

## **Программа повышения квалификации**

### **«Монтаж, конфигурирование и техническое обслуживание систем противопожарной защиты объектов. Расширенный курс» (на примере ИСО «Орион»)**

**Продолжительность:** 5 дней (38 академических часов).

#### **Категории слушателей:**

- специалисты, осуществляющие монтаж и пуско-наладочные работы систем пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией (1-3 типов), систем автоматического пожаротушения;
- специалисты, осуществляющие администрирование и техническое обслуживание оборудования систем противопожарной защиты объектов.

#### **Содержание программы**

##### **Тема 1. Основные аспекты монтажа систем противопожарной защиты объектов**

#### **1. Нормативно-правовая база в области монтажа систем противопожарной защиты объектов (1 ак. час).**

- 1.1. Основные термины и определения.
- 1.2. Нормативная база в области построения систем противопожарной защиты объектов.
- 1.3. Основное содержание руководящих документов в области построения систем противопожарной защиты объектов.

#### **2. Правила монтажа систем противопожарной защиты объектов (1 ак. часа).**

- 2.1. Подготовка к проведению монтажных работ.
- 2.2. Инструменты и материалы, применяемые при производстве монтажных работ.
- 2.3. Правила техники безопасности при проведении монтажных работ.
- 2.4. Порядок производства монтажных работ систем противопожарной защиты объектов.
  - 2.4.1. Методы монтажа и способы прокладки различных типов кабелей.
  - 2.4.2. Нормативные документы, регламентирующие необходимость использования того или иного типа кабеля.
  - 2.4.3. Принципы работы с различными типами кабелей.
  - 2.4.4. Правила нанесения надписей и маркировки кабелей.
  - 2.4.5. Порядок монтажа шлейфов систем пожарной сигнализации на базе приборов приемно-контрольных «Сигнал-20П», «Сигнал-10» и контроллера двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ».
- 2.5. Порядок сдачи в эксплуатацию систем противопожарной защиты объектов.

#### **3. Монтаж шлейфов систем пожарной сигнализации. Работа с различными типами кабелей (3 ак. часа).**

- 3.1. Подключение пожарных извещателей в шлейфы сигнализации приборов приемно-контрольных охранно-пожарных (на базе ППКОП ИСО «Орион»).
- 3.2. Подключение элементов системы оповещения и управления эвакуацией (1, 2 типа).
- 3.3. Работа с различными типами кабелей.
- 3.4. Проверка правильности подключения извещателей.

## **Тема 2. Аппаратные и программные средства ИСО «Орион»**

### **4. Аппаратные средства интегрированной системы охраны «Орион» (6 ак. часов).**

- 4.1. Структура интегрированной системы охраны «Орион».
- 4.2. Извещатели (извещатели адресные пожарные «ДИП-34А», «С2000-ИП», «ИПР513-3А», извещатели порогово-адресные пожарные «ДИП-34ПА», «С2000-ИП-ПА», «ИПР513-3ПА» и др.).
- 4.3. Приемно-контрольные приборы и контроллеры («Сигнал-20П», «Сигнал-10», «С2000-4», «С2000-КДЛ»).
- 4.4. Сетевые контроллеры (ПКУ «С2000М», «С2000М исп. 02», ППКУП «Сириус»).
- 4.5. Блоки индикации и клавиатуры («С2000-К», «С2000-КС», «С2000-БИ», «С2000-БКИ», «С2000-ПТ», «Поток-БКИ»).
- 4.6. Устройства электропитания («РИП-12», «РИП-24» различных исполнений, «РИП-12 RS», «МКС РИП»).
- 4.7. Варианты подключения устройств ИСО «Орион» (Интерфейсы RS-485, RS-232, преобразователи интерфейсов «С2000-Ethernet», «С2000-USB», «RS485-USB», «RS232-USB»).

### **5. Программное обеспечение ИСО «Орион» (0,5 ак. часа).**

- 5.1. Структура программного обеспечения ИСО «Орион» (программные модули «UPROG», «PPROG», ПО АРМ «Орион ПРО»).
- 5.2. Назначение, принципы функционирования программных модулей UPROG, PPROG, АБД.
- 5.3. Назначение, принципы функционирования дополнительных программных модулей АРМ «Орион ПРО».

### **6. Обзор типовых решений, реализованных на оборудовании ИСО «Орион» (0,5 ак. часа).**

- 6.1. Типовые решения систем пожарной сигнализации.
- 6.2. Типовые решения систем оповещения и управления эвакуацией (1, 2 типа).
- 6.3. Типовые решения систем оповещения и управления эвакуацией (3-5 типа).

## **Тема 3. Инсталляция и конфигурирование оборудования ИСО «Орион»**

### **7. Порядок инсталляции оборудования систем противопожарной защиты объектов (5 ак. часов).**

- 7.1. Порядок инсталляции оборудования для типового решения №1 с использованием утилиты UPROG (на базе приборов приемно-контрольных и контроллеров «Сигнал-20П», «С2000-4», «С2000-КДЛ»).
- 7.2. Порядок конфигурирования оборудования типового решения №1 на базе пульта контроля и управления С2000М с использованием утилиты PPROG.

### **8. Порядок конфигурирования оборудования систем противопожарной защиты объектов (5 ак. часов).**

- 8.1. Порядок конфигурирования оборудования типового решения №1 с использованием программного модуля «Администратор Базы Данных» (на базе приборов приемно-контрольных и контроллеров «Сигнал-20П», «С2000-4», «С2000-КДЛ»).
- 8.2. Порядок использования программного модуля «Оперативная задача».

### **9. Инсталляция оборудования систем противопожарной защиты объектов (2 ак. часа).**

- 9.1. Инсталляция оборудования типового решения №2 с использованием утилиты UPROG (на базе приборов приемно-контрольных и контроллеров «Сигнал-10», «Сигнал-20П», «С2000-4», «С2000-КДЛ»).
- 9.2. Конфигурирование оборудования типового решения №2 на базе пульта контроля и управления С2000М с использованием утилиты PPROG.

## **10. Конфигурирование оборудования систем противопожарной защиты объектов (3 ак. часа).**

- 10.1. Конфигурирование оборудования типового решения №2 с использованием программного модуля «Администратор Базы Данных» (на базе приборов приемно-контрольных и контроллеров «Сигнал-10», «Сигнал-20П», «С2000-4», «С2000-КДЛ»).
- 10.2. Практикум использования программного модуля «Оперативная задача».

### **Тема 4. Инсталляция и конфигурирование автоматических установок пожаротушения на базе оборудования ИСО «Орион»**

## **11. Аппаратные средства систем автоматического пожаротушения на базе оборудования ИСО «Орион» (1 ак. час).**

- 11.1. Структура систем автоматического пожаротушения на базе оборудования ИСО «Орион».
- 11.2. Приборы приемно-контрольные пожарные и управления («С2000-АСПТ», «Поток-3Н», «Сириус»).
- 11.3. Блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ».

## **12. Обзор типовых решений систем автоматического пожаротушения, реализованных на оборудовании ИСО «Орион» (1 ак. час).**

- 12.1. Системы автоматического пожаротушения на базе ППКПиУ «С2000-АСПТ».
- 12.2. Системы автоматического пожаротушения на базе ППКПиУ «Поток-3Н».
- 12.3. Системы автоматического пожаротушения на базе ППКУП «Сириус».

## **13. Порядок инсталляции и конфигурирования оборудования систем автоматического пожаротушения на базе ИСО «Орион» (2 ак. часа).**

- 13.1. Порядок инсталляции оборудования типового решения №3 с использованием утилиты UPROG (на базе приборов приемно-контрольных и контроллеров «С2000-КДЛ», «С2000-АСПТ»).
- 13.2. Порядок конфигурирования оборудования типового решения №3 на базе пульта контроля и управления С2000М с использованием утилиты PPROG.
- 13.3. Порядок конфигурирования оборудования типового решения №3 с использованием программного модуля «Администратор Базы Данных» (на базе приборов приемно-контрольных и контроллеров «С2000-КДЛ», «С2000-АСПТ»).

## **14. Порядок инсталляции и конфигурирования оборудования систем противопожарной защиты объектов на базе ППКУП «Сириус» (4 ак. часа).**

- 14.1. Порядок инсталляции оборудования систем противопожарной защиты на базе ППКУП «Сириус».
- 14.2. Порядок конфигурирования оборудования систем противопожарной защиты на базе ППКУП «Сириус».

### **Тема 5. Основные аспекты технического обслуживания систем противопожарной защиты объектов**

## **15. Правила технического обслуживания систем противопожарной защиты объектов (2 ак. часа).**

- 15.1. Требования нормативно-технических документов в области технического обслуживания систем противопожарной защиты объектов.
- 15.2. Приборы и инструменты, применяемые при проведении технического обслуживания.
- 15.3. Порядок обслуживания ИСО «Орион».
  - 15.3.1. Регламенты обслуживания оборудования интегрированной системы охраны «Орион».
  - 15.3.2. Обслуживание программного обеспечения АРМ «Орион ПРО».
  - 15.3.3. Поиск неисправностей в элементах систем противопожарной защиты объектов.

## **16. Итоговая аттестация (1 ак. час).**

При успешном прохождении итоговой аттестации по данной программе слушателям выдается **Удостоверение о повышении квалификации.**