

Витебский филиал УО «Белорусская государственная академия связи»

Курс: Монтаж ВОЛС и PON сетей

Программа курса

Раздел 1 Охрана труда

Раздел 2 Монтаж ВОЛС и PON сетей

Тема 2.1 Современное состояние ВОЛС.

Современное состояние и перспективы развития волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) в Республике Беларусь и, в частности, на МГТС.

Исторический аспект развития ВОЛС в части внедрения пассивных оптических сетей (PON) за рубежом.

Тема 2.2 PON- архитектура, топология и принцип действия.

Основные сведения стандарта PON и его разновидности. Преимущества пассивных оптических сетей по технологиям xPON - более высокая надежность, простота реализации новых цифровых технологий, простота переконфигурации сети и более высокие скорости цифровых потоков. Сравнительный анализ данных технологий, их структурные схемы и принцип действия.

Тема 2.3. Способы соединения оптических волокон.

Применение механических соединителей. Типы механических соединителей. Применение сварки для соединения оптических волокон. Типы приборов, используемых при сварке. Способы защиты места сварки счетоводов. Типы и конструкция оптоволоконных муфт. Особенности монтажа муфт оптических кабелей связи.

Тема 2.4 Технология монтажа и тестирование PON- сетей.

Практические занятия

Сварка оптических волокон на сварочных аппаратах. Типы сварочных аппаратов. Оборудование применяемое при реализации технологий PON - волоконно- оптические кабели внутридомовой разводки, как горизонтальной, так и вертикальной прокладки, телекоммуникационные шкафы, оптические разветвители (сплиттеры), оптические распределительные, абонентские коробки и абонентские терминалы. Требования, предъявляемые к прокладке вертикальных и горизонтальных оптических кабелей связи

Инструменты, применяемые при реализации данной технологии. Предоставление услуг абоненту и рассмотрение проблем, возникающих при их подключении. Монтаж оптического подъездного шкафа и ввод в него магистрального и вертикальных кабелей.

Установка межэтажной оптической ОРК коробки и ввод оптического шнура в квартиру абонента.

Тема 2.5 Измерения на ВОЛС и PON сетях.

Протоколы оформления результатов измерений. Паспорт на волоконно-оптическую линию связи. Мониторинг оптических кабелей связи. Монтаж и тестирование магистрального кабеля. Входной контроль сплиттера и его монтаж в подъездном шкафу.