

**План – конспекты
проведения занятий по обучению мерам пожарной безопасности**

ТЕМА № 1. Возможные причины пожаров и условия для их возникновения.

ЦЕЛЬ: Ознакомить с основными причинами пожаров.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ: статистика, примеры пожаров, видеофильм, фототаблицы, наглядная агитация.

Пожар – неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства

В основном пожары сопровождаются открытым горением. Основными опасными факторами пожара являются:

- открытый огонь, (пламя, искры),
- тепловой поток,
- повышенная температура,
- токсичность продуктов горения,
- пониженная концентрация кислорода,
- задымление, снижение видимости в дыму.

К сопутствующим факторам пожара относятся:

- осколки, части разрушившихся зданий, сооружений, строений, транспортных средств, оборудования, агрегатов и иного имущества.
- радиоактивные и токсичные вещества и материалы, попавшие в окружающую среду из разрушенных технологических установок,
- опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара,
- воздействие огнетушащих веществ.

Основными причинами возникновения пожаров являются:

- неосторожное обращение с огнем (НОСО);
- электротехнические;
- нарушение правил устройства и эксплуатации печей;
- поджог.

НОСО является самой распространенной причиной пожара. А нередко неосторожность переходит в небрежность: НОСО при курении, пользование приборами освещения с открытым пламенем (керосиновыми лампами, фонарями, свечами и т.п.), что особенно опасно для чердачных и подвальных помещений, кладовых и различных хозпостроек.

Пожар может возникнуть и от костра, разведенного вблизи строения, причем, чаще всего от искр, которые разносит ветер. Если в этом случае пожар причиняет значительный ущерб, гибель людей, то небрежность может квалифицироваться как преступление. Тогда, в соответствии со ст.168 Уголовным Кодексом РФ, виновные могут быть привлечены к уголовной ответственности.

Еще одной из распространенных причин пожаров является поджог, который в соответствии со ст.167 УК РФ также влечет уголовное наказание.

В зимнее время, с наступлением холодов нередко замерзают водопроводные и канализационные трубы. Пренебрегая мерами пожарной безопасности их отогревают пламенем факела или паяльных ламп. А это приводит к пожарам. Следует помнить, что металлические трубы, нагретые в одном помещении, за счет теплопередачи способны воспламенить соприкасающиеся к ним горючие материалы, расположенные в соседнем помещении.

Особую тревогу вызывают пожары по причине детской шалости с огнем, а также от неумелого, неосторожного обращения с ним. Примерно каждый 6-8 пожар в нашей стране происходит по этой причине. Статистика свидетельствует, что чаще всего виновниками, а порой и жертвами пожаров, оказываются дошкольники и учащиеся начальных классов. Самый надежный способ предотвратить шалость малыша с огнем – не оставлять его без присмотра.

Не менее распространенной причиной пожаров является электротехнические причины. Анализ пожаров, происходящих по этим причинам, показывает, что они происходят в основном по 2-м причинам: из-за нарушения правил при пользования электробытовыми приборами и скрытой неисправности в этих приборах или электрической сети.

Водонагревательные приборы уже через 15-20 мин. после выкипания воды вызывают загорания почти любой сгораемой опорной поверхности. А при испытании электрочайников с нагревательным элементом мощностью в 600 Вт воспламенение основания этого чайника произойдет через 3 минуты после выкипания воды. Соприкосновение занавесей (портьер) с электронагревательными приборами также приводит к их воспламенению.

Пожары могут возникнуть от неисправной электропроводки или неправильной эксплуатации электросети. Это объясняется тем, что при прохождении тока по проводнику всегда выделяется тепло. Одной из причин пожаров, возникающих от электросетей, является короткое замыкание. Короткое замыкание наступает тогда, когда 2 проводника без изоляции накоротко соединяются друг с другом. Провода мгновенно нагреваются до такой температуры, что металлические жилы плавятся, наблюдается интенсивное выделение искр и большое выделение количества тепла. Если в месте короткого замыкания окажутся горючие материалы и конструкции они моментально воспламеняются. Вот почему необходимо следить за изоляцией проводов, не допускать крепления их гвоздями, которые могут нарушить изоляцию, не прокладывать по горючей поверхности. Плохой контакт и сильный разогрев в местах соединения проводов (в скрутку) происходит из-за слабого крепления и сильно окисления контактных поверхностей и мест соединения проводов. Неплотный контакт может также вызвать искрение. В таких местах обычно образуются электрические дуги, а это приводит к сильному разогреву контактирующих поверхностей и воспламенению изоляции и кабелей. Из-за неплотного контакта вилок в гнездах штепсельной розетки происходит сильный разогрев розетки, а это может вызвать самовоспламенение деревянных подрозетников, горючих перегородок и стен, на которых смонтирована штепсельная розетка.

Довольно часто встречаются пожары, связанные с явлением самовоспламенения или самовозгорания. Известны случаи, когда только из-за того, что в помещении столовой, находящейся в подвале, кондитер положил на батарею отопления халат, нечаянно облитый растительным маслом, произошло самовоспламенение. Та температура, при которой вещество загорается без соприкосновения с открытым огнем, называется самовоспламенением. Чтобы предотвратить пожары, нужно знать температуру самовоспламенения веществ. Вот некоторые из них:

Сероуглерод (жидкость)	112
Целлулоид	130
Гтанитоль и детматин	165
Сено	172
Бумага	184
Торф кусковой	230
Керосин	250
Древесина	250
Бензин автомобильный	258
Солома	310
Парафин	310
Древесно-волокнистая плита	315
Уголь древесный	340

Такие температуры часто встречаются в быту. Так, например, температура на колбе электрической лампочки, мощностью 150 Вт, составляет до 300 градусов. Вот почему ее нельзя обертывать бумагой, накрывать тканью, допускать попадания на нее древесной и другой опасной пыли.

Нередко самовоспламенение происходит вследствие трения. Температура при трении возникает очень большая. Если трущиеся детали машин соприкасаются с горючим материалом, может возникнуть пожар.

Вещество может загораться без внешнего источника тепла, вследствие самовозгорания (за счет химических, биологических, физических процессов). Нередко самовозгораются текстильные материалы (тряпки, ветошь), смоченные растительными маслами. Надо помнить, что обтирочные материалы, спецодежда, на которые попали капли масла, например, олифы, пожароопасны.

На заводе в ремонтном цехе рабочий, уходящий в отпуск, скатал валиком свою спецодежду, на которой были масляные пятна, и положил в верхний ящик своего шкафчика. Через несколько дней спецодежда самовозгорелась и возник пожар.

Пожары от бытовых газовых приборов нередко происходят из-за нарушения ППБ. Основные причины этих пожаров – утечка газа вследствие нарушения герметичности трубопроводов, соединительных узлов или через горелки газовых плит. Природный и сжиженный баллонный газ (обычно это пропано-бутановая смесь) способны образовывать с воздухом взрывоопасные смеси. Именно поэтому при ощущении запаха газа в помещении нельзя зажигать спички, зажигалки, включать, выключать электрические выключатели, входить в помещение с открытым огнем или с папиросой. Все это может вызвать взрыв. Если утечка газа произошла из открытого крана на газовом приборе, то его надо закрыть, тщательно проветрить помещение и только после этого можно зажигать огонь. В случае утечки газа в результате повреждения газовой сети или приборов пользования ими, необходимо прекратить и немедленно сообщить в контору газового хозяйства. В газифицированных квартирах рекомендуется каждое утро проветривать помещения, в которых установлены газовые плиты. Категорически запрещается пользоваться огнем для обнаружения утечки газа из газопроводов, баллонов и газовых приборов, можно применять только мыльный раствор.

Значительное количество пожаров возникают в результате неправильного устройства и неисправности печей и дымоходов, а также несоблюдения правил пожарной безопасности при их эксплуатации. В холодное время года пожары от печного отопления достигают 80% всех происходящих в это время пожаров.

Причины возникновения пожаров от печного отопления следующие:

- от непосредственного воздействия пламени, топочных газов и искр на сгораемые конструкции зданий через трещины и неплотности в кладке печей и дымоходов и деревянные конструкции, заделанные с нарушением требований ППБ.
- от соприкосновения сгораемых строительных конструкций с поверхностями элементов печи, имеющих высокую температуру, из-за недостаточной толщины стенок печей и дымоходов, из-за отсутствия или занижения размеров противопожарных разделок и отсутствия отступок, а также в результате перекала печей.
- от соприкосновения горючих материалов (мебели, белья, одежды, дров, торфа и т.п.) с неисправными частями печей.
- от выпадения горящего топлива и раскаленных искр на сгораемые элементы зданий и предметы.

ТЕМА № 2. Пожарная опасность электрооборудования и противопожарные мероприятия при его эксплуатации.

ЦЕЛЬ: Изучить правила предосторожности при пользовании электрооборудованием.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ: При проведении этой темы следует наглядно показать наиболее распространенные виды электропроводов, заводские предохранители. Наглядно продемонстрировать следы короткого замыкания на электропроводах. Фототаблицы, примеры пожаров, наглядная агитация, памятки по правилам пожарной безопасности при пользовании электроприборами.

Пожары от электрических сетей и электрооборудования могут возникнуть, если не соблюдать элементарные правила пожарной безопасности. Распространенной причиной пожаров являются:

- перегрузка электропроводки;
- плохие контакты при соединении проводов между собой или с клеммами;
- короткое замыкание.

Перегрузка возникает от большого числа приборов, одновременно включенных в сеть. Она сопровождается значительным нагреванием приборов, в результате которого сгораемая изоляция может воспламениться. Для предупреждения нагрева токоведущие жилы проводов в местах соединения должны быть тщательно скручены и пропаяны. Места соединения обматывают изоляционной лентой. Короткое замыкание в сети может произойти при соединении непосредственно или через металлические предметы, находящиеся под напряжением проводов с нарушенной изоляцией. Во избежание короткого замыкания нужно следить за креплением проводов и исправным состоянием изоляции, не допускать механических повреждений, избегать соприкосновения с металлическими конструкциями, своевременно ремонтировать сеть (привести примеры пожаров по электротехническим причинам).

Попадание на провода влаги может также привести к короткому замыканию и пожару. Поэтому при побелке, ремонте не следует допускать попадание купороса, известкового раствора или воды на провода. Влага часто попадает также на электропровода при неисправной крыше или при протекании водопроводных труб. Нельзя допускать провисание электропроводов. При прохождении электропроводов через стены, перегородки и в местах пересечения необходимо устраивать дополнительную изоляцию (фарфоровые втулки, эбонитовые втулки). Во избежании повреждения изоляции электропровода нельзя завязывать в узлы, скручивать, закреплять гвоздями, а также подвешивать арматуру непосредственно на электрические провода. Эксплуатация электропроводов с поврежденной изоляцией запрещается.

Надежной защитой от коротких замыканий и больших перегрузок являются плавкие или автоматические электропредохранители. Они срабатывают как только в сети повышается сила тока. В этом случае легкоплавкая проволока предохранителя перегорает и разрывает цепь раньше, чем провода успевают разогреться до опасной температуры. Перегоревшие предохранители следует заменить новыми, предварительно устранив причины, вызвавшие перегрузки или короткое замыкание. Для защиты электрических осветительных сетей целесообразно применять автоматические пробочные предохранители. Иногда вместо стандартного предохранителя вставляют толстый медный провод или скрутку жил из проводов (жучок). Такие предохранители не могут предотвратить опасные последствия в электросети при коротком замыкании. Тем более при перегрузке. Электрораспределительные щитки должны располагаться в нишах несгораемых стен, а при установке на поверхности стен заключаться в металлические шкафчики. К месту установки щитков должен быть всегда свободный доступ. На полу под ним нельзя размещать сгораемые материалы и предметы, чтобы при сгорании плавких вставок предохранителя или при образовании искр не мог возникнуть пожар.

В спальнях, игровых комнатах и других помещениях рекомендуется применять шарообразные, полусферические и подобные конструкции плафонов, которые в случае разрушения колбы электролампочки исключили бы падение раскаленной нити на пол. В помещениях кружков технического творчества, различных мастерских, складских помещениях и кладовых для хранения сгораемых материалов электросветильники заключаются в стеклянные колпаки.

Особый контроль должен быть установлен за электронагревательными приборами. В спальнях, игровых комнатах, коридорах и других помещениях, где могут находиться дети, пользоваться этими приборами запрещается, а также не допускается их применение, в складских помещениях, конторах, кладовых, административных зданиях.

Все электронагревательные и другие электрические приборы (радиоприемники, телевизоры, холодильники, стиральные машины) подключаются в сеть только с помощью исправных штепсельных вилок и розеток. Нагревательные электрические приборы нельзя оставлять на длительное время включенными в сеть без присмотра. Электролампочки нельзя обертывать бумагой, тканью или другими горючими материалами. Абажуры из горючих материалов не рекомендуется применять в помещениях, где находятся дети, в других же помещениях абажуры должны иметь металлический каркас, обеспечивающий безопасное расстояние от абажура до электролампы.

Не допускается прокладка временных и силовых электропроводки, а также применение переносных электроламп с поврежденными проводами.

По окончании работы в складских и других помещениях, не имеющих дежурного персонала, а также в чердачных и подвальных помещениях электроосветительные сети и установки должны быть полностью обесточены. Для снятия напряжения необходимо иметь рубильники и кнопочные выключатели, установленные снаружи у входа в помещение на несгораемых стенах в шкафчиках или нишах.

ТЕМА № 3. Правила пожарной безопасности и соблюдение противопожарного режима в общеобразовательных учреждениях

ЦЕЛЬ: Изучить основные правила пожарной безопасности.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ: В отработке этой темы необходимо учитывать состав работников учреждения на занятии.

Здания общеобразовательных учреждений оборудуют центральным отоплением и противопожарным водопроводом, АПС, а также телефоном. Печное отопление допускается как исключение в одноэтажных зданиях. При этом устраивать топочные отверстия в игральнях и столовых помещениях, спальнях и умывальнях не разрешается. Топка печей должна заканчиваться до прихода детей за 2 часа, а при круглосуточном пребывании детей - вечером до их сна. Устройство котельных на газовом топливе запрещено.

Требования ППБ к территориям, зданиям, сооружениям помещениям

Содержание территории.

Территория должна постоянно содержаться в чистоте. Отходы горючих материалов, опавшие листья и сухую траву следует регулярно убирать и вывозить с территории.

Дороги, проезды, подъезды и проходы к зданиям, открытым складам и открытым водоисточникам, используемые для пожаротушения, подступы к стационарным лестницам и пожарному инвентарю должны быть всегда свободными, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищены от снега, льда.

О закрытии дорог, отдельных участков или проездов, препятствующем проезду пожарных автомобилей, необходимо немедленно сообщать в районные пожарные части.

Не разрешается курение на территории, а также в помещениях общеобразовательных учреждений.

Территория общеобразовательного учреждения должна иметь наружное освещение, достаточное для быстрого нахождения противопожарных водоисточников.

Содержание зданий, сооружений, помещений.

1. Около оборудования, имеющего повышенную пожарную опасность следует вывешивать стандартные знаки (аншлаги, таблички) пожарной безопасности.
2. Пути эвакуации, запасные выходы должны быть обеспечены знаками пожарной безопасности «Запасной выход №...».
3. Расстановка мебели и оборудования не должна препятствовать эвакуации людей и проходу к средствам пожаротушения. Минимальная ширина эвакуационного пути должна быть не менее предусмотренной согласно СП 1.13130.2009. «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».
4. Эвакуационные проходы, выходы, лестницы не должны загромождаться какими-либо предметами и оборудованием. Двери на путях эвакуации должны открываться по выходу из помещения, а также запираются лишь на внутренние, легкооткрывающиеся запоры (при пребывании людей в помещении). Допускается по согласованию с ГПС закрывать запасные выходы на внутренний механический замок. В этом случае на каждом этаже здания назначается ответственный дежурный из числа обслуживающего персонала, у которого постоянно имеется при себе комплект ключей от всех замков на дверях эвакуационных выходов. Другой комплект ключей должен храниться в помещении дежурного по зданию. Каждый ключ на обоих комплектах должен иметь подпись о его принадлежности соответствующему замку.
5. В помещениях, связанных с пребыванием детей, ковры, паласы, ковровые дорожки должны быть жестко прикреплены к полу.
6. В чердачных помещениях не разрешается производить сушку белья, устраивать склады (за исключением хранения оконных рам), применять для утепления перекрытий торф, стружку, опилки и другие горючие материалы, крепить к дымоходу радио и телевизионные антенны.
7. Двери (люки, чердачных и технических помещений, насосных, вентиляционных камер, складов, электрощитовых и т.п.) должны быть постоянно закрыты на замок. На дверях должны быть надписи, определяющие назначение помещений и место хранения ключей.

8. На случай отключения электроэнергии у обслуживающего персонала должны быть электрические фонарики, не менее одного на каждого работника дежурного персонала.

З а п р е щ а е т с я:

Устраивать на путях эвакуации пороги, турникеты и другие устройства, препятствующие свободному выходу людей.

1. Применять на путях эвакуации горючие материалы для отделки, облицовки, окраски стен и потолков.
2. Размещать мастерские, кладовые и другие помещения, предназначенные для хранения и переработки горючих материалов в подвалах.
3. Производить перепланировку помещений с отступлениями от требований СНиП, а также без согласования противопожарной службы.
4. Устанавливать глухие решетки на окнах помещений, связанных с пребыванием людей.
5. Проводить огневые, электросварочные работы без оформления разрешения на этот вид работы и согласования с пожарной охраной.

Кроме общих правил, согласно п.5 ППБ 01-03, в общеобразовательных учреждениях выполняются следующие правила пожарной безопасности:

5.3. В лабораториях и других помещениях допускается хранение ЛВЖ и ГЖ в количествах, не превышающих сменную потребность. Доставка жидкостей в помещения должна производиться в закрытой безопасной таре.

5.5. Отработанные ЛВЖ и ГЖ следует по окончании рабочего дня собирать в специальную закрытую тару и удалять из лаборатории для дальнейшей утилизации.

Не разрешается сливать ЛВЖ и ГЖ в канализацию.

5.6. Сосуды, в которых проводились работы с ЛВЖ и ГЖ, после окончания опыта должны промываться пожаробезопасными растворами.

5.7. Школьные здания перед началом учебного года должны быть приняты соответствующими комиссиями. В состав которых включаются работники государственного пожарного надзора.

5.9. Число парт (столов) в учебных классах и кабинетах не должно превышать количества, установленного нормами проектирования.

5.10. С учащимися должны быть организованы занятия (беседы) по изучению правил пожарной безопасности в быту.

5.11. По окончании занятий в кабинетах, лабораториях и мастерских все пожароопасные и взрывчатые вещества и материалы должны быть убраны в специально оборудованные помещения.

Для соблюдения противопожарного режима на объекте (в образовательном учреждении) необходимо перед началом учебного года подготовить план противопожарных мероприятий.

ТЕМА № 4. Первичные средства пожаротушения. Действия обслуживающего персонала на случай пожара.

ЦЕЛЬ: Изучить первичные средства тушения пожаров и научить правильно ими пользоваться

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ: для полного усвоения этой темы необходимо проводить практические занятия с первичными средствами по тушению условного пожара.

Общие сведения о процессах горения.

Пожар – неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

Горение – физико-химический процесс, который характеризуется выделением теплоты, излучением света и химическими превращениями.

Из курса химии известно, что углерод может образовывать угарный газ СО - **ОЧЕНЬ ЯДОВИТОЕ ВЕЩЕСТВО**. Это происходит в тех случаях, когда сгорание углерода или его соединений идет при недостатке кислорода. Например, на воздухе при температуре 70 градусов СО загорается. При этом выделяется большое количество теплоты.

Значит, при увеличении содержания кислорода в окружающей среде, процесс окисления всех веществ протекает интенсивнее.

Другими окислителями являются: оксид азота, хлор, сера и вещества, содержащие кислород. Например, азотная кислота.

Источником воспламенения является пламя, искры и накалинные предметы, световое излучение (например, лазерное).

Эта группа источников называется **открытая**.

Скрытая группа источника тепла – это теплота химической реакции, трения, удар. При горении спички, тлении папиросы температура пламени находится в пределах от 700 до 900 градусов. Более высокую температуру (200-1300) имеет пламя бензиновой зажигалки.

Существует выражение треугольник огня. Что же это такое? Оно означает единство трех основных составляющих огня:

- Горючего вещества;
- Окислителя;
- Источника воспламенения.

При отсутствии хотя бы одного из углов треугольника горение не возникнет.

Условия и способы прекращения горения.

Рассматривая понятие «пожар», мы говорим о том, что горение можно прекратить, снизив температуру продуктов сгорания в зоне реакции горения.

Существуют четыре способа понижения температуры горения и, следовательно, его прекращения:

- Воздействие на поверхность горящих материалов охлаждающими огнетушащими средствами;
- Создание между зоной горения и горючими материалами или воздухом изолирующего слоя из огнетушащих средств;
- Торможение скорости реакции горения воздействием на нее химическими огнетушащими средствами;
- Создание между зоной горения и другими объектами или вокруг нее газовой или паровой среды.

Поэтому для каждого способа прекращения горения необходим определенный набор огнетушащих средств.

К охлаждающим средствам можно отнести воду, водные растворы различных солей и углекислоту в снегообразном виде.

К разбавляющим средствам относятся углекислый газ, азот, водяной пар.

К изолирующим средствам – различные пены, огнетушащие порошки, песок.

Огнетушащими средствами химического торможения горения являются бромистый этилен и др. средства.

Несмотря на то, что все огнетушащие средства обладают комбинированным воздействием на процесс горения, их классифицируют по основной способности вещества.

Вода, попадая на горящий объект, в первую очередь снижает температуру в области горения.

Основное свойство пены – изоляция очага загорания.

При выборе средств тушения следует исходить из свойств горящих веществ и материалов, возможности получения наилучшего огнетушащего эффекта при минимальном их расходе.

Для предупреждения взрывов при аварийном выделении метана и тушения факела в закрытых объемах используют диоксид углерода CO₂ или азот N₂.

Загорание ароматического вещества тушат тонкораспыленной водой и различными пенами.

Натуральные олифы легче воды и нерастворимы в ней, поэтому при тушении олифы, нитролаков нужно применять пену или тонкораспыленную воду.

Огнетушащие свойства воды.

Вода является универсальным огнетушащим веществом, кроме того, она весьма допустима и имеется на любом участке производства в неограниченном количестве. Так, для тушения небольших очагов загораний можно воспользоваться ближайшим водопроводным краном. Для подачи большого количества воды на предприятиях создают систему внутреннего пожарного водопровода.

Применение воды особенно эффективно при тушении твердых горючих материалов – дерева, бумаги, резины, тканей, являющимися наиболее часто горящими материалами при пожаре. Также водой хорошо тушить растворяющиеся в ней горючие жидкости – спирты, ацетон, органические кислоты.

Огнетушащие свойства воды резко увеличиваются, если она попадает в зону горения в виде распыленных струй, что уменьшает ее расход.

Воду успешно используют для локализации очага загорания, когда пожар быстро ликвидировать не удастся. В этом случае водой обливают все горючие вещества, материалы, конструкции и установки, расположенные в непосредственной близости к очагу загорания.

Именно так поступают в помещениях и на площадках, где установлены баллоны с различными сжатыми газами. Этот прием успешно используют до тех пор, пока баллоны или другие объекты не эвакуируются в безопасное место.

Вода при тушении пожаров весьма эффективна, однако использование ее в условиях предприятий радиоэлектроники реже ограничено. В первую очередь это связано с тем, что электропроводимость воды достаточно высока, следовательно, ею тушить горящее электрооборудование, находящееся под напряжением нельзя.

Также воду нельзя применять, если в зоне пожара находятся щелочные металлы – натрий, калий.

Особенно опасно попадание воды в горящие масляные баки и другие емкости с горящими жидкостями или плавящиеся при нагревании твердыми веществами, так как в зависимости от количества воды температуры жидкости происходит либо ее бурное вскипание, либо разбрызгивание и выброс горячей жидкости в объем помещения. В результате увеличивается интенсивность горения и расширяется площадь пожара. В то же время использование распыленных водяных струй позволяет успешно тушить многие горючие жидкости, в том числе различные масла, керосин.

Первичные средства тушения пожаров

К первичным средствам пожаротушения относятся:

- Ящики с песком;
- Кошма 1*1 кв.м., асбестовое полотно;
- Огнетушители;
- Водопроводная вода

Асбестовое полотно и одеяло из кошмы применяют для тушения веществ и материалов, горение которых прекращается без доступа воздуха. Этими средствами полностью покрывают очаг пожара. Эти средства эффективны при пожаре, возникающем на гладкой поверхности (по полу помещения) и площади загорания меньше размера полотна или одеяла.

Песком тушат или собирают небольшие количества пролившихся ЛВЖ, ГЖ или твердых веществ, которые нельзя тушить водой.

Огнетушители

В настоящее время промышленность выпускает различные ручные, передвижные и стационарные огнетушители.

Для того чтобы успешно бороться с пожаром, необходимо четко знать возможности и области применения каждого огнетушителя.

По содержанию огнетушащего вещества и функциональному назначению огнетушители делятся на углекислотные, воздушно – пенные, порошковые и аэрозольные огнетушители .

Углекислотные огнетушители ОУ – 2; ОУ - 3; ОУ – 5 ; ОУ – 8 :

Ручные огнетушители, представляют собой стальные баллоны с раструбом.

Для приведения огнетушителя в действие нужно снять огнетушитель с кронштейна, поднести к очагу пожара, сорвать пломбу, выдернуть чеку, перевести раструб огнетушителя в горизонтальное положение, направив на очаг пожара, нажать на рычаг.

Выходящая из баллона через раструб струя сжиженного диоксида углерода сильно охлаждается и переходит в газообразное состояние (снег).

Огнетушащий эффект обусловлен снижением концентрации кислорода в зоне горения и охлаждением горящего. Все три устройства предназначены для тушения начальных возгораний различных веществ и материалов, а также электрооборудование под напряжением до 1000в.

Это связано с тем, что диоксид углерода не содержит воды.

ОУ - нельзя тушить:

- горящую одежду на человеке (может вызвать обморожение)
- пользоваться для прекращения горения щелочных металлов, а также веществ, продолжающих горение без доступа кислорода из окружающей среды (например: состав на основе селитры, нитроцеллюлозы, пироксилина).

Поскольку углекислота может улетучиваться из баллона, ее заряд следует контролировать по массе и периодически заправлять.

Порошковые ручные огнетушители : ОП – 4(г); ОП-5(г); ОП-8(г); (газогенераторного типа):

Порошковые огнетушители предназначены для тушения небольших загораний горючих жидкостей, электроустановок находящихся под напряжением до 1000в.

Ручные огнетушители состоят из стального корпуса внутри которого находится заряд (порошок) и баллон с рабочим газом или газогенератор. Принцип действия: при срабатывании запорно – пускового устройства прокалывается заглушка баллона с рабочим газом (углекислый газ, азот). Газ по трубке подвода поступает в нижнюю часть корпуса огнетушителя и создаёт избыточное давление. Порошок вытесняется по сифонной трубке в шланг к стволу. Нажимая на курок ствола, можно подавать порошок порциями. Порошок, попадая на горящее вещество изолирует его от кислорода и воздуха.

Порошковые ручные огнетушители : ОП – 2(з); ОП-3(з); ОП-4(з); ОП – 8(з) (закачного типа):

Ручные огнетушители состоят из стального корпуса внутри которого под давлением находится заряд (порошок). Принцип действия: рабочий газ закачан непосредственно в корпус огнетушителя. При срабатывании запорно – пускового устройства, порошок вытесняется газом по сифонной трубке в шланг к стволу –насадке или в сопло. Порошок можно подавать порциями. Попадая на горящее вещество, он изолирует его от кислорода и воздуха.

Для приведения в действие: снять огнетушитель с кронштейна, поднести к очагу пожара, сорвать пломбу, выдернуть чеку, направить шланг с насадкой на огонь, нажать на рычаг.

Порошковые огнетушители не рекомендуется применять в помещениях, где находится много информации на бумажных носителях (библиотеках), а также там, где используются компьютеры (классы информатики).

Нужно учесть, что поскольку порошки в основном обладают способностью замедлять скорость реакции горения и в какой-то степени изолировать очаг горения от кислорода воздуха, их охлаждающее действие невелико. Это может привести к тому, что при недостаточной толщине слоя порошка вследствие малых размеров зарядов огнетушителей возможны повторные вспышки от предметов, раскаленных при горении.

Воздушно – пенные огнетушители: ОВП – 5; ОВП – 10:

Предназначены для тушения мелких очагов пожара твердых и жидких горючих веществ и тлеющих материалов при температуре окружающей среды не ниже +5°C. Состоит из стального корпуса, внутри которого находится заряд – раствор пенообразователя и баллон с рабочим газом. Принцип действия основан на вытеснении раствора пенообразователя избыточным давлением рабочего газа (воздух, азот, углекислый газ). При срабатывании запорно-пускового устройства прокалывается заглушка баллона с рабочим газом. Пенообразователь давлением газа вытесняется через сифонную трубку в насадку. В насадке пенообразователь перемешивается с засасываемым воздухом, в результате чего образуется пена. Для приведения в действие: снять огнетушитель с кронштейна, поднести к очагу возгорания, сорвать пломбу, выдернуть чеку, направить пеногенератор на очаг загорания, ударить по пусковой кнопке или нажать на рычаг. Нельзя тушить электропроводку и электроприборы под напряжением.

Воздушно – эмульсионные огнетушители с фторсодержащим зарядом ОВЭ - 5(6) - АВ – 03; ОВЭ-2(з); ОВЭ-4(з); ОВЭ-8(з) (тонкодисперсной струей) Новейший, высокоэффективный, экологически чистый и безопасный огнетушитель воздушно-эмульсионный закачной (с газовым баллоном высокого давления) предназначен для тушения пожаров твердых горючих веществ, горючих жидкостей и электрооборудования, находящегося под напряжением. В воздушно-эмульсионных огнетушителях в качестве заряда используют водный раствор фторсодержащего пленкообразующего пенообразователя, а в качестве насадки – любой водный распылитель. Эмульсия образуется при ударе капель распыленного заряда огнетушителя о горящую поверхность, на которой создается тонкая защитная пленка, а получающийся вспененный слой воздушной эмульсии предохраняет эту пленку от воздействия пламени. Огнетушителями ОВЭ тушить электропроводку и электроприборы под напряжением можно только тонкодисперсной струей.

Аэрозольные генераторы (аэрозольные огнетушители) - СОТ – 1 ; СОТ – 5м ; СОТ – 5М :

Предназначены для ликвидации пожаров в замкнутых объемах при горении ЛВЖ и ГЖ (нефтепродуктов, растворителей, спиртов), твердых горючих материалов электрооборудования (в том числе находящихся под напряжением).

В системе объемного аэрозольного пожаротушения огнетушащим веществом является аэрозоль солей и окислов щелочных и щелочноземельных металлов. И спокойной атмосфере аэрозольное облако сохраняется до 50 минут. Аэрозоли образующиеся при срабатывании генераторов СОТ-1; СОТ – 5м; СОТ – 5М является не токсичным, не вызывает порчу имущества. Осевшие частицы легко удаляются пылесосом или смываются водой.

На всех объектах, в том числе и в общеобразовательных учреждениях необходимо вести журнал учета первичных средств пожаротушения (приложение № 11).

Контроль за состоянием огнетушителей проводится согласно СП 9.13139.2009. «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».

Порядок действий в случае возникновения пожара

В случае возникновения пожара, действия работников общеобразовательных учреждений в первую очередь должны быть направлены на обеспечение безопасности детей, их эвакуацию и спасение.

Каждый работник, обнаруживший пожар или его признаки (задымление, запах или тление различных материалов, повышение температуры и.т.п.), обязан:

1. Немедленно сообщить об этом по телефону 01 (при этом четко сказать адрес учреждения, место возникновения пожара, а также сообщить свою должность и фамилию).
2. Задействовать систему оповещения людей о пожаре.
3. Приступить к эвакуации детей из здания в безопасное место, согласно плана эвакуации.
4. Известить о пожаре руководителя учреждения или заменяющего его работника.
5. Организовать встречу пожарных подразделений, принять меры по тушению пожара имеющимися в учреждении средствами пожаротушения.
6. Организовать проверку детей и работников, эвакуированных из здания по имеющимся спискам.
7. При необходимости вызвать к месту пожара медицинскую и другую службы.
8. Информировать начальника прибывшего пожарного подразделения о наличии людей в здании.
9. При проведении эвакуации и тушения пожара необходимо:
 - эвакуацию детей следует начинать из помещения, в котором возник пожар, и смежных с ним помещений, которым угрожает опасность распространения огня и его признаков горения;
 - детей младшего возраста следует эвакуировать в первую очередь;
 - хорошо проверить все помещения, чтобы исключить возможность пребывания в опасной зоне детей, спрятавшихся под партами, в шкафах и других местах;
 - воздержаться от открывания окон, дверей, а также от разбивания стекол во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения;
 - покидая помещения или здания, следует закрывать за собой окна и двери.

Тема № 5. Организация противопожарных мероприятий в общеобразовательных учреждениях.

ЦЕЛЬ: Изучить организационные формы и методы по предупреждению пожаров.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ: В этой теме привести конкретные примеры правильной и неправильной работы ответственных лиц, поощрение и меры наказания к ним со сторон пожарной охраны. Необходимо провести практическое занятие по отработке действий на случай пожара.

Правила пожарной безопасности в Российской Федерации от 18.06.2003 года устанавливают требования пожарной безопасности на территории РФ, которые являются обязательными для исполнения всеми учреждениями, организациями и их должностными лицами.

Персональная ответственность за обеспечение ПБ общеобразовательных учреждений возлагается на их руководителей, на лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение ПБ, а также на должностных лиц в пределах их компетенции (ст.38 Федерального Закона о пожарной безопасности).

Невыполнение или ненадлежащее выполнение, или уклонение от выполнения должностными лицами ПБ, в том числе правил, влечет за собой дисциплинарную, административную и уголовную ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации (т.е. в соответствии со ст.169 КоАП, и ст.219 УК).

Согласно Правилам пожарной безопасности ППБ-01-03 всему педагогическому и техническому персоналу необходимо пройти противопожарный инструктаж. Отметки о прохождении инструктажа регистрируются в Журнале инструктажей.

Эвакуационные выходы и пути эвакуации

Эвакуация людей – вынужденный вывод людей из зоны, в которой имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожаров.

Опасный фактор пожара – это такой фактор, воздействие которого приводит к травме, отравлению или гибели человека, а также к материальному ущербу.

Эвакуационный выход – выход, ведущий в безопасную при пожаре зону.

Путь эвакуации – безопасный при эвакуации путь, ведущий к эвакуационному выходу.

План эвакуации.

Для обеспечения четкого, организованного движения людей при эвакуации и исключения паники для общественных зданий разрабатывают план эвакуации людей из здания на случай пожара. Рекомендуются их разрабатывать и для производственных зданий с массовым пребыванием людей.

План эвакуации состоит из графической и текстовой частей.

Графическую часть плана разрабатывают следующим образом: на листах ватмана вычерчивают планы этажей здания. При разной поэтажной планировке план эвакуации составляют для каждого этажа, а при одинаковой выполняют один план с указанием этажей, к которым он относится. На плане эвакуации все эвакуационные выходы и пути должны быть показаны. Нумеруют эвакуационные выходы и лестницы. Дверь на плане эвакуации показывают в открытом виде. На планы наносят стрелки, указывающие маршруты движения людей, исходя из наименьшего времени и надежности путей эвакуации.

Эвакуационные выходы следует разделять на основные (надежные), маршруты к которым обозначают сплошными зелеными стрелками

И резервные (менее надежные), маршруты движения к которым наносятся пунктирными зелеными стрелками

Практика показывает, что при пожаре не всегда удается вывести людей наружу через лестницу. Если такие зоны имеются, то выходы на них как резервные показываются на плане эвакуации. Кроме маршрута движения, на плане обозначают места нахождения :

- Ручных пожарных огнетушителей ▲
- основной выход →
- запасной выход ■ →
- пожарных кранов ПК №
- телефонов {

и другого оборудования противопожарной защиты и борьбы с пожарами. Большое значение имеют знаки безопасности (плакат), которые обычно устанавливаются в коридоре – основном пути эвакуации людей

При возникновении пожара немедленно сообщите в пожарную охрану по телефону «01», необходимо поставить в известность преподавательский состав учебного заведения. Затем, по указанию руководителя учебного заведения или лица, его заменяющего, а в случае прямой угрозы – немедленно, не ожидая указаний, производить эвакуацию.

Для эвакуации используются все имеющиеся пути – лестницы и выходы. Для успешной эвакуации нужно, чтобы не создавались «пробки» на путях эвакуации. Для этого разрабатываются поэтажные планы эвакуации, которые 1 раз в 6 месяцев должны отрабатываться учащимися совместно с преподавателями.

Примерный план проведения тренировки по эвакуации людей при пожаре дан в приложении.

Одним из важнейших факторов успешной эвакуации является спокойная эвакуация (без паники, сутолоки).