**Золотарев, Анатолий Иванович.**

## Согласованная пространственная фильтрация на основе инжекционных лазеров : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.03. - Москва, 1984. - 231 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Золотарев, Анатолий Иванович

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Оптические корреляционные методы обработки информации.

1.2. Инжекционные лазеры как источники излучения для систем оптической обработки информации.

ГЛАВА 2. ТЕОРИЯ ЧАСТИЧНО-КОГЕРЕНТНОЙ СОГЛАСОВАННОЙ ОПТИЧЕСКОЙ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ШЛЬТРАЩИ

2.1. Методика расчета частично-когерентных систем оптической обработки информации.

2.2. Выходной сигаал1»6жй^рафического коррелятора с частично-когерентным источником.

2.3. Влияние когерентности излучения на форму корреляционного сигнала в схеме согласованной оптической пространственной фильтрации.

2.3.1. Влияние временной когерентности.

2.3.2. Влияние пространственной когерентности.

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРЕЛЯТОРА

ВАНДЕР ЛЮГТА НА ИНЖЕКЩОННЫХ ЛАЗЕРАХ

3.1. Аппаратура и методика проведения эксперимента.

3.1.1. Запись голографических согласованных фильтров.

3.1.2. Измерения когерентности излучения инжекционных лазеров.

3.1.3. Схема экспериментальной установки.

3.2. Влияние спектральных характеристик излучения на форцу корреляционного сигнала.

3.3. Влияние пространственной когерентности излучения на величину отношения сигнал/фон, интенсивность корреляционного максимума и точность установки фильтра на стадии обработки.^

ГЛАВА 4. ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОЛОГРАФЙЧЕСКИХ КОРРЕЛЯТОРОВ НА ОСНОВЕ ИНЖЕКЦИОННЫХ ЛАЗЕРОВ

4.1. Достоверность опознавания детали изображения. . \*

4.2. Зависимость предельной информационной емкости коррелятора от ширины спектра излучения.

4.3. Энергетические характеристики коррелятора бинарных сигналов.3