**Программа обучения курса «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожаротушения и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ»**

**1 день
10.00-13.00
Введение**

1. Техническое регулирование. Требования Законодательства.
• Техническое регулирование в области пожарной безопасности:
• ФЗ № 184 Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. «О техническом регулировании».
• ФЗ № 123 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
1.2. Требования Законодательства для осуществления работ по монтажу, ТО и эксплуатации систем противопожарной защиты.
1.3. Лицензирование в области пожарной безопасности.

2. Построение систем противопожарной защиты (СПЗ). Структурная схема и требование к СПЗ.

3. Системы обнаружения пожара и управление установками пожаротушения:
• Построение систем обнаружение пожара. Принцип действия.
• Пожарные извещатели. Приемно-контрольные приборы. Приборы управления установками пожаротушения.

4. Установки пожаротушения (УПТ). Основные термины и определения для систем пожаротушения. Классификация УПТ по назначению, времени срабатывания, продолжительности действия.

**14.00-17.00
Алгоритм выбора установок пожаротушения. Установки водяного и пенного пожаротушения**

1. Краткий алгоритм по выбору установок пожаротушения применительно к объекту защиты.
2. Установки водяного и пенного пожаротушения
• Классификация водяных и пенных установок пожаротушения. Классификация оросителей и узлов управления. Условные обозначения технических средств АУП.
• Единицы измерения, используемые при проектировании АУП
• Основные отечественные и зарубежные нормативные документы, регламентирующие требования к АУП и их техническим средствам, изменения и дополнения к проекту новой редакции СП 5.13130.
• Временные параметры АУП, методы повышения быстродействия спринклерных и дренчерных АУП
• Инженерные методы оценки возможности использования спринклерной АУП
• Критерии приоритета пуска системы противодымной вентиляции перед пуском АУП

**2 день
10.00-13.00
Технические средства установок водяного и пенного пожаротушения**

1. Оросители (классификация; условные обозначения и конструктивные особенности отечественных и зарубежных оросителей; основные требования, монтажу и эксплуатации)
2. Узлы управления, сигнальные клапаны, запорные устройства (конструктивные особенности, условные обозначения, технические параметры, схемные решения узлов управления, окраска, основные требования по монтажу и эксплуатации)
3. Пожарные сигнализаторы (классификация, технические параметры, окраска, основные требования по монтажу и эксплуатации)
4. Насосные установки (классификация, технические параметры, схемные решения, окраска, основные требования по монтажу и эксплуатации)
5. Трубопроводы (обозначения, сортамент, расчет диаметров трубопроводной сети АУП, условия применения неметаллических труб и металлических гофрированных труб, окраска, примеры схемных решений, основные требования по монтажу и эксплуатации, испытания на пожаростойкость)
6. Дозаторы пенообразователя (классификация, конструктивное оформление, технические параметры, схемные решения, основные требования по монтажу и эксплуатации)
7. Пенообразователи (свойства, огнетушащая концентрация в водяном растворе, особенности содержания и хранения)
8. Новые технологии пожаротушения в области водяных и пенных АУП

**14.00-17.00**

1. Применение установок порошкового пожаротушения.
2. Применение установок пожаротушения тонкораспыленной водой на примере МУПТВ «ТРВ-Гарант»

**3 день
10.00-17.00
Установки газового пожаротушения**

1. Классификация установок газового пожаротушения.
2. Нормативные документы, определяющие требования к установкам газового пожаротушения.
3. Газовые огнетушащие вещества (ГОТВ), применяемые в установках газового пожаротушения. Выбор газового огнетушащего вещества.
4. Построение установок газового пожаротушения.
5. Тип установки газового пожаротушения.
6. Выбор типа установки газового пожаротушения и ГОТВ для объекта.
7. Применение установок газового пожаротушения в блок-контейнерах
8. Современные установки газового пожаротушения.

**4 день
10.00-13.00
Эксплуатация и обслуживание водяного пожаротушения на базе Комплекса «Спрут-2»**

1. Состав, назначение и технические характеристики комплекта устройств для автоматического управления пожарными и технологическими системами «Спрут-2»;
2. Программное обеспечение для работы с комплектом устройств «Спрут-2»;
3. Эксплуатация и обслуживание комплекта «Спрут-2».
4. Эксплуатация и обслуживание моноблочных насосных установок «Спрут-НС».

**10.00-14.00
Управление установками пожаротушения на базе оборудования Компании «Болид»**

1. Варианты построения систем спринклерного, дренчерного, пенного пожаротушения и пожарного водопровода на базе блока пожарного управления «Поток-3Н».
2. Эксплуатация и обслуживание блока пожарного управления «Поток-3Н»;
3. Варианты построения систем порошкового, аэрозольного или газового пожаротушения на базе блока «С2000-АСПТ»
4. Эксплуатация и обслуживание порошкового блока «С2000-АСПТ».

**5 день
10.00-13.00
Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ)**

1. Термины и определения, условные обозначения технических средств ВПВ
2. Единицы измерения, используемые при проектировании ВПВ
3. Основные отечественные и зарубежные нормативные документы, регламентирующие требования к ВПВ и их техническим средствам, изменения и дополнения к проекту новой редакции СП 10.13130.
4. Классификация ВПВ с учетом изменений и дополнений проекта новой редакции СП 10.13130
5. Номенклатура технических средств, входящих в ВПВ
6. Требования к техническому обслуживанию ВПВ
7. Новые технологии пожаротушения в области ВПВ

**14.00-17.00
Требования к монтажу, ремонту и обслуживанию УПТ.**

1. Общие требования к размещению, монтажу и эксплуатации УПТ.
2. Методы испытаний автоматических установок пожаротушения. Производственная документация.
• Требования национальных стандартов по испытанию установок пожаротушения
• Производственная документация на монтаж и приемку УПТ
• Особенности приемки в эксплуатацию установок пожаротушения
3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт установок пожаротушения
• Эксплуатационная и рабочая документация
• Подготовка эксплуатационного персонала
• Приемка УПТ в эксплуатацию
• Техническое освидетельствование
• Типовые регламенты технического обслуживания для водяных установок пожаротушения
4. Ответы на оставшиеся вопросы. Итоговая аттестация слушателей.