**Орлов, Евгений Прохорович.**

## Теория лазеров с рефракционными потерями : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.03. - Москва, 1985. - 206 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Орлов, Евгений Прохорович

СОДЕРЖАНИЕ. г

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. МЕТОД РЕШЕНИЯ САМОСОГЛАСОВАННОЙ ЗАДАЧИ В ОДНОЧАСТОТНОМ ПРИБЛИЖЕНИИ.

§1. Количественные характеристики рефракционных потерь.

§2. Уравнения поля в лазерах с рефракционными потерями в одночастотном приближении. ь».\* .• . "

§3. Решение уравнений! поля. Основные результаты и выводы.

§4. Обсуждение результатов.

ГЛАВА П. УРАВНЕНИЯ ПОЛЯ В СЛУЧАЕ МНОГОЧАСТОТНОЙ ГЕНЕРАЦИИ В ЛАЗЕРАХ С РЕФРАКЦИОННЫМИ ПОТЕРЯМИ.

§1. Уравнения поля в лазерах с рефракционными потерями в случае многочастотной генерации в "диагональном приближении.

§2. Усреднение системы уравнений лазерного поля и критерии применимости одночастотного приближения.

§3. О применимости "диагонального" приближения.

ГЛАВА Ш. АНАЛИЗ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРОВЕРКИ КРИТЕРИЕВ ПРИМЕНИМОСТИ ОДНОЧАСТОТНОГО ПРИБЛИЖЕНИЯ.

§1. О соотношении критериев применимости одночастотного приближения с когерентными свойствами лазерного излучения.

§2. О среднеквадратичной величине флуктуаций лучевого вектора и яркости лазерного излучения.

§3. Интерференционный метод оптической задержки.

§4. Анализ погрешностей в методе оптической задержки.

ГЛАВА 1У. ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК ИЗЛУЧЕНИЯ ЛАЗЕРОВ С РЕФРАКЦИОННЫМИ ПОТЕРШИ С РАЗЛИЧНЫМИ ПРОФИЛЯМИ ПОКАЗАТЕЛЯ ПРЕЛОМЛЕНИЯ АКТИВНОЙ СРЕДЫ.

§1. О дискриминации спектральных компонент с различными поперечными индексами в лазерах с рефракционными потерями.ИЗ

§2. Характеристики излучения лазеров с разъюстированным резонатором.

§3. Характеристики излучения лазеров с неустойчивым резонатором.

§4. Характеристики излучения лазеров с экспоненциальным профилем показателя преломления.

§5. Обсуждение результатов.

ГЛАВА У. ПРИРОДА ВНУТРЕННИХ ПОТЕРЬ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИЗЛУЧЕНИЯ ЙОДНЫХ ВД С НАКАЧКОЙ УФ ИЗЛУЧЕНИЕМ СИЛЬНОТОЧНОГО ОТКРЫТОГО РАЗРЦЦА.

§1. Некоторые сведения о йодных $ЦЛ с накачкой

УФ излучением открытого сильноточного разряда.

§2. Результаты полученные методом решения самосогласованной задачи и природа внутренних потерь в йодных ЩИ.

§3. Особенности влияния рефракционных потерь на энергетические характеристики йодных $ЦД с накачкой УФ излучением открытого разряда при увеличении длины активного объема.

§4. Обсуждение результатов.