



ГБОУ НПО ПУ №136

«Средства тушения пожаров

Тренировка по эвакуации людей»



Преподаватель ОТ Нечаева Л.В.

1-й учебный вопрос

**«Практическое
ознакомление и работа с
огнетушителем на очаге
пожара»**

В зависимости от вида горящих материалов и веществ – пожары делятся на классы

Класс	Характеристика класса	Под-класс	Характеристика подкласса
A	Горение твердых веществ	A1	Сопровождаемое тлением (например, дерева, бумаги, соломы, угля, текстиля)
		A2	Без тления (пластмасса, каучук)
B	Горение жидких веществ	B1	Нерастворимых в воде (нефтепродукты, а также сжижаемых твердых веществ -парафина)
		B2	Растворимых в воде (спирт, ацетон)
C	Горение газообраз-ных веществ	----	Бытовой газ, водород, аммиак, пропан и др.
D	Горение металлов и металлосодержащих веществ	D1	Легких металлов, за исключением щелочных (например, алюминия, магния и их сплавов)
		D2	Щелочных металлов (например, натрия)
		D3	Металлоорганических соединений или гидридов.
E	Горение электроустановок	----	Электроизоляционных материалов и оборудования под напряжением
F	Пожары ядерных материалов	---	Радиоактивных отходов и радиоактивных веществ

ГОСТ 51057 (53) устанавливает общие технические требования и методы испытаний переносных огнетушителей.

1. Огнетушители по виду применяемого огнетушащего вещества (ОТВ) подразделяют на:

Углекислотные ОУ



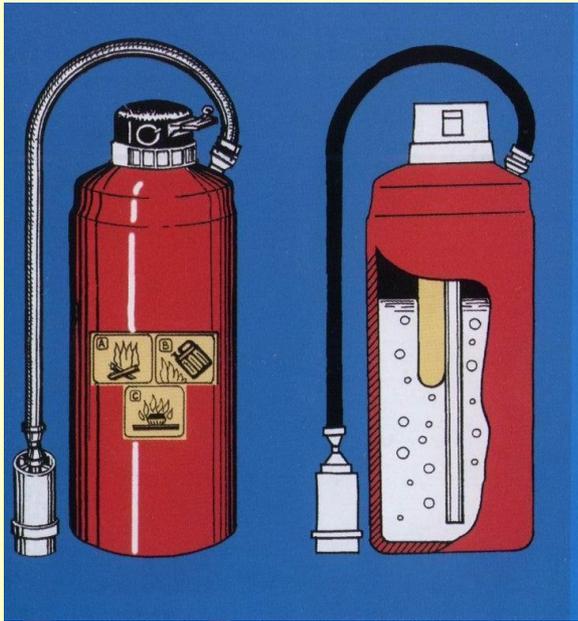
Порошковые ОП



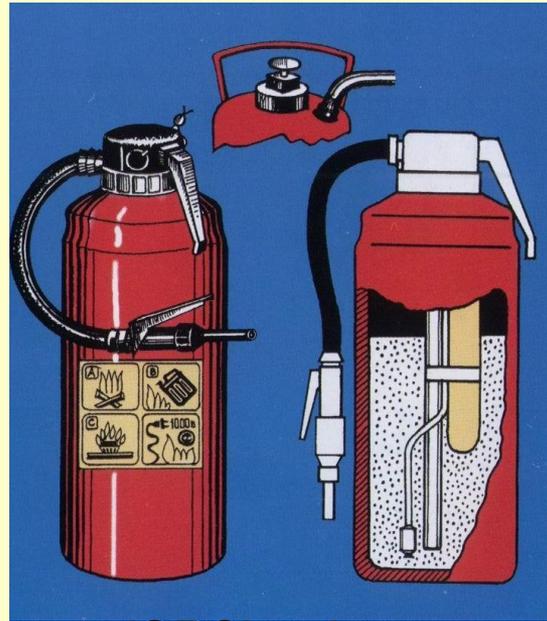
Воздушно-пенные ОВП



Комбинированные ОК



Аэрозольные ОА



Хлодоновые ОХ

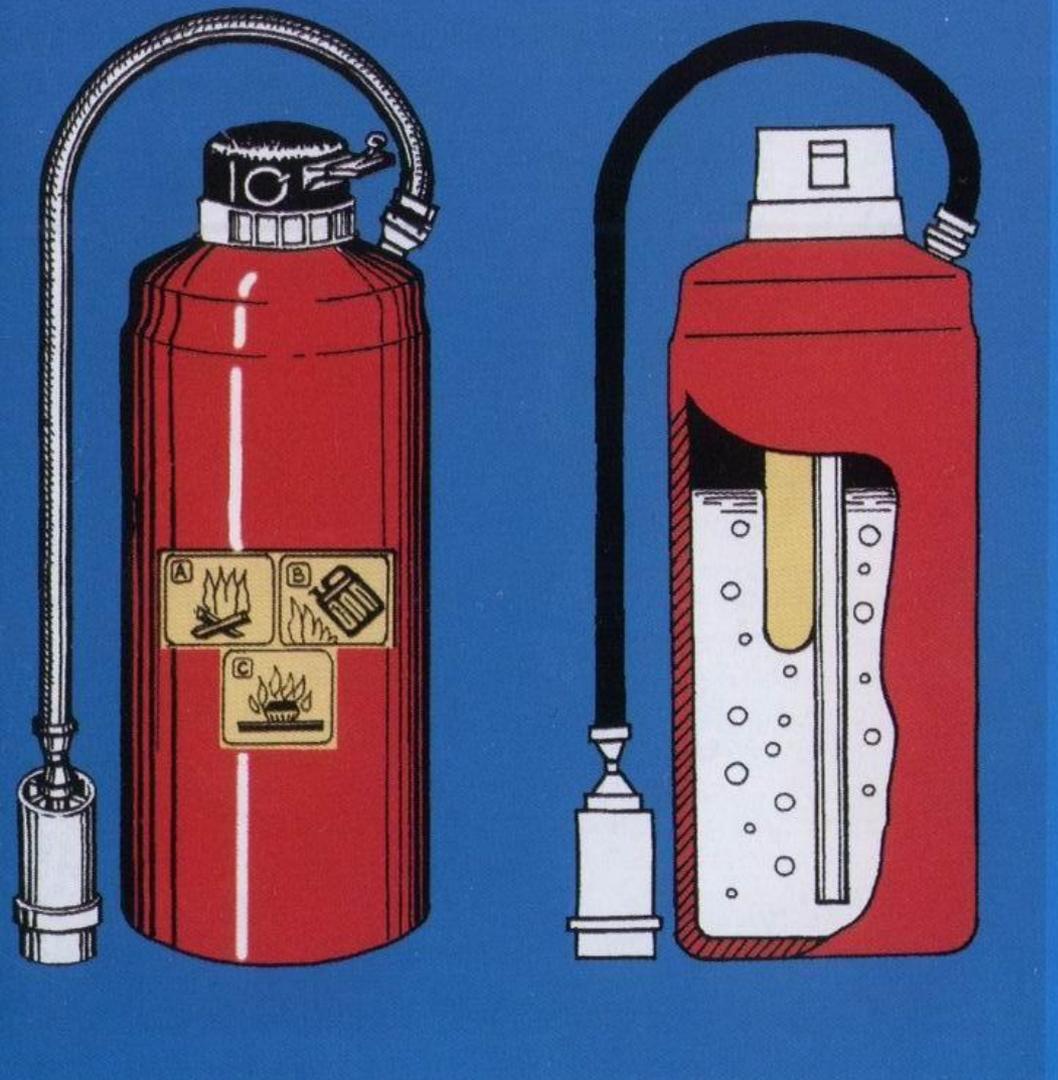


Также - Воздушно-эмульсионные (ОВЭ) с фторсодержащим зарядом;

Технические особенности различных типов огнетушителей
Водные (ОВ) ;

- **с распыленной струей** – средний диаметр капель спектра распыления воды более 150 мкм (могут тушить только модельные очаги пожара класса А);

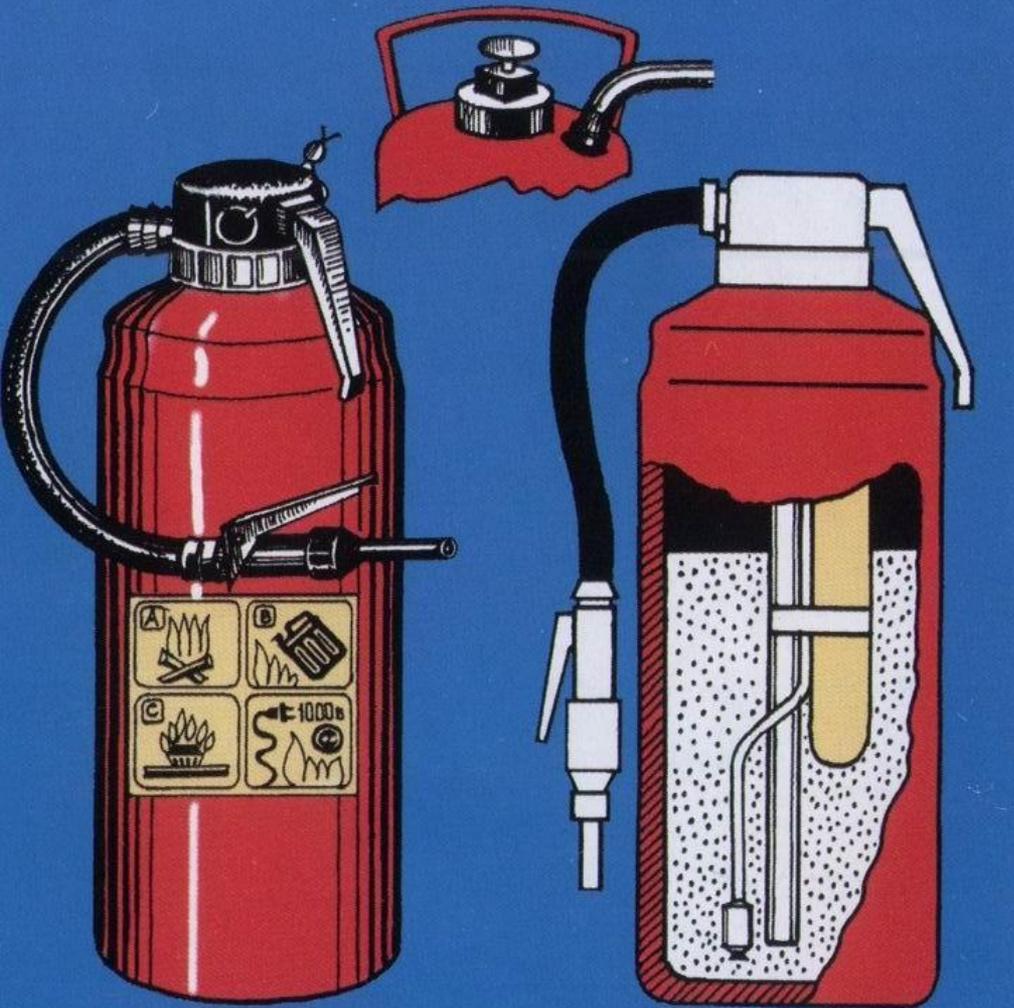
- **с тонкораспыленной струей** - средний диаметр капель спектра распыления воды более 150 мкм и менее (могут тушить модельные очаги пожара классов А и В);



При помощи баллона с рабочим газом - выбрасывается заряд водного раствора – пенообразователя.

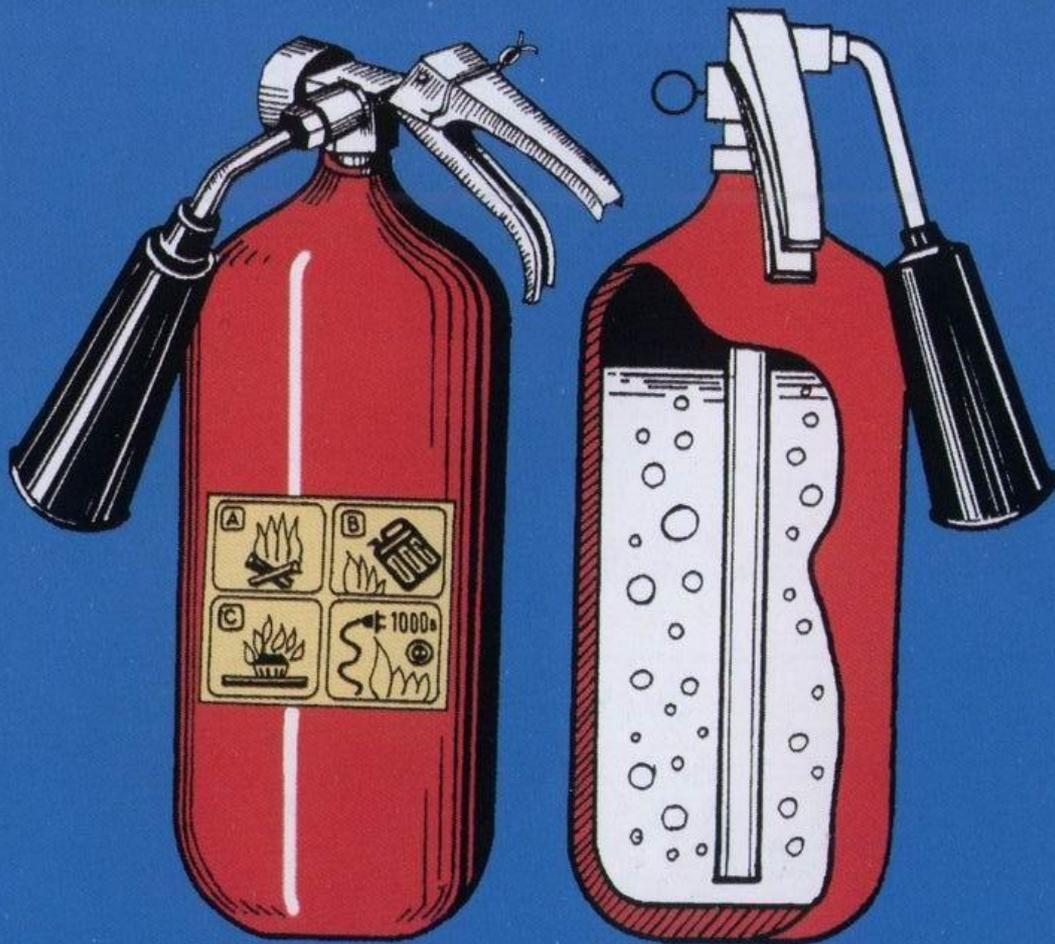
Тот по сифонной трубке поступает в насадку, там смешивается с воздухом и образует пену.

Огнетушитель Воздушно-пенный



При помощи баллона с рабочим газом - выбрасывается заряд огнетушащего порошка. Порошок можно подавать не сразу, а порциями, нажимая на курок ствола.

Огнетушитель Порошковый



Принцип действия основан на вытеснении двуокиси углерода избыточным давлением. При срабатывании запорно-пускового устройства углекислота по трубке поступает в раструб и превращается в снег.

Огнетушитель Углекислотный

г) воздушно-пенные (ОВП) в т. ч. с углеводородным зарядом или с фторсодержащим зарядом, которые в зависимости от кратности образуемого ими потока воздушно-механической пены подразделяют на:

- **огнетушители с генератором пены низкой кратности** – кратность пены не более 20;

- **огнетушители с генератором пены средней кратности** – кратность пены свыше 20 до 200 вкл.;

д) порошковые (ОП):

-с порошком общего назначения, которым можно тушить очаги пожаров классов А, В, С, Е. и только В, С, Е.

По принципу вытеснения ОТВ огнетушители подразделяют на типы:

1- закачные;

2- с баллоном сжатого газа;

3- с газогенерирующим элементом.

По возможности перезарядки огнетушители подразделяют на :

1-перезаряжаемые,

2- непerezаряжаемые (одноразового пользования).

По величине рабочего давления огнетушители подразделяют на :

1-низкого давления (рабочее давление равно или ниже 2,5 МПа при температуре $(20 \pm 20 \text{ C})$;

2-высокого давления (рабочее давление выше 2,5 МПа).

3. По возможности перезарядки огнетушители подразделяют на:

1- перезаряжаемые, и

2-неперезаряжаемые (одноразового пользования).

4. По величине рабочего давления огнетушители подразделяют на:

1- низкого давления (рабочее давление равно или ниже 2,5 МПа при температуре $(20 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C})$);

2-высокого давления (рабочее давление выше 2,5 МПа).

Устройство огнетушителя ОП-5(з):



Состоит из:

1. корпуса,
2. заряда(порошка),
3. сифонной трубки,
4. пространства для рабочего (вытесняющего) газа,
5. манометра,
6. ручки для переноски огнетушителя,
7. головки с рычагом,
8. запорно-пускового устройства
9. чека

Для приведения огнетушителя ОП-5(з) в действие необходимо:



1. Сорвать чеку 9 (пломбу).
2. Направить насадок огнетушителя на очаг пожара.
3. Резко нажать на рычаг 7 и быстро отпустить.
4. Через 5 с нажать на рычаг 7, направив струю порошка на огонь

Техническое обслуживание огнетушителей типа ОП **закljučается в:**

- 1. Проверке давления рабочего газа – один раз в год.**
- 2. Проверка состояния огнетушащего порошка - один раз в 5 лет.**
- 3. Переосвидетельствование баллона – через 5 лет.**
Проверка давления газа проводится визуально -по индикатору - 5, стрелка индикатора должна быть в зеленом секторе.

В зависимости от типа порошка, огнетушители – предназначены для тушения пожаров следующих классов:

ПСБ-3 – классы В, С и Е
П-2АП – классы А, В, С, и В
ПХК – классы А, В, С и Е

Тушение очага пожара –

проводится с наиболее удобного расстояния т.к. огнетушащий порошок обладает **экранирующим свойством**, предохраняя пожарного от воздействия повышенной температуры горения.

Огнетушители переносные углекислотные ОУ-5.



Состоит из:

1. стального баллона;
2. запорно-пускового устройства нажимного (пистолетного) типа;
3. сифонной трубки;
4. раструба;
5. ручки для переноски огнетушителя.

В корпус огнетушителя под давлением закачивают заряд двуокиси углерода б.

Для приведения огнетушителя в действие ОУ-5 необходимо:



1. Выдернуть чеку или сорвать пломбу.
2. Направить раструб на очаг пожара.
3. В запорно-пусковом устройстве
 - нажимного типа нажать на рычаг,
 - в устройстве вентильного типа повернуть маховичок против часовой стрелки до отказа,
 - в устройстве рычажного типа (применяется в передвижных огнетушителях) — повернуть рычаг до отказа на 180°.

Принцип действия огнетушителя:

Работа углекислотного огнетушителя основана на вытеснении заряда двуокиси углерода под действием собственного избыточного давления, которое задается при зарядке огнетушителя.

При открывания запорно-пускового устройства (нажатие на рычаг 2)- заряд CO_2 - по сифонной трубке – 3 → поступает к раструбу - 4. При этом происходит переход CO_2 - из сжиженного состояния -в снегообразное (твердое), сопровождающееся резким понижением температуры **до минус – 70.**

2-й учебный вопрос

«Тренировка использования пожарного крана»

Пожарные краны – с условным проходом 50 или 65 мм – служат для подключения к водопроводной сети пожарных рукавов и другого специального оборудования. По своей конструкции делятся на:

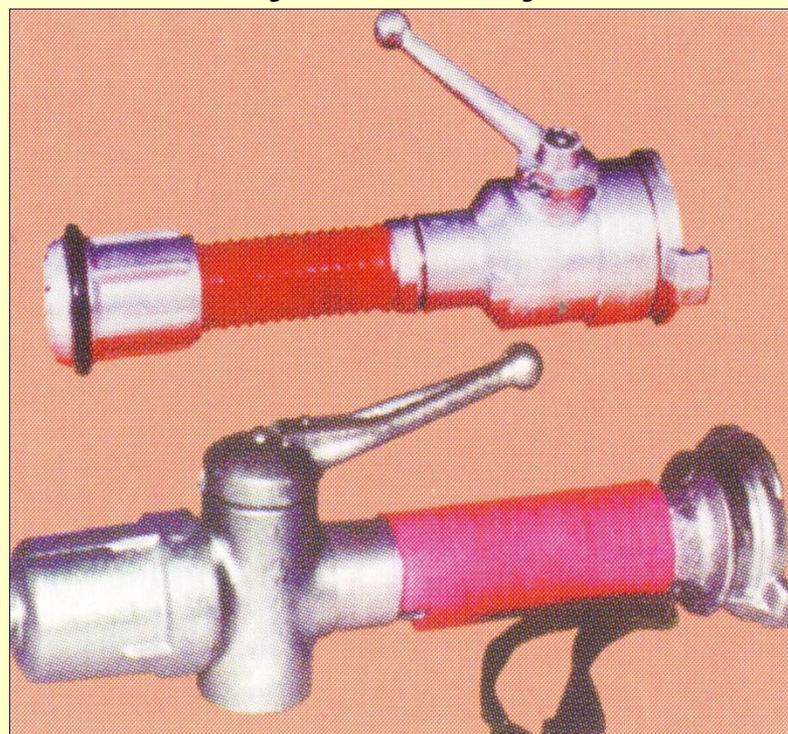
1-прямоточные и

2- угловые -с внутренней или внешней резьбой.



Пожарные краны внутреннего и противопожарного водопровода – должны быть укомплектованы: **1- рукавами** и **2- стволами.**

Пожарный рукав должен быть присоединен к крану и стволу. **Необходимо не реже одного раза в год – производить перемотку рукавов** на новую скатку.



Напор у пожарных кранов -следует определять с учетом потерь напора в пожарных рукавах длиной 10, 15 или 20м.

Для получения пожарных струй с расходом воды до 4 л/с -следует применять пожарные краны и рукава диаметром – 50мм;

Для получения струи большей производительности - необходимо применять пожарные краны и рукава диаметром- 65 мм.

Допускается - применять пожарные краны диаметром 50 мм. производительностью свыше 4 л/с.

При установке пожарных кранов на системах автоматического пожаротушения, время их работы следует принимать равным **времени работы систем автоматического пожаротушения.**

Согласно СНиП 2.004.01 - пожарные краны следует устанавливать на высоте **1,35** м над полом помещения и размещать в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Спаренные пожарные краны – допускаются устанавливать один над другим, **при этом** - второй кран устанавливается на высоте не менее **1 м** от пола.

Каждый пожарный кран – должен быть снабжен -
1-пожарным рукавом одинакового с ним диаметра
длиной 10, 15 или 20 м и
2- пожарным стволом.

Установка пожарных кранов

Внутренние пожарные краны следует устанавливать преимущественно у входов, на площадках устанавливаемых лестничных клетках, в вестибюлях, коридорах, проходах и др. наиболее доступных местах, **их расположение** -не должно мешать эвакуации людей.

В помещениях, оборудуемых установками автоматического пожаротушения, **внутренние пожарные краны** допускается размещать на водяной спринклерной сети после узлов управления.

Приведение системы пожаротушения в действие

- 1. Отвернуть вентиль пожарного крана после разворачивания пожарного рукава с пожарным стволом. При этом пожарный ствол удерживается в руках у пожарного.**
- 2. Вентиль необходимо открывать плавно, чтобы избежать гидравлического удара.**
- 3. Пожарный ствол должен быть направлен в сторону возгорания.**
- 4. После окончания процесса тушения, пожарный рукав отсоединяется от пожарного крана, из пожарного рукава удаляется оставшаяся вода, рукав очищается от загрязнений, просушивается и в дальнейшем складывается в скатку в обратном до использования направлении.**

3-й учебный вопрос

**«Практическое
ознакомление с
системами
противопожарной
защиты одной из
организаций».**

Основные требования по пожарной безопасности, которые должны неукоснительно соблюдаться на предприятиях.

Предприятия обязаны:

1. Соблюдать требования пожарной безопасности, а также выполнять предписания, постановления должностных лиц пожарной охраны.
2. Разрабатывать и осуществлять меры по обеспечению пожарной безопасности.
3. Проводить противопожарную пропаганду, а также обучать своих работников мерам пожарной безопасности.
4. Включать в коллективный договор, вопросы пожарной безопасности.
5. Содержать в исправном состоянии системы и средства противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров.
6. Создавать и содержать в соответствии с установленными нормами, органы управления и подразделения пожарной охраны, в том числе на основе договоров с ГПС.

7. Оказывать содействие пожарной охране при тушении пожаров, установлении причин, выявления лиц, виновных в нарушении требований пожарной безопасности и возникновении пожаров.
8. Предоставлять в установленном порядке при тушении пожаров на территории предприятия необходимые силы и средства;
9. Обеспечивать доступ должностным лицам пожарной охраны при осуществлении ими служебных обязанностей на территории, в здания, сооружения и на иные объекты предприятия.
10. Предоставлять по требованию должностных лиц ГПС сведения и документы о состоянии пожарной безопасности на предприятии.
11. Незамедлительно сообщать в пожарную охрану о возникших пожарах.
12. Содействовать деятельности добровольных пожарных.

4-й учебный вопрос

**«Тренировки по
эвакуации
людей»**

План эвакуации –

заранее разработанный план (схема), в котором указаны :

- 1-пути эвакуации,**
- 2-эвакуационные и аварийные выходы,**
- 3-установлены правила поведения людей,**
- 4-порядок и последовательность действий в условиях ЧС.**

Требования к планам эвакуации:

Планы эвакуации могут быть-

- 1-этажными,**
- 2- секционными,**
- 3- локальными и**
- 4-сводными (общими).**

1-

Этажные планы эвакуации
–следует разрабатывать
для этажа в целом

Секционные планы эвакуации

разрабатываются:

- **если площадь** этажа более 1000 м²;
- **при наличии** на этаже нескольких обособленных эвакуационных выходов, отделенных от других частей этажа стеной, перегородкой;
- **при наличии** на этаже раздвижных, подъемно-опускных и вращающихся дверей, турникетов;
- **при сплошных** (запутанных или протяженных) путях эвакуации.

Графическая часть- включает этажную (секционную) планировку здания, сооружения с указанием:

- **путей эвакуации;**
- **эвакуационных выходов;**
- **аварийных выходов;**
- **мест размещения самого плана эвакуации** в здании, сооружении, объекте;
- **мест размещения средств пожаротушения, обозначаемых знаками пожарной безопасности;**
- **мест размещения спасательных средств.**

Пути эвакуации

Пути эвакуации- ведущие к основным эвакуационным выходам –обозначаются **сплошной линией зеленого** цвета, с указанием направления движения.

Запасные пути эвакуации -следует обозначать **штриховой линией зеленого** цвета с указанием направления движения.

На этажных планах эвакуации- в **графической части** должен быть указан номер этажа.

Текстовая часть:

- **способы оповещения о возникновении ЧС;**
- **порядок и последовательность эвакуации людей;**
- **обязанности и действия людей, в том числе порядок вызова пожарных;**
- **порядок аварийной остановки оборудования, механизмов, отключение электропитания;**
- **порядок ручного (дублирующего) включения систем пожарной автоматики.**

Размеры планов :

- **600 X 400 - для этажных и секционных планов;**
- **400 X 300 - для локальных планов эвакуации.**

Инструкция по действиям персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей

- 1. При обнаружении пожара (возгорания)- необходимо немедленно оповестить персонал организации, вызвать пожарную команду по телефону 01 с сообщением точного адреса и указанием должности, фамилии, имени, отчества звонившего и приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения.**
- 2. Отключить электроэнергию, остановить систему вентиляции.**
- 3. Провести эвакуацию персонала, используя основные и запасные пути эвакуации, основные и запасные выходы. При эвакуации персонала из помещения плотно закрыть за собой двери.**
- 4. В первую очередь эвакуируется персонал, кому непосредственно пожар угрожает жизни и здоровью.**

5. Эвакуация персонала должна проводиться спокойно, без паники согласно плану эвакуации, при эвакуации с верхних этажей необходимо использовать пожарные лестницы, а также окна первых этажей.

6. Если на пути эвакуации возник пожар, и нельзя изменить маршрут эвакуации, то в сильно задымленном помещении необходимо передвигаться ползком или пригнуться к полу вдоль стен, при этом использовать увлажненную ткань (платок, рукав).

7. Если на пострадавшем загорелась одежда, необходимо набросить на него какое-нибудь покрывало и плотно прижать.

8. Проверить наличие персонала организации.

9. Встретить прибывших пожарных и указать место пожара.

Примечания:

Для того чтобы эвакуация персонала при пожаре прошла безопасно и быстро необходимо:

- **не загромождать эвакуационные пути и выходы различными материалами, оборудованием, мусором, а также не забивать двери эвакуационных выходов;**
- **не устраивать на путях эвакуации пороги, раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери и турникеты;**
- **не применять горючие материалы для отделки, облицовки и окраски стен и потолков на путях эвакуации;**
- **в высотных зданиях при пожаре нельзя пользоваться лифтами; по данной инструкции не реже одного раза в полугодие должны проводиться практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников.**



ГБОУ НПО ПУ №136

Спасибо за внимание!

