



ГБОУ НПО ПУ № 136 МО

«Пожарная безопасность предприятия»

Преподаватель ОТ Нечаева Л.В. -

**Пожарная безопасность –
состояние защищенности
личности, имущества, общества
и государства от пожаров**

**Обеспечение противопожарной
защиты общества - является
важнейшей функцией государства.**

Пожар –

**неконтролируемое
горение, причиняющее
материальный ущерб, вред
жизни и здоровью
граждан, интересам
общества и государства**

К нормативным документам по
пожарной безопасности
относятся стандарты, нормы,
правила, инструкции и иные
документы содержащие
требования пожарной
безопасности.

Основными документами по ПБ организации являются:

1. Типовые правила ПБ для промышленных предприятий.
2. Отраслевые (межотраслевые) правила П.Б.
3. Набор плакатов для проведения занятий и инструктажей по П.Б.
4. Типовые правила технического содержания установок пожаротушения.
5. Правила П.Б. при проведении сварочных и других огнеопасных работ.

Приказы руководства организации (основные)

1. О выполнении предписания ГПН.
2. Об организации ДПД.
3. Об организации ПТК.
4. О назначении лиц, ответственных за ПБ помещений, зданий, сооружений.
5. О порядке и сроках проведения противо - пожарных инструктажей, занятий по ПТМ.
6. О порядке проведения сварочных и других огневых работ в организации.
7. О проведении общественного осмотра противо – пожарного состояния объектов организации.

Основная задача пожарной профилактики, с одной стороны, заключается в том, чтобы исключить потенциальный источник зажигания в виде нагретых поверхностей (излучающих поверхностей) систем отопления, а с другой стороны,- исключить образование взрывопожароопасной воздушной среды в помещении (вент - ция)

Системы отопления зданий следует проектировать по условиям, обеспечивая равномерного нагревания воздуха помещения, гидравлической и тепловой устойчивости, взрывопожарной безопасности и доступности для очистки и ремонта.

Проектирование и строительство систем отопления, в помещениях зданий и сооружений осуществляется в соответствии с требованиями **СНИП 2.04.05**.

Категории производств по взрыво пожаро опасности

Категория А _(в-п) — в тех. процессе используются

- ГГ с нижним концентрационным пределом взрываемости (воспламенения) 10% и менее объема воздуха,
- Жидкости с температурой вспышки до 28° С включительно.

- А также если из этих газов и жидкостей могут образоваться взрывоопасные смеси в объеме, превышающем 5% объема воздуха в помещении.

- А также вещества способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом.

Категории производств по взрыво пожаро опасности

Категория Б (в-п) — в тех. процессе используются

- ГГ с нижним концентрационным пределом взрываемости (воспламенения) более 10% объема воздуха,
- Жидкости с температурой вспышки от 28° С до 61° С включительно.
- А также жидкости, нагретые в условиях производства до температуры вспышки и выше, горючие пыли и волокна с нижним пределом взрываемости 65г/м³ и менее.
- А также если из этих газов, жидкостей и пылей могут образоваться взрывоопасные смеси в объеме, превышающем 5% объема воздуха в помещении.

Категории производств по взрыво пожаро опасности

Категория В _(п) — в тех. процессе используются

-Жидкости с температурой вспышки выше 61° С.

-горючие пыли или волокна с нижним пределом взрываемости более 65г/м³.

- твердые сгораемые вещества и материалы, способные только гореть при взаимодействии с водой, воздухом или друг с другом.

Категория Г — в тех. процессе используются несгораемые вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени; твердые вещества и газы, сжигаемые или утилизируемые в качестве топлива.

Категории производств по взрыво- пожаро опасности

Категория Д — в тех. процессе используются несгораемые вещества и материалы.

Категория Е_(в) — в тех. процессе используются горючие газы, не имеющие жидкой фазы, и взрывоопасные пыли в таком количестве, что образуют взрывоопасные смеси в объеме, превышающим 5% объема воздуха в помещении, в котором по условиям тех. процесса возможен взрыв (без последующего горения) .

Вещества, способные взрываться (без последующего горения) при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом.

- 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 °С и ниже (параметры Б) допускается применять воду с добавками, предотвращающими ее замерзание.
- В качестве добавок не следует использовать взрыво- и пожароопасные вещества, температуры воздуха

- В помещениях категорий А и Б следует проектировать, как правило, воздушное отопление
- В не отапливаемых зданиях для поддержания температуры воздуха, соответствующей технологическим требованиям в отдельных помещениях и зонах, а также на временных рабочих местах при наладке и ремонте оборудования следует предусматривать местное отопление.
- Отопление электроэнергией с непосредственной трансформацией ее в тепловую или с помощью тепловых насосов допускается применять при технико-экономическом обосновании

- Перед началом отопительного сезона печи, котельные, теплогенераторные и калориферные установки, другие отопительные приборы и системы должны быть проверены и отремонтированы. Неисправные печи и другие отопительные приборы к эксплуатации не допускаются
- Очищать дымоходы и печи от сажи необходимо перед началом, а также в течение всего отопительного сезона не реже :
 - одного раза в три месяца для отопительных печей;
 - одного раза в два месяца для печей и очагов непрерывного действия;
 - одного раза в месяц для кухонных плит и других печей непрерывной (долговременной) топки.

При эксплуатации печного отопления запрещается:

- оставлять без присмотра топящиеся печи, а также поручать надзор за ними малолетним детям;
- располагать топливо, другие горючие вещества и материалы на предтопочном листе;
- применять для розжига печей бензин, керосин, дизельное топливо и другие ЛВЖ и ГЖ;
- топить углем, коксом и газом печи, не предназначенные для этих видов топлива;
- производить топку печей во время проведения в помещениях собраний и других массовых мероприятий;
- использовать вентиляционные и газовые каналы в качестве дымоходов;
- перекаливать печи.

Вентиляция

- *Вентиляция предназначена для обеспечения допустимых метеорологических условий и чистоты воздуха в обслуживаемых помещениях или в рабочей зоне помещения.
(температура, скорость, влажность, ПДК)*
- *Может быть естественная и с искусственным побуждением.*
- *Может быть : общеобменная (приточная; вытяжная; приточно - вытяжная; местных отсосов; для подпора воздуха;) противодымная при пожаре.*
- *Состав: вентилятор; воздуховоды; входные, выходные и соединительные патрубки.*

СИСТЕМЫ

Системы приточной вентиляции с искусственным побуждением для производственных помещений, работа в которых производится более 8 ч в сутки, как правило, следует совмещать с воздушным отоплением.

СИСТЕМЫ

- СистЕМЫ вентиляции следует предусматривать отдельными для каждой группы помещений, размещенных 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^2 в другие помещения, допускается рассматривать как одно помещение.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЗДУХООБМЕНА

- Распределение приточного воздуха и удаление воздуха из помещений общественных, административно-бытовых и производственных зданий следует предусматривать с учетом режима использования указанных помещений в течение суток или года, а также с учетом переменных поступлений теплоты, влаги и вредных веществ.
- Приточный воздух следует подавать, как правило, непосредственно в помещение с постоянным пребыванием людей.
- Часть приточного воздуха, предназначенного для общественных и административно-бытовых помещений, допускается подавать в коридоры или смежные помещения в объеме не более 50%-ного расхода воздуха, предназначенного для обслуживания помещения.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЗДУХООБМЕНА

- Для помещений категорий А и Б, а также для производственных помещений, в которых выделяются вредные вещества или резко выраженные неприятные запахи, следует предусматривать отрицательный дисбаланс, кроме “чистых” помещений, в которых необходимо поддерживать избыточное давление воздуха.
- Приточный воздух следует направлять так, чтобы воздух не поступал через зоны с большим загрязнением в зоны с меньшим загрязнением и не нарушал работы местных отсосов.

Воздуховоды

На воздуховодах систем общеобменной вентиляции, необходимо предусматривать в целях предотвращения проникания в помещение продуктов горения (дыма) во время пожара, а также для защиты от перетекания вредных веществ следующие устройства:

- огнезадерживающие клапаны
- воздушные затворы
- обратные клапаны

Системы дымоудаления необходимы там, где при возникновении пожара могут образоваться высокие концентрации дыма, а также опасные для здоровья газообразные вещества. Система дымоудаления это специальная управляемая автоматически либо вручную техническая система приточно-вытяжной вентиляции. Основная задача системы дымоудаления - обеспечения условий для безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара на объекте.

При пожаре серьезным повреждающим фактором является дым. Дымоудаление играет очень важную роль. Системы дымоудаления позволяют очистить большие пространства от дыма, пепла, мелких частиц.

При проектировании отдельной системы для дымоудаления используют отдельные воздуховоды дымоудаления и вентиляторы дымоудаления.

Вентиляторы дымоудаления, воздуховоды дымоудаления немного отличаются от обычных тем, что способны работать длительное время, перекачивая продукты горения при высоких температурах. Зачастую для дымоудаления используют сварные воздуховоды для дымоудаления. Воздуховоды для дымоудаления из черной стали отлично выдерживают высокие температуры.

Помещения для оборудования

Помещения для обслуживания вытяжных систем следует относить к категориям по взрывопожарной и пожарной опасности помещений, которые они обслуживают.

Помещения для вентиляционного оборудования следует размещать в пределах пожарного отсека, в котором находятся обслуживаемые помещения.

**Пожарная
безопасность
электроустановок**

Электроустановкой (ЭУ) называется совокупность машин, аппаратов, линий и вспомогательного оборудования (вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены), предназначенных для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другие виды энергии.

ЭУ по условиям электробезопасности разделяются на ЭУ напряжением до 1 кВ и электроустановки напряжением выше 1 кВ (по действующему значению напряжения).

Общие указания по устройству электроустановок

Применяемые в ЭУ электрооборудование и материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ или ТУ, утвержденных в установленном порядке.

Конструкция, исполнение, способ установки и класс изоляции применяемых машин, аппаратов, приборов и прочего электрооборудования, а также кабелей и проводов должны соответствовать параметрам сети или электроустановки, условиям окружающей среды и требованиям соответствующих глав ПУЭ

Общие указания по устройству электроустановок

В ЭУ должна быть обеспечена возможность легкого распознавания частей, относящихся к отдельным их элементам (простота и наглядность схем, надлежащее расположение электрооборудования, надписи, маркировка, расцветка).

Пожаро- и взрывобезопасность ЭУ должны обеспечиваться выполнением требований, приведенных в соответствующих главах ПУЭ. При сдаче в эксплуатацию ЭУ должны быть снабжены противопожарными средствами и инвентарем в соответствии с действующими положениями.

Требования ПШБ 01-03 к электроустановкам

Проектирование, монтаж, эксплуатацию электрических сетей, электроустановок и электротехнических изделий, а также контроль за их техническим состоянием необходимо осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов по электроэнергетике .

Электроустановки и бытовые электроприборы в помещениях, в которых по окончании рабочего времени отсутствует дежурный персонал, должны быть обесточены, за исключением дежурного освещения, установок пожаротушения и противопожарного водоснабжения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Другие электроустановки и электротехнические изделия могут оставаться под напряжением, если это обусловлено их функциональным назначением или предусмотрено требованиями инструкции по эксплуатации .

Не допускается прокладка и эксплуатация воздушных линий электропередачи (в том числе временных и проложенных кабелем) над горючими кровлями, навесами, а также открытыми складами горючих веществ, материалов и изделий .

Требования ППБ 01-03 к электроустановкам

При эксплуатации действующих электроустановок запрещается:

- использовать приемники электрической энергии (электроприемники) в условиях, не соответствующих требованиям инструкций организаций-изготовителей, или приемники, имеющие неисправности, которые в соответствии с инструкцией по эксплуатации могут привести к пожару, а также эксплуатировать электропровода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;
- пользоваться поврежденными розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями;
- обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильника;
- пользоваться электроутюгами, электроплитками, электрочайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, без подставок из негорючих теплоизоляционных материалов, исключающих опасность возникновения пожара;
- применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы, использовать некалиброванные плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания;
- размещать (складировать) у электрощитов, электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы.

Требования ППБ 01-03 к электроустановкам

Объемные самосветящиеся знаки пожарной безопасности с автономным питанием и от электросети, используемые на путях эвакуации (в том числе световые указатели "Эвакуационный (запасный) выход", "Дверь эвакуационного выхода"), должны постоянно находиться в исправном и включенном состоянии. В зрительных, демонстрационных, выставочных и других залах они могут включаться только на время проведения мероприятий с пребыванием людей. Эвакуационное освещение должно включаться автоматически при прекращении электропитания рабочего освещения.

Прожекторы и софиты следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от горючих конструкций и материалов, а линзовые прожекторы — не менее 2 м. Светофильтры для прожекторов и софитов должны быть из негорючих материалов .

Запрещается эксплуатация электронагревательных приборов при отсутствии или неисправности терморегуляторов, предусмотренных конструкцией.

Отверстия в местах пересечения электрических проводов и кабелей (проложенных впервые или взамен существующих) с противопожарными преградами в зданиях и сооружениях должны быть заделаны огнестойким материалом до включения электросети под напряжение

Молниезащита зданий
и сооружений.

Статическое электричество.

Термины и определения

- ***Удар молнии в землю*** - электрический разряд атмосферного происхождения между грозовым облаком и землей, состоящий из одного или нескольких импульсов тока.
- ***Точка поражения*** — точка, в которой молния соприкасается с землей, зданием или устройством молниезащиты. Удар молнии может иметь несколько точек поражения.

Устройство молниезащиты - это

система, позволяющая защитить здание или сооружение от воздействий молнии. Она включает в себя внешние и внутренние устройства. В частных случаях молниезащита может содержать только внешние или только внутренние устройства.

- *Защищаемый объект* - здание или сооружение, их часть или пространство, для которых выполнена молниезащита.

Тип и размещение устройств молниезащиты выбираются на стадии проектирования нового объекта, чтобы иметь возможность максимально использовать проводящие элементы последнего.

- *Устройства защиты от прямых ударов молнии (молниеотводы)* — комплекс, состоящий из молниеприемников, токоотводов и заземлителей.

Молниеприемник - часть молниеотвода, предназначенная для перехвата молний.

Токоотвод (спуск) — часть молниеотвода, предназначенная для отвода тока молнии от молниеприемника к заземлителю.

Заземляющее устройство - совокупность заземлителя и заземляющих проводников.

Заземлитель - проводящая часть или совокупность соединенных между собой проводящих частей, находящихся в электрическом контакте с землей непосредственно или через проводящую среду.

Заземляющий контур - заземляющий проводник в виде замкнутой петли вокруг здания в земле или на ее поверхности.

Спасибо за урок!

- Берегите себя и своих близких!