

# Водный инструктаж

по пожарной безопасности



# Программа вводного инструктажа *по пожарной безопасности.*

1. Общие сведения о пожаре.
2. Основные причины пожаров и взрывов.
3. Общие меры по обеспечению пожарной безопасности.
4. Первичные средства тушения пожаров и правила пользования ими. Огнетушащие вещества.
5. Действия обслуживающего персонала при возникновении пожара.
6. Нормативные документы в области пожарной безопасности.
7. Ответственность.

# 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:

- открытый огонь;
- искры;
- повышенная температура окружающей среды и предметов;
- токсичные продукты горения;
- дым;
- пониженная концентрация кислорода;
- обрушивающиеся конструкции;
- опасные факторы, проявляющиеся в результате взрыва(ударная волна, пламя, обрушение конструкций и разлет осколков, образование вредных веществ с концентрацией в воздухе существенно выше ПДК) .

# Условия протекания и стадии пожара

Для того, чтобы произошло возгорание необходимо наличие четырех условий:

- Горючая среда
- Источник зажигания – открытый огонь – химическая реакция, электроток.
- Наличие окислителя, например кислорода воздуха.
- Пути распространения пожара.

Сущность горения заключается в следующем – нагревание источников зажигания горючего материала до начала его теплового разложения. В процессе теплового разложения образуется угарный газ, вода и большое количество тепла. Выделяется также углекислый газ и сажа, которая оседает на окружающем рельефе местности. Время от начала зажигания горючего материала до его воспламенения – называется временем воспламенения.

Максимальное время воспламенения – может составлять несколько месяцев. С момента воспламенения начинается пожар.

# Стадии пожара в помещениях


- Первые 10-20 минут пожар распространяется линейно вдоль горючего материала. В это время помещение заполняется дымом рассмотреть в это время пламя невозможно. Температура воздуха поднимается в помещении до 250-300 градусов. Это температура воспламенения всех горючих материалов.
- 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.
- В это время происходит обрушение выгоревших конструкций.



# 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.

# Основные причины пожаров и взрывов на предприятиях

- 
- нарушение технологического процесса - 33%;
  - неисправность электроустановок - 16%;
  - самовозгорание промасленной ветоши и других материалов, склонных к самовозгоранию - 10%

# Общие меры по обеспечению пожарной безопасности

Пожар невозможен ни при каких обстоятельствах, если исключается контакт источника зажигания с горючим материалом. (По этому принципу строятся все правила 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)



# Методы противодействия пожару

- Методы противодействия пожару делятся на:
- уменьшающие вероятность возникновения пожара (профилактические)
- защиту и спасение людей от огня.
- Предотвращение распространения пожара достигается мероприятиями, ограничивающими площадь, интенсивность и продолжительность горения. К ним относятся:
- конструктивные и объемно-планировочные решения, препятствующие распространению опасных факторов пожара по помещению, между помещениями, между группами помещений различной функциональной пожарной опасности, между этажами и секциями, между пожарными отсеками, а также между зданиями;
- ограничение пожарной опасности строительных материалов, используемых в поверхностных слоях конструкций здания, в том числе кровель, отделок и облицовок фасадов, помещений и путей эвакуации;
- снижение технологической взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий;
- наличие первичных, в том числе автоматических и привозных средств пожаротушения; сигнализация и оповещение о пожаре.

# Профилактические действия

Бытовые действия уменьшающие вероятность возникновения пожара:

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

# Защитные действия

Защита непосредственно от пожара делится на защиту человека от высокой температуры Защита непосредственно от пожара делится на защиту человека от высокой температуры, и, что зачастую более опасно — отравляющих веществ Защита непосредственно от пожара делится на защиту человека от высокой температуры, и, что зачастую более опасно — отравляющих веществ, выделяемых при пожаре в воздух Защита непосредственно от пожара делится на защиту человека от

# Борьба с пожаром



Активная борьба с пожаром(тушение пожара) производится огнетушителями Активная борьба с пожаром(тушение пожара) производится огнетушителями различного наполнения, песком и другими негорючими материалами, мешающими огню распространяться и гореть. Также иногда огонь сбивают взрывной волной.

Для самоэвакуации людей из горящих применяется лебедка, закрепленная с внешней стороны окна, по которой проживающие на высоких этажах люди могут спуститься на землю. Для защиты ценных вещей и документов от огня применяются негорючие сейфы.



# Первичные средства пожаротушения



**ПЕРВИЧНЫЕ 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 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 (ОУ);
- – комбинированные.

# Огнетушители углекислотные ( ОУ)

Огнетушители углекислотные ( ОУ) предназначены для тушения различных веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха, а также электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В.

При пользовании *углекислотными огнетушителями* необходимо учитывать следующие факторы:

- возможность накопления зарядов статического электричества на диффузоре огнетушителя;
- снижение эффективности огнетушителей при отрицательной температуре окружающей среды;
- опасность токсического воздействия паров углекислоты на организм человека;
- опасность снижения содержания кислорода в воздухе помещения в результате применения углекислотных огнетушителей (особенно передвижных);
- опасность обморожения ввиду резкого снижения температуры узлов огнетушителя.





# Огнетушители переносные порошковые (ОП)



Огнетушители переносные порошковые (ОП), в зависимости от марки используемого огнетушащего порошка, предназначены для тушения пожаров классов А (твёрдые горючие вещества), В (жидкие горючие вещества), С (газообразные вещества) и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В. При использовании огнетушащего порошка ПХК и специального оборудования огнетушители переносные порошковые применяются для тушения пожаров класса Д (металлы и металлоорганические вещества).

# Огнетушители переносные воздушно-пенные (ОВП)

Огнетушители переносные воздушно-пенные (ОВП) предназначены для тушения пожаров классов А (твёрдые горючие вещества), В (жидкие горючие вещества).

**Непригодны** для тушения пожаров классов С (газообразные вещества), Д (металлы и металлоорганические вещества), а также электроустановок, находящихся под напряжением.





*Перевести раструб в горизонтальное положение и нажать на рычаг*



*Направить струю раструба на огонь*



Приведение в действие ручного огнетушителя

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ПОРОШКОВОГО ОГNETУШИТЕЛЯ

Рабочий газ закачен непосредственно в корпус. При срабатывании запорно-пускового устройства порошок вытесняется газом по сифонной трубке в шланг и к стволу-насадке или в сопло. Порошок можно подавать порциями. Он попадает на горящее вещество и изолирует от кислорода

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ УГЛЕКИСЛОТНОГО ОГNETУШИТЕЛЯ

Основан на вытеснении двуокиси углерода избыточным давлением. При открывании запорно-пускового устройства  $\text{CO}_2$  по сифонной трубке поступает к раструбу и из сжиженного состояния переходит в твердое (снегообразное). Температура резко до  $-70$  гр.С. понижается. Углекислота, попадая на горящее вещество, изолирует его от кислорода и охлаждает

# Знаки пожарной безопасности

## 1. Знаки для обозначения средств пожарной сигнализации и кнопок ручного включения



- Кнопка включения средств и систем пожарной автоматики



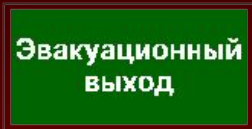
- Звуковой оповещатель пожарной тревоги



- Телефон для использования при пожаре

# Знаки пожарной безопасности

## 2. Знаки для использования на путях эвакуации



- Эвакуационный (запасный) выход



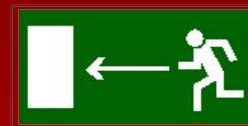
- Дверь эвакуационного выхода



- Запрещается загромождать  
и (или) складировать



- Направление к  
эвакуационному выходу  
(по лестнице вверх)



- Направление к  
-эвакуационному выходу



# Знаки пожарной безопасности

## 3. Знаки для обозначения пожарно-технической продукции



- Огнетушитель



- Пожарный кран



- Место размещения пожарного оборудования

# Знаки пожарной безопасности

## 4. Знаки для обозначения пожароопасных веществ, зон, а также мест курения



- Запрещается курить



- Запрещается пользоваться открытым огнем и курить



- Место курения



- Пожароопасно: легковоспламеняющиеся вещества

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭВАКУАЦИИ И ДЕЙСТВИЙ ПЕРСОНАЛА КОМПАНИИ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА

## 1 ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ЗАДЫМЛЕНИЯ ИЛИ ПОЖАРА:

- ВКЛЮЧИТЬ РУЧНОЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ СИГНАЛА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
- ПОСТАВИТЬ В ИЗВЕСТНОСТЬ РУКОВОДСТВО И ОХРАНУ СООБЩИТЬ О ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА В ПОЖАРНУЮ ОХРАНУ ПО ТЕЛЕФОНУ



«01»

## 2. ЭВАКУАЦИЯ ЛЮДЕЙ:

- ПРЕКРАТИТЬ ВСЕ РАБОТЫ В ЗДАНИИ КОМПАНИИ.
- ОРГАНИЗОВАТЬ ЭВАКУАЦИЮ ЛЮДЕЙ, ИСПОЛЬЗУЯ ЭВАКУАЦИОННЫЕ ВЫХОДЫ СОГЛАСНО СХЕМЕ ЭВАКУАЦИИ.

Эвакуационный  
выход

## 3. ОТКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ:

- ПО НЕОБХОДИМОСТИ ОТКЛЮЧИТЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПОЖАРА ИЛИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ПОЖАРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ И ЛИЦ УЧАСТВУЮЩИХ В ТУШЕНИИ ПОЖАРА



## 4. ТУШЕНИЕ ВОЗНИКШЕГО ПОЖАРА:





# Нормативные документы в области пожарной безопасности.

На территории Российской Федерации действуют следующие основные нормативные документы:

- Федеральный закон №69-ФЗ О пожарной безопасности. от 21.12.1994
- Правила пожарной безопасности (ППБ 01-03)
- Федеральный закон № 123-ФЗ Технический регламент. О требованиях пожарной безопасности

# Ответственность.

## Административная ответственность

### Статья 20.4. Нарушение требований пожарной безопасности

1. Нарушение требований пожарной безопасности, установленных стандартами, нормами и правилами, - влечет предупреждение или наложение административного штрафа на граждан в размере от пяти до десяти минимальных размеров оплаты труда; **на должностных лиц** - от десяти до двадцати минимальных размеров оплаты труда; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от десяти до двадцати минимальных размеров оплаты труда или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток; **на юридических лиц** - от ста до двухсот минимальных размеров оплаты труда или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.  
(в ред. Федерального закона от 09.05.2005 N 45-ФЗ)
2. Те же действия, совершенные в условиях особого противопожарного режима, - влекут наложение административного штрафа на граждан в размере от десяти до пятнадцати минимальных размеров оплаты труда; **на должностных лиц** - от двадцати до тридцати минимальных размеров оплаты труда; **на юридических лиц** - от двухсот до трехсот минимальных размеров оплаты труда.
3. Нарушение требований стандартов, норм и правил пожарной безопасности, повлекшее возникновение пожара без причинения тяжкого или средней тяжести вреда здоровью человека либо без наступления иных тяжких последствий, - влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от пятнадцати до двадцати минимальных размеров оплаты труда; **на должностных лиц** - от тридцати до сорока минимальных размеров оплаты труда; **на юридических лиц** - от трехсот до четырехсот минимальных размеров оплаты труда.
4. Несанкционированное перекрытие проездов к зданиям и сооружениям, установленных для пожарных машин и техники, - влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от трех до пяти минимальных размеров оплаты труда; **на должностных лиц** - от пяти до десяти минимальных размеров оплаты труда; **на юридических лиц** - от пятидесяти до ста минимальных размеров оплаты труда.

# Уголовная ответственность

## Статья 219. Нарушение правил пожарной безопасности

1. Нарушение правил пожарной безопасности, совершенное лицом, на котором лежала обязанность по их соблюдению, если это повлекло по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека, -  
(в ред. Федерального закона от 08.12.2003 N 162-ФЗ)  
наказывается штрафом в размере до восьмидесяти тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до шести месяцев, либо ограничением свободы на срок до трех лет, либо лишением свободы на срок до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.  
(в ред. Федерального закона от 08.12.2003 N 162-ФЗ)
2. То же деяние, повлекшее по неосторожности смерть человека, -  
(в ред. Федерального закона от 08.12.2003 N 162-ФЗ)  
наказывается ограничением свободы на срок до пяти лет или лишением свободы на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.  
(в ред. Федерального закона от 08.12.2003 N 162-ФЗ)
3. Деяние, предусмотренное частью первой настоящей статьи, повлекшее по неосторожности смерть двух или более лиц, -  
наказывается лишением свободы на срок до семи лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.  
(часть третья введена Федеральным законом от 08.12.2003 N 162-ФЗ)