**Гайдаш, Андрей Алексеевич.**

## Различение фазомодулированных квантовых состояний в коммуникациях по оптическому каналу : диссертация ... кандидат физико-математических наук : 01.04.05 / Гайдаш Андрей Алексеевич; [Место защиты: С.-Петерб. нац. исслед. ун-т информац. технологий, механики и оптики]. - Санкт-Петербург, 2019. - 222 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Гайдаш Андрей Алексеевич

Реферат

Synopsis

Введение

Глава 1. Описание системы квантового распределения ключа

на боковых частотах фазомодулированного излучения

1.1 Объект исследования

1.2 Электрооптический фазовый модулятор

1.3 Оптоволоконный квантовый канал

1.4 Процесс повторной модуляции получателем, спектральная фильтрация и детектирование сигнала

1.5 Информационная пропускная способность канала

1.6 Основные характеристики системы квантового распределения ключа на боковых частотах

1.7 Приближения

1.8 Коэффициент квантовых ошибок

1.9 Видность

Глава 2. Однозначное различение фазомодулированных

состояний

2.1 Однозначное различение линейно независимых состояний

2.2 Однозначное различение фазомодулированных состояний равнораспределенных на фазовой плоскости с равной априорной вероятностью посылки

2.3 Однозначное различение одномодовых когерентных состояний равнораспределенных на фазовой плоскости с равной априорной вероятностью посылки

2.4 Однозначное различение фазомодулированных когерентных состояний неравнораспределенных на фазовой плоскости с

равной априорной вероятностью посылки

2.5 Однозначное различение когерентных состояний равнораспределенных на фазовой плоскости с неравной априорной вероятностью посылки

Глава 3. Методы обнаружения атаки с однозначным различением

3.1 Описание атаки с однозначным различением

3.2 Использование интенсивного опорного излучения

3.3 Увеличение числа состояний

3.4 Использование детектора с различением числа фотонов

3.5 Использование корреляционной схемы

3.6 Использование вспомогательных состояний

Заключение

Список сокращений и условных обозначений

Список литературы

Список иллюстративного материала

Приложение А. Невозможность извлечения информации из

сигналов с фазовым кодированием при проведении неразрушающего измерения,

определяющего число фотонов

Приложение Б. Классическая модель фазовой модуляции

Приложение В. Поляризационные эффекты и декогеренция в

поляризационной области

Приложение Г. Граница Холево

Приложение Д. Квантовый контроль

Приложение Е. Публикации по теме диссертации

Реферат

Общая характеристика работы