**Лукина, Татьяна Анатольевна.**

## Высокоэффективные рельефно- и объемно-фазовые голограммные оптические элементы : диссертация ... кандидата технических наук : 01.04.05. - Казань, 1999. - 169 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат технических наук Лукина, Татьяна Анатольевна

Оглавление:

Введение

Глава 1. Получение и исследование рельефно- и объемно-фазовых голограмм пых оптических элементов (ГОЭ)

1.1. Типовые схемы регистрации ГОЭ: пропускающих и отражательных го-лограммных дифракционных решеток (ГДР), селективных голограмм-ных зеркал (СГЗ) и голограммных узкополосных фильтров (ГУФ)----13

1.2. Спектральная чувствительность и разрешающая способность регистрирующих материалов: органических и неорганических фоторезистов, га-лоидосеребрянных фотослоев, незадубленных слоев БХЖ

1.3. Основные требования к степени когерентности, спектральным и энергетическим параметрам лазерных источников

1.4. Расчет энергетических и спектральных характеристик ГОЭ

1.5. Выводы

Глава 2. Разработка методов и средств получения и аттестации высокоэффективных ГОЭ для УВИ - области спектра

2.1. Голографические конаправленные схемы для получения ГОЭ

2.2. Выбор, регулирование и измерение степени временной и пространственной когерентности твердотельных лазерных источников

2.3. Универсальная кювета для получения ГОЭ по конаправленной схеме Ю.Н. Денисюка с полным иммерсированием фотослоев

2.4. Устройство для контроля фазовой микроструктуры ГОЭ в процессе ее формирования

2.5. Автоматизированный комплекс для оперативного измерения спектральных характеристик ГОЭ с фотоэлектрической регистрацией и компьютерной обработкой результатов

2.6. Устройство для измерения пропускания и оптической плотности ГОЭ

аналитический обзор)

13

2.7. Выводы

.96

Глава 3. Получение и исследование различных типов ГОЭ для УВИ -

области спектра

3.1. Голограммные дифракционные решетки для УВИ - области спектра

3.1.1. Рельефно-фазовые ГДР

3.1.2. Объемно-фазовые пропускающие ГДР

3.2. Селективные голограммные зеркала

3.3. Голограммные узкополосные фильтры (Notch filters)

3.3.1. Выбор и расчет толщины слоев БХЖ

3.3.2. Измерение спектральных характеристик и оптической

плотности

3.4. Термическая «доводка» спектральных характеристик

3.5. Защита ГОЭ от окружающей среды

3.6. Выводы

Заключение

Список литературы