

Программа учебного курса «Конфигурирование цифровой АТС МС240»

Учебный курс «Конфигурирование цифровой АТС МС240» позволяет слушателям ознакомиться с цифровой станцией МС240, блоком коммутации потоков БКП-М и абонентским выносом МС240АН производства ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС». Во время обучения рассматриваются технические характеристики оборудования, особенности настройки и возможности в эксплуатации. Рассматриваются вопросы организации сетей телефонной связи с использованием данного оборудования, управление устройством, мониторинг состояния станций и другие функции. Для уверенной работы с теоретическим материалом проводятся лекционные занятия. Во время обучения слушателям курсов также предлагается выполнить несколько практических работ для получения опыта конфигурирования оборудования. Также в процессе обучения у слушателей курсов имеется возможность задать интересующие их вопросы и получить на них ответы.

Рекомендуемый уровень подготовки:

- навыки работы с ПК на уровне уверенного пользователя (ОС MS Windows, Linux);
- знание стека протоколов TCP/IP (для управления устройством);
- понимание основных принципов построения телефонных сетей;
- базовые знания протоколов сигнализации SS7 (ОКС№7), DSS-1 PRI, CAS (1ВСК/2ВСК).

План курса:

День 1:

- 9:00 — Регистрация слушателей;
- 9:15-10:15 — Лекция 1. Архитектура и аппаратный состав станции;
- 10:30-12:00 — Лекция 2. Файловая система и программные компоненты;
- 12:00-13:00 — Обед;
- 13:00-14:30 — Лекция 3. Управление станцией при помощи программы PbxAdm.
- 14:45-16:00 — Лекция 4. Управление станцией в консольном режиме (CLI);
- 16:15-18:00 — Практическое занятие 1.

День 2:

- 9:00 — Регистрация слушателей;
- 9:15-10:15 — Лекция 5. Маршрутизация телефонных вызовов;
- 10:30-11:00 — Лекция 6. Настройка ДВО;
- 11:00-12:00 — Практическое занятие 2;
- 12:00-13:00 — Обед;
- 13:00-14:00 — Лекция 7. Блок коммутации потоков (БКП-М) и абонентский вынос MC240AN;
- 14:15-15:15 — Лекция 8. Мониторинг сети станций и аварийная сигнализация;
- 15:30-16:45 — Лекция 9. Техническое обслуживание станции;
- 17:00-18:00 — Практическое занятие 3.

Программа курса:

- **Архитектура и аппаратный состав:**
 - технические характеристики MC240;
 - назначение и принцип работы модулей станции, установка модулей в конструктив;
 - системная шина, блоки расширения;
 - схемы применения станции MC240 в эксплуатации.
- **Файловая система и программные компоненты:**
 - особенности работы файловой системы MC240;
 - запись данных на носитель CompactFlash (CF);
 - обновление ПО модулей;
 - лицензирование и особенности организации СОРМ.
- **Управление станцией при помощи программы PbxAdm:**
 - установка программы PbxAdm и вспомогательного ПО;
 - создание профиля станции, настройки подключения по TCP/IP;
 - основные разделы и составляющие программы PbxAdm;
 - аварийная сигнализация;
 - управление составом станции;
 - настройка абонентских комплектов;
 - настройка транковых групп;
 - работа с системными журналами;
 - встроенные функции мониторинга.
- **Управление станцией в консольном режиме (CLI):**
 - подключение к станции в консольном режиме (CLI);
 - особенности работы в консоли, система команд;
 - получение трассировки вызова, уровни трассировки;

- изменение сетевых настроек станции.
- **Практическое занятие 1:**
 - первичное подключение к станции MC240 при помощи PbxAdm и CLI;
 - работа с сетевыми настройками;
 - установка плат в основной блок станции согласно аппаратной конфигурации;
 - настройка плат 24AK согласно заданному плану нумерации;
 - настройка потоков E1 на работу с сигнализацией DSS-1 PRI, SS7 (ОКС№7);
 - настройка группы линий ОКС (Linkset);
 - настройка транковых групп;
 - настройка префиксов для локальных маршрутов;
 - создание и загрузка нового конфигурационного файла;
 - проверка наличия ошибок и работоспособности конфигурации.
- **Маршрутизация телефонных вызов:**
 - синтаксис при создании правил маршрутизации;
 - типовые схемы включения станции и примеры маршрутов;
 - маршрутизация вызовов на сеть передачи данных при помощи платы ТМ.ІР;
 - модификация номера для входящей и исходящей связи.
- **Настройка ДВО:**
 - настройка префиксов ДВО;
 - настройка параметров ДВО абонента станции.
- **Практическое занятие 2:**
 - настройка префиксов для выхода на абонентов других станций;
 - установление соединения между абонентами двух станций по потоку E1;
 - настройка платы ТМ.ІР;
 - выход на телефоны абонентов ІР сети через шлюз ТМ.ІР;
 - настройка и проверка работы различных видов ДВО.
- **Блок коммутации потоков (БКП-М) и абонентский вынос MC240AN:**
 - архитектура и аппаратный состав блока коммутации потоков БКП-М;
 - управление блоком, подключение к ЦКП-М в терминальном режиме;
 - виды отладочных терминалов;
 - получение трассировок и обновление ПО ЦКП-М;
 - управление блоком при помощи программы МТХAdm;
 - учетные данные разговоров и СОРМ;
 - особенности организации абонентского выноса (MC240AN) по протоколу V5.2.

- **Мониторинг сети станций и аварийная сигнализация:**
 - установка и настройка программ для мониторинга сети станций MC240 - NCS, MON, PbxAdm;
 - настройка объектов мониторинга;
 - обработка аварийных сообщений.
- **Техническое обслуживание станции:**
 - периодические регламентные работы;
 - создание резервной копии файлов конфигурации (backup);
 - способы тестирования абонентских линий.
- **Практическое занятие 3:**
 - первичное подключение к ЦКП-М;
 - управление соединительными линия БПК-М, настройка маршрутизации;
 - настройка и проверка работы оборудования согласно заданной типовой схеме сети связи.