**Патек, Мирослав.**

## Сложные линейные открытые оптические резонаторы : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.05. - Минск, 1984. - 151 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Патек, Мирослав

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА I. СОБСТВЕННЫЕ МОДЫ ОПТИЧЕСКИХ РЕЗОНАТОРОВ С ОДНОРОДНЫМ ЗАПОЛНЕНИЕМ .II

§ I. Гауссовы пучки в однородной среде .II

1.1. Уравнения Максвелла.II

1.2. Интегральное представление световых пучков и параболическое уравнение диффузии.

1.3. Гауссовы пучки

1.4. Деформации гауссовых пучков при распространении в свободном пространстве.

1.5. Ограниченные во времени гауссовы пучки.

1.6. Внеосевые гауссовы пучки

§ 2. Собственные моды простых двухзеркальных оптических резонаторов.

2.1. Основные сведения о методах расчета открытых оптических резонаторов.

2.2. Собственные моды простого линейного двумерного резонатора, заполненного однородной активной средой

2.3. Симметричный конфокальный резонатор.

§ 3. Собственные моды резонаторов с разъюстированными зеркалами

3.1. Разъюстированный конфокальный резонатор.

3.2. Разъюстированный неконфокальный резонатор.

ВЫ ВОДЫ.

ГЛАВА П. СОБСТВЕННЫЕ МОДЫ УСЛОЖНЕННЫХ ЛИНЗАМИ ОПТИЧЕСКИХ

РЕЗОНАТОРОВ.

§ 4. Преобразование гауссовых пучков линзами.

4.1. Прохождение гауссова пучка через тонкую линзу.

4.2. Преобразование пучка гауссовой диафрагмой.

§ 5. Метод нахождения собственных мод сложного резонатора с линзами путем замены его простым эквивалентным резонатором (ЭР).

5.1. Основные сведения о методах расчета сложных оптических резонаторов с линзами.

5.2. Метод расчета параметров собственных пучков резонатора с одной линзой.

5.3. Резонатор с произвольным количеством тонких

5.4. Резонатор с периодически расположенными одинаковыми линзами

§ 6. Собственные моды разъюстированных резонаторов с линзами

6.1. Краткая справка о работах, посвященных анализу сложных разъюстированных резонаторов.

6.2. Собственные моды разъюстированного резонатора с линзой.

6.3. Разъюстированный конфокальный резонатор с линзой

ВЫ ВОДЫ.ИЗ

ГЛАВА Ш. СОБСТВЕННЫЕ МОДЫ РЕЗОНАТОРОВ, ЗАПОЛНЕННЫХ НЕОДНОРОДНОЙ КВАДРАТИЧНОЙ СРЕДОЙ.

§ 7. Гауссовы пучки в неоднородной квадратичной среде.

7.1. Распространение основного гауссова пучка в квадратичной среде.

- 4

7.2. Аналогия между квадратичной средой и линзовым волноводом.

§ 8. Метод нахождения собственных мод резонатора, заполненного неоднородной квадратичной средой, путем замены его простым ЭР.

8.1. Основные сведения о методах расчета параметров пучков в резонаторах с неоднородной квадратичной средой

8.2. Метод ЭР для определения собственных пучков резонатора, заполненного линзоподобной средой

8.3. Замена неоднородной среды в резонаторе линзами.

ВЫВОДЫ.