**План-конспект проведения занятий по БЖД .**

**Тема 1.1. Практическое занятие №Применение первичных средств пожаротушения**

**Цель:** научить обучающихся порядку применения первичных средств пожаротушения.

**Учебные вопросы:** 1. Понятие первичных средств пожаротушения.

2. Виды первичных средств пожаротушения.

3. Порядок применения первичных средств пожаротушения

**Метод:** Практическое

**Место:** Учебный класс

**Руководство:** Учебник БЖД,  [www.newgeophys.spb.ru](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.newgeophys.spb.ru%2F)

[http://neparsya.net/referat/ecology/teh\_katastr](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fneparsya.net%2Freferat%2Fecology%2Fteh_katastr)

1. **Водная часть:** Проверка наличия обучающихся, внешнего вида, готовности к проведению занятий. Доведение целей и вопросов занятия.
2. **Основная часть:**

## Правила пользования первичными средствами пожаротушения

**Первичные средства пожаротушения**   – это инструменты и материалы, применяемые для огнетушения, эффективные **в начальной стадии** возгорания.

Важно понимать, что противостоять разыгравшейся огненной стихии,  применяя первичные средства пожаротушения   опасно для жизни.

**Правила эксплуатации первичных средств пожаротушения на территории предприятия, организации**

1. Руководитель утверждает приказом инструкцию «По содержанию и применению средств пожаротушения», которая разрабатывается на базе Правил пожарной безопасности.

2. Все работники предприятия, в обязательном порядке, должны ознакомиться с положениями данной инструкции.

3. Лица, несущие ответственность за наличие и готовность первичных средств пожаротушения, проводят их ежеквартальный осмотр, с занесением данных результата осмотра в специальный журнал.

4. Выявленные в ходе осмотра неполадки и несоответствия должны быть оперативно устранены в кратчайшие сроки.

5. Первичные средства пожаротушения размещают в местах, специально для этого оборудованных – в пожарных шкафах, на пожарных стендах и пожарных щитах.

**Виды первичных средств пожаротушения:**

**1. Огнетушащие вещества**

* **Вода**— самое популярное средство борьбы с огнем. Когда вода подается на очаг возгорания, часть не испарившейся жидкости впитывается и снижает температуру горящего объекта. Растекаясь по полу, вода препятствует возгоранию не охваченных пламенем частей интерьера. Поскольку вода является электропроводником, она не пригодна для тушения оборудования и сетей, которые находятся под напряжением.

Категорически запрещается лить воду на легковоспламеняющиеся жидкости. Такие жидкости образуют на поверхности воды маслянистые пятна, и, растекаясь вместе с водой, продолжают гореть на ее поверхности.

* **Песок и земля** - вещества, которые эффективно борются с воспламенением горючих жидкостей (бензин, масла, смолы, керосин и др.)

Насыпая землю по периметру горящей зоны, пытайтесь окружить место возгорания и воспрепятствовать растеканию горящей жидкости. После этого следует забросать горящую поверхность слоем земли или песка, которые перекроют доступ кислорода, необходимого для процесса горения, и впитают жидкость.

**2. Огнетушащие материалы**

*Кошма* (кошма пожарная – это специальное противопожарное полотно с огнеупорными характеристиками), *металлические мелкоячеечные сетки, асбестовые полотна* – предназначены для того, что бы оградить очаг возгорания от доступа кислорода. Это достаточно эффективно, если очаг возгорания имеет небольшую площадь.

**3. Пожарный ручной инструмент и пожарный инвентарь**

***Пожарный инструмент*** – это расположенные на пожарных стендах и пожарных щитах  ломы, лопаты, багры, крюки, топоры и пр.

***Пожарный инвентарь***, как правило, устанавливается рядом с пожарным щитом или стендом - это может быть ящик с песком, бочка или чан с водой и др. Пожарный инструмент используется для транспортировки огнетушащих веществ в зону возгорания, а также для разбора тлеющих конструкций, вскрытия дверей и пр.

**4. Пожарное оборудование:**

* ***Пожарные краны (ПК)***служат для подключения к водопроводной сети рукавов и другого специального оборудования. Кран пожарный применяется в комплекте с пожарным стволом и пожарным рукавом на внутреннем противопожарном водоснабжении.

Может использоваться как для тушения небольшого пожара, так и для серьезного противостояния огню в качестве дополнительного средства пожаротушения.

Внутренние ПК устанавливаются, как правило, в нише стены или пожарном шкафу на высоте 1,35 м над уровнем пола у входов, в вестибюлях, на площадках отапливаемых лестничных клеток, коридорах, проходах, других легкодоступных местах и комплектуются напорным рукавом длиной 10, 15 или 20 м и пожарным стволом с насадкой. Один конец рукава примыкает к ПК, другой – к стволу.

* ***Огнетушитель*** — стационарное или ручное устройство, предназначенное для пожаротушения путем выброса огнетушащего состава.

Ручной огнетушитель - это красная емкость цилиндрической формы, имеющая трубку или сопло. При введении огнетушителя в активное состояние выпускается пожароподавляющее вещество, которое под большим давлением выходит из сопла. Этим пожароподавляющим веществом может быть вода, пена, порошковые или газовые химические соединения.

Согласно нормам пожарной безопасности, все производственные помещения предприятий, расположенных на территории РФ, должны быть оснащены огнетушителями. Требование об обязательном наличии огнетушителя в автомобильном транспорте есть в правилах дорожного движения многих государств мира.

Огнетушители различаются в зависимости от вида используемого пожароподавляющего вещества и способа его подачи, методу срабатывания и виду пускового устройства, а также – от объема корпуса огнетушителя.

**Особенности применения первичных средств пожаротушения при тушении возгорания**

**1 Полотно пожарное (кошма)**

Среди множества средств первичного пожаротушения, одним из самых простых, недорогих и, в тоже время, высокоэффективных является противопожарное полотно, изготовленное из плотной негорючей ткани. Им можно сбивать пламя, набросить на горящий объект, прекращая доступ кислорода к очагу, накинуть на человека, создавая огнеупорный барьер. В отличие от огнетушителей, требующих перезарядки после использования, негорючим полотном можно прекратить горение нескольких очагов. Полотно можно использовать неоднократно, пока оно не придет в негодность.

Основная задача кошмы - устранение возгораний в начальной стадии. Полотном сбивают пламя, тушат возгорание одежды на человеке и локальные очаги возгораний. Им часто защищают объекты и конструкции от искр и теплового излучения во время проведения огневых работ (газовые баллоны, емкости с легко воспламеняющимися жидкостями).

Полотно представляет собой прямоугольный отрезок негорючего термостойкого материала площадью 3 кв.м. Ткань уложена в специальные чехлы, позволяющие быстро извлечь полотно. В зависимости от модели, материал должен выдерживать температуру от -40С до +1000С. Срок хранения полотна составляет не менее трех лет при температуре от -40С до +50С. Срок службы не менее 7 лет.

Чтобы полотно можно было найти, оперативно развернуть и воспользоваться, оно должно быть размещено в доступном, видном месте.

Противопожарное полотно входит в состав инвентаря и должно быть размещено на пожарных щитах. Так же ими комплектуются передвижные пожарные щиты и стенды. Пожарные полотна часто можно встретить на транспорте, который перевозит легко воспламеняющиеся жидкости и газы, в легковых автомобилях, в цехах и мастерских, химических лабораториях.

**Применение:**

Необходимо достать полотно из сумки-чехла, расправить и взять его за ручки таким образом, чтобы полотно располагалось между очагом пожара и человеком, осуществляющим тушение. Далее нужно накрыть очаг пожара движением от себя. Подходить к возгоранию необходимо только с наветренной стороны. Если накрыть очаг не представляется возможным - попробуйте сбить пламя при помощи кошмы.

Каждый раз после применения, полотно необходимо осмотреть на наличие повреждений, прожжённых участков или разрывов. Поврежденное полотно нельзя использовать вторично. Так же запрещается повторное использование кошмы после тушения масляных веществ, горючих жидкостей, так как они впитываются в ткань.

**2. Огнетушитель**

Виды огнетушителей определяются в зависимости от мест их установки и типов материалов и веществ, которые могут подвергаться возгоранию.

Стоит приобрести огнетушитель и разместить его дома. Он поможет обезопасить себя и близких от возможного ущерба Вашей собственности и здоровью. Даже если он не пригодится, его стоимость несопоставима со стоимостью потери всего имущества из-за пожара.

1. Для эффективного использования необходимо заранее изучить инструкцию к огнетушителю,  узнать для тушения видов пожаров он может использоваться. Во время пожара Вам некогда будет этим заниматься.

2. Нельзя использовать огнетушитель, когда небольшое возгорание переросло в пожар, а так же при сильном задымлении помещения.

3. Перед использованием огнетушителя необходимо удостовериться, что нет угрозы Вашей безопасности.

4. Подходить к очагу возгорания следует так, чтобы не попасть под воздействие огня и дыма. При ветреной погоде необходимо подходить с наветренной стороны.

5. Струю огнетушащего вещества из огнетушителя необходимо направить не на языки пламени, а на горящее вещество.

6. Если очаг пожара расположен в труднодоступном месте, необходимо направить струю из огнетушителя так, чтобы она не рассекалась о препятствия. Оценив ситуацию, можно использовать нависающую стену или толстую трубу в качестве «экрана», позволяющего распылить огнетушащее вещество по всей площади очага возгорания.

7. Если очаг возгорания имеет большую площадь и имеется несколько огнетушителей, то при наличии нужного количества людей, эффективнее использовать сразу несколько огнетушителей, а не использовать их по очереди.

8. Следует помнить, что пламя может разгореться повторно. Необходимо тушить очаг до полного прекращения тления.

9. После использования, все огнетушители подлежат замене или перезарядке.

Виды огнетушителей:

***- Порошковые огнетушители***

Огнетушители с порошковым зарядом являются наиболее универсальными при тушении разных классов пожаров. Эти огнетушители с успехом применяются для тушения очагов пожаров почти всех классов: возгорание твердых веществ, горючих жидкостей, газов, а так же электрооборудования находящегося под напряжением не более 1000В. и при горении металлов и металлосодержащих веществ (класс Д).

Попадая на горящее вещество, порошок закрывает ему доступ к кислороду.

**Применение порошкового огнетушителя:**

1. Сорвать пломбу.

2. Выдернуть чеку.

3. Направить раструб на очаг возгорания.

4. Нажать на рычаг до упора.

Инструкцию по эксплуатации используемого огнетушителя должны прочитать все сотрудники или жильцы. В документации должна быть указана площадь тушения и меры безопасности.

**Внимание!** В самом начале тушения нельзя подходить к очагу возгорания слишком близко, так как из-за высокой скорости выхода порошка может произойти разбрасывание горящих материалов. Порошковый огнетушитель переворачивать запрещается.

***- Углекислотные огнетушители***

Предназначены для того, чтобы потушить горение различных веществ, но только таких, горение которых не может происходить без доступа воздуха: возгораний на электрифицированном железнодорожном и городском транспорте, в автомобилях, на электроустановках, которые находятся под напряжением до 1000 В., в квартирах, на промышленных предприятиях. Огнетушители углекислотные не предназначены для тушения загорания веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха (алюминий, магний и их сплавы, натрий, калий)

Заряд углекислотного огнетушителя - сжиженный диоксид углерода. Тушение возгорания достигается путем снижения температуры очага возгорания и вытеснением кислорода негорючим углекислым газом.

Применение углекислотного огнетушителя:

1. Сорвать пломбу.

2. Выдернуть чеку.

3. Направить раструб на очаг возгорания.

4. Нажать на рычаг до упора.

**Внимание!** При использовании углекислотного огнетушителя нельзя браться голыми руками за металлические части и раструб огнетушителя, чтобы избежать обморожения.

**Важно!** После применения углекислотных огнетушителей необходимо обязательно проветрить помещение, поскольку в нем могут скапливаться пары углекислоты, а 2–4 % концентрация СО2 при длительном вдыхании способна привести к удушью и интоксикации организма.

***- Воздушно-пенные (ОВП) огнетушители***

Огнетушитель воздушно-пенный предназначен для тушения возгораний твердых, тлеющих материалов органического происхождения (дерево, бумага, уголь и т.д.), жидкостей или твердых тел, превращающихся в жидкости (нефтепродукты, масла, краски и т.п.).

Огнетушитель не предназначен для тушения возгорания щелочных и щелочноземельных металлов (алюминий, магний и их сплавы, натрий, калий) и других материалов, горение которых может происходить без доступа воздуха (хлопок, пироксилин и т.п.), а также электроустановок, находящихся под напряжением.

Попадая на горящее вещество, пена закрывает доступ к нему кислорода и прекращает горение. Воздушно-пенные огнетушители эксплуатируются при температуре от +5 до +50°С.

***Применение воздушно-пенного огнетушителя:***

1. При тушении пожара необходимо: поднести огнетушитель к месту пожара, выдернуть чеку, направить рукав на очаг пожара, нажать на ручку запорно-пускового устройства.

2. Дальнейшее управление работой огнетушителя осуществляется путем нажатия кистью руки на ручку запорно-пускового устройства, при этом огнетушащее вещество через гибкий шланг подается на очаг пожара.

3. Продолжительность подачи огнетушащего вещества 20-60 секунд в зависимости от объема огнетушителя. При этом, минимальная длина струи огнетушащего вещества составляет 3 м.

4. Тушение необходимо производить с наветренной стороны, с расстояния не менее 3 м. После окончания тушения необходимо нажать на ручку и выпустить остаток огнетушащего вещества. После чего отправить огнетушитель на перезарядку.

**Внимание!** Огнетушители ОВП нельзя использовать для тушения электроустановок под напряжением.

***- Самосрабатывающие огнетушители***

Предназначение самосрабатывающих огнетушителей - это тушение пожара без участия людей. Самосрабатывающие огнетушители применяются во всех сферах промышленности, на железнодорожном и водном транспорте, в авиации, в объектах электроснабжения и др.

По своему строению, самосрабатывающие огнетушители представляют собой автоматическое оборудование, состоящее из модуля пожаротушения и активного датчика, реагирующего на задымление или прямое воздействие открытого огня. В качестве модуля пожаротушения  чаще всего используют порошковые системы тушения огня.

При использовании в ручном режиме в зависимости от типа огнетушителя его необходимо бросить или положить в непосредственной близости от очага возгорания. Для срабатывания, устройство должно оказаться в контакте с открытым огнем.

Для использования огнетушителя в автоматическом режиме, его необходимо разместить в зоне возможного возгорания, используя входящий в комплект поставки кронштейн.

**Внимание!** Размещать автоматические огнетушители в зоне возможного возгорания необходимо так, чтобы устройство оказалось в контакте с открытым огнем.

**3. Пожарный кран**

Комплект для тушения пожара, устанавливаемый на водопроводе, называется пожарным краном.

В состав пожарного крана, находящегося в шкафу входят вентиль, подключенный к нему пожарный рукав и пожарный ствол.

Внутренние пожарные краны устанавливают в жилых, производственных, административных зданиях. Необходимо следить за их сохранностью, так как от этого часто зависят жизни людей.

Пожарные краны используют не только для тушения возгораний на ранней стадии развития, но в дополнение к струям воды, подаваемым от машин пожарных бригад.

При возникновении пожара необходимо сорвать пломбу или достать ключ из окошка на дверце, открыть шкаф, раскатать рукав. Проверить соединение крана с рукавом и стволом и затем открыть вентиль, повернув его против часовой стрелки до упора.

Для удобства пользования пожарным краном рекомендуется действовать вдвоем. Один открывает дверцу шкафа. Второй, взяв ствол в левую руку, а правой, придерживая пожарный рукав, бежит к очагу пожара. После прокладки рукава первый человек открывает пожарный кран, пуская воду к очагу пожара.

Работая со стволом, необходимо занять позицию, позволяющую видеть очаг возгорания. Следует наступать навстречу распространению огня. Струю воды направляют в очаг пожара. Горящие вертикальные поверхности тушат сверху вниз.

Если пожарным краном будет работать один человек, то сначала необходимо проложить рукав до места возгорания, затем вернуться к крану и открыть его. Затем быстро вернуться к очагу возгорания и начать тушение.

Пожарные краны подлежат техническому осмотру непосредственно перед приемкой и не реже, чем 1 раз в год проверяются на работоспособность пуском воды. Результат проверки вписывается в журнал.

**4. Пожарный щит**

На пожарном щите размещаются первичные средства пожаротушения и инвентарь. Так же как и пожарные шкафы их необходимо защищать от разворовывания. Запрещается брать инвентарь с пожарного щита для использования не по назначению.

Стандартная комплектация пожарного щита включает лом, лопату, багор, два конусных ведра и два огнетушителя, кошма пожарная.

Пожарный багор и лом используются при тушении пожаров для разборки кровель, стен, стропил, перегородок и других частей зданий, а так же для растаскивания горящих материалов из очага возгорания.

Пожарная лопата применяется для тушения или локализации слабых низовых пожаров путем засыпания очага возгорания грунтом или песком, а также для расчистки мест пожара и перетаскивания горящих материалов.

Ведро пожарное конусное предназначено для доставки вручную воды или песка к месту возгорания.

Полотно противопожарное (кошма) предназначено для локализации возгораний в начальной стадии, путем перекрытия доступа кислорода. Обернутое вокруг пострадавшего полотно  обеспечивает тушение тела и одежды человека. Обеспечивает защиту горючих конструкций и оборудования при проведении огневых работ. Аккуратно сложенное полотнище упаковывается в контейнер красного или другого цвета. Контейнеры вешаются на пожарном щите.

Рядом с пожарным щитом устанавливается ящик с песком.

Пожарные щиты должны размещаться в производственных и складских помещениях, не оборудованных внутренним противопожарным водопроводом и автоматическими установками пожаротушения. Гаражный кооператив, автомобильные стоянки и садовые товарищества также необходимо оборудовать пожарным щитом.

**Дополнительные средства для тушения очага возгорания**

1. В домашних условиях чаще всего используется для тушения, конечно, вода. Когда вода попадает на горящий предмет, она охлаждает его, а образовавшийся пар препятствует попаданию кислорода к очагу горения. Но необходимо помнить, что водой нельзя тушить электроприборы под напряжением. Прежде чем тушить, их  нужно  полностью обесточить. Так же нельзя тушить водой горящие легковоспламеняющиеся жидкости, так как их плотность меньше плотности воды. Бензин, масла, керосин всплывают на поверхность воды и, продолжая гореть, растекаются, увеличивая площадь возгорания. А разлетающиеся горящие брызги могут нанести Вам серьезные ожоги.

2. Сода пищевая есть почти на каждой кухне. При попадании в огонь она выделяет углекислый газ, вытесняя кислород от места возгорания. Содой можно тушить находящиеся под напряжением электроприборы.

3. Поваренная соль и стиральный порошок при попадании на горящий предмет помогут изолировать его от попадания кислорода, помогая потушить возгорание.

4. Земля из цветочных горшков справится с небольшим возгоранием в квартире. Песок и землю часто применяют для тушения возгораний пролившихся легко воспламеняющихся жидкостей, поэтому ящики с песком обязательны при оборудовании АЗС и гаражных кооперативов.

5. Плотная ткань, несинтетический плед при набрасывании на огонь перекроют доступ кислорода к очагу возгорания и помогут его потушить. Если загорелась одежда на человеке, то накрыв его тканью, можно сбить пламя. Следует помнить, что в таких случаях не следует накрывать человека тканью с головой.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Когда применяются первичные средства пожаротушения?
2. Нормы оснащения помещений ручными огнетушителями.
3. Нормы оснащения зданий и территорий пожарными щитами.
4. Характеристика современных огнетушащих средств.
5. Обозначение огнетушителей.
6. Для чего проводятся тренировки по эвакуации?

**3.Заключительная часть**: Подводятся итоги, делаются выводы. Степень усвоения цели. Краткий опрос. Задание на самоподготовку.

Руководитель занятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В.Джабраилов.