

# ПРОФОБУЧЕНИЕ.РФ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ  
ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ

**пожарно-технического минимума**

для руководителей и специалистов,  
ответственных за пожарную  
безопасность в организациях,  
предприятиях, учреждениях и  
пожароопасных производствах



# Законодательная база в области пожарной безопасности.

- ▣ **Федеральный закон «О пожарной безопасности» № 69-ФЗ от 21.12.1994 г. (с изменениями на 26 июля 2019 года).**
- ▣ **1. ЗАКОН САНКТ-ПЕТЕРБУРГА о пожарной безопасности в Санкт-Петербурге (с изменениями на 31 марта 2017 года)**
- ▣ 2. Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». (с изменениями на 27 декабря 2018 года)
- ▣ 3. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 г. №390 «О противопожарном режиме» (вместе с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации») (с изменениями на 20 сентября 2019 года).
- ▣ 4. Административный регламент МЧС РФ по исполнению государственной функции по надзору за выполнением федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления, организациями, а также должностными лицами и гражданами установленных требований пожарной безопасности. Утв. Приказом МЧС РФ от 01.07.2007 г. № 517.
- ▣ 5. Приказ МЧС России от 30 ноября 2016 года N 644 «Об утверждении Административного регламента Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности.
- ▣ 6. Приказ МЧС РФ от 12.12.2007 г. №645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (редакция от 22.06.2010 г.).
- ▣ 7. Приказ Росстандарта от 03.06.2019 N 1317 Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г.

# Законодательная база в области пожарной безопасности.

- 8. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 10.07.2012 N 117-ФЗ
- 9. СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования (с Изменением N 1)
- 10. СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с Изменениями N 1, 2)
- 11. НПБ 105-03 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
- 12. СП 9.13130.2009 Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации
- 13. ГОСТ 12.4.009-83 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание (с Изменением N 1)
- 14. Разные НПБ, ГОСТ, СНиП в части касающейся пожарной безопасности.

**(812) 4059999**

# Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

- ▶ систему предотвращения пожара,
- ▶ систему противопожарной защиты,
- ▶ комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты в обязательном порядке должна содержать комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного настоящим Федеральным законом, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

# Виды пожарной охраны

- ▶ Государственная противопожарная служба
- ▶ Муниципальная пожарная охрана
- ▶ Ведомственная пожарная охрана
- ▶ Частная пожарная охрана
- ▶ Добровольная пожарная охрана



# Структура федерального государственного пожарного надзора состоит из четырех уровней:

- ▶ Федеральный уровень - Департамент надзорной деятельности МЧС России.
- ▶ Региональный уровень - управления надзорной деятельности региональных центров МЧС России.
- ▶ Уровень субъекта Российской Федерации - управления надзорной деятельности главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации.
- ▶ Уровень муниципального образования - территориальные подразделения государственного пожарного надзора управлений надзорной деятельности главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации.

За нарушение требований пожарной безопасности применяются в отношении виновных лиц в зависимости от последствий следующие виды наказаний:

**I. Дисциплинарное взыскание;**

**II. Административное наказание;**

**III. Уголовное наказание.**



# Мероприятия противопожарной защиты в организациях

- ▶ Приказы и инструкции о мерах обеспечения пожарной безопасности, разработанные и утвержденные в установленном порядке, являются основными нормативными документами в учреждениях и организациях.
- ▶ Приказы вводят в действие основные положения, инструкции и рекомендации в части организации предупреждения возникновения пожара и противопожарной защиты территорий, зданий, сооружений и помещений учреждения. Приказом назначаются ответственные за пожарную безопасность в структурных подразделениях учреждения, и регламентируется деятельность структурных подразделений по обеспечению пожарной безопасности, а также в случае возникновения пожара. Такой приказ должен быть один по учреждению и являться своего рода законом.
- ▶ Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности в организациях в соответствии с законодательством РФ несут их руководители.
- ▶ Руководители учреждений должны организовать систему обеспечения пожарной безопасности, направленную на предотвращение воздействия на людей основных факторов пожаров, в т. ч. их вторичных проявлений. Имеющаяся система обеспечения пожарной безопасности в организациях будет находиться на должном уровне только при выполнении всеми должностными лицами, персоналом требований нормативных документов по обеспечению пожарной безопасности. Поэтому руководителям учреждений в дано право назначать лиц, ответственных за обеспечение пожарной безопасности на конкретных точках, участках, объектах, сооружениях, коммунальных сетях (электрических, водопроводных, канализационных, газовых и др.) из числа должностных лиц, которые по долгу своих служебных обязанностей эксплуатируют (обслуживают) эти точки, участки, объекты, сооружения, коммунальные сети и должны соблюдать при этом установленные правила пожарной безопасности.

# Система мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Система мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в организациях и учреждениях складывается из трех основных групп:

- ▶ 1. Мероприятия по установлению противопожарного режима.
- ▶ 2. Мероприятия по определению и поддержанию надлежащего противопожарного состояния во всех зданиях, сооружениях, помещениях, участках, площадках, кабинетах, отдельных местах и точках.
- ▶ 3. Мероприятия по контролю, надзору за выполнением правил пожарной безопасности при эксплуатации, ремонте, обслуживании зданий, сооружений, помещений, коммунальных сетей, оборудования, инвентаря и т. п.

# Противопожарный режим включает:

регламентирование или установление порядка проведения временных огневых и других пожароопасных работ

- оборудование специальных мест для курения или полный запрет курения;
- определение порядка обесточивания электрооборудования в случае пожара;
- установление порядка уборки горючих отходов, пыли, промасленной ветоши, специальной одежды в мастерских по ремонту и обслуживанию автомобильной и другой техники;
- определение мест и допустимого количества взрывопожароопасных веществ, единовременно находящихся в помещениях, на складах;
- установление порядка осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- определение действий персонала, работников при обнаружении пожара;
- установление порядка и сроков прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму;
- запрет на выполнение каких-либо работ без проведения соответствующего инструктажа.

Противопожарный режим на предприятии и в учреждении устанавливается распорядительным документом руководителя учреждения

# Поддержание надлежащего противопожарного состояния предполагает

- ▶ · приобретение и сосредоточение в установленных местах соответствующего количества первичных средств пожаротушения;
- ▶ · оборудование зданий, помещений автоматической системой сигнализации и пожаротушения;
- ▶ · поддержание в исправном состоянии пожарных кранов, гидрантов, оснащение их необходимым количеством пожарных рукавов и стволов;
- ▶ · поддержание чистоты и порядка на закрепленных территориях;
- ▶ · поддержание наружного освещения на территории в темное время суток;
- ▶ · оборудование учреждения системой оповещения людей о пожаре, включающей световую, звуковую, визуальную сигнализацию;
- ▶ · поддержание дорог, проездов и подъездов к зданиям, сооружениям, складам, наружным пожарным лестницам и водоисточникам, используемым для пожаротушения, всегда свободными для проезда пожарной техники;
- ▶ · содержание в исправном состоянии противопожарных дверей, клапанов, других защитных устройств в противопожарных стенах и перекрытиях, а также устройств для самозакрывания дверей;
- ▶ · своевременное выполнение работ по восстановлению разрушений огнезащитных покрытий строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, металлических опор оборудования;
- ▶ · поддержание в исправном состоянии прямой телефонной связи с ближайшим подразделением пожарной охраны или центральным пунктом пожарной связи населенных пунктов;
- ▶ · недопущение установки глухих решеток на окнах и приемках у окон подвалов;
- ▶ · содержание дверей эвакуационных выходов исправными, свободно открывающимися;
- ▶ · поддержание в исправном состоянии сети противопожарного водопровода и др.

## Общие сведения и определение пожара:

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

*В основе пожара – процесс горения.*

ГОРЕНИЕ – это быстро протекающая химическая реакция 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) .



**ТРЕУГОЛЬНИК ОГНЯ**

# 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. Температуру 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!**

## Основные причины пожаров и взрывов на предприятиях

- ▣ **Огневые работы; Нарушение правил и технологий - 33%;**
- ▣ **Неисправность электроустановок - 16%;**
- ▣ **Самовозгорание промасленной ветоши и других материалов, склонных к самовозгоранию - 10%**
- ▣ **Другие причины...**



# 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.

# Пожарная опасность строительных материалов

## Строительные материалы подразделяются на негорючие (НГ) и горючие (Г).

- ▶ Горючие строительные материалы подразделяются на 4 группы:
- ▶ Г1 (слабогорючие); Г2 (умеренногорючие); Г3 (нормальногорючие); Г4 (сильногорючие).

Для негорючих строительных материалов другие показатели пожарной опасности не определяются и не нормируются.

Горючие строительные материалы по воспламеняемости подразделяются на 3 группы:

- ▶ В1 (трудновоспламеняемые);
- ▶ В2 (умеренновоспламеняемые);
- ▶ В3 (легковоспламеняемые).



Горючие строительные материалы по распространению пламени по поверхности подразделяются на 4 группы (5.6):

- ▶ РП1 (нераспространяющие);
- ▶ РП2 (слабораспространяющие);
- ▶ РП3 (умереннораспространяющие);
- ▶ РП4 (сильнораспространяющие).

# Огнестойкость здания

- ▶ Огнестойкость конструкции - способность конструкции сохранять несущие и (или) ограждающие функции, а условиях пожара.
- ▶ Огнестойкость зданий и сооружений зависит прежде всего от пределов огнестойкости строительных конструкций и пределам распространения огня по ним.
- ▶ Предел огнестойкости - показатель огнестойкости конструкции, определяемый временем от начала огневого испытания при данном температурном режиме до наступления одного из нормируемых для данной конструкции предельных состояний по огнестойкости.
- ▶ Предел распространения огня - размер повреждения конструкции вследствие ее горения за пределами зоны нагрева - в контрольной зоне.
- ▶ Огнестойкость зданий по требованиям СНиП 21.01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Здания делятся на 5 степеней огнестойкости: I, II, III, IV, и V в зависимости от значений пределов огнестойкости основных строительных конструкций, принимаемых в часах или минутах, и пределов распространения огня по ним, принимаемым в сантиметрах. Нормированию подлежат: стены, перегородки, колонны, элементы лестничных клеток, перекрытий и покрытий

# Категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.

- ▶ По взрывопожарной и пожарной опасности помещения и здания подразделяются на категории А, Б, В1-В4, Г и Д.
- ▶ Категории взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий определяются для наиболее неблагоприятного в отношении пожара или взрыва периода, исходя из вида находящихся в аппаратах и помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, особенностей технологических процессов.
- ▶ Определение категорий помещений следует осуществлять путем последовательной проверки принадлежности помещения к категориям от высшей (А) к низшей (Д).

Здание относится к категории А, если в нем суммарная площадь помещений категорий А превышает 5% площади всех помещений или 200м<sup>2</sup>. Допускается не относить здание к категории А, если суммарная площадь помещений категории А в здании не превышает 25% суммарной площади всех размещенных в нем помещений (но не более 1000 м<sup>2</sup>), эти помещения оборудуются установками автоматического пожаротушения.

Здание относится к категории Б, если одновременно выполнены два условия:

- ▶ здание не относится к категории А;
- ▶ суммарная площадь помещений категорий А и Б превышает 5% суммарной площади всех помещений или 200 м<sup>2</sup>.

Допускается не относить здание к категории Б, если суммарная площадь помещений категорий А и Б в здании не превышает 25% суммарной площади всех размещенных в нем помещений (но не более 1000 м<sup>2</sup>), и эти помещения оборудуются установками автоматического пожаротушения.

Здание относится к категории В, если одновременно выполнены два условия:

- ▶ здание не относится к категориям А или Б;
- ▶ суммарная площадь помещений категорий А, Б и В превышает 5% (10%, если в здании отсутствуют помещения категорий А и Б) суммарной площади всех помещений.

Допускается не относить здание к категории В, если суммарная площадь помещений категорий А, Б и В в здании не превышает 25% суммарной площади всех размещенных в нем помещений (но не более 3500 м<sup>2</sup>), и эти помещения оборудуются установками автоматического пожаротушения.

Здание относится к категории Г, если одновременно выполнены два условия:

- ▶ здание не относится к категориям А, Б или В;
- ▶ суммарная площадь помещений категорий А, Б, В и Г превышает 5% суммарной площади всех помещений.

Допускается не относить здание к категории Г, если суммарная площадь помещений категорий А, Б, В и Г в здании не превышает 25% суммарной площади всех размещенных в нем помещений (но не более 5000 м<sup>2</sup>), и помещения категорий А, Б, В оборудуются установками пожаротушения.

Здание относится к категории Д, если оно не относится к категориям А, Б, В или Г.

Класс зоны помещения по пожарной безопасности. Пожароопасные зоны выделяются не только в помещениях, а и снаружи зданий. Пожароопасные зоны помещения делятся на 4 класса.

- ▣ Вместе с таблицами классов зон помещения по пожарной безопасности используются таблицы взрывоопасных зон. Классов этих зон всего 6:

**В-I** – присваивается помещениям, в которых во время обычного течения производственных процессов присутствует достаточное для развития взрыва количество способного загораться газа либо ЛВЖ.

**В-Ia** – маркировка присваивается зонам, в которых концентрация паров ЛВЖ либо способных загораться газов в них становится достаточной для взрыва только из-за аварии.

**В-Iб** – маркировка присваивается зонам, в пределах которых концентрации способных загораться газов либо ЛВЖ становятся взрывоопасными только в результате аварии. Одновременно выполняется любое из условий, приведенных ниже:

— возгорающиеся газы, попадающие в эти зоны, резко пахнут, предел взрываемости для них составляет 15% и меньше;

— в технологических процессах, проходящих в помещениях, где рассчитываются классы зон, задействуется водород. При этом объем смеси способных взрываться газов, выделяющихся во время течения этих процессов, меньше 5% от объема помещения;

— помещения, для которых определяется класс зон, представляют собой лаборатории произвольного назначения (производственные, научные и др.). Объем смеси выделяющихся газов, которые способны взрываться, меньше 5% от объема помещения.

**В-Iг** – маркировка присваивается местам расположения наружного оборудования, в которых циркулируют либо содержатся ЛВЖ, способные гореть газы. Пример – резервуары с ЛВЖ. Алгоритм вычисления длины, ширины, высоты таких зон зависит от типа оборудования, которое установлено в их пределах.

**В-II** – присваивается зонам, в которых в ходе нормативного хода производственных процессов присутствуют способные возгораться волокна, пыль. Эти вещества образуют взвесь, а их концентрация может привести к взрыву.

**В-IIa** – класс зон, в которых содержание в воздухе способных взрываться волокон или пылей доходит до опасных значений только из-за аварийных ситуаций. В ходе обычного рабочего течения производственных процессов такой концентрации не наблюдается.

# мероприятия, которые в обязательном порядке должны выполняться на объекте

- ▶ Проезды и подъезды к зданиям, сооружениям, пожарным гидрантам, искусственным и естественным водоисточникам, а также подступы к стационарным пожарным лестницам, первичным средствам пожаротушения и электrorаспределительным устройствам всегда должны быть свободными. Пожарные лестницы и ограждения на крышах зданий необходимо содержать в исправности.
- ▶ Пожарные гидранты и насосные установки следует периодически проверять на работоспособность путем пуска воды. Чердачные помещения зданий необходимо содержать в чистоте и постоянно закрытыми на замок. Ключи от входа в чердачное помещение следует хранить в месте, где их можно получить в любое время суток. Запрещается хранить в чердачных помещениях какие-либо горючие или негорючие материалы, инвентарь, мебель и т.п.
- ▶ Обязательным условием для объектов с массовым пребыванием людей является наличие из него, а также из помещений любого этажа не менее 2-х эвакуационных выходов, которые должны располагаться рассредоточено и, по возможности, в противоположных сторонах помещения или здания. Все двери эвакуационных выходов должны открываться по направлению выхода из здания. В период нахождения людей в зданиях двери эвакуационных выходов допускается запирать только изнутри с помощью легкооткрывающихся запоров – крючков, задвижек и т.п. Категорически запрещается забивать наглухо гвоздями, закрывать мебелью и другими предметами двери запасных эвакуационных выходов.
- ▶ Недопустимо устанавливать глухие металлические решетки на окна помещений 1-го этажа, так как в случае необходимости окна могут быть использованы как дополнительные, а иногда и как основные пути эвакуации при пожаре.

## Требования к производственным помещениям

**Технологические процессы должны проводиться в соответствии с регламентами, правилами технической эксплуатации и другой утвержденной в установленном порядке нормативно-технической и эксплуатационной документацией, а оборудование, предназначенное для использования пожароопасных и взрывопожароопасных веществ и материалов, должно соответствовать конструкторской документации.**

**На каждом объекте должны быть данные о показателях пожарной опасности применяемых в технологических процессах веществ и материалов.**

**При работе с пожароопасными и взрывопожароопасными веществами и материалами должны соблюдаться требования маркировки и предупредительных надписей на упаковках или указанных в сопроводительных документах.**

**Совместное применение (если это не предусмотрено технологическим регламентом), хранение и транспортировка веществ и материалов, которые при взаимодействии друг с другом вызывают воспламенение, взрыв или образуют горючие и токсичные газы (смеси), не допускается.**

**Через склады и производственные помещения не должны прокладываться транзитные электросети, а также трубопроводы для транспортирования ГГ, ЛВЖ, ГЖ и горючих пылей.**

**Во взрывопожароопасных участках, цехах и помещениях должен применяться только инструмент, изготовленный из безыскровых материалов или в соответствующем взрывобезопасном исполнении.**

**Стены, потолки, пол, конструкции и оборудование помещений, где имеются выделения горючей пыли, стружки и т. п., должны систематически убираться. Периодичность уборки устанавливается приказом по предприятию. Уборка должна проводиться методами, исключающими взвешивание пыли и образование взрывоопасных пылевоздушных смесей.**

**Подача ЛВЖ, ГЖ и ГГ к рабочим местам должна осуществляться централизованно. Допускается небольшое количество ЛВЖ и ГЖ доставлять к рабочему месту в специальной безопасной таре. Применение открытой тары не разрешается.**

**Технологические проемы в стенах и перекрытиях следует защищать огнепреграждающими устройствами.**

**Загрузочные устройства шахтных подъемников для бестарного транспортирования полуфабрикатов должны быть оборудованы заслонками, открывающимися только на период загрузки.**

# Требования к системам отопления

- ▶ Для систем отопления и внутреннего теплоснабжения следует применять в качестве теплоносителя, как правило, воду; другие теплоносители допускается применять при технико-экономическом обосновании.
- ▶ Для зданий в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 40°C и ниже допускается применять воду с добавками, предотвращающими ее замерзание. В качестве добавок не следует использовать взрыво- и пожароопасные вещества, от которых могут возникнуть при аварии выделения, превышающие НКЛРП и ПДК в воздухе помещения.
- ▶ Отопление местными отопительными приборами одного или нескольких помещений площадью 5% и менее общей площади отапливаемых помещений здания, для которых требования по отоплению отличаются от требований для основных помещений, следует, как правило, проектировать в соответствии с требованиями для основных помещений, если это не нарушит пожаровзрывобезопасность этих помещений.
- ▶ В помещениях категорий А и Б следует проектировать, как правило, воздушное отопление. Допускается применение других систем, а также систем водяного или парового отопления с местными отопительными приборами, за исключением помещений, в которых хранятся или применяются вещества, образующие при контакте с водой или водяными парами взрывоопасные смеси, или вещества, способные к самовозгоранию или взрыву при взаимодействии с водой
- ▶ Системы отопления зданий следует проектировать, обеспечивая равномерное нагревание воздуха помещений, гидравлическую и тепловую устойчивость, взрывопожарную безопасность и доступность для очистки и ремонта.
- ▶ Температуру теплоносителя, °С, следует принимать не менее чем на 20% ниже температуры самовоспламенения веществ, находящихся в помещении.
- ▶ Отопительные приборы газового отопления допускается применять при условии закрытого удаления продуктов сгорания непосредственно от газовых горелок наружу.

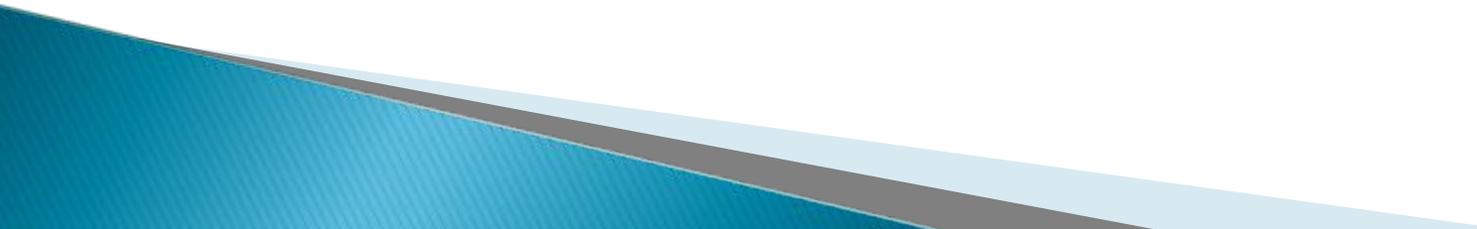
# Требования к системам вентиляции

- В тамбуры-шлюзы помещений категорий А и Б, с выделением газов и паров следует предусматривать подачу наружного воздуха.
- Приточно-вытяжную или вытяжную вентиляцию с искусственным побуждением следует предусматривать для приемков глубиной 0,5 м и более, а также для смотровых канав, требующих ежедневного обслуживания и расположенных в помещениях категорий А и Б.
- Системы вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления следует предусматривать отдельными для каждой группы помещений, размещаемых в пределах одного пожарного отсека.
- Помещения одной категории по взрывопожарной опасности, не разделенные противопожарными преградами, а также имеющие открытые проемы общей площадью более 1 м<sup>2</sup> в другие помещения допускается рассматривать как одно помещение.

- ▶ Допускается соединять в одну систему системы вентиляции следующих групп помещений, присоединяя к одной группе помещений помещения другой группы общей площадью не более 200 м<sup>2</sup>:
  - а) жилых и административно-бытовых или общественных (с учетом требований соответствующих нормативных документов) при условии установки огнезадерживающего клапана на сборном воздуховоде присоединяемой группы помещений другого назначения;
  - б) производственных категорий Г и Д и административно-бытовых (кроме помещений с массовым пребыванием людей);
  - в) производственных категорий А, Б или В и производственных любых категорий, в том числе складов и кладовых (или помещений другого назначения, кроме жилых помещений и помещений с массовым пребыванием людей) при условии установки огнезадерживающего клапана на сборном воздуховоде присоединяемой группы помещений другого назначения.
  
- ▶ Системы общеобменной вытяжной вентиляции для помещений категорий В, Г, Д, удаляющие воздух из 5-метровой зоны вокруг оборудования, содержащего горючие вещества, которые могут образовать в этой зоне взрывопожароопасные смеси, следует предусматривать отдельными от других систем этих помещений.
  
- ▶ Системы для круглосуточной и круглогодичной подачи наружного воздуха в один тамбур-шлюз или группу тамбур-шлюзов помещений категорий А и Б следует проектировать отдельными от систем другого назначения, предусматривая резервный вентилятор.
  
- ▶ Подачу воздуха в тамбур-шлюз одного помещения или в тамбур-шлюзы группы помещений категории А или Б и в тамбур-шлюз помещения для вентиляционного оборудования категории А или Б допускается проектировать от приточной системы, предназначенной для данных помещений, или от системы (без рециркуляции), обслуживающей помещения категории В, Г и Д, предусматривая: резервный вентилятор на требуемый воздухообмен для тамбур-шлюзов и автоматическое отключение притока воздуха в помещения категорий А, Б, В, Г или Д при возникновении пожара.

# Наибольшую пожарную опасность могут представлять электрические сети и электрооборудование.

В связи с этим наиболее пристальное внимание следует уделять требованиям «Правил устройства электроустановок». За содержание в исправном состоянии электрооборудования, осветительных сетей и электроприборов приказом руководителя учреждения должно быть назначено ответственное лицо. Повседневный надзор за всем электрохозяйством должен осуществляться специалистом – электриком. Только им и с ведома руководителя учреждения допускается подключение новых электропотребителей, проведение монтажа и ремонт электрооборудования.

- ▶ Все электрические сети и оборудование не реже 1 раза в год должны подвергаться тщательному осмотру и профилактике квалифицированными специалистами. Не реже 1 раза в 3 года должен проводиться замер сопротивления изоляции токоведущих частей силового и осветительного оборудования, результаты замера оформляются соответствующим актом (протоколом). При этом в обязательном порядке проверяется исправность защитных средств (автоматы, предохранители), заземление, аварийное освещение и молниезащита.
  
  - ▶ Пожары от электрических сетей (оборудования) могут возникнуть, если не соблюдать элементарные требования пожарной безопасности. Наиболее распространенными причинами пожаров являются:
    - перегрузка в электросетях;
    - слабые контакты в местах соединения проводов;
    - короткие замыкания;
    - большие переходные сопротивления.
- 

# Комплекс средств молниезащиты

Комплекс средств молниезащиты зданий или сооружений включает в себя устройства защиты от прямых ударов молнии [внешняя молниезащитная система (МЗС)] и устройства защиты от вторичных воздействий молнии (внутренняя МЗС).

В частных случаях молниезащита может содержать только внешние или только внутренние устройства. В общем случае часть токов молнии протекает по элементам внутренней молниезащиты.

Внешняя МЗС может быть изолирована от сооружения (отдельно стоящие молниеотводы - стержневые или тросовые, а также соседние сооружения, выполняющие функции естественных молниеотводов), или может быть установлена на защищаемом сооружении и даже быть его частью.

Внутренние устройства молниезащиты предназначены для ограничения электромагнитных воздействий тока молнии и предотвращения искрений внутри защищаемого объекта. Токи молнии, попадающие в молниеприемники, отводятся в заземлитель через систему токоотводов (спусков) и растекаются в земле.

# Средства защиты от статического электричества

*Средства коллективной защиты от статического электричества по принципу действия делятся на следующие виды:*

**Нейтрализаторы** по принципу ионизации делятся на: индукционные; высоковольтные; лучевые; аэродинамические.

**Увлажняющие устройства**

по характеру действия делятся на:

- испарительные;
- распылительные.

**Антиэлектростатические вещества**

по способу применения делятся на: вводимые в объем; наносимые на поверхность.

**Экранирующие устройства**

по конструктивному исполнению делятся на: козырьки; перегородки.

***Средства индивидуальной защиты в зависимости от назначения делятся на:***

*специальную одежду антиэлектростатическую; специальную обувь антиэлектростатическую; предохранительные приспособления антиэлектростатические (кольца и браслеты); средства защиты рук антиэлектростатические.*

# Виды огневых работ и их пожарная опасность:

К огневым работам относятся производственные операции, связанные с применением:

- открытого огня и газопламенной обработки материалов,
- искрообразованием и нагреванием до температуры, способной вызвать воспламенение материалов и конструкций (электросварка, газосварка, бензо-керосинорезка, паяльные работы, механическая обработка металла с образованием искр и т.п.).



# Постоянные и временные посты проведения огневых работ.

- Места проведения огневых работ могут быть:
  - ▶ Постоянными, организуемыми в специально оборудованных для этих целей мастерских или на открытых площадках.
  - ✓ Постоянные места проведения пожароопасных работ определяются приказом по руководителю организации. Постоянные места оборудуются в соответствии с проектом, требованиями соответствующих нормативно правовых документов по пожарной безопасности. На постоянных местах выполняются только те виды работ, для которых они предназначены. Эти виды работ выполняются без оформления наряда-допуска. Постоянные места проведения пожароопасных работ обеспечиваются средствами пожаротушения согласно норм положенности.
  
- ▶ Временными, когда пожароопасные работы проводятся на территории или не посредственно в строящихся и эксплуатирующихся производственных, вспомогательных, складских и административно-бытовых помещениях, в целях строительства и монтажа строительных конструкций, реконструкции, технологического перевооружения , ремонта оборудования и помещений.
- ✓ Производство пожароопасных работ на постоянных и временных местах без выполнения мероприятий, исключающих возникновение пожара, категорически запрещается.

- ✓ Проведение огневых работ на временных местах без оформления наряда-допуска запрещено. В наряде – допуске определяются все необходимые к выполнению противопожарные мероприятия по подготовке, при выполнении и после окончания работ.
- ✓ Временные места проведения пожароопасных работ необходимо обеспечивать минимальным набором средств пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком, лопата, ведро с водой, кошма или асботкань). При необходимости напорные рукава со стволами кранов внутреннего противопожарного водопровода должны быть присоединены к кранам. Также могут выполняться и другие необходимые противопожарные мероприятия.
- Достаточность средств пожаротушения определяется при оформлении наряда-допуска, при разработке проекта производства работ (ППР).
- Все работники, занятые на пожароопасных работах, должны уметь пользоваться средствами пожаротушения и пройти соответствующих целевой противопожарный инструктаж.

# Порядок допуска лиц к огневым работам и контроль за их проведением.

- ▶ Обеспечить выполнение подготовительных мер безопасности на месте работ, предусмотренных соответствующими инструкциями и указанных в наряде-допуске.
- ▶ Отключить оборудование и коммуникации на месте проведения работ, оградить знаками безопасности опасные зоны действующего технологического оборудования, коммуникации, границы территории проведения огневых работ.
- ▶ Обеспечить возможность предупреждения работников участвующих по наряду-допуску в выполнении работ обо всех текущих изменениях технологического процесса, состояния воздушной среды и химической обстановки, которые могут повлиять на безопасность выполняемых работ и работающих.
- ▶ Непосредственно на рабочем месте провести инструктаж по охране труда и пожарной безопасности руководителю и производителю работ.
- ▶ Предупредить эксплуатационный и привлекаемый персонал о проводимых огневых работах.
- ▶ Обеспечить контроль вредных и взрывопожароопасных производственных факторов эксплуатационного характера, если таковые возможны на рабочих местах, исполнителями работ по **наряду-допуску** и при необходимости принять дополнительные меры к обеспечению безопасности проводимых работ.
- ▶ В течение выполнения работ и мероприятий по наряду-допуску контролировать состояние действующего технологического оборудования, находящегося в зоне огневых работ и соблюдение мер безопасности по отношению к технологическому оборудованию со стороны работников, выполняющих огневые работы.

# Особенности пожарной опасности при проведении электрогазосварочных работ, а также огневых работ во взрывопожароопасных помещениях:

- ▶ На проведение всех видов огневых работ на временных местах (кроме строительных площадок и частных домовладений) руководитель объекта должен оформить **наряд-допуск** по принятой форме.
- ▶ Места проведения огневых работ следует обеспечивать **первичными средствами пожаротушения** (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ведром с водой).
- ▶ Не разрешается размещать постоянные места для проведения огневых работ в пожароопасных и взрывопожароопасных помещениях.



10м.



10м.



8м.



6м.



4м.



3м.



2м.



0м.

Место проведения огневых работ должно быть очищено от горючих веществ и материалов в указанных радиусах:



► **При проведении огневых работ запрещается:**

- -приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- -производить огневые работы на свежеекрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;
- -использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- -хранить в сварочных кабинах одежду, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;
- -допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- -допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;
- -производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящимся под электрическим напряжением;
- -проведение огневых работ одновременно с устройством гидроизоляции и пароизоляции на кровле, монтажом панелей с горючими и трудногорючими утеплителями, наклейкой покрытий полов и отделкой помещений с применением горючих лаков, клеев, мастик и других горючих материалов.



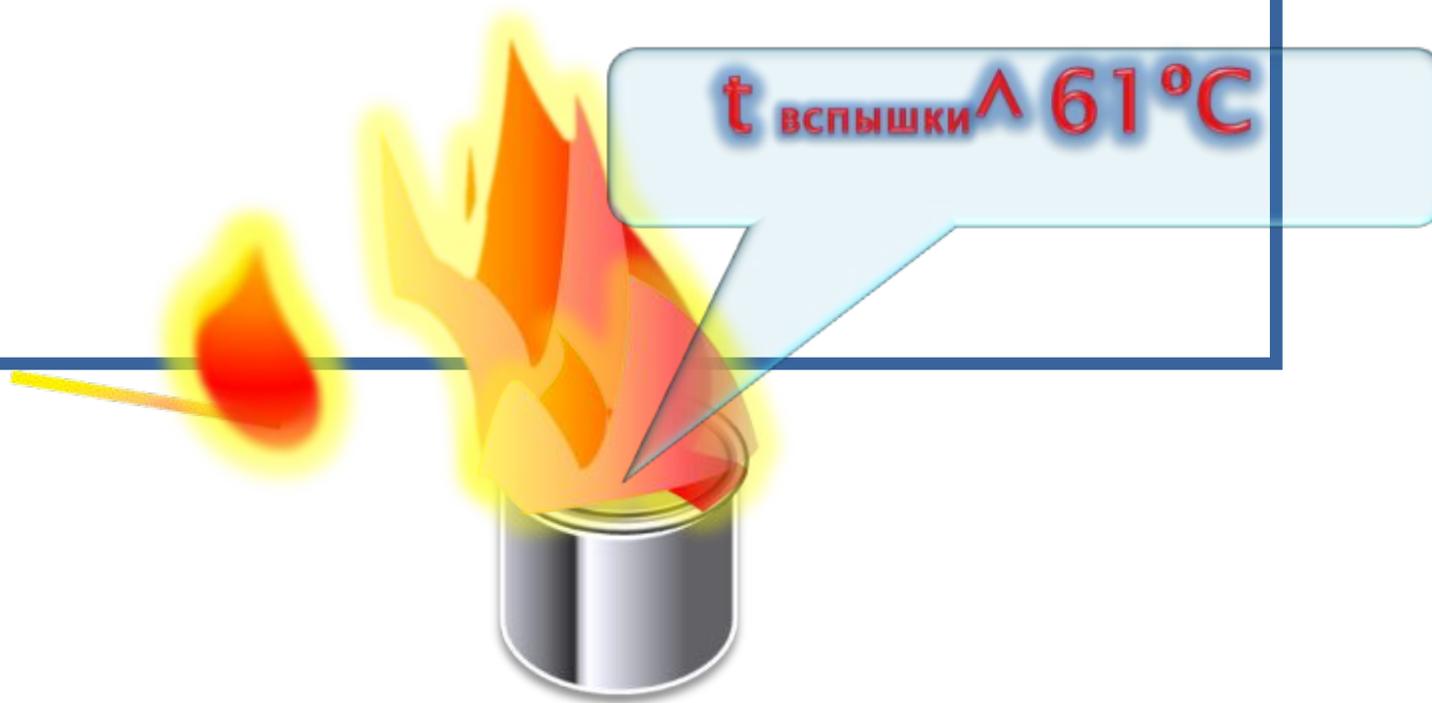
- **При проведении газосварочных или газорезательных работ запрещается:**
- -отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами;
- -допускать соприкосновение кислородных баллонов, редукторов и другого сварочного оборудования с различными маслами, а также промасленной одеждой и ветошью;
- -работать от одного водяного затвора двум сварщикам;
- -загружать карбид кальция завышенной грануляции или проталкивать его в воронку аппарата с помощью железных прутков и проволоки, а также работать на карбидной пыли;
- -загружать карбид кальция в мокрые загрузочные корзины или при наличии воды в газосборнике, а также загружать корзины карбидом более половины их объема при работе генераторов "вода на карбид";
- -производить продувку шланга для ГГ кислородом и кислородного шланга ГГ, а также взаимозаменять шланги при работе;
- -пользоваться шлангами, длина которых превышает 30 м, а при производстве монтажных работ – 40 м;
- -перекручивать, заламывать или зажимать газоподводящие шланги;
- -переносить генератор при наличии в газосборнике ацетилена;
- -форсировать работу ацетиленовых генераторов путем преднамеренного увеличения давления газа в них или увеличения единовременной загрузки карбида кальция;

**Легковоспламеняющаяся жидкость (ЛВЖ)** — жидкость, способная самостоятельно гореть после удаления источника зажигания и имеющая температуру вспышки не выше  $61^{\circ}\text{C}$ .



**Горючая жидкость (ГЖ)** — жидкость, способная самостоятельно гореть после удаления источника зажигания и имеющая температуру вспышки выше  $61\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Горючие жидкости с температурой вспышки выше  $61\text{ }^{\circ}\text{C}$  относятся к пожароопасным, но, нагретые в условиях производства до температуры вспышки и выше, относятся к взрывоопасным.)



# Работы с использованием ЛВЖ и ГЖ

- проводятся по наряду
- выгородить зону рабочего места
- знаки безопасности
- привести в пожаробезопасное состояние оборудование
- обеспечить работу вентиляции
- не применять вещества с неизвестными свойствами
- лакокрасочные материалы в готовом виде
- специальная тара
- сменная потребности ЛВЖ, ГЖ
- уборка лакокрасочных материалов
- заземлить пистолет и корпус окрасочного оборудования
- ПСПТ
- перевести АУПТ в ручной режим
- защитить оросители, датчики АПС и УПТ



К взрывоопасным относятся ЛВЖ. у которых температура вспышки не превышает  $61\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а давление паров при температуре  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  составляет менее  $100\text{ кПа}$  (около  $1\text{ ат}$ ).

*Давление менее  $100\text{ кПа}$   
(около  $1\text{ ат}$ ).*

С ВСПЫШКИ

✓  $61\text{ }^{\circ}\text{C}$

- ▶ Горючий газ (ГГ) – горючий газ, т. е. газ, способный образовывать с воздухом воспламеняемые и взрывоопасные смеси при температурах не выше 55 °С.



# Меры пожарной безопасности при хранении ЛВЖ, ГЖ, ГГ на общеобъектовых складах, открытых площадках, в цеховых раздаточных кладовых.

- ▶ Не разрешается курение на территории и в помещениях складов и баз, хлебоприемных пунктов, объектов торговли, добычи, переработки и хранения ЛВЖ, ГЖ и горючих газов (далее - ГГ), производств всех видов взрывчатых веществ, взрывопожароопасных и пожароопасных участков, а также в не отведенных для курения местах иных организаций, в детских дошкольных и школьных учреждениях, в злаковых массивах.
- ▶ Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по правилам устройства электроустановок (ПУЭ), которые надлежит обозначать на дверях помещений.

В зданиях складов все операции, связанные с вскрытием тары, проверкой исправности и мелким ремонтом, расфасовкой продукции, приготовлением рабочих смесей пожароопасных жидкостей (нитрокрасок, лаков и т. п.) должны производиться в помещениях, изолированных от мест хранения.

Электрооборудование складов по окончании рабочего дня должно обесточиваться. Аппараты, предназначенные для отключения электроснабжения склада, должны располагаться вне складского помещения на стене из негорючих материалов или на отдельно стоящей опоре, заключаться в шкаф или нишу с приспособлением для опломбирования и закрываться на замок.

В цеховых кладовых не разрешается хранение ЛВЖ и ГЖ в количестве, превышающем установленные на предприятии нормы. На рабочих местах количество этих жидкостей не должно превышать сменную потребность.

Не разрешается хранение горючих материалов или негорючих материалов в горючей таре в помещениях подвальных и цокольных этажей, не имеющих окон с прямыми для дымоудаления, а также при сообщении общих лестничных клеток зданий с этими этажами.



- ▶ Хранить в складах (помещениях) вещества и материалы необходимо с учетом их пожароопасных физико-химических свойств (способность к окислению, самонагреванию и воспламенению при попадании влаги, соприкосновении с воздухом и т. п.), признаков совместимости и однородности огнетушащих
- ▶ Совместное хранение в одной секции с каучуком или авторезиной каких-либо других материалов и товаров, независимо от однородности применяемых огнетушащих веществ, не разрешается.
- ▶ Баллоны с ГГ, емкости (бутылки, бутыли, другая тара) с ЛВЖ и ГЖ, а также аэрозольные упаковки должны быть защищены от солнечного и иного теплового воздействия.



Знак опасности

Код экстренных мер (КЭМ)



Класс опасности

Номер опасного вещества по классификации Организации Объединенных Наций (№ ООН)

Электрооборудование складов по окончании рабочего дня должно обесточиваться. Аппараты, предназначенные для отключения электроснабжения склада, должны располагаться вне складского помещения на стене из негорючих материалов или на отдельно стоящей опоре, заключаться в шкаф или нишу с приспособлением для опломбирования и закрываться на замок.

В цеховых кладовых не разрешается хранение ЛВЖ и ГЖ в количестве, превышающем установленные на предприятии нормы. На рабочих местах количество этих жидкостей не должно превышать сменную потребность.

Не разрешается хранение горючих материалов или негорючих материалов в горючей таре в помещениях подвальных и цокольных этажей, не имеющих окон с прямыми для дымоудаления, а также при сообщении общих лестничных клеток зданий с этими этажами.



- При обнаружении утечки газа из баллонов они должны быть убраны из склада в безопасное место.
- В склад, где хранятся баллоны с ГГ, не допускаются лица в обуви, подбитой металлическими гвоздями или подковами.
- Баллоны с ГГ, имеющие башмаки, должны храниться в вертикальном положении в специальных гнездах, клетях или других устройствах, исключающих их падение.
- Баллоны, не имеющие башмаков, должны храниться в горизонтальном положении на рамах или стеллажах. Высота штабеля в этом случае не должна превышать 1,5 м, а клапаны должны быть закрыты предохранительными колпаками и обращены в одну сторону.
- **Хранение каких-либо других веществ, материалов и оборудования в складах газов не разрешается.**
- Помещения складов с ГГ должны быть обеспечены естественной вентиляцией.

- ▶ Помещения окрасочных и краскоприготовительных подразделений должны быть оборудованы самостоятельной механической приточно-вытяжной вентиляцией и системами местных отсосов от окрасочных камер, ванн окунания, установок облива, постов ручного окрашивания, сушильных камер и т. п.
- ▶ **Не разрешается производить окрасочные работы при отключенных системах вентиляции.**
- ▶ **Пролитые на пол лакокрасочные материалы и растворители следует немедленно убирать при помощи опилок, воды и др. Мытье полов, стен и оборудования горючими растворителями не разрешается.**
- ▶ Окрасочные камеры должны быть выполнены из негорючих материалов и оборудованы автономными системами местных отсосов, сблокированными с устройствами, подающими сжатый воздух или лакокрасочный материал к краскораспылителям. Красконагнетательные бачки при окраске распылением должны располагаться вне окрасочных камер.



- Спецодежда лиц, работающих с маслами, красками и другими ЛВЖ и ГЖ, должна храниться в подвешенном виде в металлических шкафах, установленных в специально отведенных для этой цели местах.



ТЕЛЕФОНЫ ВЫЗОВА ЭКСТРЕННЫХ СЛУЖБ		
ПОЖАРНАЯ (МЧС)	101	ЕДИНАЯ СЛУЖБА СПАСЕНИЯ <b>112</b>
ПОЛИЦИЯ	102	
СКОРАЯ ПОМОЩЬ	103	
АВАРИЙНАЯ ГОРГАЗА	104	

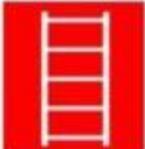
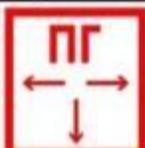
# Эвакуация людей при пожаре

**Эвакуация людей** — вынужденный процесс движения людей из зоны, где имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара.

**Эвакуационный выход** — выход, ведущий в безопасную при пожаре зону.

**Путь эвакуации** — безопасный при эвакуации людей путь, ведущий к эвакуационному выходу.

## ЗНАКИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

				
F 01-01 Знак «Направляющая стрелка.»	F 01-02 Знак «Направляющая стрелка под углом 45.»	F 02 Знак «Пожарный «кран.»	F 09 Знак «Пожарный гидрант.»	F 10 Знак «Иконка оповещения установок (систем) пожарной автоматики.»
				
F 03 Знак «Пожарная лестница.»	F 04 Знак «Огнетушитель.»	F 05 Знак «Телефон для использования при пожаре.»	F 03 Знак «Пожарная лестница.»	F 04 Знак «Огнетушитель.»
				
F 06 Знак «Место размещения неиспользуемых средств противопожарной защиты.»	F 07 Знак «Пожарный водосточник.»	F 08 Знак «Пожарный суходрунный стояк.»	F 06 Знак «Место размещения неиспользуемых средств противопожарной защиты.»	F 07 Знак «Пожарный водосточник.»
				
F 09 Знак «Пожарный гидрант.»	F 10 Знак «Иконка оповещения установок (систем) пожарной автоматики.»	F 11 Знак «Звонкой оповещатель пожарной тревоги.»	F 09 Знак «Пожарный гидрант.»	F 10 Знак «Иконка оповещения установок (систем) пожарной автоматики.»

# План эвакуации

В каждой организации разрабатывается и вывешивается на видном месте план эвакуации людей.

**В плане эвакуации отражаются вопросы быстрого оповещения всех сотрудников (посетителей) о пожаре, их выхода из горящих или находящихся под угрозой огня и дыма помещений, указываются запасные и основные выходы, через которые люди должны эвакуироваться.**

**План эвакуации состоит из двух частей – графической и текстовой.**

**В графической части** показывается планировка этажей здания. Планы можно упрощать, изображая конструкции в одну линию, исключать небольшие помещения, не связанные с пребыванием людей. Но все эвакуационные выходы или пути должны быть показаны. Наименование помещений обозначают непосредственно на планах этажей, либо все помещения нумеруют и прилагают экспликацию помещений. Нумеруют эксплуатационные выходы и лестницы. Это позволяет сохранить и упростить пояснительную записку к плану эвакуации. Двери на плане эвакуации показывают в открытом виде. Если при эксплуатации отдельные выходы закрыты, на плане эвакуации дверной проем изображают закрытым и отмечают местонахождение ключей с надписью “Ящик с ключом от наружной двери”.

# Текстовая часть плана эвакуации должна быть изложена четко и понятно.

В текстовой части должны быть отражены следующие моменты:

- организация системы оповещения о пожаре (кто принимает решение о необходимости эвакуации, способы оповещения и контингент оповещаемых);
- количество лиц персонала, привлекаемого для эвакуации (порядок их сбора, место сбора, время сбора);
- эвакуационные маршруты, порядок движения при эвакуации, обязанности персонала, участвующего в эвакуации, в т. ч. открытие всех эвакуационных выходов;
- конечные пункты следования (порядок размещения эвакуированных по спискам, оказание им медицинской помощи);
- порядок эвакуации тяжелобольных, возможность использования для этой цели специально оборудованных лифтов, места размещения носилок, каталок для транспортировки больных (для учреждений здравоохранения и социальной защиты);
- проверка помещений на отсутствие людей после эвакуации;
- проверка срабатывания противодымной защиты, действия персонала в случае несрабатывания системы противодымной защиты;
- тушение пожара;
- эвакуация имущества.

# ПЛАН ЭВАКУАЦИИ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

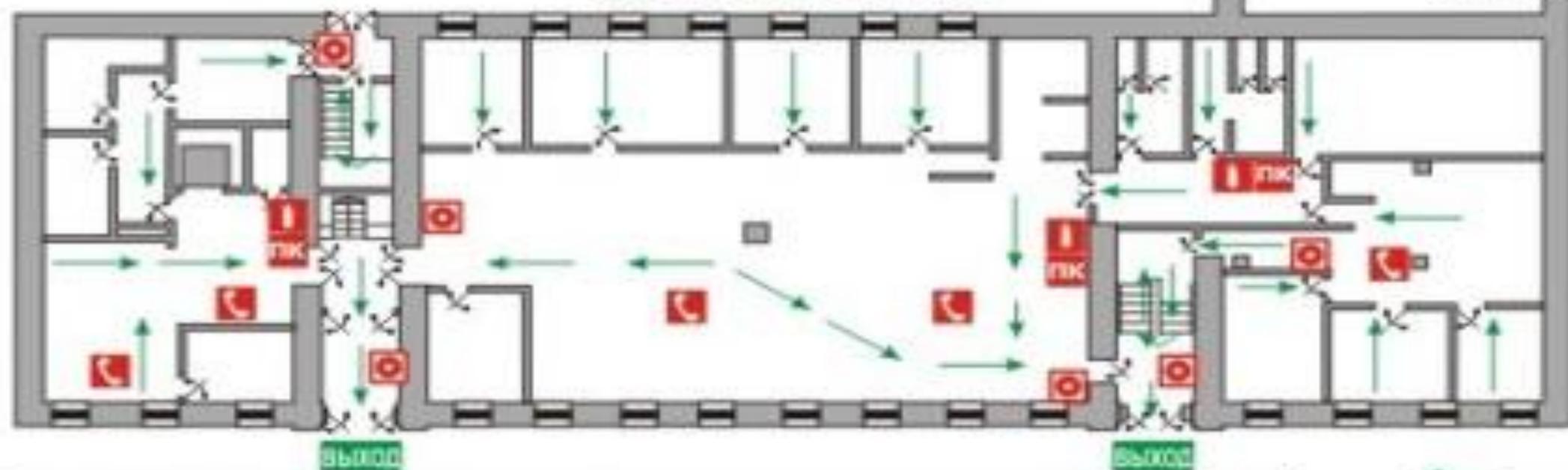
ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ЦСО

ДИЕТОВ

СТРОЕНИЕ 1 ЭТАЖ 1

"УТВЕРЖДАЮ"  
ДИРЕКТОР ПО ТЕХНИЧЕСКИМ  
ВОПРОСАМ

ВВЕДЕНИЕ



Символ	Пояснение	Количество
	План эвакуации должен содержать указание на все выходы из здания, а также на все пожарные выходы из здания. План эвакуации должен содержать указание на все выходы из здания, а также на все пожарные выходы из здания.	План эвакуации из здания
	План эвакуации должен содержать указание на все выходы из здания, а также на все пожарные выходы из здания. План эвакуации должен содержать указание на все выходы из здания, а также на все пожарные выходы из здания.	Пожарные выходы из здания
	Пожарные выходы из здания должны быть обозначены на плане эвакуации и должны соответствовать требованиям пожарной безопасности. План эвакуации должен содержать указание на все выходы из здания, а также на все пожарные выходы из здания.	Пожарные выходы из здания
	Выходы из здания должны быть обозначены на плане эвакуации и должны соответствовать требованиям пожарной безопасности. План эвакуации должен содержать указание на все выходы из здания, а также на все пожарные выходы из здания.	Пожарные выходы из здания



# Знаки пожарной безопасности

## Знаки для использования на путях эвакуации



- Эвакуационный (запасный) выход



- Дверь эвакуационного выхода



- Запрещается загромождать  
и (или) складировать



- Направление к  
эвакуационному  
выходу (по лестнице  
вверх)

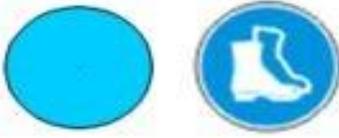
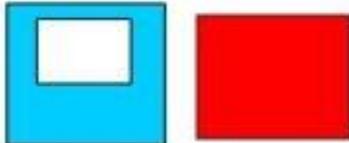


- Направление к



-эвакуационному выходу

## ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

<i>Наименование знаков</i>	<i>Форма знаков</i>	<i>Предназначение</i>
<b>Запрещающие</b>		для запрещения определенных действий
<b>Предупреждающие</b>		для предупреждения о возможной опасности
<b>Предписывающие</b>		для разрешения определенных действий, только при выполнении конкретных требований
<b>Указательные</b>		для указания местонахождения различных объектов



# Пути эвакуации

Эвакуационные пути в пределах помещения должны обеспечивать безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из данного помещения без учета применяемых в нем средств пожаротушения и противодымной защиты.

Выходы являются эвакуационными, если они ведут:

а) из помещений первого этажа наружу:

- непосредственно;
- через коридор;
- через вестибюль (фойе);
- через лестничную клетку.

б) из помещений любого этажа, кроме первого:

- непосредственно в лестничную клетку;
- в коридор, ведущий непосредственно в лестничную клетку.

Число эвакуационных выходов с этажа должно быть не менее двух, если на нем располагается помещение, которое должно иметь не менее двух эвакуационных выходов.

Число эвакуационных выходов из здания должно быть не менее числа эвакуационных выходов с любого этажа здания.

В коридорах, на лестничных клетках и дверях эвакуационных выходов должны иметься предписывающие и указательные знаки безопасности.

Эвакуационные проходы, выходы и лестницы не должны загромождаться какими-либо предметами и оборудованием.

Двери на путях эвакуации должны открываться свободно и по направлению выхода из здания, за исключением дверей, открывание которых не нормируется требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Двери лестничных клеток должны иметь уплотнения в притворах и быть оборудованы устройствами для самозакрывания, которые должны постоянно находиться в исправном состоянии. В период пребывания людей в зданиях двери эвакуационных выходов допускается запирать только изнутри с помощью легко открывающихся (без ключей) запоров (задвижек, крючков и т. д.).

В зданиях запрещается:

- ▶ снимать предусмотренные проектом двери эвакуационных препятствующие распространению опасных факторов пожара на путях эвакуации;
- ▶ **ЗАКРЫВАТЬ НА ПРОСТОЙ ЗАМОК**, загромождать мебелью, оборудованием и другими предметами двери и выходы на наружные эвакуационные лестницы.

# 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 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.





**ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ  
ПОРШКОВОГО ОГНЕТУШИТЕЛЯ**

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  
ОГНЕТУШИТЕЛЯ**

Основан на вытеснении двуокиси углерода избыточным давлением. При открывании запорно-пускового устройства CO<sub>2</sub> 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

*Рис. 8. Приведение в действие ручного углекислотного огнетушителя (плакат)*

# Противопожарное водоснабжение.

Под противопожарным водоснабжением понимается такое водоснабжение, которое кроме удовлетворения хозяйственно-питьевых и производственных нужд полностью обеспечивает подачу воды в любое время суток в количестве, необходимом для тушения пожара, как снаружи, так и внутри здания.

## ЗНАКИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

F 01-01	Знак «Направляющая стрелка.»	F 01-02	Знак «Направляющая стрелка под углом 45.»	F 02	Знак «Пожарный кран.»	F 09	Знак «Пожарный гидрант.»	F 10	Знак «Яблоко выключной установки (систем) пожарной автоматики.»
F 03	Знак «Пожарная лестница.»	F 04	Знак «Огнетушитель.»	F 05	Знак «Телефон для использования при пожаре.»	F 03	Знак «Пожарная лестница.»	F 04	Знак «Огнетушитель.»
F 06	Знак «Место размещения нескольких средств противопожарной защиты.»	F 07	Знак «Пожарный водисточник.»	F 08	Знак «Пожарный сухотрубный стояк.»	F 06	Знак «Место размещения нескольких средств противопожарной защиты.»	F 07	Знак «Пожарный водисточник.»
F 09	Знак «Пожарный гидрант.»	F 10	Знак «Яблоко выключной установки (систем) пожарной автоматики.»	F 11	Знак «Звуковой оповещатель пожарной тревоги.»	F 09	Знак «Пожарный гидрант.»	F 10	Знак «Яблоко выключной установки (систем) пожарной автоматики.»

Пожарные краны, как правило, устанавливают только в отапливаемых помещениях на высоте 1,35 м от пола. Если пожарные краны устанавливают в зданиях и помещениях, в которых не исключена возможность их замерзания, подводка воды к кранам должна быть осуществлена в утепленном месте. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны быть помещены в шкафы, которые пломбируются. В шкафу должен находиться рычаг для облегчения открытия крана.

На дверце шкафа пожарного крана должны быть указаны:

- буквенный индекс ПК;
- порядковый номер пожарного крана и номер телефона ближайшей пожарной части.

Пожарные краны размещают с таким расчетом, чтобы обеспечить соприкосновение струй от двух смежных кранов в наиболее высокой и наиболее отдаленной точке здания.

Необходимо не реже одного раза в год производить перемотку рукавов на новую скатку. Также необходимо проводить проверку их работоспособности не реже двух раз в год (весной и осенью). О результатах технического обслуживания и проверок составляются акты.

# Автоматическая установка пожаротушения

Автоматическая установка пожаротушения – установка пожаротушения, автоматически срабатывающая при превышении контролируемым фактором (факторами) пожара установленных пороговых значений в защищаемой зоне.

Автоматические установки пожаротушения следует проектировать с учетом нормативных документов, действующих в этой области, а также строительных особенностей защищаемых зданий, помещений и сооружений, возможности и условий применения огнетушащих веществ исходя из характера технологического процесса производства.

Автоматические установки пожаротушения должны выполнять одновременно и функции автоматической пожарной сигнализации.

Тип установки пожаротушения, способ тушения, огнетушащее вещество определяются организацией-проектировщиком с учетом пожарной опасности и физико-химических свойств производимых, хранимых и применяемых веществ и материалов, а также особенностей защищаемого оборудования.

При срабатывании установки пожаротушения должна быть предусмотрена подача сигнала на отключение технологического оборудования в защищаемом помещении в соответствии с технологическим регламентом или требованиями настоящих норм.

## **У автоматической установки пожаротушения, выделяют три основные функции:**

- обнаружение (Установка пожарной сигнализации);
- оповещение (Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах);
- тушение (Установка пожаротушения).

# Типы установок пожаротушения:

## Установка водяного пожаротушения

Они применяются для защиты объектов различного назначения: гостиниц, торговых центров, помещений гидроэлектростанций, современных высотных зданий и других объектов.

## Установка пенного пожаротушения

Пенные установки пожаротушения используются преимущественно для тушения легко воспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей в резервуарах, горючих веществ и нефтепродуктов, расположенных как внутри зданий, так и вне их.

## Установка пожаротушения тонкораспыленной водой

Основной механизм тушения тонкораспыленной водой заключается в охлаждении горючего за счет высокой удельной теплоемкости, разбавления паров горючего водяным паром. ТРВ способна эффективно охлаждать химическую зону реакции.

## Установка газового пожаротушения:

Установки газового пожаротушения применяются для ликвидации пожаров электрооборудования.

## Установка порошкового пожаротушения:

Установки порошкового пожаротушения применяются для локализации и ликвидации пожаров электрооборудования (электроустановок под напряжением). Они могут использоваться в помещениях с массовым пребыванием людей (театры, торговые комплексы и др.).

## Установка аэрозольного пожаротушения:

Установки аэрозольного пожаротушения применяются в помещениях горючих материалов, в количествах, тушение пожара которых может быть осуществлено штатными ручными средствами.

# Автоматические установки пожарной сигнализации.

Установка пожарной сигнализации – совокупность технических средств для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации и/или выдачи команд на включение автоматических установок пожаротушения и технические устройства.

Установки пожарной автоматики должны эксплуатироваться в автоматическом режиме и круглосуточно находиться в работоспособном состоянии.

Количество автоматических пожарных извещателей определяется необходимостью обнаружения загораний по всей контролируемой площади помещений, Если установка пожарной сигнализации предназначена для управления автоматическими установками пожаротушения, дымоудаления и оповещения о пожаре, каждую точку защищаемой поверхности необходимо контролировать не менее чем двумя автоматическими пожарными извещателями.

# Виды пожарных извещателей

## Дымовые пожарные извещатели

- ▶ Площадь, контролируемая одним дымовым пожарным извещателем от 55 до 85 м<sup>2</sup> в зависимости от высоты установки извещателя, максимальное расстояние между извещателями 9,0 м. и максимальное расстояние между извещателем и стеной 4,5 м.
- ▶ В помещениях шириной до 3 м расстояние между извещателями допускается увеличить до 15 м.

## Тепловые пожарные извещатели

- ▶ Площадь, контролируемая одним тепловым пожарным извещателем от 25 до 15 м<sup>2</sup> в зависимости от высоты установки извещателя, а также максимальное расстояние между извещателями 5,0 м. и максимальное расстояние между извещателем и стеной 2,0 м.
- ▶ Температура срабатывания извещателей должна быть не менее чем на 20С выше максимальной допустимой температуры в помещении.

## Световые пожарные извещатели

- ▶ Световые пожарные извещатели следует устанавливать в помещениях на потолке, стенах и других строительных конструкциях зданий и помещений, а также на оборудовании. Каждую точку защищаемой поверхности необходимо контролировать не менее чем двумя автоматическими пожарными извещателями.

## Ручные пожарные извещатели

- ▶ Ручные извещатели следует устанавливать для подачи сигнала о пожаре в установках пожарной сигнализации.
- ▶ Извещатели устанавливаются как внутри, так и вне зданий на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня пола или земли.

Автоматические пожарные извещатели необходимо применять в соответствии с требованиями технических условий, стандартов и паспортов, с учетом условий среды контролируемых помещений.

В одном помещении следует устанавливать не менее двух автоматических пожарных извещателей.

# Системы приточно–вытяжной противодымной вентиляции зданий

(далее — противодымной вентиляции) следует предусматривать для блокирования и (или) ограничения распространения продуктов горения в помещения зон безопасности, по путям эвакуации людей (населения и персонала зданий) и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

АСПДЗ включает в себя:

1. Систему вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре (СДУ).
  2. Систему приточной противодымной вентиляции (СПВ)
- СДУ предназначена для естественного или принудительного отвода дыма из жилых помещений, коридоров, проходов и т.п. с целью обеспечения безопасных условий эвакуации людей при пожаре
  - Автоматическая система противодымной защиты может быть включена автоматически при подаче сигнала с ППКП при срабатывании не менее 2 извещателей в разных шлейфах в защищаемом помещении или вручную с помощью пусковых кнопок на этажах.
  - СПВ служит для ограничения возможности распространения дыма и токсических продуктов горения по зданию посредством подачи большого количества свежего воздуха в шахты лифтов, лифтовые холлы и обычные (задымляемые) лестничные клетки, создающего в этих объемах избыточное давление, препятствующее их задымлению.

# 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)

# Обучение работников мерам пожарной безопасности

## *Противопожарные инструктажи*

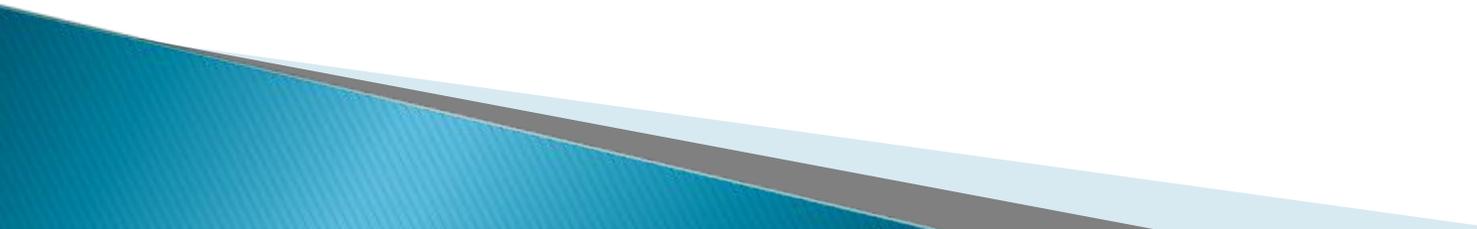
- ▶ Противопожарные инструктажи организуются и проводятся по общим правилам организации обучения работающих безопасности труда на основании законодательства РФ
- ▶ По характеру и времени проведения инструктажи подразделяют:
- ▶ вводный; первичный на рабочем месте; повторный; внеплановый; целевой.
- ▶ \* В отдельных отраслях народного хозяйства вместо вводного инструктажа можно проводить обучение в порядке, установленном в отрасли.

## *Вводный инструктаж*

- ▶ Вводный инструктаж по безопасности труда проводят со всеми вновь принимаемыми на работу независимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности.
- ▶ Вводный инструктаж на предприятии проводит инженер по охране труда или лицо, на которое приказом по предприятию возложены эти обязанности.
- ▶ На крупных предприятиях к проведению отдельных разделов вводного инструктажа могут быть привлечены соответствующие специалисты.
- ▶ Вводный инструктаж проводят по программе, разработанной с учетом требований стандартов, правил, норм и инструкций по охране труда, а также всех особенностей производства, утвержденной руководителем (главным инженером) предприятия. Продолжительность инструктажа устанавливается в соответствии с утвержденной программой.
- ▶ О проведении вводного инструктажа делают запись в журнале регистрации вводного инструктажа с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего, а также в документе о приеме на работу (форма Т-1). Наряду с журналом может быть использована личная карточка прохождения обучения.

## *Первичный инструктаж на рабочем месте*

- ▶ Первичный инструктаж на рабочем месте до начала производственной деятельности проводят:
- ▶ со всеми вновь принятыми на предприятие, переводимыми из одного подразделения в другое;
- ▶ с работниками, выполняющими новую для них работу, командированными, временными работниками;
- ▶ со строителями, выполняющими строительно-монтажные работы на территории действующего предприятия;
- ▶ Примечание. Лица, которые не связаны с обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием сырья и материалов, первичный инструктаж на рабочем месте не проходят.

- Перечень профессий и должностей работников, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте, утверждает руководитель предприятия (организации) по согласованию с профсоюзным комитетом и отделом (бюро, инженером) охраны труда.
  - Первичный инструктаж на рабочем месте проводят по программам, разработанным и утвержденным руководителями производственных и структурных подразделений предприятия.
  - Первичный инструктаж на рабочем месте проводят с каждым работником или учащимися индивидуально с практическим показом безопасных приемов и методов труда. Первичный инструктаж возможен с группой лиц, обслуживающих однотипное оборудование и в пределах общего рабочего места.
- 

## ***Повторный инструктаж***

- ▶ Повторный инструктаж проходят все рабочие, за исключением лиц, которые приказом по объекту освобождены от первичного инструктажа на рабочем месте, независимо от квалификации, образования, стажа, характера выполняемой работы не реже одного раза в полугодие.
- ▶ Предприятиями, организациями по согласованию с профсоюзными комитетами и соответствующими местными органами государственного надзора для некоторых категорий работников может быть установлен более продолжительный (до 1 года) срок проведения повторного инструктажа.
- ▶ Повторный инструктаж проводят индивидуально или с группой работников, обслуживающих однотипное оборудование и в пределах общего рабочего места по программе первичного инструктажа на рабочем месте в полном объеме.

## *Внеплановый инструктаж*

Внеплановый инструктаж проводят:

- ▶ 1) при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а также изменений к ним;
- ▶ 2) при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;
- ▶ 3) при нарушении работающими и учащимися требований безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, аварии, взрыву или пожару, отравлению;
- ▶ 4) по требованию органов надзора;
- ▶ 5) при перерывах в работе — для работ, к которым предъявляют дополнительные (повышенные) требования безопасности труда более чем на 30 календарных дней, а для остальных работ — 60 дней.

Внеплановый инструктаж проводят индивидуально или с группой работников одной профессии. Объем и содержание инструктажа определяют в каждом конкретном случае в зависимости от причин и обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения.

## **Целевой инструктаж**

Целевой инструктаж проводят при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности (погрузка, выгрузка, уборка территории, разовые работы вне предприятия, цеха и т.п.); ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и катастроф; производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение и другие документы; проведении экскурсии на предприятии, организации массовых мероприятий с учащимися (экскурсии, походы, спортивные соревнования и др.).

- ▶ Первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой проводит непосредственный руководитель работ (мастер, инструктор производственного обучения, преподаватель).
- ▶ Инструктажи на рабочем месте завершаются проверкой знаний устным опросом или с помощью технических средств обучения, а также проверкой приобретенных навыков безопасных способов работы. Знания проверяет работник, проводивший инструктаж.
- ▶ Лица, показавшие неудовлетворительные знания, к самостоятельной работе или практическим занятиям не допускаются и обязаны вновь пройти инструктаж.
- ▶ О проведении первичного инструктажа на рабочем месте, повторного, внепланового, стажировки и допуске к работе работник, проводивший инструктаж, делает запись в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте и (или) в личной карточке с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего. При регистрации внепланового инструктажа указывают причину его проведения.
- ▶ Целевой инструктаж с работниками, проводящими работы по наряду-допуску, разрешению и т.п. фиксируется в наряде-допуске или другой документации, разрешающей производство работ.

## **Пожарно-технический минимум**

- ▶ Пожарно-технический минимум имеет своей целью повысить общие технические знания рабочих и служащих складов, установок, мастерских с повышенной пожарной опасностью, ознакомить их с правилами пожарной безопасности, вытекающими из особенностей технологического процесса производства, а также для более детального обучения работающих способам использования имеющихся средств пожаротушения.
- ▶ Занятия по программе пожарно-технического минимума проводятся с соответствующими группами рабочих и служащих непосредственно в цехе, мастерской, складе руководителями этих подразделений.
- ▶ На предприятии организуются группы по следующим направлениям:
  - а) группа администрации предприятия — в состав группы входят ИТР;
  - б) группа энергетика — в состав группы входит электроперсонал предприятия и электрогазосварщики;
  - в) группы руководителей цехов и складов — в состав групп входят рабочие и служащие соответствующих цехов и складов, связанные с выполнением пожароопасных процессов.
- ▶ Занятия по пожарно-техническому минимуму проводят в соответствии с приказом, разработанным руководителем предприятия.
- ▶ По окончании прохождения пожарно-технического минимума принимаются зачеты.

## *Пожарно-технические комиссии*

- ▶ В целях привлечения широких масс рабочих, служащих и ИТР предприятия к участию в проведении противопожарных профилактических мероприятий и активной борьбе с пожарами на объектах предприятия могут создаваться пожарно-техническая комиссия (ПТК).
- ▶ ПТК создается из работников предприятия и назначается приказом руководителя предприятия в составе главного инженера, начальника пожарной охраны (ДПД), ИТР — энергетика, технолога, механика, инженера по технике безопасности, специалиста по водоснабжению.
- ▶ В своей практической работе пожарно-техническая комиссия (ПТК) должна поддерживать постоянную связь с местными органами управления или подразделениями Государственной противопожарной службы.
- ▶ Основные задачи и порядок работы ПТК:
  - а) выявление пожароопасных нарушений и недочетов в технологических , процессах производства, в работе агрегатов, установок, лаборатории, мастерских, на складах, базах и т.п., которые могут привести к возникновению пожара, взрыва или аварии, и разработка мероприятий, направленных на устранение этих нарушений;
  - б) содействие пожарной охране предприятий в организации и проведении пожарно-профилактической работы и установлении строгого противопожарного режима в производственных цехах, складах, административных и жилых зданиях;
  - в) организация рационализаторской и изобретательской работы по вопросам пожарной безопасности;
  - г) проведение массово-разъяснительной работы среди рабочих, служащих и ИТР по вопросам соблюдения противопожарного режима.

# Добровольные пожарные дружины

Для проведения профилактических мероприятий по предупреждению и тушению пожаров на предприятиях, в учреждениях и организациях, независимо от форм собственности, организуются добровольные пожарные дружины и боевые расчеты из числа рабочих, служащих, инженерно-технических работников этих предприятий.

На пожарную дружину возлагаются:

- ▶ контроль за соблюдением противопожарного режима;
- ▶ проведение разъяснительной работы среди рабочих, служащих, инженерно-технических работников по соблюдению противопожарного режима на рабочем месте и правил осторожного обращения с огнем в быту;
- ▶ надзор за исправностью средств пожаротушения и их укомплектованностью;
- ▶ вызов пожарной службы в случае возникновения пожара, принятие мер по его тушению имеющимися средствами пожаротушения.

# *Разработка инструкций о мерах пожарной безопасности*

- ▶ Инструкции о мерах пожарной безопасности должны разрабатываться в соответствии с законодательством Российской Федерации, нормативными документами по пожарной безопасности, а также на основе опыта борьбы с пожарами, оценки пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.
- ▶ На каждом предприятии приказом устанавливаются общие требования по обеспечению противопожарного режима. Приказ должен содержать все необходимые указания в этой области: назначение ответственных за обеспечение пожарной безопасности в подразделениях объекта с регламентацией их обязанностей, порядок противопожарного обучения работающих и организации пожарной охраны предприятия, выполнение пожароопасных работ на объекте и т. д.
- ▶ Приказ об обеспечении пожарной безопасности, после утверждения руководителем предприятия, является основным юридическим документом на предприятии, нарушение которого влечет дисциплинарную (материальную) и иную ответственность, предусмотренную законодательством.

# ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА:

## Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ (ред. от 27.12.2019) "О пожарной безопасности"

Статья 34. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности:

**Граждане обязаны:** соблюдать требования пожарной безопасности; иметь в помещениях и строениях, находящихся в их собственности (пользовании), первичные средства тушения пожаров и противопожарный инвентарь в соответствии с правилами противопожарного режима и перечнями, утвержденными соответствующими органами местного самоуправления;

## ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ЗАДЫМЛЕНИЯ ИЛИ ПОЖАРА ГРАЖДАНЕ ОБЯЗАНЫ:

- **НЕМЕДЛЕННО УВЕДОМЛЯТЬ О ПОЖАРЕ ПОЖАРНУЮ ОХРАНУ**, вызвать пожарную охрану ПО ТЕЛЕФОНАМ: 101, 112 – МОБИЛЬНЫЙ, 01 – ГОРОДСКОЙ, \_\_\_\_\_ – СЛУЖЕБНЫЙ, поставить в известность руководство, включить ручной извещатель сигнала пожарной сигнализации, голосом оповестить окружающих о пожаре.
- **ОРГАНИЗОВАТЬ ЭВАКУАЦИЮ ЛЮДЕЙ**, используя эвакуационные выходы согласно схеме эвакуации до прибытия пожарной охраны принимать посильные меры по спасению людей, имущества, прекратить ведение работ, прекратить вход в здание сотрудников или посетителей
- **ОКАЗЫВАТЬ СОДЕЙСТВИЕ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЕ ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРА**, начать тушение первичными средствами пожаротушения 1-3 (минуты), в случае дальнейшего распространения пожара немедленно покинуть место пожара, убедившись в отсутствии людей, выполнять предписания, постановления и иные законные требования должностных лиц государственного пожарного надзора; организовать встречу пожарной охраны, ворота и шлагбаумы открыть заранее (по согласованию со службой безопасности, охраной), оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара, информировать их о конструктивных особенностях объекта, о оставшихся в здании людях, о количестве хранимых и применяемых взрыво и пожароопасных материалов, о наличии пожарных гидрантов, водоёмов, и другие сведения, необходимые для успешной ликвидации пожара.



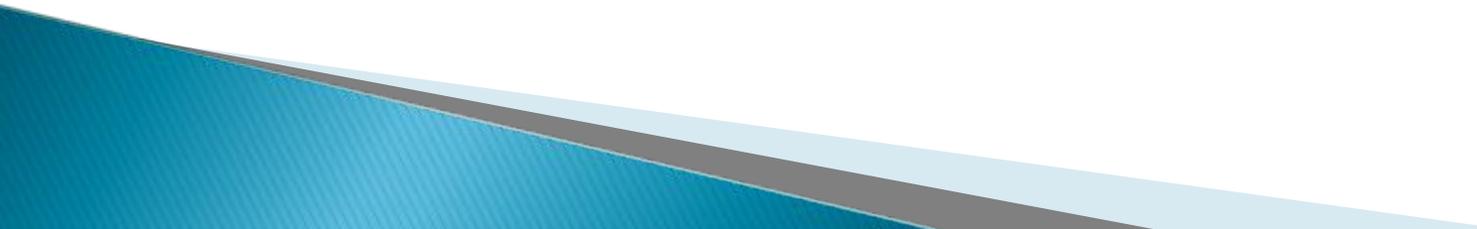
# Оказание первой помощи пострадавшему

- ▶ Пожары создают предпосылки различных видов поражения людей. Человек может пострадать от огня, ядовитого дыма, электрического тока, ушибов, ранений, падения с высоты.
- ▶ Повреждения, которые возникают в результате воздействия термического фактора огня, кипятка, горячей жидкости, пара и т. д., называются ожогами. Возникают ожоги в том случае, если участок тела нагрелся до температуры 45 - 50 градусов и выше.
- ▶ Необходимо знать, что ожоги бывают поверхностными и глубокими. При поверхностных ожогах первой степени тяжести имеет место покраснение кожи, отек и болевые ощущения в области поражения. Если появляются пузыри с желтоватым прозрачным содержимым - то это ожог второй степени тяжести. Пузыри могут возникнуть сразу после ожога или некоторое время спустя. Пузыри нельзя вскрывать, чтобы не попала инфекция.

- ▶ Если повреждены глубокие подкожные слои тканей, то развивается ожог третьей степени. При этом появляются не только пузыри, заполненные красновато-бурой жидкостью и лопнувшие пузыри, но и участки омертвевшей ткани в виде струпа. При четвертой степени тяжести - ткани обуглены.
- ▶ Состояние пострадавшего зависит не только от степени тяжести, но и площади поверхности ожога. Поверхностные ожоги более 50% поверхности тела смертельны.
- ▶ Первая помощь состоит в том, чтобы прекратить действие поражающего фактора на пострадавшего. Надо сбить пламя, потушить одежду. Затем необходимо охладить обожженную поверхность тела холодной водой, льдом или снегом в полиэтиленовых мешочках в течение 10 минут. Это останавливает процесс повреждения тканей вследствие перегревания и уменьшает боль. После этого надо аккуратно снять обгоревшую одежду (но в случае, если одежда прилипла, отрывать ее нельзя). На обожженный участок накладывается стерильная салфетка, бинт или другой перевязочный материал. При обширных ожогах пострадавшего накрывают чистой простыней. Обожженное место не следует смазывать жиром, маслом или вазелином, а также раствором марганцовокислого калия или зеленкой. Если человек в сознании, напоите его теплым чаем и дайте принять болеутоляющие средства, например анальгин, а также корвалол или валидол.

- При ожогах может возникнуть ожоговый шок, в основе которого лежит тяжелое расстройство кровообращения. Тяжело обожженного необходимо срочно поместить в лечебное учреждение.
- При химических ожогах, вызванных кислотами или щелочами, самым эффективным способом первой помощи является длительное обмывание пострадавшего участка тела обильным количеством проточной воды.
- Если обожженный без сознания, или сознание спутано, это не типично для ожоговой травмы и следует думать о наличии отравления. На пожаре это связано обычно с отравлением угарным газом. В быту, кроме пожаров, отравление угарным газом случается в банях, в помещениях с печным отоплением при преждевременном закрытии печных труб. Причиной отравления является острое кислородное голодание, вызванное тем, что окись углерода вытесняет кислород и соединяется с гемоглобином крови. У пострадавших появляется головная боль, головокружение, тошнота, слабость, снижение слуха и зрения, шатающаяся походка. При более тяжелом отравлении - розовые пятна на теле, учащенное сердцебиение, потеря сознания и смерть.

## При отравлении угарным газом необходимо:

1. Срочно вынести отравленного на свежий воздух.
  2. Положить пострадавшего, освободить от тесной одежды, дать понюхать нашатырный спирт.
  3. При отсутствии дыхания срочно приступить к искусственному дыханию.
  4. После восстановления жизненно важных функций, доставить пострадавшего в лечебное учреждение.
- 

## Треугольник огня:

Горение — физико-химический процесс, с выделением тепла, теплового излучения и света, для нормального протекания которого необходимы три основных компонента, именуемые «треугольник огня»



**ПОМНИТЕ! ПОЖАР ЛЕГЧЕ ПРЕДОТВРАТИТЬ ЧЕМ ПОТУШИТЬ!  
ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – ЭТО И РЕЗУЛЬТАТ И ПРОЦЕСС!**

**ПРОФБУЧЕНИЕ.РФ**