**Романов, Юрий Иванович.**

## Разработка и создание многоканальных оптоэлектронных и радиочастотных систем управления и контроля сервисной аппаратуры ионных источников линейных ускорителей : диссертация ... доктора технических наук : 01.04.01. - Дубна, 1999. - 135 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор технических наук Романов, Юрий Иванович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПТИЧЕСКОГО СИГНАЛА ПО СВЕТОВОДУ

1.1 Физика механизмов светопередачи.

1.2 Теория каналирования оптического сигнала.

1.3 Фундаментальные виды потерь в световодах

ГЛАВА 2. ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОИ В ЗОНЕ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ

2.1 Анализ эффективности применения оптозлектронных приборов

2.2 Оптоэлектонные каналы передачи цифровой информации на основе волоконных световодов

2.3 Приемники цифровой информации '

2.4 Методы измерения параметров цифровых оптозлектронных каналов

ГЛАВА 3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОПТОЗЛЕКТРОННЫХ КАНАЛОВ ДЛЯ РАБОТЫ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

3.1 Характеристики компонентов, определяющих надежную работу волоконно-оптических линий связи на ЭФУ

3.2 Постоянные С неразъемные оптические соединения)

3.3 Разъемные оптические соединения

3.4 Повышение эффективности ввода излучения

3.5 Проектирование каналов ВОЛС на ЭФУ

3.6 Информационные каналы ВОЛС малой протяженности

ГЛАВА 4. МОДУЛЬНАЯ АППАРАТУРА, СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЛС

4.1 Расчет цифрового приемопередающего модуля ВОЛС

4.2 Модульная аппаратура и системы управления и контроля ионного источника

4.3 Экспериментальные помехозащищенные цифровые системы для работы в экстремальных условиях"

4.4 Многоканальная цифровая помехозащищенная световодная система со строительной длиной 630 м 64 4. 5 Световодный последовательный асинхронный канал связи

С СЛАКС) для работы с удаленной аппаратурой КАМАК 67 4.6 Автоматизированная модульная система управления и контроля ионного источника "Крион - С"

ГЛАВА 5. СЕРВИСНЫЕ ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ И УСТРОЙСТВА

5.1 Телевизионная телеметрия на высоковольтном ускорителе с использованием аналоговых ВОЛС

5.2 Расчет аналоговой ВОЛС и эффективности этой линии связи на ЭФУ

5.3 Дуплексные и симплексные световодные системы для передачи речевой информации

5.4 Оптофон - световодный акустический датчик

5.5 Дискретный волоконно-оптический измеритель уровня криогенной жидкости

5.6 Знакосинтезирующие индикаторы и панели коллективного пользования

5.7 Источники питания модулей ВОЛС на в/в терминале ЛУ

ГЛАВА 6. БЕСПРОВОДНЫЕ КАНАЛЫ СВЯЗИ НА ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ УСТАНОВКАХ •

6.1 СВЧ - телеметрическая система для измерения параметров форинжектора протонов линейного ускорителя ЛУ

6.2 Атмосферные оптоэлектронные каналы передачи информации

6.3 Атмосферные инфракрасные каналы передачи информации в помещениях ускорительного комплекса