



**Учебно-методический  
центр по гражданской  
обороне, чрезвычайным  
ситуациям,  
сейсмической и  
экологической  
безопасности**

# Пожарная безопасность и противопожарная защита



# *Литература:*

1. **Федеральный закон «О пожарной безопасности» №69 от 21.12.94 г. С изменениями и дополнениями.**
2. **Закон Кемеровской области «ОБ обеспечении пожарной безопасности» от 6.10.97г.**
3. **«Правила пожарной безопасности» 01-03.**
4. **СНиП 21.01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».**

# Учебные вопросы:

1. Пожар: причины его возникновения. Задачи пожарной безопасности и пути их выполнения.
2. Системы пожарной сигнализации. Установки пожаротушения. Первичные средства пожаротушения.
3. Противопожарные мероприятия ГО, проводимые на предприятиях.

**1-ый учебный вопрос:**

***Пожар: причины его возникновения.***

***Задачи пожарной безопасности и пути их выполнения.***

*Пожар -*

*неконтролируемый  
процесс горения,  
причиняющий  
материальный  
ущерб и создающий  
угрозу жизни,  
здоровью людей.*



# Подразделение пожара по масштабам:

**Огневой  
шторм**

**территори  
я  
города  
охвачена  
огнем**

**Сплошны**

**е  
пожары**

**горит  
более 50%  
зданий  
населенног  
о  
пункта**

**Массовые  
пожары**

**Горит до  
25%  
зданий  
в одном  
населенно  
м  
пункте**

**Отдельны  
е  
пожары**

**горит  
один дом  
или одна  
группа  
зданий**

## *Опасные факторы пожара:*

1. Открытое пламя и искры (их воздействие на человека редки, чаще опасность представляет лучистое тепло).
2. Температура среды (наибольшую опасность представляет вдыхание нагретого воздуха).
3. Токсичные продукты, выделяемые при горении или нагреве материалов (оксид углерода реагирует с гемоглобином крови). Прекращается снабжение организма кислородом. Наступает гипоксия, теряется способность рассуждать, теряется чувство самосохранения, нарушается координация движения.
4. Потеря видимости вследствие задымления, что ведет к нарушению организованного движения.
5. Понижению концентрации кислорода в следствии пожара (понижение двигательной функции организма).

# Составляющие пожара:

1. Горючая загрузка – горючее вещество под воздействием огня или высокой температуры горит, тлеет, обугливается и продолжает гореть, тлеть, обугливаться после удаления огня или источника тепла.
2. Источник воспламенения – обладает соответствующей температурой и запасом тепловой энергии достаточной для воспламенения или возникновения горения:
  - химическая реакция;
  - механическая реакция;
  - микробиологический процесс;
  - электрический разряд, статическое электричество, разряды молнии;
  - ядерная, солнечная энергия.
3. Свободный доступ кислорода или другого окислителя к очагу.

# Причины пожаров:

1. Неисправное электрооборудование или неправильная его эксплуатация.
2. Нарушение ведения технологического процесса.
3. Неосторожное обращение с огнем или нарушение правил ведения огневых работ.
4. Нарушение ППБ.
5. В военное время – применение зажигательных снарядов, световое излучение при ядерном взрыве, диверсионные акты.

# Задачи пожарной безопасности

## *I. Мероприятия, направленные на предупреждение пожара:*

- издание, разработка, применение на практике норм, правил для всех отраслей экономики;
- установление и соблюдение противопожарного режима при ведении технологических процессов, при эксплуатации зданий, сооружений, содержания территорий;
- проведение пожарно-технических минимумов, массовой пропаганды, агитации среди населения;
- проведение пожарно-технических обследований объектов, жилых и общественных зданий.

# Задачи пожарной безопасности

## *II. Мероприятия, ограничивающие распространения возникших пожаров:*

- правильное планирование зданий, сооружений с учетом зонирования, рельефа местности, розы ветров;
- соблюдение противопожарных разрывов;
- выбор необходимой степени огнестойкости здания (сооружения) на стадии проектирования зданий;
- устройство противопожарных преград;
- ограничение хранения горючих материалов, их замена на негорючие.

# Задачи пожарной безопасности

## *III. Обеспечение безопасной эвакуации людей, животных, имущества:*

- правильное планирование путей эвакуации;
- устройство достаточного количества эвакуации, выходов, лестниц;
- изоляция выходов из подвалов от основных путей эвакуации из здания;
- правильное содержание путей эвакуации (согласно СНиП 21.01.97\*).

# Задачи пожарной безопасности

## *IV. Создание условий для успешного тушения пожара:*

- своевременное обнаружение пожара и быстрый вызов подразделений;
- обеспечение необходимым количеством соответствующих средств пожаротушения;
- устройство удобных подъездов к зданиям и водоисточникам;
- устройство наружных пожарных лестниц и средств связи.

**2-ой учебный вопрос:**

***Системы пожарной  
сигнализации.***

***Установки пожаротушения.  
Первичные средства  
пожаротушения.***

**Системы пожарной сигнализации** – предназначены для обнаружения очага пожара в начальной стадии и передачи сигнала о месте и времени его возникновения на пульт пожарной охраны.

## **Оповещатель охранно-пожарный комбинированный “БИЯ-С”**

Применяется в системах охранно-пожарной сигнализации для светового и звукового оповещения и может устанавливаться как внутри, так и вне помещений (под козырек или навес).

Оповещатель устойчиво работает при температуре окружающей среды от  $-30$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .

*Оповещатель выпускается в двух вариантах:  
модель 1 - электроламповый световой оповещатель,  
модель 2 - светодиодный световой оповещатель "012-2".*



**Установки пожаротушения** — предназначены для локализации или полной ликвидации средствами. Выбор установки зависит от характера технологического процесса, экономических возможностей, величины площади помещения.



Спринклерный водяной ороситель с запорным устройством выходного отверстия применяется в автоматических установках пожаротушения для распыливания воды и распределения ее по защищаемой площади с целью тушения очагов пожара или их локализации, а также для создания водяных завес.

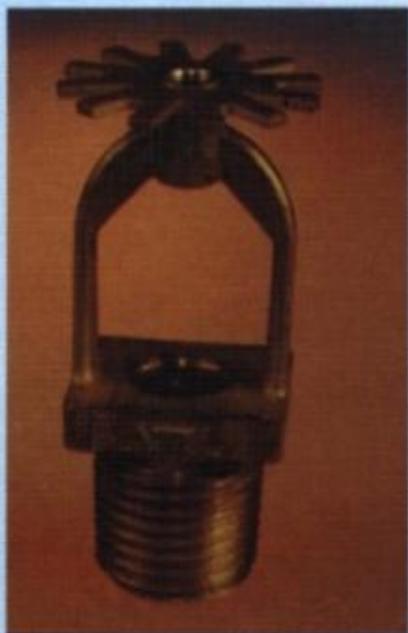
Предназначен для использования практически в любых помещениях, включая офисы, библиотеки, банки, театры, фабрики и складские помещения. Оросители выпускаются по ГОСТ 51043-97 в

исполнении:

- с установкой розеткой вниз (СВН)
- с установкой розеткой вверх (СВВ)
- с декоративным покрытием (никелевое и полимерное) и без покрытия.



# Ороситель дренчерный водяной



Дренчерный водяной ороситель с открытым выходным отверстием применяется в автоматических установках пожаротушения для распыливания воды и распределения ее по защищаемой площади с целью тушения очагов пожара или их локализации, а также для создания водяных завес. Предназначен для использования практически в любых помещениях, включая офисы, библиотеки, банки, театры, фабрики и складские помещения.



Оросители выпускаются по ГОСТ 51043-97 в исполнении:

- с установкой розеткой вниз (ДВН)
- с установкой розеткой вверх (ДВВ)

# Первичные средства пожаротушения.

Предназначены для тушения небольших очагов пожара.

## *Огнетушитель химический ОХП-10*

объем корпуса - 8,7 л

вес заряда - 10 кг

рабочее давление - 1,4 кгс/см<sup>2</sup>

длина струи - 6 м

продолжительность действия - 60 сек.

# Огнетушитель воздушно-пенный ОВП 5; ОВП 10

- объем корпуса - 5 л; - 10 л;  
вес заряда - 4,3 кг; - 9 кг;  
длина струи - 3 м; - 4,5 м;  
продолжительность действия - 20 с; - 45 с.

При помощи баллона с рабочим газом выбрасывает заряд водного раствора – пенообразователя. Тот по сифонной трубке поступает в насадку, там смешивается с воздухом и образует пену.



**1** Выдернуть чеку.



**2** Ударить по кнопке или нажать на рычаг.



**3** Направить насадку на очаг пожара.



# Огнетушитель углекислотный

ОУ 2; 5; 8.

объем корпуса	- 2 л;	- 5 л;	- 8 л;
заряд массой	- 1,4 кг;	- 3,5 кг;	- 5,6 кг;
масса огнетушителя	- 7 кг;	- 13 кг;	- 20 кг;
длина струи	- 1,5 м;	- 2 м;	- 2 м.

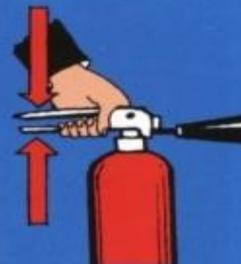
Принцип действия основан на вытеснении двуокси углерода избыточным давлением. При срабатывании запорно-пускового устройства углекислота по трубке поступает в раструб и превращается в снег.



**1** Поднести огнетушитель к очагу пожара.



**2** Выдернуть чеку, перевести раструб в горизонтальное положение.



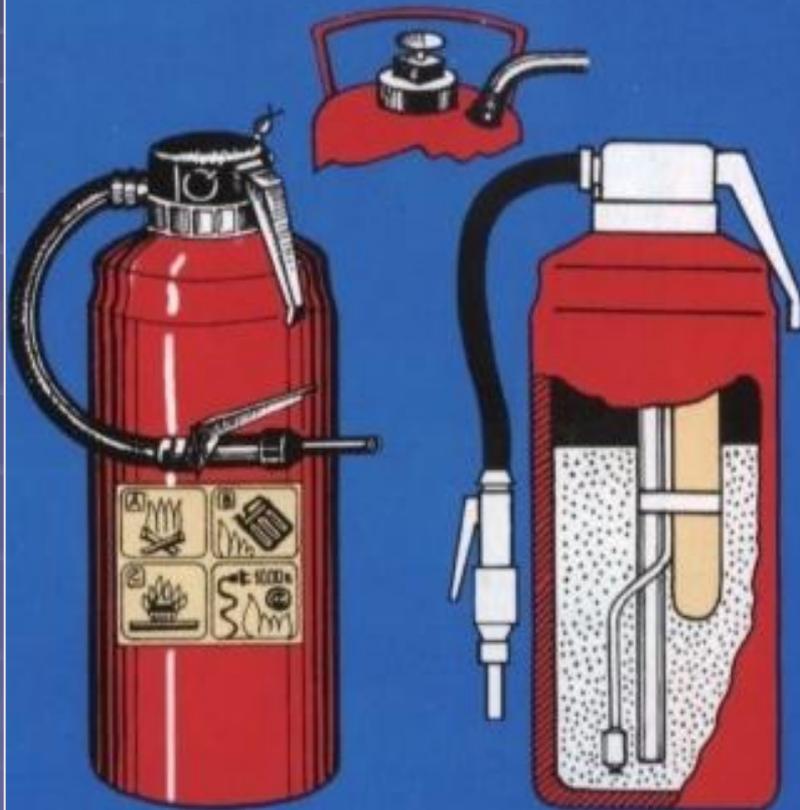
**3** Сжать рукоятку запорно-пускового устройства.

**ВНИМАНИЕ:** Не берись за раструб, чтобы не обморозить руку!

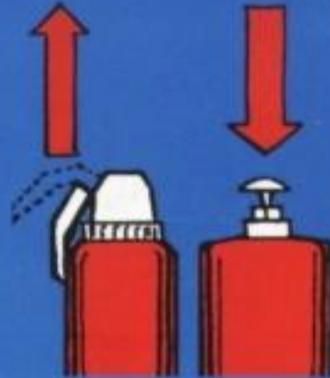


# Огнетушитель порошковый.

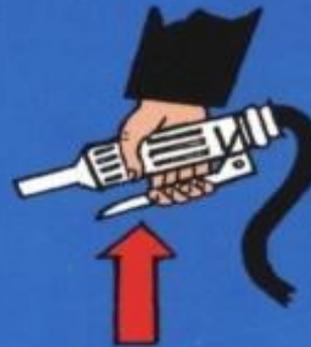
При помощи баллона с рабочим газом выбрасывает заряд огнетушащего порошка. Порошок можно подавать не сразу, а порциями, нажимая на курок ствола.



**1** Выдернуть чеку.



**2** Поднять рычаг запорно-пускового устройства или нажать на кнопку.



**3** Выждать 5-7 секунд, направить ствол на огонь, нажать курок.



# Работа с порошковым огнетушителем.

## МПП(р)-8 «БУРАН-8»

Эпотос 1.

### Модуль порошкового пожаротушения

**Технические характеристики:** эксплуатация от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ . Пусковой ток не менее 100мА. Максимальный ранг очага пожара класса В 233В.

**Особенности:** средневысотный — «Буран-8СВ» (для помещений с высотой потолка до 3,5м); высотный — «Буран-8В» (для помещений с высотой потолка от 3,5 до 6,0м); настенный — «Буран-8Н». Защищаемая площадь до 32 м<sup>2</sup>, объем до 64 м<sup>3</sup>.

**Производитель (поставщик):**



**3-ий учебный вопрос:**

**Противопожарные  
мероприятия ГО,  
проводимые на  
предприятиях**

**Основная задача:** сведение до минимума возможности возникновения пожаров, вызываемых как прямым воздействием светового излучения, так и другими причинами, возникающими при ведении боевых действий.

# Способы защиты конструкций

1. окраска огнезащитной краской (покраска серебрянкой);
2. покрытие известковой смесью, суперфасфатной смесью, обмазка глиной;
3. пропитка горючих конструкций антипиреном;
4. покраска стекол известью или меловой смесью;
5. применение жалюзи, теплоотражающих штор.

## Противопожарные преграды:

1. Противопожарные разрывы.
2. Искусственные водоемы.
3. Выполнение водяных завес.
4. Противопожарные стены и защищенные проемы.

## Защита зданий (сооружений) от разрушений при взрывах внутри здания (сооружения):

1. Легкосбрасываемые конструкции.
2. Ленточное остекление.
3. Световые фонари зданий.

# *Заключение:*

*Решение задачи по обеспечению пожарной безопасности зависит от систематической и целенаправленной работы каждого работника на своем рабочем месте. Знания и умения каждого позволит в целом повысить устойчивость организаций, защитить жизнь, здоровье людей, сохранить материальные и культурные ценности от пожаров.*



**"Куб жизни".**

Современное средство спасения из охваченных огнем зданий.  
Используется, когда применение других средств невозможно.



## ОГРАКС-ОТП

### Огнезащитные терморасширяющиеся подушки

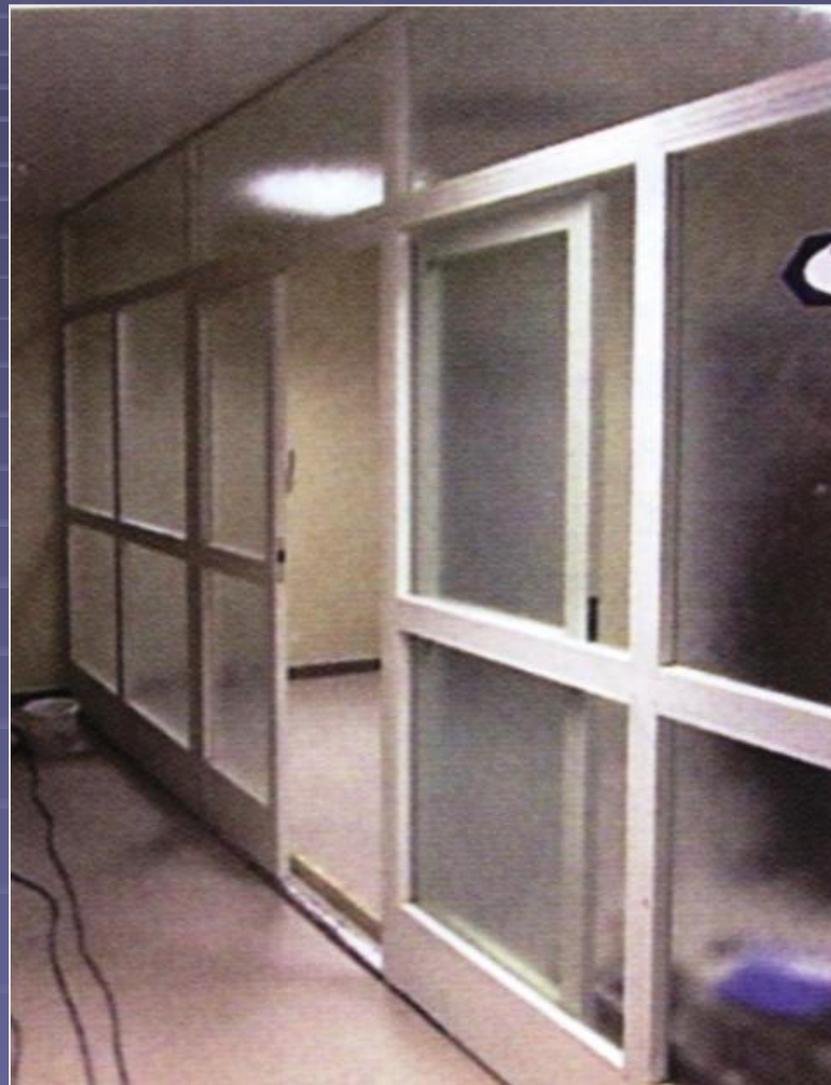
**Назначение:** устройство временных кабельных проходок ОГРКС-ВКП и преградительных поясов; временная заделка проемов с пределом огнестойкости 90 минут на период строительно-монтажных работ при глубине проходки не менее 300 мм.

**Технические характеристики:** срок эксплуатации 25 лет.

**Производитель и поставщик**  
НПО УНИХИМТЕК



## Противопожарные двери



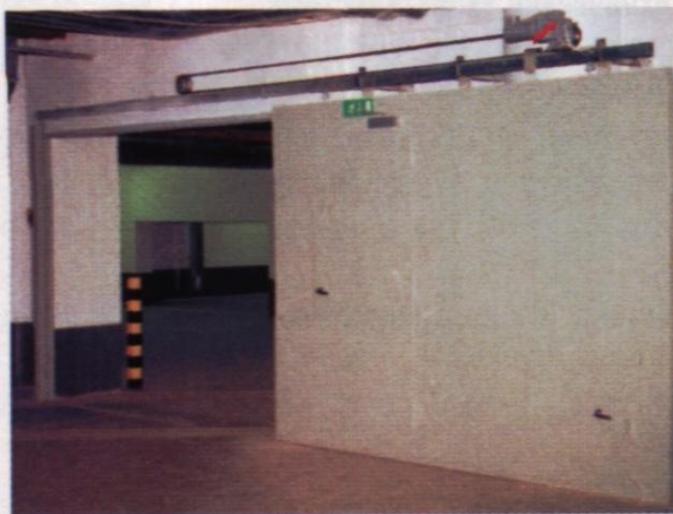
## SFG-60 EI, SFG-60 EI-1

### Ворота противопожарные огнестойкие откатные

**Особенности:** возможность установки автоматики и встроенной противопожарной двери типа FD-60 EL.

**Производитель:** U-Kolle.

**Поставщик:**  
ООО «Стилфор».





# АСП-500

## АВИАЦИОННОЕ СРЕДСТВО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

