**Наний, Олег Евгеньевич.**

## Высокостабильные многоканальные твердотельные лазеры : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.21. - Москва, 1999. - 284 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Наний, Олег Евгеньевич

ВВЕДЕНИЕ.

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.

1.1. Режимы генерации твердотельных кольцевых лазеров.

1.2. Многомодовые и многочастотные линейные твердотельные лазеры.

1.3. Многоцветные лазеры и лазерные системы.

Выводы к главе 1.

2. МЕТОД ОБОБЩЕННЫХ МОД И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА ВЫХОДНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МНОГОКАНАЛЬНЫХ ЛАЗЕРОВ.

2.1. Обобщенные моды кольцевых лазеров со связью ВВ через обратное рассеяние.

2.2. Автомодуляционные и релаксационные колебания во вращающихся

2.3. Самосогласованный расчет ТКЛ с акусто-оптическими интерференционными элементами.

2.4. Кольцевые лазеры с акустооптическими элементами и самовозвращением дифрагированных лучей.

Выводы к главе 2.

3. МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ ГЕНЕРАЦИИ ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ КОЛЬЦЕВЫХ ЛАЗЕРОВ.

3.1. Экспериментальные исследования акустооптических невзаимных эффектов.

3.2. Теория акустооптического невзаимного эффекта.

3.3. Влияние пространственно-временной и поляризационно-частотной развязки встречных волн на динамику генерации ТКЛ.

3.4. Влияние динамических решеток в нелинейных элементах на выходные характеристики ТКЛ.

3.5. Оптически наведенный нелинейный невзаимный эффект.

3.6. Многомодовые твердотельные кольцевые лазеры с внутрирезонаторной генерацией второй гармоники.

3.7. Четырехчастотный режим генерации в TKJI с анизотропным резонатором и ВРГВГ

Выводы к главе 3.

4. ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦЕВЫЕ ЧИП-ЛАЗЕРЫ.

4.1. Конструкции кольцевых чип-лазеров.

4.2. Одночастотные чип-лазеры.

4.3. Автомодуляционный режим генерации чип-лазеров.

4.4. Генерационные характеристики чип-лазера при температуре жидкого азота.

4.5. Твердотельные кольцевые лазеры на редкоземельных галлиевых гранатах.

Выводы к главе 4.

5. МНОГОЧАСТОТНЫЕ И МНОГОМОДОВЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ ЛАЗЕРЫ.

5.1. Твердотельные лазеры с анизотропными резонаторами.

5.2. Новые методы синхронизации мод твердотельных лазеров.

5.3. Управление пространственными характеристиками излучения лазеров.

Выводы к главе 5.

6. ДВУХЦВЕТНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ ЛАЗЕРЫ И ЛАЗЕРНЫЕ СИСТЕМЫ.

6.1. Двухцветные твердотельные лазеры.

6.2. Перестройка дины волны излучения твердотельных лазеров на новых активных средах.

6.3. Повышение выходной мощности твердотельных лазеров с торцевой монохроматической накачкой.

6.4. Семейство монолитных твердотельных лазеров с дискретной перестройкой частоты.

Выводы к главе 6.