**Позднов, Илья Борисович.**

## Нелинейные волновые явления при коллинеарном акустооптическом взаимодействии : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.03. - Санкт-Петербург, 1999. - 119 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Позднов, Илья Борисович

Введение

1. Анализ акустооптических явлений и постановка задачи исследования

1.1 Исторический обзор

1.2 Коллинеарное акустооптическое взаимодействие в

режиме сильной связи волн

1.3 Акустооптические устройства обработки информации

2. Нелинейные явления при коллинеарном акустооптическом взаимодействии смодулированных волн

2.1 Выбор математической модели для описания коллинеарного акустооптического взаимодействия

2.2 Дисперсионные соотношения для оптических волн

при коллинеарном акустооптическом взаимодействии

2.3 Явления самовоздействия оптических волн при стационарном коллинеарном акустооптическом взаимодействии

3. Формирование связанных акустооптических состоянийдгри коллинеарном акустооптическом взаимодействий

3.1 Сильносвязанные акустооптические состояний:V."

3.2 Применение метода фазовых траекторий для исследования сильносвязанных акустооптических состояний

3.3 Слабосвязанные акустооптические состояния

3.4 Экспериментальное наблюдение связанных акустооптических состояний

4. Оптоэлектронные устройства обработки информации на

основе связанных акустооптических состояний

4.1 Модуляторы света на основе связанных акустооптических состояний

4.2 Коммутация последовательностей оптических импульсов связанными акустооптическими

состояниями

4.3 Представление в форме корреляционного интеграла

5. Заключение

Приложение 1. Вывод уравнений коллинеарного акустооптического взаимодействия

Приложение 2. Расчет параметров коллинеарного

акустооптического взаимодействия в плоскости (100) а -кварца

Список использованной литературы