**Гарибян, Оник Ваникович.**

## Экспериментальное исследование нелинейных взаимодействий световых волн в мезофазе жидких кристаллов : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.03. - Ереван, 1985. - 133 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Гарибян, Оник Ваникович

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. ИССЛЕДОВАНИЕ ЯВЛЕНИЙ СВЕТОИНДУЦИРОВАННОЙ

ПЕРЕОРИЕНТАЦИЙ ДИРЕКТОРА В ЖИЩХ КРИСТАЛЛАХ

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).

ГЛАВА II. ИССЛЕДОВАНИЕ ОРИЕНТАДИОННОЙ НЕЛИНЕЙНОСТИ

В МЕЗОФАЗЕ НЕМТИЧЕСКИХ ЖИДОК КРИСТАЛЛОВ.БЕС

ПОРОГОВАЯ ПЕРЕОРИЕНТАЦИЯ.

§1. Исследование нелинейного вращения эллипса поляризации световой волны в нематическом жидком кристалле.

§2. Ориентационная .нелинейность мезофазы немати-ческого жидкого кристалла вблизи порога перехода Фредерикса.

§3. Ориентационная нелинейность в поле коротких лазерных импульсов.

§4. Упорядочение структуры и увеличение прозрачности НЖК под действием лазерного излучения.

ГЛАВА III.ИССЛЕДОВАНИЕ ПОРОГОВОЙ ПЕРЕОРИЕНТАЦИИ ДИРЕКТОРА НЕМАТИЧЕСКИХ ЖИДКИХ КРИСТАЛЛОВ.ПЕРЕХОД ФРЕДЕ

РИКСА ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЛАЗЕРНЫХ ПОЛЕЙ.

§1. Схемы экспериментов в гомеотропных слоях нематиков.Методика измерений.

§2. Исследование перехода Фредерикса в нематических жидких кристаллах под действием лазерных полей.

Результаты экспериментов.

§3. Переориентация директора нематика в поле волны, локализованной у поверхности.

ГЛАВА 1У. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЛАБЫХ ЛАЗЕРНЫХ ПУЧКОВ С ОПТИЧЕСКИ УПРАВЛЯЕМЫМИ ШДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМИ ЯЧЕЙКАМ.

§1. Принцип работы оптически управляемых жидкокристаллических ячеек с полупроводниковым фотослоем и возможность осуществления обращения волнового фронта излучения.

§2. Эксперимент по восстановлению волнового фронта слабых лазерных пучков при помощи оптически управляемой жидкокристаллической ячейки с фотополупроводниковым слоем.

§3. Оптически управляемый интерференционно-поляризационный фильтр на основе жидкого кристалла.

ГЛАВА У. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА СТРУКТУРУ ОРИЕНТИРОВАННОГО

ЖИДКОГО КРИСТАЛЛА.

§1. Влияние локального нагрева нематика на проявление ориентационной нелинейности.

§2. Экспериментальное исследование теплового воздействия лазерного излучения на ориентированный слой холестерика.Тепловая нелинейная оптическая активность.