

## Реферат

Объем работы составляет 104 страницы, включающих 37 рисунков, 21 таблиц и 13 источников использованной литературы.

*Ключевые слова:* частотная модуляция, многоканальные системы передачи, волоконно-оптические устройства, спутниковая связь, системы телекоммуникаций, протоколы.

*Объект исследования:* телекоммуникационные системы с аналоговой передачей сигнала.

*Предмет исследования:* сети на основе аналоговых волоконно-оптических систем с частотным разделением каналов.

*Цель дипломной работы:* рассмотреть прикладные решения для сетей на основе аналоговых волоконно-оптических систем с частотным разделением каналов.

*Задачи дипломной работы:* аналитический обзор современных систем, сетей и устройств телекоммуникации, исследование особенностей многоканальных систем передачи сигнала, обзор методов модуляции волоконно-оптических схем передачи и моделирования систем телекоммуникации.

*Методы исследования:* анализ современных телекоммуникационных систем.

*Полученные результаты и их новизна:* проведено исследование системы передачи сигнала с помощью многократного преобразования частоты (вплоть до 5-й ступени преобразования), сделан сравнительный анализ систем распределения спутниковых сигналов и рассмотрена их передача на абонентские ресиверы устройствами оптоволоконной системы распределения; освещены методы модуляции аналоговых волоконно-оптических схем передачи и рассмотрены частные и общие случаи их использования для определенных задач; описаны общие сведения о моделировании систем телекоммуникации, а также правила доступа к телекоммуникационным.

*Область применения, экономическая эффективность (практическая значимость):* результаты исследований могут использоваться при конструировании телекоммуникационных систем различного целевого назначения.