

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Новосибирский государственный технический университет»
ОТДЕЛ ГОЧС И МР

Т Е М А №3

Средства коллективной и индивидуальной защиты работников организаций. Первичные средства пожаротушения, порядок и правила их применения и использования

Новосибирск - 2015

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Виды, назначение и правила пользования имеющимися в организации средствами коллективной и индивидуальной защиты. Действия работников при получении, проверке, применении и хранении СИЗ. Практическое изготовление и применение подручных средств защиты органов дыхания. Действия при укрытии работников организаций в защитных сооружениях. Меры безопасности при нахождении в ЗС.

2. Первичные средства пожаротушения. Порядок их применения.

1-й учебный вопрос:

Виды, назначение и правила пользования имеющимися в организации средствами коллективной и индивидуальной защиты. Действия работников при получении, проверке, применении и хранении СИЗ. Практическое изготовление и применение подручных средств защиты органов дыхания. Действия при укрытии работников организаций в защитных сооружениях. Меры безопасности при нахождении в ЗС.

Средства коллективной защиты

Инженерная защита населения и территорий представляет собой комплекс инженерно-технических мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на предотвращение или максимальное снижение потерь населения и материального ущерба.

В вопросах инженерной защиты населения значительное место отводится защитным сооружениям гражданской обороны (убежища и противорадиационные укрытия).

Защитные инженерные сооружения способны уберечь население от оружия массового поражения и других современных средств нападения. В зависимости от защитных свойств их подразделяют на убежища и противорадиационные укрытия.

Убежище - защитное сооружение герметичного типа, обеспечивающее защиту укрываемых в нем людей от всех поражающих факторов ядерного взрыва, а также от отравляющих веществ, бактериальных средств, высоких температур и вредных дымов. Планировка и состав помещений в убежищах зависят от их вместимости, конструктивных особенностей и характера использования в мирное время. Помещения бывают основные и вспомогательные. К основным относятся отсеки, в которых должны размещаться люди и медпункт. К вспомогательным - фильтровентиляционные камеры, помещения для санузлов, электростанций, емкостей для воды, станции перекачки фекальных вод, кладовые, тамбуры и пр.

Противорадиационное укрытие - это сооружение, обеспечивающее защиту людей от ионизирующих и светового излучений, проникающей радиации (в том числе и от нейтронного потока) и частично от ударной волны, а также от непосредственного попадания на кожу и одежду радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств. К ним относятся специально построенные сооружения и приспособленные подвалы домов, погреба, овощехранилища, помещения первых этажей зданий, где заделываются оконные проемы, перекрытия, а стены усиливаются землей, песком, шлаком, тщательно шпаклюются трещины и щели. Двери хорошо подгоняются к рамам и по возможности устанавливаются приточный и вытяжной короба.

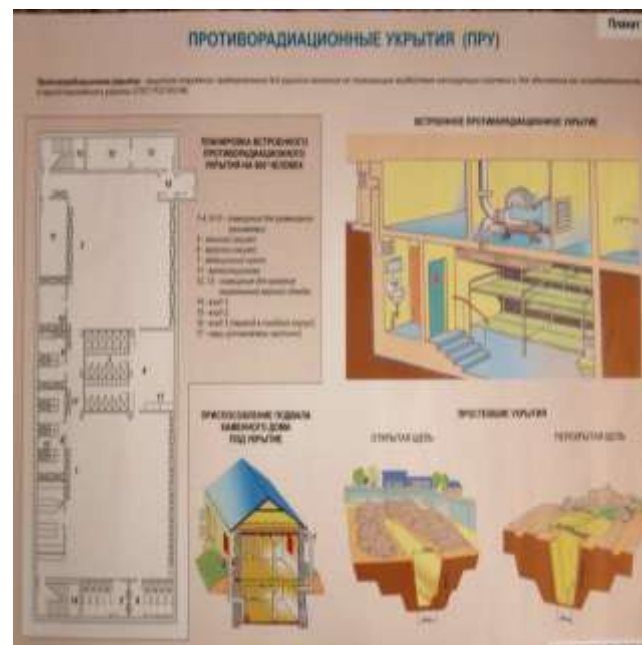
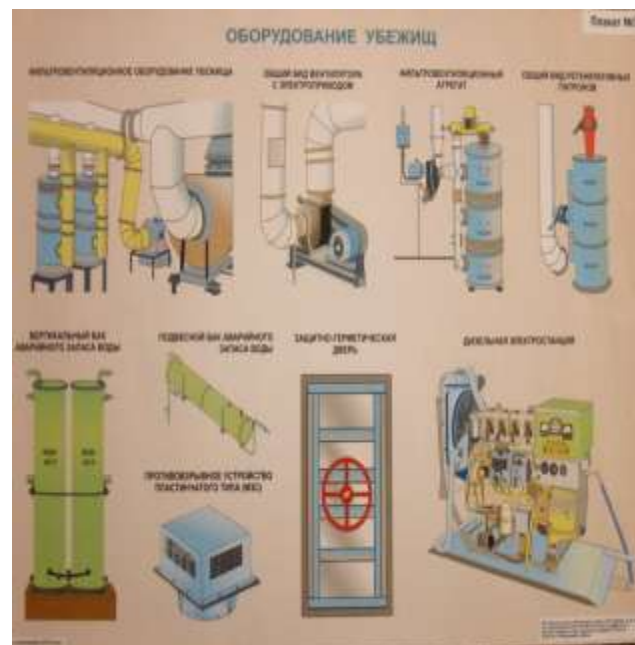
Размещение и правила поведения людей в защитном сооружении

Заполнение укрытия производится организованно и быстро. Для лиц, прибывших с детьми, отводят отдельный отсек или специальное место. Сразу же после заполнения защитного сооружения закрывают все двери, а также отключающие устройства на сетях водопровода и отопления.

В убежище **запрещено** курить, шуметь, зажигать без разрешения керосиновые лампы, свечи. В него нельзя приносить легковоспламеняющиеся или сильно пахнущие вещества, а также громоздкие вещи, приводить животных. Не разрешается ходить по помещениям без особой надобности. Укрываемые должны содержать в готовности средства индивидуальной защиты: противогазы, респираторы, противопыльные тканевые маски, защитные детские камеры, медицинские средства. При повышении температуры в укрытии следует снять теплую верхнюю одежду.

Безусловная обязанность укрываемых - выполнение всех требований коменданта и обслуживающего персонала.

Вывод из убежища (укрытия) производится по указанию командира звена обслуживания после соответствующего сигнала или в случае аварийного состояния сооружения, угрожающего жизни людей.





Средства индивидуальной защиты органов дыхания



Для защиты населения применяются фильтрующие противогазы ГП-5 (ГП-5М) и ГП-7 (ГП-7В). Гражданский противогаз ГП-5 защищает глаза, лицо и органы дыхания человека от воздействия радиоактивных, отравляющих, аварийно химически опасных веществ и бактериальных средств.

Подгонка противогаза начинается с определения требуемого размера лицевой части типа шлем-маски. Осуществляется это измерением по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок величины вертикального обхвата головы. Измерения округляются до 0,5 см. Если этот показатель не достигает 63 см, то вам подходит нулевой рост, если он составляет от 63,5 до 65,5 см -то первый, от 66 до 68 см - второй, от 68,5 до 70,5 - третий и от 71 см и более - четвертый.

Получив противогаз, следует убедиться, что размер шлем-маски соответствует необходимому, лицевая часть исправна, клапаны в наличии и работоспособны, на фильтрующе-поглощающей коробке нет вмятин и проколов. При обнаружении неисправностей их устраняют или заменяют противогаз на другой. Сборка противогаза производится ввинчиванием до отказа фильтрующе-поглощающей коробки в патрубков клапанной коробки. Собранный и проверенный противогаз укладывают в сумку фильтрующе-поглощающей коробкой вниз, подвернув для защиты очков головную и боковую части шлем-маски.

Противогаз может носиться в трех положениях: «походном», «наготове», «боевом». В «походном» сумка находится на левом боку. Верх сумки должен быть на уровне талии, клапан застегнут. В положение «наготове» противогаз переводят при угрозе заражения или по команде «*Противогазы готовь!*». В этом случае сумку надо закрепить поясной тесьмой, слегка подав ее вперед, а клапан отстегнуть. В «боевом» положении лицевая часть надета. Делают это по команде «*Газы!*», а также самостоятельно при обнаружении признаков заражения. При переводе противогаза в «боевое» положение следует: задержать дыхание и закрыть глаза; снять головной убор и зажать его между коленями или положить рядом; вынуть шлем-маску, взять ее обеими руками за утолщенные края у нижней части так, чтобы большие пальцы рук были с наружной стороны, а остальные - внутри. Подвести шлем-маску к подбородку и резким движением рук вверх и назад натянуть ее на голову так, чтобы не было складок, а очки находились на уровне глаз; сделать полный выдох, открыть глаза и возобновить дыхание; надеть головной убор, застегнуть сумку.

Противогаз снимается по команде «*Противогаз снять!*» или самостоятельно, когда опасность поражения миновала. Для этого надо приподнять одной рукой головной убор, другой взяться за клапанную коробку, оттянуть шлем-маску вниз и движением вперед и вверх снять ее, надеть головной убор, вывернуть шлем-маску, протереть ее и уложить в сумку.

Гражданский противогаз ГП-7 - одна из последних и самых совершенных моделей. В реальных условиях он обеспечивает высокоэффективную защиту от паров ОВ нервно-паралитического действия (зарин, зоман и др.), общеядовитого действия (хлорциан, синильная кислота и др.), радиоактивных веществ (радионуклиды йода и его органические соединения, например, йодистый метил и др.) - до 6 ч., от капель отравляющих веществ кожно-нарывного действия (иприт и др.) - до 2 ч. при температуре воздуха от -40 до 40 °С.

Существует несколько моделей противогазов ГП-7. Противогаз ГП-7В отличается от ГП-7 тем, что в нем лицевая часть имеет герметичное устройство для приема воды, резиновая трубочка проходит через маску. С одной стороны человек берет ее в рот, а с другой - навинчивается фляга с водой. Таким образом, не снимая противогаза, можно утолить жажду. Противогаз ГП-7ВМ отличается от противогаза ГП-7В тем, что в нем применяется более усовершенствованная фильтрующе-поглощающая коробка ГП-7КС. Лицевая часть позволяет присоединить ее как с левой, так и с правой стороны. Кроме того, маска имеет очковый узел в виде трапециевидных изогнутых стекол, обеспечивающих возможность работы с оптическими приборами.

Для защиты детей младшего (начиная с 1,5 лет) и старшего возраста получил распространение противогаз ПДФ-7. Наиболее совершенными моделями являются детские противогазы ПДФ-2Д для дошкольного и ПДФ-2Ш - школьного возрастов. Их носят на левом боку на уровне пояса; плечевая тесьма переброшена через правое плечо. Проверка, сборка и подготовка противогазов к эксплуатации практически не отличаются от аналогичных действий с противогазами для взрослых.

На детей дошкольного и младшего школьного возраста противогазы надевают взрослые. Делается это так: ребенка ставят спиной к себе, снимают головной убор, собирают волосы со лба и висков, лицевую часть противогаза берут за височные и щечные лямки и прикладывают к лицу так, чтобы подбородок разместился в нижнем углублении обтюратора, движением рук вверх и назад от лица ребенка наголовник натягивают на голову.

Обеспечение населения СИЗ осуществляется:

- федеральными органами исполнительной власти – работников этих органов и бюджетных организаций, находящихся в их ведении;*
- органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации - работников этих органов и бюджетных организаций, находящихся в их ведении, а также детей дошкольного возраста, обучающихся и неработающего населения, проживающих на территории соответствующего субъекта РФ;*
- органами местного самоуправления - работников этих органов и созданных ими муниципальных предприятий и учреждений;*
- организациями - работников этих организаций и подведомственных им объектов производственного и социального назначения.*

Для защиты органов дыхания можно использовать респираторы. Респираторы представляют собой облегченное средство защиты органов дыхания от вредных паров, газов, аэрозолей и пыли. Они широко применяются на химических и металлургических предприятиях. Для защиты органов дыхания от аэрозолей используются респираторы марок: ШБ-1 «Лепесток» (ШБ-1 «Лепесток-200», ШБ-1 «Лепесток-40», ШБ-1 «Лепесток-5», различающиеся по внешнему виду и цвету наружного круга - белый, оранжевый и голубой соответственно); «Снежок-П»; Ф-62Ш; «Лола»; «Астра-2»; «Кама» («Кама-200», «Кама-40»); У-2К; РП-К и РП-КМ; РПА. Состоят они в основном из резиновой полумаски и пористого фильтра (двух фильтрующих секций из бумажных, матерчатых, фетровых, ватных материалов).

В условиях промышленных предприятий рекомендуется использовать респираторы РГЖ, РУ-71, РН-16, РН-21, РПР-1, РПБ-5, ПРШ2-59, «Астра-2» для защиты от известковой, цементной, асбестовой и другой минеральной пыли; респираторы Ф-45 и Ф-46 - от известково-цементной, металлической, корундовой и органической пыли при диаметре частиц до 1 мкм; универсальные респираторы РУ-60М, Р-2 и Ф-46К -одновременно защищают органы дыхания от пыли и газов. Для защиты органов дыхания от токсичной, бактериальной, силикатной, цементной, угольной и радиоактивной пыли применяются респираторы ШБ-1 («Лепесток»), Ф-62Ш, НИГРИ-1 и ШБ-2; от паров и газов вредных веществ - РПГ-67 и РМП-62. Тип респиратора выбирают в зависимости от характеристики аэрозолей и их предельно допустимой концентрации в воздухе.

В качестве простейших средств защиты органов дыхания могут применяться противопыльная тканевая маска и ватно-марлевая повязка, которые изготавливаются населением в домашних условиях. Для начала нужно взять марлю, такого размера, при котором, сложив её в 3 раза в одном направлении она смогла бы закрыть рот и нос человека. Обычно, требуемый размер марли примерно 60 сантиметров в ширину и 90 сантиметров в длину. Далее, чтобы получилась, ватно-марлевая повязка, нужно взять небольшой кусок ваты, разровнять его так, чтобы его размеры тоже перекрыли рот и нос (примерно 15 на 15 сантиметров). Ваты не должно быть много, она не должна мешать дыханию. Выкладываем вату по середине нашей марли, заворачиваем её в 3 раза, немного придавливаем на какой-нибудь поверхности, чтобы она уплотнилась. Делаем разрезы под завязочки. И всё, ватно-марлевая повязка в домашних условиях готова! Такую повязку нужно менять раз в 3-4 часа. Те, которые продаются в аптеках, годны в течении суток.

Так же можно сделать повязку не из марли, а бинта следующим образом:

Берём бинт шириной 14см. Отмеряем примерно 60 погонных сантиметров. Берём небольшой кусок ваты, разравниваем так, чтобы она занимала площадь 14×14 см. и выкладываем его в начало бинта. Сворачиваем бинт, получается 3 заворота или 4 слоя бинта. Далее нужно сделать завязки. Для этого отрезаем 80 см бинта. Разрезаем вдоль пополам. Сворачиваем обе бинтовые полоски в «трубочку». И продеваем завязки сверху и снизу основной части практически готовой ватно-марлевой повязки.

Средства индивидуальной защиты кожи



Средства защиты кожи предназначены для предохранения людей от воздействия аварийно химически опасных, отравляющих, радиоактивных веществ и бактериальных средств. Их подразделяют на специальные (изолирующие, или воздухонепроницаемые и фильтрующие и подручные или воздухопроницаемые и подручные).

Спецодежду изолирующего типа изготавливают из материалов, которые не пропускают ни капли, ни пары ядовитых веществ и обеспечивают необходимую герметичность. Так, комплект защитный аварийный (КЗА) может быть использован для защиты от аварийно химически опасных веществ, а также кратковременных воздействий открытого пламени и теплового излучения.

Длительное время успешно применяют легкий защитный костюм, который защищает не только от отравляющих веществ, но и от многих аварийно химически опасных веществ. Его изготавливают из прорезиненной ткани. В комплект входят брюки с защитными чулками, рубашка с капюшоном, двупалые перчатки и подшлемник.

К фильтрующим средствам защиты кожи относится защитная фильтрующая одежда, состоящая из хлопчатобумажного комбинезона, пропитанного химическими веществами, задерживающими или нейтрализующими пары отравляющих или аварийно химически опасных веществ, а также мужского нательного белья (рубашки и кальсон), хлопчатобумажного подшлемника и двух пар носочков (одна из них пропитана тем же составом, что и комбинезон).

Легкий защитный костюм и защитную фильтрующую одежду используют только в комплекте с фильтрующими противогазами.

В качестве простейших средств защиты кожи может быть использована производственная одежда - куртки и брюки, комбинезоны, халаты с капюшонами, сшитые из грубого сукна, брезента, огнезащитной или прорезиненной ткани. Она не только защищает от попадания на кожу людей радиоактивных веществ и бактериальных средств, но и не пропускает в течение некоторого времени капельножидкие отравляющие вещества. Из предметов бытовой одежды наиболее пригодны плащи и накидки из прорезиненной ткани или ткани, покрытой хлорвиниловой пленкой. Такая одежда предохраняет от попадания на кожу радиоактивных веществ и бактериальных средств; от капельно-жидких она защищает в летнее время примерно 10 мин. Можно использовать также зимние вещи: пальто из грубого сукна или драпа, ватники. Для защиты ног необходимо надевать резиновую обувь (сапоги промышленного и бытового назначения, боты, галоши). Руки следует защищать резиновыми или кожаными перчатками и рукавицами. Простейшие средства защиты кожи надевают перед угрозой поражения радиоактивными, отравляющими веществами или бактериальными средствами.

Медицинские средства индивидуальной защиты



Медицинские средства индивидуальной защиты кожи - это средства, которыми можно пользоваться при оказании первой помощи в ЧС.

Аптечка индивидуальная (АИ-2) предназначена для оказания само- и взаимопомощи при ранениях и ожогах (для снятия боли), предупреждения или ослабления поражения радиоактивными, отравляющими или АХОВ, а также для предупреждения инфекционных заболеваний. В пластмассовой коробочке находится набор медицинских средств. Небольшие размер (90x100x20 мм) и масса (130 г) позволяют всегда иметь ее при себе. В холодное время года аптечку носят во внутреннем кармане одежды..

Индивидуальные противохимические пакеты ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10 предназначены для обеззараживания капельно-жидких ОВ и некоторых аварийно химически опасных веществ, попавших на тело и одежду человека, средства индивидуальной защиты и инструмент.

ИПП-8 состоит из плоского стеклянного флакона вместимостью 125-135 мл, заполненного дегазирующим раствором и четырех ватно-марлевых тампонов. При пользовании пакетом нужно вскрыть его оболочку, извлечь флакон и тампоны, отвинтить пробку флакона и его содержимым обильно смочить тампон, тщательно протереть им открытые участки кожи и шлем-маску (маску) противогаса; затем снова смочить тампон и обработать края воротника и манжеты, прилегающие к коже. Необходимо помнить, что жидкость пакета опасна для глаз, поэтому кожу вокруг них следует обтирать сухим тампоном и промывать чистой водой или 2%-ным раствором соды.

ИПП-9 представляет собой сосуд цилиндрической формы с завинчивающейся крышкой. Для увлажнения губки нужно утопить пробойник до упора, вскрыв и повернув сосуд, 2-3 раза его встряхнуть. Смоченной губкой протереть кожу лица, кистей рук, зараженные участки одежды. После этого вытянуть пробойник из сосуда и навинтить крышку.

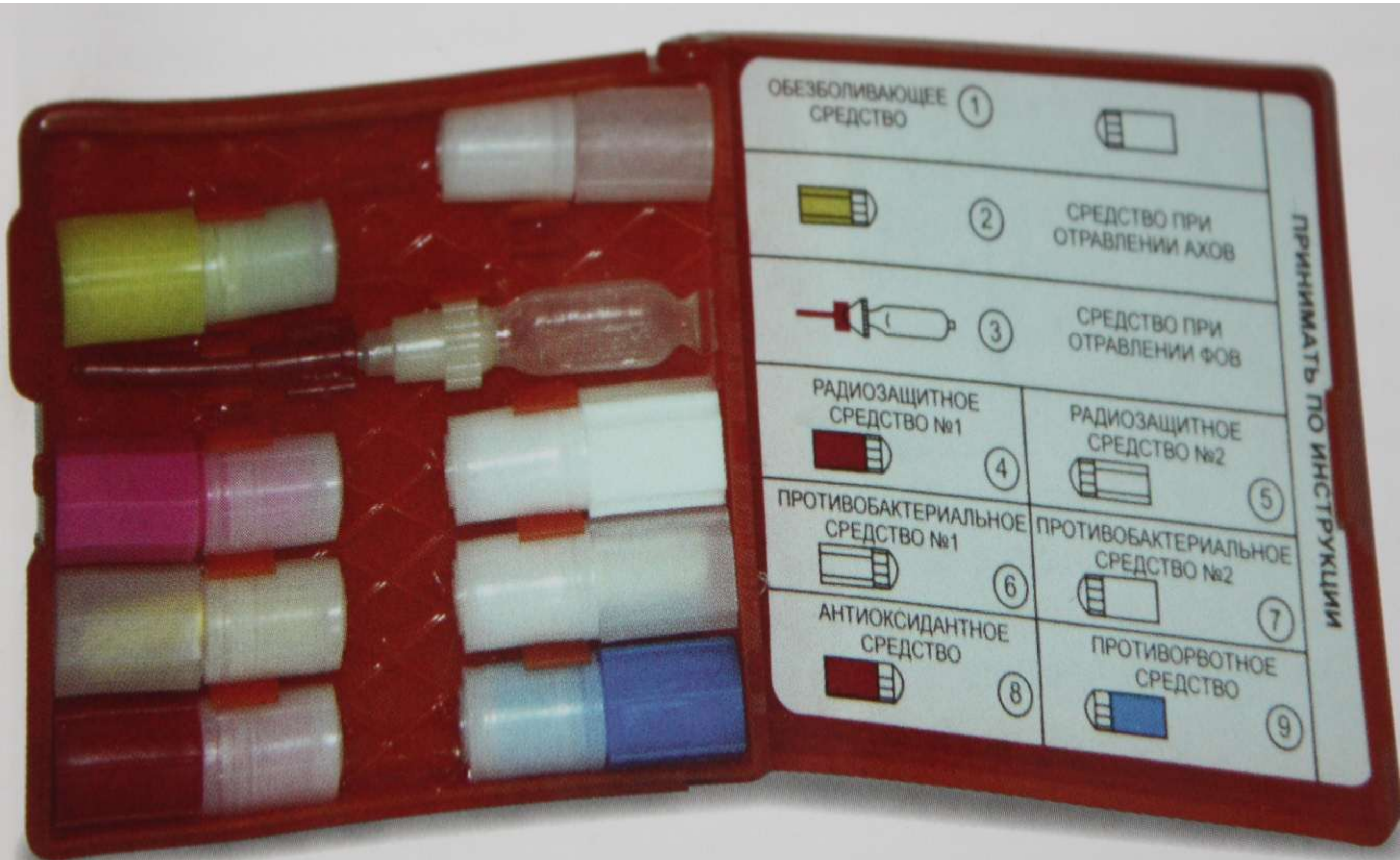
ИПП-10 - металлический сосуд цилиндрической формы с крышкой-насадкой с упорами, которая крепится на ремешке. Внутри крышки имеется пробойник. При пользовании нужно, повертывая крышку, сдвинуть ее с упоров и ударом по ней вскрыть сосуд; снять крышку и налить на ладонь 10-15 мл жидкости; обработать ею лицо и шею спереди. Затем надо налить еще 10-15 мл жидкости и обработать кисти рук и шею сзади. После этого закрыть пакет крышкой и хранить его для повторной обработки.

При отсутствии противохимических пакетов можно обработать водой с мылом участки тела и одежды, используя тампоны из бумаги, ветоши или же носовой платок. Лучше это сделать тогда, когда с момента попадания капель на тело и одежду прошло не более 10-15 мин.

аптечка АИ-4



Аптечка АИ-4



2-й учебный вопрос:

Первичные средства пожаротушения. Порядок их применения.

Федеральный закон от 21.12.1994 № 69 ФЗ «О пожарной безопасности в РФ» определяет общие обязанности граждан:

- ▶ **соблюдать требования пожарной безопасности;**
- ▶ **иметь в помещениях и строениях первичные средства тушения пожаров в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности;**
- ▶ **при обнаружении пожаров немедленно уведомлять о них пожарную охрану;**
- ▶ **до прибытия пожарной охраны принимать посильные меры по спасению людей, имущества и тушению пожаров;**
- ▶ **оказывать содействия пожарной охране при тушении пожаров.**

Ответственность за пожарную безопасность

Руководитель предприятия (лицо, уполномоченное на управление имуществом) — несет персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия и его структурных подразделений.

Ответственный за пожарную безопасность — сотрудник предприятия, назначенный по штату или по совместительству на обеспечение (поддержание) режима пожарной безопасности предприятия. В предприятиях, организациях малых форм всех видов собственности распространена практика совмещения руководителем предприятия обязанностей ответственного за пожарную безопасность.

Огонь безжалостен, но люди, подготовленные к этому стихийному бедствию, имеющие под руками даже элементарные средства пожаротушения, выходят победителями в борьбе с ним. Средства пожаротушения подразделяются на подручные (песок, вода, покрывало, одеяло и т.п.) и табельные (огнетушитель, топор, багор, ведро). Рассмотрим наиболее распространенные из них - огнетушители, а также приведем основные правила обращения и использования их при тушении пожаров.

Огнетушители - технические устройства, предназначенные для тушения пожаров в начальной стадии их возникновения.

Огнетушители пенные предназначены для тушения пожаров огнетушащими пенами: химической (огнетушители ОХП) или воздушно-механической (огнетушители ОВП). Их не используют при тушении различных веществ и материалов, горящих без доступа воздуха и электроустановок, находящихся под напряжением. Для приведения в действие огнетушителя ОХП необходимо: поднести огнетушитель к очагу пожара; рукоятку поднять и перекинуть до отказа; перевернуть огнетушитель вверх дном и встряхнуть; направить струю на очаг загорания.

Огнетушители углекислотные для приведения в действие необходимо: сорвать пломбу, выдернуть чеку; направить раструб на пламя; нажать на рычаг. При тушении пожара нужно соблюдать следующие правила: нельзя держать огнетушитель в горизонтальном положении или переворачивать головкой вниз, а также прикасаться оголенными частями тела к раструбу, так как температура на его поверхности понижается до минус 60-70 °С; при тушении электроустановок, находящихся под напряжением, запрещается подводить раструб к ним и пламени ближе чем на 1 м. Углекислотные огнетушители подразделяются на ручные (ОУ-2, ОУ-3, ОУ-5, ОУ-6, ОУ-8), передвижные (ОУ-24, ОУ-80, ОУ-400) и стационарные (ОСУ-5, ОСУ-511). Затвор у ручных огнетушителей может быть пистолетного или вентильного типа.

Огнетушители порошковые предназначены для ликвидации очагов пожаров всех классов (твердых, жидких и газообразных веществ электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В). Порошковыми огнетушителями оборудуют автомобили, гаражи, склады, сельхозтехнику, офисы и банки, промышленные объекты, поликлиники, школы, частные дома и т.д.

К недостаткам пенных огнетушителей относятся узкий температурный диапазон применения (от + 5 до + 45 °С), высокая коррозионная активность заряда; возможность повреждения объекта тушения, необходимость ежегодной перезарядки.

Углекислотные



Порошковые



Воздушно - пенные



Пожарные краны в зданиях



Пожарные щиты в зданиях



ВИДЕОРОЛИК

Контрольные вопросы:

Назовите 3 основных способа защиты населения от ЧС:

- 1. Укрытие в защитных сооружениях;**
- 2. Оповещение населения;**
- 3. Эвакуация и рассредоточение;**
- 4. Использование СИЗ;**
- 5. Заблаговременность.**

Назовите 3 основных способа защиты населения от ЧС:

- 1. Укрытие в защитных сооружениях;**
- 2. Оповещение населения;**
- 3. Эвакуация и рассредоточение;**
- 4. Использование СИЗ;**
- 5. Заблаговременность.**

Какие укрытия относятся к коллективным средствам защиты от воздействия радиоактивных и отравляющих веществ?

- 1. Убежища, ПРУ, быстровозводимые убежища**
- 2. Подвальные помещения, подземные переходы**
- 3. Подвальные помещения, щели, оборудованные для укрытия людей**

Какие укрытия относятся к коллективным средствам защиты от воздействия радиоактивных и отравляющих веществ?

- 1. Убежища, ПРУ, быстровозводимые убежища**
- 2. Подвальные помещения, подземные переходы**
- 3. Подвальные помещения, щели, оборудованные для укрытия людей**

**Назовите Федеральный закон РФ,
регламентирующий пожарную
безопасность**

- 1. № 28-ФЗ**
- 2. № 69-ФЗ**
- 3. № 122-ФЗ**

**Назовите Федеральный закон РФ,
регламентирующий пожарную
безопасность**

1. № 28-ФЗ

2. № 69-ФЗ

3. № 122-ФЗ

**Кто несет персональную
ответственность за обеспечение пожарной
безопасности на объекте экономики?**

- 1. Главный инженер объекта**
- 2. Уполномоченный ГОЧС**
- 3. Руководитель объекта**

**Кто несет персональную
ответственность за обеспечение пожарной
безопасности на объекте экономики?**

- 1. Главный инженер объекта**
- 2. Уполномоченный ГОЧС**
- 3. Руководитель объекта**

Для тушения каких материалов применяются воздушно-пенные огнетушители?

- 1. Для тушения щелочных металлов**
- 2. Для тушения электроустановок под напряжением**
- 3. Для тушения различных веществ и материалов, за исключением выше перечисленных**

**Для тушения каких материалов
применяются воздушно-пенные
огнетушители?**

- 1. Для тушения щелочных металлов**
- 2. Для тушения электроустановок под напряжением**
- 3. Для тушения различных веществ и материалов, за исключением выше перечисленных**