

# СОДЕРЖАНИЕ

## **1 лк.**

1. Общие тенденции эволюции современных сетей связи
2. Классификация измерительных технологий современных телекоммуникаций
  - 2.1. Системное и эксплуатационное измерительное оборудование
  - 2.2. Измерения в различных частях современной системы электросвязи
  - 2.3. Группы измерений, характерные для вторичных сетей связи

## **2 лк.**

3. Метод обратного рассеяния
  - 3.1. Назначение и область применения
  - 3.2. Основы метода обратного рассеяния

## **3 лк.**

- 3.3. Оптический рефлектометр обратного рассеяния (OTDR)
- 3.4. Основные характеристики OTDR
- 3.5. Идентификация рефлектограмм
- 3.6. Алгоритмы вычисления характеристик ВОЛП

## **4 лк.**

4. Измерения основных параметров линейного тракта ВОЛП методом обратного рассеяния
  - 4.1. Измерение расстояния до неоднородности
  - 4.2. Измерение коэффициента затухания на квазирегулярном участке
  - 4.3. Анализ стыковой неоднородности
    - 4.3.1. Параметры соединения
    - 4.3.2. Классификация стыковых неоднородностей
    - 4.3.3. Измерение вносимых потерь на стыке
    - 4.3.4. Измерение затухания отражения
  - 4.4. Измерение потерь на участке рефлектограммы, содержащем неоднородности
  - 4.5. Локализация границ мертвой зоны

## **5 лк.**

5. Установка параметров измерений OTDR

## **6 лк.**

6. Измерения методом обратного рассеяния в процессе строительства ВОЛП
  - 6.1. Входной контроль на кабельной площадке
  - 6.2. Предмонтажный входной контроль
  - 6.3. Измерения вносимых потерь на стыке
  - 6.4. Измерения потерь на смонтированном ЭКУ

## **7 лк.**

7. Методы и средства измерений параметров передачи систем спектрального уплотнения (WDM)

- 7.1. Общее описание систем WDM
- 7.2. Анализаторы оптического спектра (OSA)
- 7.3. Основные характеристики OSA

## **8 лк.**

7.4. Измерение основных параметров каналов систем WDM с помощью OSA

## **9 лк.**

8. Глаз-диаграмма

- 8.1. Методика измерений
- 8.2. Идентификация глаз-диаграмм
- 8.3. Измерения параметров ЦСП по глаз-диаграмме
  - 8.3.1. Глубина модуляции
  - 8.3.2. Q-фактор
  - 8.3.3. Методика измерения Q-фактора
  - 8.3.4. Маска глаз-диаграммы
- 8.4. Расчет глаз-диаграммы