**Киселев, Федор Дмитриевич.**

## Влияние хроматической дисперсии и нелинейных эффектов на квантовое распределение ключа на боковых частотах в оптической транспортной сети : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 1.3.6. / Киселев Федор Дмитриевич ; [Место защиты: ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»]. - Санкт-Петербург, 2021. - 208 с. : ил.; 14,5х20,5 см.

## Оглавление диссертациикандидат наук Киселев Федор Дмитриевич

Реферат

Synopsis

Введение

ГЛАВА 1. Определение мирового уровня технологии и выбор

направления исследования

1.1 Квантовые технологии

1.2 Квантовое распределение ключа

1.3 Квантовое распределение ключа на боковых частотах

1.4 Основные характеристики системы квантового распределения ключа на боковых частотах

1.5 Волоконно-оптический канал связи

1.6 Спектральное уплотнение каналов

1.7 Хроматическая дисперсия оптического волокна

1.8 Комбинационное рассеяние

1.9 Четырехволновое смешение

1.10 Совместная передача квантовых и информационных каналов в волоконно-оптических линиях связи

ГЛАВА 2. Влияние хроматической дисперсии на работу

протокола квантового распределения ключа на

боковых частотах

2.1 Фазовый эффект хроматической дисперсии в КРКБЧ

2.2 Расчет параметров КРКБЧ с учетом фазового эффекта хроматической дисперсии

2.3 Метод компенсации хроматической дисперсии для протокола КРКБЧ

2.4 Временной эффект хроматической дисперсии в протоколе КРКБЧ

ГЛАВА 3. Влияние шумов, связанных с присутствием

классических каналов системы DWDM в одном волокне с сигналом КРКБЧ

3.1 Учет шумов канала при расчете параметров системы КРКБЧ

3.2 Влияние шума спонтанного комбинационного рассеяния

3.3 Влияние шума ЧВС при включении квантового канала в однородную частотную сетку

3.4 Расчет для произвольных типов оптического волокна

3.5 Расположение квантового канала в О-диапазоне

ГЛАВА 4. Методические рекомендации по построению и настройке схем совместной передачи

информационных и квантовых каналов

Заключение

Список литературы

Список иллюстративного материала

Список таблиц

Приложение А. Публикации по теме диссертации

Реферат

Общая характеристика диссертации