

# Охрана труда

## Пожарная безопасность



# Общие сведения о пожаре

**Пожар** – неконтролируемое горение вне специального очага, наносящее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан.

В основе пожара – процесс горения.

**Горение** – это быстро протекающее химическое превращение веществ, сопровождающееся выделением тепла и свечением.



# Опасные факторы пожара

## ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ ПОЖАРА:

- обрушивающиеся конструкции;
- опасные факторы, проявляющиеся в разлет осколков;
- пламя и искры;
- тепловой поток;
- повышение температуры окружающей среды
- повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;
- пониженная концентрация кислорода;
- снижение видимости в дыму.



# Пожары и их классификация

Классификация:

## По внешним признакам горения

- Наружные (признак горения можно определить визуально);
- Внутренние (возникают и развиваются внутри зданий);

## По месту возникновения

- В зданиях и сооружениях
- На открытых площадках (производственные, складские и торговые территории);
- На природных сгораемых массивах (лесных, степных, торфяных).





# Стадии пожара

Стадии пожара:

- Возникновение горения.
- Активное нарастание параметров;
- Бурное нарастание всех параметров пожара;
- Стабилизация процесса развития пожара;
- Снижение активности горения. Прекращение горения.



# Стадии пожара в помещениях

- Первые 10-20 минут пожар распространяется вдоль горючего материала. Помещение заполняется дымом. Температура воздуха поднимается в помещении до 250-300 градусов.
- Через 20 минут начинается объемное распространение пожара.
- Спустя еще 10 минут наступает разрушение остекления. Увеличивается приток свежего воздуха, резко увеличивается развитие пожара. Температура достигает 900 градусов.
- Фаза выгорания. В течение 10 минут максимальная скорость пожара.
- После того, как выгорают основные вещества происходит фаза стабилизации пожара (от 20 минут до 5 часов). Если огонь не может перекинуться на другие помещения пожар идет на улицу.



# Классификация в зависимости от вида горящих веществ и материалов

- Пожар класса «А» - горение твердых веществ.
  - А1 – горение твердых веществ сопровождаемых тлением. (уголь, текстиль).
  - А2 – горение твердых веществ не сопровождающихся тлением (пластмасса).
- Пожар класса «Б» - Горение жидких веществ.
  - Б1 – горение жидких веществ нерастворимых в воде (бензин, эфир, нефтепродукты). Также, горение сжижаемых твердых веществ. (парафин, стеарин).
  - Б2 – Горение жидких веществ растворимых в воде (спирт, глицерин).
- Пожар класса «С» - Пожар класса С – горение газообразных веществ.
  - Горение бытового газа, пропана и др.
- Пожар класса «Д» - горение металлов.
  - Д1- (горение легких металлов, за исключением щелочных). Алюминий, магний и их сплавы.
  - Д2 – Горение щелочных металлов (натрий, калий).
  - Д3 – горение металлов содержащих соединения.



## А КАТЕГОРИЯ

В КАЧЕСТВЕ ПРИЧИНЫ ВОЗМОЖНОГО ВЗРЫВА, ВЫДЕЛЯЮТ ГОРЮЧИЕ ГАЗЫ, А ТАКЖЕ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ЖИДКОСТИ, СПОСОБНЫЕ ОБРАЗОВЫВАТЬ ПОЖАРООПАСНЫЕ ПАРОГАЗОВОЗДУШНЫЕ СМЕСИ.

ТЕМПЕРАТУРА ВСПЫШКИ  
ГОРЮЧИХ СМЕСЕЙ

НЕ ПРЕВЫШАЕТ **28°C**

В СВЯЗИ С ЭТИМ, РЕЖИМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВЗРЫВО-ПОЖАРООПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВ КАТЕГОРИИ А ТРЕБУЕТ ОСОБОГО ВНИМАНИЯ, ПРИНЯТИЯ СВОЕВРЕМЕННЫХ И РЕГУЛЯРНЫХ МЕР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

## Г КАТЕГОРИЯ

ПРИСВАИВАЕТСЯ ПРОИЗВОДСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦИКЛ КОТОРЫХ СОПРЯЖЕН С ОБРАБОТКОЙ НЕГОРЮЧИХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОПЛИВА — ЕЩЕ ОДНО ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРИСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ КАТЕГОРИИ Г ПО ПОЖАРООПАСНОСТИ. КАТЕГОРИЯ Г ПО ПОЖАРООПАСНОСТИ ИМЕЕТ МЕСТО БЫТЬ, ЕСЛИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ СЖИГАЮТСЯ, ЛИБО УТИЛИЗИРУЮТСЯ ГОРЮЧИЕ ГАЗЫ, ЖИДКОСТИ, ТВЕРДЫЕ ВЕЩЕСТВА.

## Б КАТЕГОРИЯ

ВЗРЫВО-ПОЖАРООПАСНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА, В КОТОРЫХ ПРИЧИНОЙ ВОЗМОЖНОГО ВЗРЫВА И ВОЗГОРАНИЯ МОГУТ СТАТЬ ГОРЮЧИЕ ПЫЛИ ИЛИ ВОЛОКНА, А ТАКЖЕ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ЖИДКОСТИ.

ФАКТОР ВЗРЫВО-ПОЖАРООПАСНОСТИ —  
ОБРАЗОВАНИЕ

ВЗРЫВООПАСНЫХ ПЫЛЕ- И  
ПАРОВОЗДУШНЫХ СМЕСЕЙ С  
ТЕМПЕРАТУРОЙ ВСПЫШКИ

БОЛЕЕ **28°C**

ФАКТОР ПОЖАРООПАСНОСТИ НА ПРОИЗВОДСТВАХ КАТЕГОРИИ Г ОБУСЛОВЛЕН ТЕМ, ЧТО, БУДУЧИ В ГОРЯЧЕМ, РАСКАЛЕННОМ ЛИБО РАСПЛАВЛЕННОМ СОСТОЯНИИ, НЕГОРЮЧИЕ ВЕЩЕСТВА ВЫДЕЛЯЮТ ЛУЧИСТОЕ ТЕПЛО, ИСКРЫ ЛИБО ПЛАМЯ.

## В КАТЕГОРИЯ

ПОЖАРООПАСНЫМ ПРОИЗВОДСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯ КОТОРЫХ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРЮЧИХ И ТРУДНОГОРЮЧИХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В ЖИДКОМ И ТВЕРДОМ СОСТОЯНИИ.

ВЕЩЕСТВА И МАТЕРИАЛЫ НЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЗРЫВООПАСНЫМИ, НО СПОСОБНЫ ТОЛЬКО ГОРЕТЬ В СЛУЧАЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ВОДОЙ, КИСЛОРОДОМ ВОЗДУХА ИЛИ ДРУГ С ДРУГОМ.

ПРИ ПРИСВОЕНИИ ПРОИЗВОДСТВУ КАТЕГОРИИ В ПО ПОЖАРООПАСНОСТИ ВАЖНО, ЧТОБЫ ПОМЕЩЕНИЯ, В КОТОРЫХ ИМЕЮТСЯ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА, НЕ ОТНОСИЛИСЬ К КАТЕГОРИИ А ИЛИ Б.

# КАТЕГОРИИ ПОЖАРООПАСНОСТИ

## Д КАТЕГОРИЯ

ПРЕДНАЗНАЧАЕТСЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВ, В КОТОРЫХ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ, В **ХОЛОДНОМ СОСТОЯНИИ**, НЕГОРЮЧИЕ ВЕЩЕСТВА И МАТЕРИАЛЫ.



# Общие меры по обеспечению пожарной безопасности

В правилах противопожарной безопасности имеются следующие пункты:

- Уборка горючих материалов. Как следствие требования уборки мусора на территории и т.п.
- Исключаются источники зажигания. Запрет на курение, включение электроприборов и т.п.

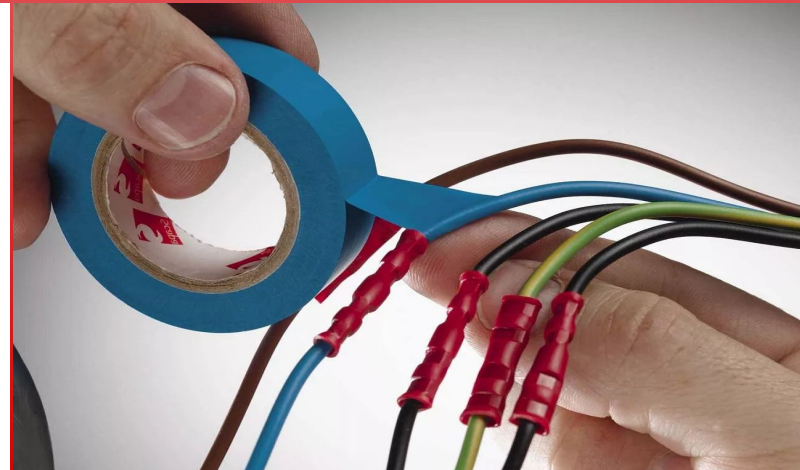
Если потенциальный источник зажигания и горючую среду невозможно полностью исключить из технологического процесса, то данное оборудование или помещение в котором оно размещено должно быть надежно защищено автоматическими средствами такими:

- Аварийное отключение.
- Сигнализация.
- Система аварийного пожаротушения (дренчерная или сплинкерная)

# Профилактические действия

Бытовые действия уменьшающие вероятность возникновения пожара:

- Электропроводку во избежание возникновения могущего привести к пожару короткого замыкания — изолируют.
- Изолируют от влаги розетки, расположенные в санузлах и на внешних стенах.
- Устанавливают УЗО и автоматические предохранители.
- Тепло-изолируют газовую и электрическую плиту от деревянной мебели.
- Для тушения окурков используют пепельницы, а свечи (при необходимости) зажигают в подсвечниках.



# Борьба с пожаром

Борьба с пожаром (тушение пожара) производится огнетушителями различного наполнения, песком и другими негорючими материалами, мешающими огню распространяться и гореть.

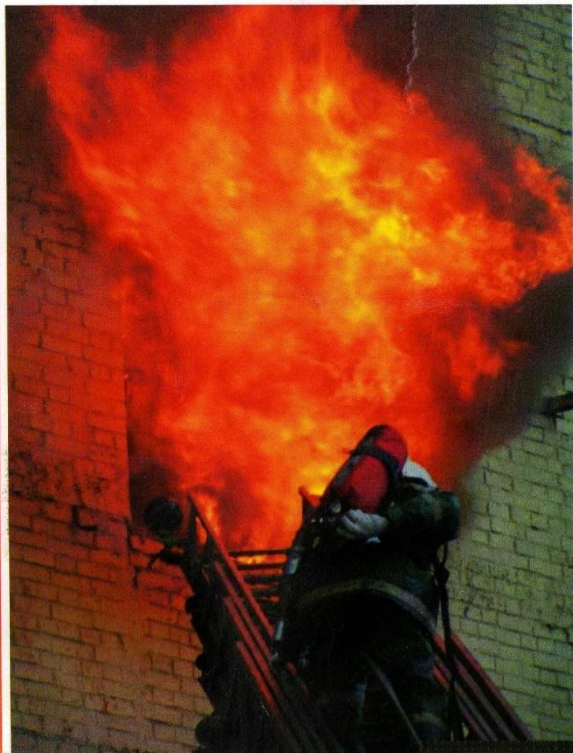
- Для защиты ценных вещей и документов от огня применяются негорюемые сейфы.





# Как себя вести во время пожара

Узнав о пожаре, необходимо действовать в строгом соответствии с рекомендациями, полученными по радиоприемнику, телевизору, репродуктору.



## При пожаре необходимо:

- ☞ **сообщить по телефону 101** в пожарную охрану, указав точный адрес, назначение здания и наличие в нем людей, вызвать скорую медицинская помощь;
- ☞ **провести оповещение рабочих, служащих, местного населения;**
- ☞ **эвакуировать** (согласно эвакуплана) людей в безопасное место;
- ☞ **выходить из помещения пригнувшись или ползком, плотно закрыть дверь;**
- ☞ **попытаться предотвратить распространение огня, тушить пожар огнетушителями и другими подручными средствами, для защиты от дыма использовать влажные повязки, голову прикрыть плотной тканью, вести поиск людей.**



# Первичные средства пожаротушения



**ПЕРВЫЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ** – предназначены для тушения пожаров в начальной стадии и включают: пожарные водопроводы, огнетушители ручные, сухой песок, асбестовые одеяла, кошмы и др.

**ИНСТРУМЕНТ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ** немеханизированный - инструмент без какого-либо привода, кроме мускульной силы человека, предназначенный для выполнения различных работ при тушении пожара (пожарные багры, ломы, топоры, крюки).



# Огнетушители

**Огнетушитель** – переносное, передвижное или стационарное устройство с ручным способом (ОУ);

- – комбинированные.

Приведения в действие и предназначенное для тушения очага пожара человеком за счёт выпуска запасённого огнетушащего вещества.

В зависимости от применяемого огнетушащего вещества огнетушители подразделяются на основные типы:

- водные (ОВ);
- воздушно-пенные (ОВП);
- порошковые (ОП);
- углекислотные

