**Лу Синь.**  
Пространственные солитоны в среде с квадратичной нелинейностью : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.03. - Москва, 2000. - 98 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Лу Синь

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ЗАХВАТ ПАРАМЕТРИЧЕСКИ СВЯЗАННЫХ

СОЛИТОНОВ В КВАДРАТИЧНО-НЕЛИНЕЙНОЙ СРЕДЕ

1.1. Захват гауссовых пучков в параметрический солитон

1.2. Возбуждение солитона смещёнными пучками основной частоты и второй гармоники

1.3. Генерация квадратичного солитона из неколлинеарных пучков основной частоты и второй гармоники

1.4. Исследование устойчивости параметрических солитонов при наличии возмущения профилей

ГЛАВА 2. ВОЗБУЖДЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КВАДРАТИЧНЫХ СОЛИТОНОВ В ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ УСИЛИТЕЛЯХ СВЕТА

2.1. Захват солитонов в кристалле Ю\Иэ03 при некритическом синхронизме I типа

2.2. Захват солитонов в кристалле КТР при критическом синхронизме II типа

ГЛАВА 3. ВЗАИМОДЕИСТВИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КВАДРАТИЧНЫХ СОЛИТОНОВ

3.1. Описание взаимодействия солитонов с помощью теории эффективных частиц

3.2. Формирование двойной солитонной спирали в квадратично-нелинейной среде

3.3. Изучение пространственной динамики солитонной спирали

Формирование тройной солитонной спирали

Относительное смещение пучков гармоник солитонов при сильных взаимодействиях

ГЛАВА 4. ВЗАИМОФОКУСИРОВКА И ДЕФОКУСИРОВКА ПУЧКОВ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ ГАРМОНИК НА КВАДРАТИЧНОЙ НЕЛИНЕЙНОСТИ

4.1. Уравнения геометрической оптики в среде с квадратичной нелинейностью

4.2. Параметрическое самовоздействие самосогласованных пучков

4.3. Самосогласованная взаимофокусировка и дефокусировка

4.4. Решение уравнений нелинейной геометрической оптики