитом площади и класса пожара.

Дверцы пожарных щитов 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.

Бочки для хранения воды, устанавливаемые рядом с пожарным щитом, должны иметь объем не менее $0,2 \text{ м}^3$ и комплектоваться ведрами. Ящики для песка должны иметь объем $0,5$; $1,0$ или $3,0 \text{ м}^3$ и комплектоваться совковой лопатой. Конструкция ящика должна обеспечивать удобство извлечения песка и исключать попадание осадков.

Ящики с песком, как правило, должны устанавливаться со щитами в помещениях или на открытых площадках, где возможен разлив легковоспламеняющихся или горючих жидкостей.

Для помещений и наружных технологических установок категории А, Б и В по взрывопожарной и пожарной опасности запас песка в ящиках должен быть не менее $0,5 \text{ м}^3$ на каждые 500 м^2 защищаемой площади, а для помещений и наружных технологических установок категории Г и Д не менее $0,5 \text{ м}^3$ на каждую 1000 м^2 защищаемой площади.

Противопожарные полотнища, грубошерстные ткани или войлок должны быть размером не менее $1 \times 1 \text{ м}$ и предназначены для тушения очагов пожара веществ и материалов на площади не более 50% от площади применяемого полотна, горение которых не может происходить без доступа воздуха. В местах применения и хранения ЛВЖ и ГЖ размеры полотен могут быть увеличены до $2 \times 1,5$ или $2 \times 2 \text{ м}$.

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных, производственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается. Первичные средства пожаротушения должны размещаться в легкодоступных местах и не должны быть помехой и препятствием при эвакуации персонала из помещений.

Кроме прямого назначения разрешается использовать средства пожаротушения при ликвидации стихийных бедствий и катастроф, а также при обучении персонала и добровольных пожарных дружин объекта.

Огнетушители предназначаются для тушения очагов горения в начальной их стадии, а также для противопожарной защиты небольших сооружений, машин и механизмов. Количество и тип огнетушителей, необходимых для защиты конкретного объекта, устанавливаются исходя из величины пожарной нагрузки, физико-химических и пожароопасных свойств обращающихся горючих материалов, характера возможного их взаимодействия с огнетушащими веществами и размером защищаемого объекта.

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 (рис. 3).

По виду применяемого огнетушащего вещества огнетушители подразделяют на:

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

По принципу вытеснения огнетушащего вещества огнетушители подразделяют на:

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

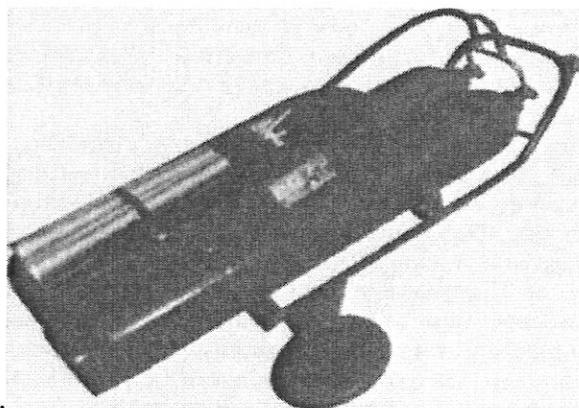


Рис. Передвижной углекислотный огнетушитель ОУ-80

По значению рабочего давления огнетушители подразделяют на огнетушители низкого давления (рабочее давление ниже или равно 2,5 МПа при температуре окружающей среды 18—22 °С) и огнетушители высокого давления (рабочее давление выше 2,5 МПа).

По возможности и способу восстановления технического ресурса огнетушители подразделяют на:

- перезаряжаемые и ремонтируемые;
- не перезаряжаемые.

По назначению, в зависимости от вида заряженного 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 одновременно 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. п.;
- порошки типа Д, основной компонент — хлорид калия, графит и т. д.

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.

Огнетушители воздушно-пенные ОВП-5(3), ОВП-Ю(3) закачного типа предназначены для тушения загорания тлеющих материалов и горючих жидкостей на промышленных предприятиях, складах хранения горючих материалов.

Эти огнетушители не предназначены для тушения загораний веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха (щелочные металлы) и электроустановок, находящихся под напряжением.

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

Углекислотные огнетушители предназначены для тушения загорания 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%.

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 В).

Недопустимо пользоваться огнетушителями, имеющими повреждения (вмятины, трещины и пр.); нельзя пользоваться непроверенными огнетушителями (не имеющими паспорта завода-изготовителя и без пломбы); нельзя бросать огнетушители, хранение их разрешается только на специальных подставках с креплением; запрещается хранить огнетушители вблизи отопительных приборов.

Правила пользования огнетушителем при пожаре:

1. Поднести огнетушитель к месту загорания на расстояние в пределах 3 - 6 м (в зависимости от размеров загорания и тепловыделения);

2. Выдернуть чеку;

3. Направить насадку на горящую поверхность и нажать рычаг (в ОП-Ю(3)) или поднять рычаг запорной головки на 180° (в ОП-50(3)).

Тушение производить с наветренной стороны, для предотвращения попадания огнетушащего порошка в дыхательные пути. По окончании тушения произвести дальнейшее охлаждение нагретых конструкций. 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 при загорании газов или жидкостей, истекающих из отверстий, следует производить, направляя струю порошка от отверстия вдоль истекающей горячей струи до полного отрыва факела.

При использовании углекислотных огнетушителей ОУ-3, ОУ-5 необходимо направить раструб огнетушителя 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 -80°C и происходит накопление заряда статического электричества.

Запрещается тушить огнетушителями электропроводку и электроустановки под напряжением.

Для приведения в действие углекислотных огнетушителей ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8 необходимо раструб направить на горящий предмет, повернуть маховичок вентиля влево до отказа. Переворачивать огнетушитель не требуется; держать, по возможности, вертикально. Во избежание обмороживания нельзя касаться металлической части раструба оголенными частями тела.

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

Для приведения в действие порошкового огнетушителя ОП-10 необходимо нажать на пусковой рычаг и направить струю порошка на очаг горения через выкидную насадку.

Во всех случаях тушение следует производить с расстояния 3—6 м, на открытом воздухе — с наветренной стороны. Следует учитывать, что время выхода огнетушащего состава невелико, порядка 6- 15 с. По окончании тушения произвести дальнейшее охлаждение нагретых конструкций.

Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода расположены внутри цехов и предназначены для тушения загораний и пожаров водой. Пожарные краны

внутреннего противопожарного водопровода должны быть укомплектованы рукавами и стволами. Пожарный рукав должен быть присоединен к крану и стволу. Внутренние пожарные краны предназначены для тушения водой твердых сгораемых материалов и горючих жидкостей и для охлаждения ближайших резервуаров.

Внутренний пожарный кран вводится в работу двумя работниками. Один прокладывает рукав и держит наготове пожарный ствол для подачи воды в очаг горения, второй проверяет подсоединение пожарного рукава к штуцеру внутреннего крана и открывает вентиль для поступления воды в пожарный рукав.

Водой тушатся твердые горящие вещества, не реагирующие с ней с образованием горючих газов. Запрещается тушить электропроводку и электроустановки под напряжением (вода электропроводна), горящие нефтепродукты (имеют меньший удельный вес, с водой не смешиваются), а также вещества, реагирующие с водой с образованием горючих газов (карбид кальция, щелочные металлы).

Песок применяется для тушения небольших очагов пожара, горящих жидкостей, и горящих электропроводов под напряжением.

Кошма (полотно стекло волокнистое холстопрощивное) служит для тушения небольших очагов горения жидкостей. Очаг пожара накрывается кошмой, после чего из-за прекращения поступления кислорода горение прекращается.

Заключительная часть: 5 минут

- Ответить на поставленные вопросы;
- Напоминаю слушателям изученные вопросы, согласно темы занятия;
- Проверяю качество усвоения изученного материала

Руководитель занятий



Гладаренко А.Н.