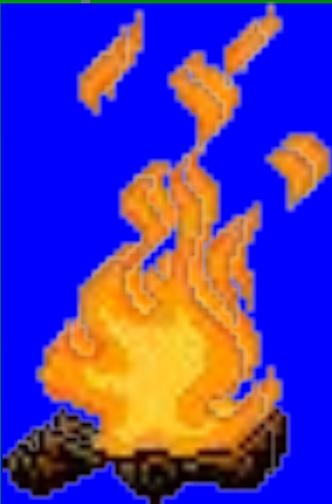




ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ





Пожар - неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства;

Пожарная безопасность - состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров;

Динамика числа пожаров и гибели людей в РФ.



В России ежегодно происходит около 250 тыс. пожаров в год, при которых погибает 18-20 тыс. человек. По числу пожаров Россия занимает в мире 4-5 место, но по числу жертв пожаров - первое, опережая все другие страны.



Условия возникновения пожара

Наличие четырех условий:

- 1. Горючая среда (все что горит).**
- 2. Источник зажигания (открытый огонь, искра, химические реакции с выделением большого количества тепла и т.п.).**
- 3. Окислитель (наличие в воздухе кислорода, озона).**
- 4. Пути распространения пожара (горючие вещества по которым огонь может распространяться на дальние расстояния).**

По горючести вещества и материалы подразделяются на следующие классы:

- *негорючие*, т.е. неспособные гореть в воздухе (они могут быть пожаровзрывоопасными, например, окислители или вещества, выделяющие горючие продукты при взаимодействии с водой, кислородом или друг с другом);
- *трудногорючие*, способные гореть в воздухе при воздействии источника зажигания, но неспособные гореть после его удаления;
- *горючие*, способные самовозгораться, а также возгораться под действием источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления.

Пожарная опасность строительных, текстильных и кожевенных материалов характеризуется свойствами:

- *горючесть* (негорючие НГ, горючие Г – слабогорючие Г1, умеренногорючие Г2, нормальногорючие Г3, сильногорючие Г4);
- *воспламеняемость* (трудновоспламеняемые В1, умеренновоспламеняемые В2, легковоспламеняемые В3);
- *способность распространения пламени по поверхности* (нераспространяющие РП1, слабо распространяющие РП2, сильно распространяющие РП3);

- *дымообразующая способность* (с малой дымообразующей способностью Д1, с умеренной дымообразующей способностью Д2, с высокой дымообразующей способностью Д3); -

токсичность продуктов горения (малоопасные Т1, умеренноопасные Т2, высокоопасные Т3, чрезвычайно опасные Т4).

- *индекс распространения пламени* – условно безразмерный показатель, характеризующий способность материалов или веществ воспламеняться, распространять пламя по поверхности и выделять тепло.

Технологические среды подразделяются на следующие группы:

- *пожароопасные* – возможно образование горючей среды, а также появление источника зажигания;
- *пожаровзрывоопасные* – возможно образование смесей окислителя с горючими газами, парами ЛВЖ, горючими аэрозолями и пылями, в которых при появлении источника зажигания возможно инициирование взрыва или пожара;
- *взрывоопасные* – возможно образование смесей воздуха с горючими газами, парами ЛВЖ, горючими жидкостями, аэрозолями, пылями, которые при определенной концентрации и появлении источника инициирования взрыва способны взрываться;
- *пожаробезопасные* – пространство, в котором отсутствуют горючая среда и (или) окислитель.

Пожароопасные зоны подразделяются на следующие классы:

П-I – зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются горючие жидкости с температурой вспышки 61°C и более;

П-II – зоны, расположенные в помещениях, в которых выделяются горючие пыли или волокна;

П-IIa – зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются твердые горючие вещества в количестве, при котором удельная пожарная нагрузка составляет не менее 1 МДж/м^2 ;

П-III – зоны, расположенные вне зданий, в которых обращаются горючие жидкости с температурой вспышки 61°C и более или любые твердые горючие вещества.

Взрывоопасные зоны подразделяются на классы:

0-й класс – зоны, в которых взрывоопасная газовая смесь присутствует постоянно или хотя бы в течение часа;

1-й класс – зоны в помещениях, в которых при нормальном режиме работы оборудования выделяются горючие газы или пары ЛВЖ, образующие с воздухом взрывоопасные смеси;

2-й класс – зоны в помещениях, в которых при нормальном режиме работы оборудования взрывоопасные смеси не образуются, а возможны только в результате аварии или повреждения технологического оборудования;

20-й класс — зоны, в которых взрывоопасные смеси горючей пыли с воздухом имеют нижний концентрационный предел воспламенения менее 65 г/м^3 и присутствуют постоянно;

21-й класс — зоны в помещениях, в которых при нормальном режиме работы оборудования выделяются переходящие во взвешенное состояние горючие пыли или волокна, способные образовывать с воздухом взрывоопасные смеси при концентрации 65 г/м^3 и менее;

22-й класс — зоны в помещениях, в которых при нормальном режиме работы оборудования не образуются взрывоопасные смеси, но возможно образование такой смеси только в результате аварии или повреждения.

Классификация электрооборудования по пожаровзрывоопасности:

- электрооборудование **без средств пожаровзрывозащиты**;
- **пожарозащищенное** электрооборудование;
- **взрывозащищенное** электрооборудование.

Маркировка степени защиты оболочки электрооборудования осуществляется при помощи международного знака защиты IP и двух цифр. Первая цифра означает защиту от попадания твердых предметов, вторая цифра – от проникновения воды (например, IP 6 8).

	Степень защиты от внешних твердых предметов
Первая цифра	Краткое описание степени защиты
0	Нет защиты
1	Защищено от внешних твердых предметов диаметром 50 мм и более
2	Защищено от внешних твердых предметов диаметром 12,5 мм и более
3	Защищено от внешних твердых предметов диаметром 2,5 мм и более
4	Защищено от внешних твердых предметов диаметром 1 мм и более
5	Защищено от пыли в количестве, нарушающем нормальную работу оборудования
6	Пыленепроницаемо; защищено от проникновения пыли

	Степень защиты от проникновения воды
Вторая цифра	Краткое описание степени защиты
0	Нет защиты
1	Защищено от вертикально падающих капель
2	Защищено от вертикально падающих капель воды, когда оболочка отклонена на угол не более 15°
3	Защищено от воды, падающей в виде дождя под углом не более 60°
4	Защищено от сплошного обрызгивания любого направления
5	Защищено от водяных струй из сопла с внутренним диаметром 6,3 мм
6	Защищено от водяных струй из сопла с внутренним диаметром 12,5 мм
7	Защищено от воздействия при погружении в воду не более чем на 30 минут
8	Защищено от воздействия при погружении в воду более чем на 30 минут

Взрывозащищенное электрооборудование классифицируется:

- по уровням взрывозащиты

- ✦ уровень 0 – особовзрывобезопасное электрооборудование (т.е. дополнительные средства защиты);
- ✦ уровень 1 – взрывобезопасное электрооборудование (обеспечивает взрывозащиту как при нормальном режиме работы оборудования, так и при повреждении, за исключением повреждения средств взрывозащиты);
- ✦ уровень 2 – электрооборудование повышенной надежности против взрыва (обеспечивает взрывозащиту только при нормальном режиме работы оборудования).

- по видам взрывозащиты

взрывонепроницаемая оболочка (d);

заполнение или продувка оболочки под избыточным давлением защитным газом (p);

искробезопасная электрическая цепь (i);

кварцевое заполнение оболочки с токоведущими частями (q);

масляное заполнение оболочки с токоведущими частями (o);

специальный вид взрывозащиты, определяемый особенностями объекта (s);

любой иной вид защиты (e).

- по группам:

- ✦ с промышленными газами и парами (группа II и подгруппы IIА, IIВ, IIС);
- ✦ с рудничным метаном (группа I).

- в зависимости от наибольшей допустимой температуры поверхности взрывозащищенное электрооборудование группы II подразделяется на

температурные классы:

T1 – 450°C, T2 – 300°C, T3 - 200°C, T4 - 135°C,
T5 - 100°C, T6 – 85°C.

Взрывозащищенное электрооборудование имеет маркировку: 1) знак уровня взрывозащиты; 2) знак, относящий электрооборудование к взрывозащищенному (Ex); 3) знак вида взрывозащиты; 4) знак группы; 5) знак температурного класса (например, 1 Ex q IIВ T2).



Источники зажигания

Температура:

Канала молнии 30000 °С.

Сварочных частиц 2100 °С.

Капель при резке металла 1500 °С.

На колбе электрической лампы
накаливания 40 Вт – 150 °С,

75 Вт – 250 °С, 100 Вт – 300°С.

Пламени (тления) папиросы 410 °С,
сигареты 460 °С, горящей спички 640 °С





Виды пожаров

1. Пожары помещений, зданий

2. Пожары лесные:

– Подземные

– Наземные

– Низовые (горение до 1,5 м высотой)

– Верховые (горение выше 1,5 м)

ВЕРХОВОЙ ПОЖАР

падающее вниз пламя

распространение на расстояния
из-за летящих искр



пламя поднимается
к кронам деревьев

НИЗОВОЙ ПОЖАР

проникновение в землю

распространение на пни

прорыв на поверхность земли

ОГОНЬ В НЕДРАХ ЗЕМЛИ

ПОЖАР ПНЕЙ

подземное распространение



Подземные пожары



Верховые пожары



Низовые пожары



Задачи пожарной безопасности

Предотвращение пожаров

Противопожарная защита людей и ценностей

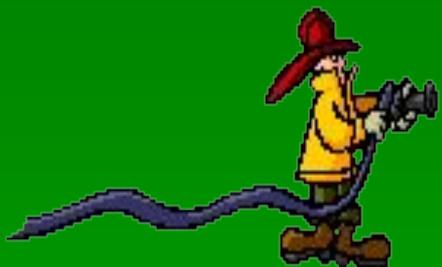
Локализация пожаров

Тушение пожаров









**СИСТЕМА
ПОЖАРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

**СИСТЕМА
ПРЕДОТВРАЩЕНИ
Я
ПОЖАРОВ**

**СИСТЕМА
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ
ЗАЩИТЫ**

**ОРГАНИЗАЦИОННО –
ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

Противопожарный режим – правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания помещений (территорий), обеспечивающие предупреждение нарушения требований безопасности и тушение пожаров. В каждой организации *распорядительным документом* должен быть установлен *противопожарный режим*, в том числе:

- определены и оборудованы *места для курения*; места для курения должны быть обозначены знаками пожарной безопасности («*Не загромождать*»); *не разрешается курение* на территории и в помещениях складов и баз, хлебоприемных пунктов, объектов торговли, добычи, переработки и хранения ЛВЖ, взрывчатых веществ, а также на территории детских дошкольных и школьных учреждений, злаковых массивов;

- *определены места и допустимые количества единовременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;*
- *установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной одежды;*
- *определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня.*

Регламентированы:

- **порядок проведения огневых и других пожароопасных работ;**
- **порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;**
- **действия работников при обнаружении пожара.**

Обучение мерам пожарной безопасности.

Работники организации, в зависимости от занимаемой должности и вида деятельности, должны проходить виды обучения:

- противопожарный инструктаж;
- пожарно-технический минимум.

Противопожарный инструктаж по характеру и времени проведения подразделяется на *вводный*, *первичный* на рабочем месте, *повторный*, *внеплановый* и *целевой*.

Противопожарный инструктаж регистрируется в Журналах учета инструктажей по пожарной безопасности.

Обучение пожарно-техническому минимуму

руководителей, специалистов и работников организаций проводится: - по специально разработанным и утвержденным специальным программам; - как без отрыва от производства, так и с отрывом, в образовательных учреждениях; - в сроки: для работников организаций, не связанных с взрывопожароопасными производствами – в течение месяца после приема на работу и с периодичностью не реже 1 раза в 3 года, для работников организаций, связанных с взрывопожароопасными производствами – 1 раз в год.

Допуск к работе лиц, не прошедших обучение или не сдавшим экзамен, запрещается.

Разработка инструкций о мерах пожарной безопасности.

На каждом объекте должны быть разработаны:

1. *Общеобъектовая инструкция* о мерах пожарной безопасности, в которой устанавливаются правила применения на территории организации открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ.

Для особо сложных и уникальных зданий должны быть разработаны *специальные правила пожарной безопасности*, отражающие специфику их эксплуатации.

2. *Инструкция о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного участка.*

Предотвращение пожара

Исключение горючего вещества и/или

Исключение источника (ов) зажигания.

Соответствующий режим эксплуатации машин и оборудования

Устройство молниезащиты зданий и сооружений

Ликвидация условий для самовозгорания

Регламентация допустимой температуры

Требования пожарной безопасности

На самом видном месте табличка

01 и планы эвакуации

Помещения должны быть оборудованы знаками пожарной безопасности и первичными средствами пожаротушения

В зданиях и сооружениях при одновременном нахождении на этаже более 10 человек должны быть разработаны и вывешены на видных местах *планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара*, а также предусмотрена *система оповещения людей о пожаре*.

На объекте с массовым пребыванием людей (50 человек и более) в дополнение к схематическому плану эвакуации людей при пожаре должна быть разработана *Инструкция, определяющая действия персонала по обеспечению безопасной эвакуации людей*, по которой *не реже одного раза в полугодие* проводятся практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников.

ПЛАН ЭВАКУАЦИИ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

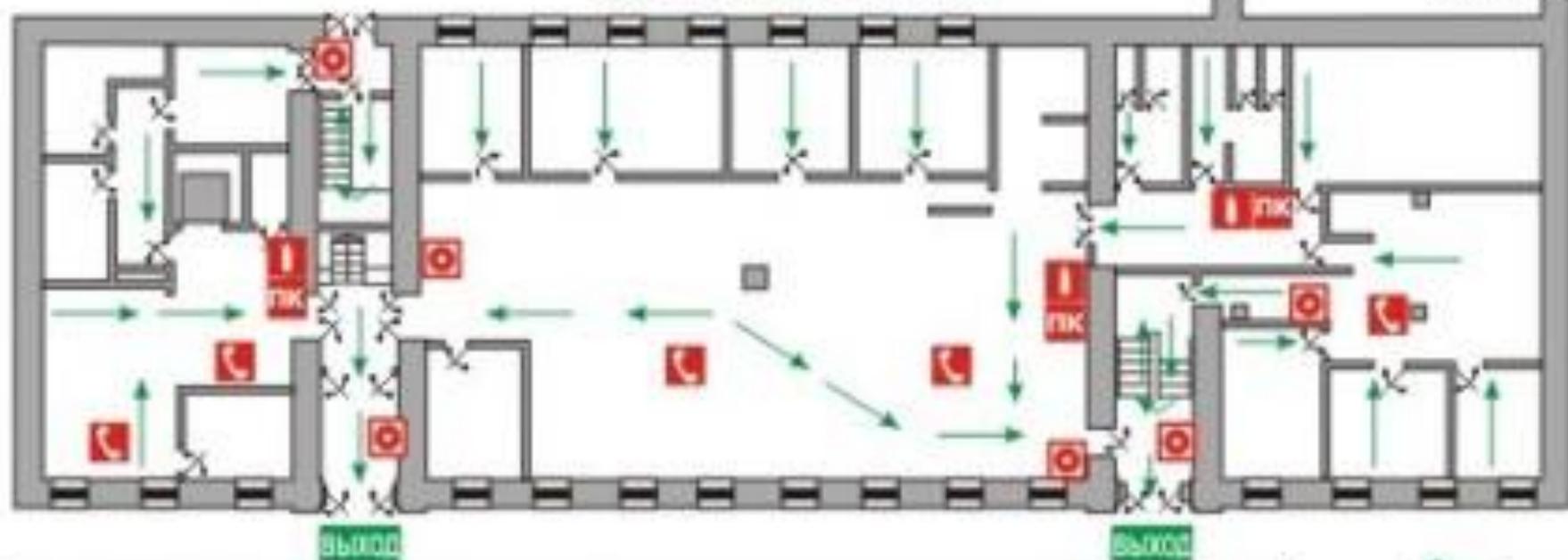
ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ПСО

Д. ПЕТРОВ

"УТВЕРЖДАЮ"
ДИРЕКТОР ПО ТЕХНИЧЕСКИМ
ВОПРОСАМ

В. ВЛАДИКОВ

СТРОЕНИЕ 1 ЭТАЖ 1



Помещение (Room)	Помещение (Room)	Комментарий (Comment)
Вход (Entrance)	При обнаружении пожара немедленно сообщить в пожарную охрану по телефону (101) и эвакуировать людей. Организовать работу по тушению пожара, отключению электропитания в здании, отключению лифтов. Провести эвакуацию людей по указанным маршрутам и обеспечить безопасность эвакуируемых. (См. приложение ПМ 30)	Первый эвакуационный выход
Вход (Entrance)	При обнаружении пожара немедленно сообщить в пожарную охрану по телефону (101) и эвакуировать людей. Организовать работу по тушению пожара, отключению электропитания в здании, отключению лифтов. Провести эвакуацию людей по указанным маршрутам и обеспечить безопасность эвакуируемых. (См. приложение ПМ 30)	Первый эвакуационный выход
Вход (Entrance)	При обнаружении пожара немедленно сообщить в пожарную охрану по телефону (101) и эвакуировать людей. Организовать работу по тушению пожара, отключению электропитания в здании, отключению лифтов. Провести эвакуацию людей по указанным маршрутам и обеспечить безопасность эвакуируемых. (См. приложение ПМ 30)	Первый эвакуационный выход
Вход (Entrance)	При обнаружении пожара немедленно сообщить в пожарную охрану по телефону (101) и эвакуировать людей. Организовать работу по тушению пожара, отключению электропитания в здании, отключению лифтов. Провести эвакуацию людей по указанным маршрутам и обеспечить безопасность эвакуируемых. (См. приложение ПМ 30)	Первый эвакуационный выход



Запрещается

Применять самодельные приборы и предохранители, пользоваться электрошнурами и проводами с нарушенной изоляцией.

Включать в одну розетку более 3-х потребителей тока, использовать неисправную аппаратуру и приборы, пользоваться поврежденными розетками.

Обертывать светильники и электролампы бумагой, тканью.

В помещении запрещается:

- а) хранить огнеопасные или легковоспламеняющиеся вещества и жидкости;**
- б) производить электрогазосварочные и другие огневые работы;**
- в) оставлять без присмотра включенные нагревательные электроприборы.**

Не реже одного раза в месяц огнетушители, установленные в помещении должны подвергаться внешнему осмотру.

Рабочие места и оборудование должны ежедневно убираться от мусора и пыли.



Курение разрешается только в специально отведенных местах

При эксплуатации электросетей запрещается:

- а) использовать провода с поврежденной изоляцией;**
- б) применять для защиты электросетей вместо автоматов защиты или калиброванных плавких предохранителей – жучки**

Во всех помещениях по окончании работ все электроустановки и электроприборы должны быть обесточены, за исключением дежурного освещения



Противопожарная защита

Конструктивные меры : противопожарные стены, перегородки и двери (оцинкованные или металлические – высота 1,9 м, ширина 1,2 м, открываются по направлению выхода из здания), разрывы, преграды (люки, тамбуры) и т.п.;

Технические : доводчики на дверях эвакуационных выходов; калиброванные предохранители в электрощитах; противодымная защита

противопожарные меры : установка автоматической пожарной сигнализации и пожаротушения; пожарные краны и огнетушители;

Применение негорючих и трудногорючих веществ и материалов.

**Пропитка древесины антипиренами:
фосфорнокислым $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ или сернокислым
аммонием $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$.**

Ограничение количества горючих веществ



Применение средств пожаротушения

Регламентация пределов огнестойкости

Создание условий для эвакуации людей

Санитарно–просветительная работа

Содержание помещений и оборудования

- К зданию должен быть обеспечен свободный подъезд.
- Коридоры, тамбуры, проходы к средствам тушения и электрическим приборам должны быть свободными.
- Двери эвакуационных выходов должны свободно открываться в направлении выхода из помещения.



Фазы развития пожара

1 фаза (10 мин) – начальная стадия – переход возгорания в пожар (1–3 мин) и рост зоны горения (5–6 мин).

Пожар в течение 10-15 минут развивается линейно вдоль горючих материалов.

Температура доходит до 250 – 300°C.

Обильное выделение дыма.

Дым распространяется со скоростью 6-20 м/мин.

Начальная стадия







Вторая фаза пожара

Стадия объемного развития пожара.
(30–40 минут).

**Этот этап самый сложный с точки зрения
как тушения, так и спасания людей.**

Температура 500 – 600 °С.

**Максимальная скорость выгорания
за 10 –12 мин.**





Третья фаза пожара

Затухающая фаза пожара.

Догорание в виде медленного тления



Хорошая работа



Опасные факторы пожара



ДЫМ

Продукты горения

**Недостаток
кислорода**

Огонь

Горячие поверхности

Искры

Взрывы

Обрушение зданий

Информация о пожаре в московском институте управления.

Высота здания 5 этаж, пожар начался на 4-м и распространился на 5-ый и крышу.

Пожару присвоена высшая категория сложности – номер 5
Здание МИГКУ горело более трех часов

Жертвы: 9 человек погибли, около 50 пострадало и госпитализированы

В тушении принимали участие 35 пожарных расчетов и противопожарный вертолет Ка-32.

Причина гибели людей на пожаре в московском институте управления: отравление угарным газом.



Пожарные отмечают, что сообщение о пожаре поступило слишком поздно.

Спасатели прибыли на место пожара через десять минуты после сигнала, но не смогли пробраться к зданию – все пространство перед ним было уставлено машинами.

Люди, не дождавшись помощи, спасались от огня, выпрыгивая из окон.

Причиной пожара в Московском институте управления может быть поджог.

Эвакуационный выход на четвертом этаже института был заблокирован металлической дверью.

В здании института отсутствовали датчики задымления и автоматическая система оповещения о пожаре.

Огонь быстро распространился по деревянным перекрытиям пятиэтажного здания постройки 1939 года.



Поведение при пожаре



**Вызов по 01
пожарной команды**

**первые действия
при обнаружении
признаков пожара
(дым, видимое
пламя) должны
быть направлены
на эвакуацию
людей.**

Поведение при пожаре







Категории промышленных и складских помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности (Согласно НПБ-105-95) :

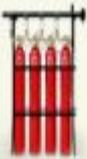
Категория А – взрывопожароопасное помещение: горючие газы и легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28°С в таком количестве, что могут образовать парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа. Вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой кислородом воздуха или друг с другом в таком количестве, что избыточное давление взрыва в помещении превышает 5 кПа.

Категория Б – взрывопожароопасное помещение: горючие пыли и волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28⁰С, горючие жидкости в таком количестве, что могут образовать взрывоопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа.

Категории В1-В4 – пожароопасные помещения: горючие и трудно горючие жидкости, твердые вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), а также вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом только гореть, при условии, что помещения, в которых они имеются в наличии или обращаются, не относятся к категориям А или Б.

Категория Г – негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени; горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива.

Категория Д – негорючие вещества и материалы в холодном состоянии.



Средства пожаротушения

1. Первичные средства:

- подручные
- табельные

2. Передвижная пожарная техника

3. Стационарные средства пожаротушения





Первичные средства пожаротушения

Подручные средства:

Вода, песок, одеяло, покрывало, войлок, грубошерстная ткань и др.

Табельные первичные средства:

Огнетушители, бочки с водой 200 л, ведра 8 л, ящики с песком, топор, багор, лопата, пожарный ствол внутреннего водопровода.



ОГНЕТУШИТЕЛИ



**САМО
СПАС**

Первичные средства



Топор
Багор
Лопата
Ведро
ОП-4

Передвижные и переносные огнетушители.

Огнетушители подразделяются:

- на переносные до 20 кг и передвижные 20 – 400 кг;**
- по виду применяемого огнетушащего вещества:**
 - водные (ОВ); воздушно-пенные (ОВП);**
 - порошковые (ОП); - газовые (углекислотные ОУ и хладоновые ОХ);**
- по принципу вытеснения огнетушащего вещества:**
 - закачные; с баллоном сжатого или сжиженного газа;**
 - с газогенерирующим элементом; с эжектором;**
- по назначению рабочего давления;**
- по возможности восстановления ресурса;**
- по назначению.**

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за приобретение, сохранность и контроль состояния огнетушителей.

Каждый огнетушитель должен иметь порядковый номер (наносится белой краской на огнетушитель) и специальный паспорт.

Переносные огнетушители устанавливают:
рекомендуется – на подвесных кронштейнах или специальных шкафах таким образом, чтобы их верх располагался на высоте не более 1,5 м от пола - при массе огнетушителя менее 15 кг, не более 1 м – при массе огнетушителя 15 кг и более;
допускается - на полу с обязательной фиксацией от падения.

Общественные и промышленные здания должны иметь на каждом этаже не менее 2-х переносных огнетушителей.

Помещения категории Д могут не оснащаться огнетушителями, если их площадь не превышает 100 кв.м.

Помещения, оборудованные автоматическими установками пожаротушения, допускается обеспечивать огнетушителями на 50 % от расчетного количества.

Огнетушители водные и воздушно-пенные.

Предназначены для тушения загораний твердых материалов органического происхождения: древесины, тканей, бумаги и др.

Воздушно-механическую пену образуют из водных растворов пенообразователей потоком рабочего газа: воздуха, азота или углекислого газа.

Запрещается применять ОВ и ОВП для ликвидации пожаров оборудования, находящегося под напряжением, для тушения сильно нагретых или расплавленных веществ, а также веществ, вступающих в реакцию, которая сопровождается интенсивным выделением тепла. Не следует применять воду для тушения ЛВЖ и горючих жидкостей, а также веществ, которые соприкасаясь с водой воспламеняются щелочные и щелочноземельные металлы.

Огнетушители воздушно-эмульсионные (ОВЭ)

Разновидность воздушно-пенного огнетушителя, в заряд которого входит большое количество ПАВ (концентрация от 1 % до 100 % об.), антифриз, органические и неорганические добавки, расширяющие область применения огнетушителя.

Химические пенные огнетушители и огнетушители, приводимые в действие путем их переверачивания, запрещается вводить в эксплуатацию!

Огнетушитель углекислотный ОУ-8



Предназначены для тушения загораний различных горючих веществ, на промышленных предприятиях, на транспортных средствах (железнодорожном, городском, морском транспорте), загораний электроустановок, находящихся под напряжением не более 1000В.

Углекислотные огнетушители также предназначены для тушения жидких и газообразных веществ (класс В, С).

Рекомендуются для тушения электроустановок с напряжением до 1000В.

Хладоновые огнетушители.

Огнетушитель с зарядом огнетушащего вещества на основе галогенопроизводных углеводородов.

Предназначены для тушения горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ за исключением щелочных и щелочноземельных металлов, горение которых может происходить без доступа воздуха.

Хладон в процессе пожаротушения не оказывает воздействия на защищаемые материалы и оборудование, что позволяет использовать данные огнетушители при тушении пожаров электронного оборудования, музейных экспонатов, картин, архивов.

Огнетушитель ОП-4



Предназначены ОП для тушения пожаров в квартире, в офисе и в автомобиле класса А,В,С или ВС, в зависимости от типа применяемого порошка, а также электроустановок, находящихся под напряжением до 1000В.





01 – Действия



Действия при пожаре Сохраняйте спокойствие!

1

Сообщить
по телефону 01



- адрес объекта
- место возникновения пожара
- свою фамилию

2

Эвакуировать
людей



- не пользоваться лифтом спускаться только по лестнице
- ориентироваться по знакам направления движения
- взять с собой пострадавших

3

По возможности принять
меры по тушению пожара



- использовать средства противопожарной защиты
- при необходимости обесточить помещение



Порядок действий при пожаре

- 1. Каждый сотрудник обнаруживший пожар или признак горения обязан:**
 - а) немедленно сообщить об этом по телефону 01 в пожарную охрану и назвать адрес объекта, место возникновения пожара, свою фамилию.**
 - б) принять меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.**



Защитный капюшон Феникс

Средство индивидуальной защиты органов дыхания – капюшон «Феникс» уникальное защитное средство, предназначенное для самостоятельной эвакуации из мест возможного отравления химически опасными и вредными веществами.



Самоспасатель фильтрующий противопожарный СФП

Предназначен для индивидуальной защиты органов дыхания, зрения и кожи лица и головы от токсичных продуктов горения при самостоятельной эвакуации из помещений во время пожара при концентрации кислорода в окружающей атмосфере не менее 17%.



Капюшон защитный универсальный "Феникс-3"

Для эвакуации людей из зданий, сооружений и объектов различного назначения при пожарах в условиях высокого содержания окиси углерода, а также при химических загрязнениях в условиях техногенных аварий и террористических актов.

2. Руководитель предприятия или лицо, исполняющее его обязанности должен:

- а) в случае угрозы жизни людей организовать их спасение,**
- б) при необходимости отключить электроэнергию,**
- в) прекратить все работы, не связанные с тушением пожара,**
- г) организовать встречу подразделений пожарной охраны.**

3. По прибытии пожарного подразделения руководитель обязан проинформировать руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта.



Способы пожаротушения:

- охлаждение очага горения или горящего материала ниже определенных температур;
- изоляция очага горения от воздуха или снижение концентрации кислорода в воздухе путем разбавления негорючими газами;
- торможение (ингибирование) скорости реакции окисления;
- механический срыв пламени сильной струей газа или воды;
- создание условий огнепреграждения.



Огнетушительные вещества

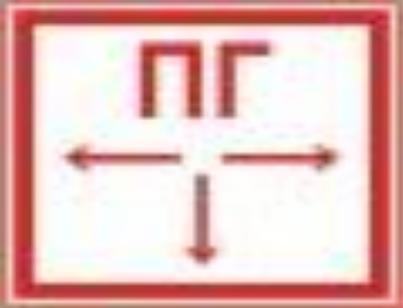


- вода, которая может подаваться в очаг пожара сплошными или распыленными струями;
- пены – коллоидные системы, состоящие из пузырьков воздуха (воздушно-механические) или диоксида углерода (химические), окруженные пленками воды;
- инертные газовые разбавители (диоксид углерода, азот, аргон, водяной пар, дымовые газы);
- гомогенные ингибиторы – огнетушащие порошки;
- комбинированные составы.



Огнетушитель ОУ-3

Предназначен для тушения загораний различных горючих веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха, в квартире, в офисе и в автомобиле.



Пожарные гидранты

Расстояние не более 150 м друг от друга. Не менее 2 гидрантов у здания. Расход воды 15 л/с и более.

Вода подается по рукавным линиям, непосредственно соединенных с гидрантами.

Расположены гидранты вдоль дорог не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от здания



Пожарный стояк внутри здания



Должны быть закольцованы поверху с установкой запорной арматуры и перемычками.

Пожарный кран устанавливают на высоте 1,35 м над полом помещения в доступном месте из расчета 2–3 струи на 60 м длины.

Каждый пожарный кран должен быть снабжен пожарным рукавом длиной 10, 15 или 20 м и пожарным стволом.

Пожарный кран бытовой в шкафу (ПК-Б)



**Устройство пожаротушения
предназначены для использования в
жилых помещениях в качестве
первичного средства тушения на ранней
стадии их обнаружения.**

**Устанавливается на трубопроводе
холодной воды хозяйственно-питьевого
водопровода.**

Что не следует делать при пожаре

- Переоценивать свои силы и возможности;**
- Рисковать своей жизнью, спасая имущество;**
- Заниматься тушением огня, не вызвав предварительно пожарных;**
- Тушить водой электроприборы, находящиеся под напряжением;**
- Прятаться в шкафах, кладовых, забиваться в углы и т.п.;**
- Пытаться выйти через задымленную лестничную клетку (влажная ткань не защищает от угарного газа);**

Пользоваться лифтом;

**Спускаться по веревкам, простыням,
водосточным трубам с этажей выше
третьего;**

**Открывать окна и двери (это
увеличивает тягу и усиливает горение);**

Выпрыгивать из окон верхних этажей;

Поддаваться панике.

Если на Вас загорелась одежда

Нельзя бежать, это лишь усилит горение;

Надо быстро сбросить воспламенившуюся одежду, а если это не удалось, следует упасть и кататься по полу (земле), сбивая пламя.

Если на другом человеке загорелась одежда

Нельзя давать ему бегать - пламя разгорится еще сильнее.

**Надо помочь ему быстро скинуть
воспламенившуюся одежду и залить ее водой.**

**Необходимо повалить пострадавшего на пол
(землю) и любым способом сбить пламя, залить
водой, засыпать землей, забросать снегом,
накинуть плотную ткань (брезент, одеяло, пальто)
и плотно прижать ее к горящей одежде. При этом
голову пострадавшего оставить открытой во
избежание отравления продуктами горения.**

Необходимо помнить, что:

Во-первых, выделяющийся дым очень вреден, от него нельзя защититься, даже если дышать через сырую тряпку (в густом дыму человек теряет сознание после нескольких вдохов);

Во-вторых, горение может происходить настолько быстро, что человек имеет всего несколько минут на то, чтобы только успеть закрыть окна, двери и самому покинуть помещение;

В-третьих, даже при успешном тушении не теряй из виду путь к своему отступлению, внимательно следи за тем, чтобы выход оставался свободным и незадымленным.



Инструкция о мерах ПБ

1. Общие положения

1.1 Работники организации обязаны знать и соблюдать все требования инструкции.

1.2 Ответственность за обеспечение мер пожарной безопасности несёт руководитель или лицо, временно исполняющее его обязанности.

1.3 Все сотрудники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, проводимого один раз в квартал.

1.4 Лица виновные в нарушении правил пожарной безопасности в зависимости от характера нарушений и последствий несут ответственность в соответствии с действующим законодательством и правилами внутреннего распорядка.

Нормативные документы

СНиП 31–03–2001 «Производственные здания»

ГОСТ Р 12.4.026-2001 «ЦВЕТА СИГНАЛЬНЫЕ,
ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ»

НПБ 88-2001 установки пожаротушения и
сигнализации. нормы и правила проектирования

НПБ 87-2001 установки водяного и пенного
пожаротушения автоматические. оросители. общие
технические требования. методы испытаний

Наша планета ночью, или ОГНИ ЦИВИЛИЗАЦИИ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ЖЕЛАЕМ БЕЗОПАСНОЙ

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ



