**Кравченко, Ольга Владимировна.**

## Преобразование широкополосного нелазерного излучения в нелинейных оптических кристаллах на кубичной нелинейности : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.05. - Хабаровск, 1999. - 117 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Кравченко, Ольга Владимировна

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА 1. КОЛЛИНЕАРНЫЕ И ВЕКТОРНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СВЕТОВЫХ ВОЛН НА КВАДРАТИЧНОЙ И КУБИЧНОЙ НЕЛИНЕЙНОСТЯХ.

1.1. Коллинеарные взаимодействия световых волн на квадратичной нелинейности.

1.2. Преобразование излучения с широким спектром на квадратичной нелинейности.

1.3. Преобразование оптического излучения на кристаллах с кубической нелинейностью.

1 АВекторные взаимодействия при генерации оптических гармоник.

1.5.Зависимость интенсивности преобразованного излучения от характеристик нелинейных оптических кристаллов

ГЛАВА 2. КОЛЛИНЕАРНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СВЕТОВЫХ ВОЛН В КРИСТАЛЛЕ НА КУБИЧНОЙ НЕЛИНЕЙНОСТИ.

2.1. Коллинеарный синхронизм в одноосных и двухосных кристаллах

2.2. Спектральная и угловая ширина синхронизма.

2.3. Свободная и вынужденная третья оптическая гармоника

2.4. Интенсивность излучения третьей оптической гармоники.

2.5. Экспериментальные исследования оптической гармоники в нелинейных кристаллах

ГЛАВА 3. ВЕКТОРНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В НЕЛИНЕЙНЫХ ОПТИЧЕСКИХ КРИСТАЛЛАХ НА КУБИЧНОЙ НЕЛИНЕЙНОСТИ

3.1. Углы векторного синхронизма при взаимодействии волн с одинаковыми частотами.

3.2. Фазовый синхронизм при векторных взаимодействиях световых волн

ГЛАВА 4. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ С ШИРОКИМ СПЕКТРОМ В ОПТИЧЕСКИХ КРИСТАЛЛАХ НА КУБИЧНОЙ НЕЛИНЕЙНОСТИ.

КОЛЛИНЕАРНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.

4.1. Преобразование излучения в третью оптическую гармонику в кристаллах для взаимодействий типа ооо-»е и еее—>о.

4.2. Преобразование излучения в третью оптическую гармонику в кристаллах для взаимодействий типа оое—к>, оое-»е, оее-»е, оее—ю.

4.3. Управление спектрами преобразованного излучения за счет изменения поляризации основного излучения.

ГЛАВА 5.ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ С ШИРОКИМ СПЕКТРОМ В

ОПТИЧЕСКИХ КРИСТАЛЛАХ НА КУБИЧНОЙ НЕЛИНЕЙНОСТИ. ВЕКТОРНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.

5.1. Преобразование широкополосного излучения в оптических кристаллах при фиксированных направлениях волновых векторов К\, К2, Кз частотные спектры).

5.2. Преобразование широкополосного излучения в оптических кристаллах при заданных значениях частот со !,со2 и со3 ( угловые векторные спектры).