

«Конфигурирование Станционного терминала LTE-8X/8ST/2X»

В процессе обучения по данному курсу учащиеся будут ознакомлены с базовыми теоретическими основами в области технологии пассивных оптических сетей PON. Учащимся будет предложено изучение различных типов сетей, построенных с применением оборудования Turbo GPON. Рассмотрены принципы конфигурирования Станционных Терминалов LTE-8X/8ST/2X, технические характеристики данного оборудования, доступный функционал и примеры использования на функционирующих реальных сетях провайдеров. Обучающимся будет доступна возможность самостоятельного конфигурирования как станционного оборудования, так и абонентского, будут рассмотрены его технические характеристики и доступный функционал.

В рамках курса будет рассмотрена стандартная конфигурация станционной и абонентской части, выполненная с учётом стандартной модели предоставления услуг одного из крупнейших провайдеров связи. Будут предоставлены ответы на часто задаваемые вопросы и рассмотрены затруднительные ситуации, наиболее часто распространённые при использовании оборудования Turbo GPON.

Длительность курса: 2 дня

Необходимая подготовка:

- знание ПК на уровне уверенного пользователя;
- понятие локальных и глобальных компьютерных сетей;
- знание стека TCP/IP;
- знание модели предоставления услуг провайдера.

Программа курса:

LTE-8ST/8X/2X (NTE-2/NTE-RG)

- **Архитектура и аппаратный состав:**
 - основные технические характеристики
 - аппаратный состав и структура LTE-8ST
 - аппаратный состав и структура LTE-8X/LTE-2X
 - принцип функционирования
 - обзор системы внешней индикации
 - интерфейсы управления
 - знакомство с файловой системой

- **Базовое конфигурирование. WEB-интерфейс:**
 - раздел сетевых настроек
 - настройка протокола SNMP
 - создание и редактирование различных профилей
 - изучение синтаксиса используемых правил

- **Изучение и конфигурирование раздела SWITCH:**
 - настройка статических записей таблицы VLANs
 - настройка механизма QoS Mapping
 - настройка функций агрегации Link aggregation
 - настройка протокола IGMP, функции IGMP snooping
 - настройка опции зеркалирования Port mirroring

- **Редактирование и работа с разделом OLT-чипов:**
 - настройка функция Layer 3
 - настройка и редактирование раздела правил Rules
 - синтаксис используемых правил
 - настройка правил для работы с Q-in-Q
 - настройка раздела IGMP доменов Domains

- **Изучение и работа с разделом ONT:**
 - принципы создания и работы с конфигурацией ONT
 - работа со списком локальных правил

- Изучение и принципы работы с разделом Monitoring:
 - работа с MAC-таблицами
 - изучение сводной информации и поиск ONT
 - изучение сводной информации и работа с OLT
 - работа с функцией реконфигурации OLT и ONT
 - изучение раздела счётчиков каждого из интерфейсов
 - работа с отладочной информацией

- Конфигурирование раздела Maintenance:
 - создание и редактирование учётных записей
 - работа с функциями ограничений доступа
 - изучение процесса обновления ПО

- Изучение принципов работы с конфигурацией устройств:
 - сохранение и выгрузка на ПК
 - структура файла конфигурации
 - загрузка конфигурации с ПК

- CLI. Работа с устройствами в терминальном режиме:
 - управление в консольном режиме
 - добавление и работа с абонентскими устройствами
 - мониторинг и снятие отладочной информации

- Абонентские устройства:
 - разновидности устройств и их технические характеристики
 - архитектура и принцип работы устройства NTE-RG-140x
 - архитектура и принцип работы устройства NTE-RG-240x
 - подключение и работа с различными типами устройств
 - изучение и работа с WEB-интерфейсом NTE-RG

- Практические занятия:
 - полная настройка стационарного терминала с учётом заданной схемы предоставления услуг. WEB-интерфейс
 - полная настройка стационарного терминала с учётом заданной схемы предоставления услуг. CLI
 - сброс устройства к заводским настройкам
 - проверка работы всех услуг

- снятие логов, изучение отладочной информации

- **Дополнительные вопросы:**
 - возникшие попутные вопросы
 - обсуждение затруднительных ситуаций при эксплуатации и настройке

План обучения

День 1

- 1) **9.00 – 10.00** Архитектура и аппаратный состав
- 2) **10.00 – 11.00** Базовое конфигурирование. WEB-интерфейс
- 3) **11.00 – 12.00** Изучение и конфигурирование раздела SWITCH
- 4) **13.00 – 14.00** Редактирование и работа с разделом OLT-чипов
- 5) **14.00 – 15.00** Изучение и работа с разделом ONT
- 6) **15.00 – 16.00** Изучение и принципы работы с разделом Monitoring
- 7) **16.00 – 16.30** Конфигурирование раздела Maintenance
- 8) **16.30 – 17.00** Изучение принципов работы с конфигурацией устройств
- 9) **17.00 – 18.00** CLI. Работа с устройствами в терминальном режиме

День 2

- 1) **9.00 – 10.30** Абонентские устройства
- 2) **10.30 – 12.00** Практические занятия
- 3) **13.00 – 15.00** Практические занятия
- 4) **15.00 – 15.30** Дополнительные вопросы