

## **Программа повышения квалификации**

### **«Монтаж, конфигурирование и техническое обслуживание инженерно-технических средств охраны объектов» (на примере ИСО «Орион»).**

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

#### **Категории слушателей:**

- специалисты, осуществляющие монтаж и пуско-наладочные работы инженерно-технических средств охраны объектов: систем охранной сигнализации, систем контроля и управления доступом, систем охранных телевизионных;
- специалисты, осуществляющие администрирование и техническое обслуживание оборудования инженерно-технических средств охраны объектов.

## **Содержание программы**

### **Тема 1. Основные аспекты монтажа инженерно-технических средств охраны объектов**

#### **1. Нормативно-правовая база в области монтажа инженерно-технических средств охраны объектов (1 ак. час).**

- 1.1. Основные термины и определения.
- 1.2. Нормативная база в области монтажа инженерно-технических средств охраны объектов.
- 1.3. Основное содержание руководящих документов по организации и проведению монтажных работ инженерно-технических средств охраны объектов.

#### **2. Правила монтажа инженерно-технических средств охраны 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 инженерно-технических средств охраны объектов.
  - 2.4.1. Методы монтажа и способы прокладки различных типов кабелей.
  - 2.4.2. Принципы работы с различными типами кабелей.
  - 2.4.3. Правила нанесения надписей и маркировки кабелей.
  - 2.4.4. Порядок монтажа шлейфов систем охранной сигнализации на базе блоков контроля «С2000-4», «Сигнал-10», «Сигнал-20П», «Сигнал-20М», «С2000-КДЛ».
- 2.5. Порядок сдачи в эксплуатацию инженерно-технических средств охраны объектов.

#### **3. Монтаж шлейфов систем охранной сигнализации и элементов систем контроля и управления доступом. Работа с различными типами кабелей (3 ак. часа).**

- 3.1. Подключение охранных извещателей к блокам контроля системы охранной сигнализации.
- 3.2. Подключение элементов системы контроля и управления доступом.
- 3.3. 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 охранные адресные «С2000-ИК», «С2000-СТ», «С2000-СТИК», «С2000-ПИК», «С2000-ШИК», «Грация», «С2000-В», «С2000-СМК» и др.).

- 4.3. Блоки контроля системы охранной сигнализации и контроллеры доступа («Сигнал-10», «Сигнал-20П», «Сигнал-20М», «С2000-КДЛ», «С2000-4», «С2000-2»).
- 4.4. Пульты контроля и управления, клавиатуры и блоки индикации («С2000М», «С2000М исп. 02», «С2000-К», «С2000-КС», «С2000-БИ», «С2000-БКИ»).
- 4.5. Устройства электропитания («РИП-12», «РИП-24» различных исполнений, «РИП-12 RS», «МКС РИП»).
- 4.6. 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».
- 5.2. Назначение, принципы функционирования программных модулей UPROG, PPROG.
- 5.3. Назначение, принципы функционирования программных модулей, входящих в состав АРМ «Орион ПРО».

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

- 6.1. Типовые решения систем охранной сигнализации.
- 6.2. Типовые решения систем контроля и управления доступом.

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

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

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

**8. Порядок инсталляции оборудования инженерно-технических средств охраны объектов (5 ак. часов).**

- 8.1. Порядок инсталляции оборудования с использованием утилиты UPROG (на базе блоков контроля и контроллеров «Сигнал-10», «С2000-КДЛ», «С2000-4», «С2000-2»).
- 8.2. Порядок конфигурирования пульта контроля и управления С2000М с использованием утилиты PPROG.

**9. Порядок конфигурирования оборудования инженерно-технических средств охраны объектов (7 ак. часов).**

- 9.1. Порядок конфигурирования оборудования систем охранной сигнализации и контроля доступа в АРМ «Орион ПРО» с использованием функций модулей «Менеджер центрального сервера», «Администратор Базы Данных» и «Оперативная задача».
- 9.2. Порядок конфигурирования оборудования интегрированной системы видеонаблюдения с использованием функций модулей «Администратор Базы Данных», «Видеосистема Орион ПРО».
- 9.3. Порядок использования программных модулей «Оперативная задача», «Находящиеся на объекте», «Учёт рабочего времени», «Видеоподсистема».
- 9.4. Порядок конфигурирования оборудования локальных систем видеонаблюдения на основе программного обеспечения «Орион Видео Лайт», «Орион Видео 2.0».

**10. Инсталляция оборудования инженерно-технических средств охраны объектов (3 ак. часа).**

- 10.1. Инсталляция оборудования с использованием утилиты UPROG (на базе блоков контроля и контроллеров «Сигнал-10», «С2000-КДЛ», «С2000-4», «С2000-2»).
- 10.2. Конфигурирование пульта контроля и управления С2000М с использованием утилиты PPROG.

## **11. Конфигурирование оборудования инженерно-технических средств охраны объектов (7 ак. часов).**

- 11.1. Конфигурирование оборудования систем охранной сигнализации и контроля доступа с использованием программных модулей «Менеджер центрального сервера», «Администратор Базы Данных» и «Оперативная задача» (на базе блоков контроля и контроллеров «Сигнал-10», «С2000-КДЛ», «С2000-4», «С2000-2»).
- 11.2. Конфигурирование оборудования интегрированной системы видеонаблюдения с использованием модулей «Администратор Базы Данных», «Видеосистема Орион ПРО».
- 11.3. Практикум использования программных модулей «Оперативная задача», «Видеоподсистема».
- 11.4. Конфигурирование оборудования локальной системы видеонаблюдения с использованием программного обеспечения «Орион Видео Лайт», «Орион Видео 2.0».

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

## **12. Правила технического обслуживания инженерно-технических средств охраны объектов (2 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.**