

Конфигурирование абонентских шлюзов ТАУ (ускоренный курс) v.1

Длительность курса: 4 академических часа

Целевая аудитория:

- Системные администраторы;
- Специалисты технических и инженерных служб;
- Инженеры сопровождения и технической поддержки;
- Разработчики сетевого ПО;
- Технический персонал эксплуатации сетей телефонной связи.

Требования к участникам:

- Исчерпывающие знания о функционировании сетей TDM и IP-телефонии в рамках использования абонентских шлюзов, желателен опыт работы с подобным оборудованием любого производства;
- Опыт настройки оборудования, используемого в сетях телефонной связи различного назначения.
- Навыки работы с ПК на уровне уверенного пользователя (Linux, MS Windows);
- Знание основ построения и функционирования сетей передачи данных (СПД);
- Знание стека протоколов TCP/IP;
- Понимание принципов работы традиционной (TDM) и IP-телефонии;
- Базовые знания протоколов сигнализации SIP, SIP-T, SIP-I, SIP-Q, рекомендации H.323, систем сигнализации SS7 (ОКС №7) и DSS1 PRI.

Результаты обучения:

Уметь:

- уверенно применять знания о существующих моделях абонентских шлюзов ТАУ производства ООО «Предприятие «Элтекс»;
- уверенно конфигурировать абонентский шлюз согласно поставленным в проекте задачам, выполнять базовую проверку полученного результата;
- использовать измерительное оборудование и встроенные средства отладки;
- выполнять базовую настройку станционного оборудования (с использованием документации) и регистрировать абонентский порт ТАУ в сети IP-телефонии.

Знать:

- основные принципы функционирования современных сетей IP-телефонии;
- состав и основные принципы функционирования сетей традиционной телефонии, в том числе протоколы и интерфейсы, применяемые на сетях РФ;
- аппаратный состав и функциональные возможности различных моделей абонентских шлюзов ТАУ;
- допустимые параметры для конфигурирования FXS и/или FXO портов шлюза ТАУ;
- принцип работы абонентского комплекта (АК) цифровой АТС, принцип работы аналогового телефонного аппарата.

Владеть:

- навыками базового проектирования сетей IP-телефонии с целью замены традиционных УПАТС в корпоративной сети с использованием абонентских шлюзов ТАУ производства ООО «Предприятие «Элтекс»;
- навыками анализа возникающих в процессе эксплуатации проблем и иных ситуаций, связанных с необходимостью отладки абонентских шлюзов ТАУ;
- навыками поиска необходимой документации на сайте производителя оборудования.

Учебно-тематический план

«Конфигурирование абонентских шлюзов ТАУ (ускоренный курс) v.1»

Наименование	Описание	Время
Тема:	1. Модельный ряд устройств и основные характеристики.	0,75 часа
Описание:	1.1. Обзор линейки абонентских шлюзов ТАУ производства ООО «Предприятие «Элтекс». 1.2. Основные характеристики устройств. 1.3. Протоколы и доступный функционал. 1.4. Функциональные схемы устройств. 1.5. Пример использования оборудования на сети IP-телефонии.	0,75 часа
Лабораторная:	—	

Наименование	Описание	Время
Тема:	2. Архитектура и аппаратный состав.	0,75 часа
Описание:	2.1. Аппаратный состав устройств. 2.2. Монолитная и submodule архитектура шлюза, доступные submodule, расчет состава шлюза. 2.3. Технические характеристики и параметры эксплуатации.	0,75 часа
Лабораторная:	—	

Наименование	Описание	Время
Тема:	3. Сетевые настройки и управление.	0,25 часа
Описание:	3.1. Использование статической (static) и динамической (DHCP) адресации. 3.2. Использование различных VLAN для сигнализации, голоса, управления. 3.3. Управление и мониторинг при помощи протокола SNMP. 3.4. Рассмотрение вопросов сетевой безопасности устройства. 3.5. Синхронизация с NTP-сервером. 3.6. Таблица маршрутизации, добавление маршрутов. 3.7. Управление устройством при помощи Web-конфигуратора. 3.8. Управление устройством в консольном режиме (CLI). 3.9. Сброс настроек устройства на заводские, восстановление пароля.	0,25 часа

Лабораторная:	—	
----------------------	---	--

Наименование	Описание	Время
Тема:	4. Настройки шлюза в режиме изолированной АТС.	0,7 часа
Описание:	4.1. Настройки протоколов SIP и H.323(обзорно). 4.2. Основные настройки шлюза, «SIP/H.323 профили». Режим «Выключен». 4.3. Изучение секции «Кодеки». 4.4. Изучение регулярных выражений, используемых в плане набора шлюза TAU. 4.5. Изучение параметров абонентских портов, «абонентские профили» и индивидуальные настройки порта. 4.6. Мониторинг абонентский портов в режиме «Выключен».	0,25 часа
Лабораторная:	4.1. Изучение регулярных выражений на практических примерах. Решение задач. 4.2. Настройка схемы изолированной офисной АТС (только SIP протокол).	0,45 часа

Наименование	Описание	Время
Тема:	5. Настройка шлюза в режиме регистрации с внешней АТС.	0,55 часа
Описание:	5.1. Настройка «SIP/H.323 профиля». Режимы Parking и Homing. 5.2. Дополнительные настройки профиля, функции inbound и outbound. 5.3. Резервирование Проху в режиме Homing. 5.4. Настройки абонентских портов при помощи глобальной и индивидуальной авторизации, мониторинг состояния регистрации абонентов.	0,25 часа
Лабораторная:	5.1. Настройка и контроль регистрации абонентов на внешнюю АТС (SMG-PBX и/или ECSS-10).	0,3 часа

Наименование	Описание	Время
Тема:	6. Работа с FXO портами.	0,5 часа
Описание:	6.1. Параметры абонентского профиля, отвечающие за настройки FXO. 6.2. Пример типовой схемы подключения FXO порта на УПАТС МС-240 производства ООО «Предприятие «Элтекс». 6.3. Настройка FXO групп, нумерация FXO портов. 6.4. Другие варианты подключения TAU при помощи FXO портов.	0,5 часа
Лабораторная:	—	

Наименование	Описание	Время
--------------	----------	-------

Тема:	7. Дополнительный функционал.	0,25 часа
Описание:	7.1. Расширенные возможности регулярных выражений в плане набора шлюзов TAU. 7.2. Модификаторы номера. 7.3. Звонок особого типа. 7.4. Дополнительные настройки абонентского профиля(порта). 7.5. Настройки предоставления дополнительных услуг (ДВО). 7.6. Группы вызова и группы перехвата.	0,25 часа
Лабораторная:	—	

Наименование	Описание	Время
Тема:	8. Техническое обслуживанию шлюзов.	0,25 часа
Описание:	8.1. Снятие логов и трассировок при помощи Syslog. 8.2. Тестирование абонентских портов, причины блокировок порта, FXS статистика. 8.3. Мониторинг состояния шлюза, контроль процессора и памяти. 8.4. Периодические регламентные работы.	0,25 часа
Лабораторная:	—	