

**Программа повышения квалификации**  
**«Конфигурирование и техническое обслуживание**  
**инженерно-технических средств охраны объектов**  
**и систем противопожарной защиты» (на примере ИСО «Орион»)**

**Продолжительность:** 5 дней (31 академический час).

**Категории слушателей:**

- специалисты, осуществляющие пуско-наладочные работы инженерно-технических средств охраны объектов: систем охранной сигнализации, систем контроля и управления доступом, а также систем пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией (1-3 типов), систем автоматического пожаротушения;
- специалисты, осуществляющие администрирование и техническое обслуживание оборудования инженерно-технических средств охраны объектов.

**Содержание программы**

**Тема 1. Аппаратные и программные средства ИСО «Орион»**

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

- 1.1. Структура интегрированной системы охраны «Орион».
- 1.2. Извещатели (извещатели адресные пожарные «ДИП-34А-01-02», «С2000-ИП-02», «ИПР513-3А», извещатели порогово-адресные пожарные «ДИП-34ПА», «С2000-ИП-ПА», «ИПР513-3ПА», извещатели охранные адресные «С2000-ИК», «С2000-СТ», «С2000-СТИК», «С2000-ПИК», «С2000-ШИК», «С2000-В», «С2000-СМК» и др.).
- 1.3. Приемно-контрольные приборы и контроллеры («Сигнал-20П», «Сигнал-10», «С2000-4», «С2000-КДЛ», «С2000-2»).
- 1.4. Пульты контроля и управления (ПКУ «С2000М», «С2000»).
- 1.5. Блоки индикации и клавиатуры («С2000-К», «С2000-КС», «С2000-БИ», «С2000-БКИ», «С2000-ПТ»).
- 1.6. Устройства электропитания («РИП-12», «РИП-24» различных исполнений, «РИП-12 RS», «МКС РИП»).
- 1.7. Варианты подключения устройств ИСО «Орион» (Интерфейсы RS-485, RS-232, преобразователи интерфейсов «С2000-Ethernet», «С2000-USB», «RS485-USB», «RS232-USB»).

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

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

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

- 3.1. Типовые решения систем пожарной сигнализации.
- 3.2. Типовые решения систем оповещения и управления эвакуацией (1, 2 типа).
- 3.3. Типовые решения систем охранной сигнализации.
- 3.4. Типовые решения систем контроля и управления доступом.

**4. Основы построения систем видеонаблюдения на основе оборудования ИСО «Орион» (1 ак. час).**

- 4.1. Аппаратные средства и программное обеспечение ИСО «Орион» для систем видеонаблюдения.
- 4.2. Варианты построения систем охранных телевизионных на базе ИСО «Орион».

## **Тема 2. Инсталляция и конфигурирование оборудования ИСО «Орион»**

- 5. Порядок инсталляции оборудования инженерно-технических средств охраны (5 ак. часов).**
  - 5.1. Порядок инсталляции оборудования для типового решения №1 («Офис») с использованием утилиты UPROG (на базе приборов приемно-контрольных и контроллеров «Сигнал-20П», «С2000-4», «С2000-КДЛ»).
  - 5.2. Порядок инсталляции пульта контроля и управления С2000М с использованием утилиты PPROG.
- 6. Порядок конфигурирования оборудования инженерно-технических средств охраны (5 ак. часов).**
  - 6.1. Порядок конфигурирования оборудования типового решения №1 («Офис») с использованием программного модуля «Администратор Базы Данных» (на базе приборов приемно-контрольных и контроллеров «Сигнал-20П», «С2000-4», «С2000-КДЛ»).
  - 6.2. Порядок конфигурирования оборудования видеосистемы «Орион ПРО».
  - 6.3. Порядок использования программного модуля «Оперативная задача».
- 7. Инсталляция оборудования инженерно-технических средств охраны (2 ак. часа).**
  - 7.1. Инсталляция оборудования типового решения №2 («Предприятие») с использованием утилиты UPROG (на базе приборов приемно-контрольных и контроллеров «Сигнал-10», «Сигнал-20П», «С2000-4», «С2000-КДЛ»).
  - 7.2. Конфигурирование пульта контроля и управления С2000М с использованием утилиты PPROG.
- 8. Конфигурирование оборудования инженерно-технических средств охраны (3 ак. часа).**
  - 8.1. Конфигурирование оборудования типового решения №1 («Предприятие») с использованием программного модуля «Администратор Базы Данных» (на базе приборов приемно-контрольных и контроллеров «Сигнал-10», «Сигнал-20П», «С2000-4», «С2000-КДЛ»).
  - 8.2. Практикум использования программного модуля «Оперативная задача».

## **Тема 3. Инсталляция и конфигурирование автоматических установок пожаротушения на базе оборудования ИСО «Орион»**

- 9. Аппаратные средства систем автоматического пожаротушения на базе оборудования ИСО «Орион» (1 ак. час).**
  - 9.1. Структура систем автоматического пожаротушения на базе оборудования ИСО «Орион».
  - 9.2. Приборы приемно-контрольные пожарные и управления («С2000-АСПТ», «Поток-3Н»).
  - 9.3. Блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ».
- 10. Обзор типовых решений систем автоматического пожаротушения, реализованных на оборудовании ИСО «Орион» (0,5 ак. часа).**
  - 10.1. Системы автоматического пожаротушения на базе ППКПиУ «С2000-АСПТ».
  - 10.2. Системы автоматического пожаротушения на базе ППКПиУ «Поток-3Н».
- 11. Порядок инсталляции и конфигурирования оборудования систем автоматического пожаротушения на базе ИСО «Орион» (1,5 ак. часа).**
  - 11.1. Порядок инсталляции оборудования расширенного типового решения №3 с использованием утилиты UPROG (на базе приборов приемно-контрольных и контроллеров «С2000-КДЛ», «С2000-АСПТ», «Рупор»).
  - 11.2. Порядок конфигурирования пульта контроля и управления С2000М с использованием утилиты PPROG.

- 11.3. Порядок конфигурирования оборудования расширенного типового решения №3 с использованием программного модуля «Администратор Базы Данных» (на базе приборов приемно-контрольных и контроллеров «С2000-КДЛ», «С2000-АСПТ», «Рупор»).
- 11.4. Практикум по установке и конфигурированию оборудования систем автоматического пожаротушения на базе ИСО «Орион».

#### **Тема 4. Основные аспекты технического обслуживания инженерно-технических средств охраны объектов**

### **12. Правила технического обслуживания инженерно-технических средств охраны объектов (4 ак. часа).**

- 12.1. Требования нормативно-технических документов в области технического обслуживания инженерно-технических средств охраны объектов.
- 12.2. Приборы и инструменты, применяемые при проведении технического обслуживания.
- 12.3. Порядок обслуживания ИСО «Орион».
  - 12.3.1. Регламенты обслуживания оборудования интегрированной системы охраны «Орион».
  - 12.3.2. Обслуживание программного обеспечения АРМ «Орион ПРО».
  - 12.3.3. Поиск неисправностей в элементах инженерно-технических средств охраны объектов.

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

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