**Доманова, Елена Алексеевна.**

## Исследование управляемого поглощения на свободных носителях в полупроводниках в миллиметровом и субмиллиметровом диапазонах длин волн : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.03. - Харьков, 1983. - 278 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Доманова, Елена Алексеевна

ВВЕДЕНИЕ

1. ВЛИЯНИЕ СЛОЯ ПОЛУПРОВОДНИКА С УПРАВЛЯЕМОЙ ПРОВОДИМОСТЬЮ

НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПЛОСКОЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ВОЛНЫ

§ I.I. Взаимодействие миллиметровых и субмиллиметровых волн со свободными носителями зарядов

§ 1.2. Модуляция прошедшей и отраженной волны однородным слоем с управляемой проводимостью.

§ 1.3. Некоторые возможности уменьшения коэффициента отражения.

§ 1.4. Дифракция на слое с неоднородной проводимостью.

§ 1.5. Модуляция при инжекции из р-п перехода.

§ 1.6. Краткие выводы.

2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ УПРАВЛЯЕМОГО ПОГЛОЩЕНИЯ

В ГЕРМАНИИ.

§ 2.1. Поглощение и отражение миллиметровых и субмиллиметровых волн германием

§ 2.2. Конструкция полупроводникового элемента.

§ 2.3. Исследование распределения потенциала, концентрации неравновесных носителей заряда и ослабления в активной области модуляторного элемента. Ю

§ 2.4. Влияние механических дефектов на поверхности модуляторного элемента на характеристики модулятора

§ 2.5. Характеристики модулятора при низких температурах.

§ 2,6. Краткие выводы.

3. МНОГОКОНТАКТБЫЕ СТРУКТУРЫ.

§ 3.1. Структура с микродроссельной развязкой.

- 3 г Стр.

§ 3.2. Слоистая структура.

§ 3.3. Структура с решеткой малых контактов в объеме на основе эпитаксиального кремния.

§ 3.4. Мозаизная структура.

§ 3.5. Краткие выводы.

4. ДИФРАКЦИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ВОЛНЫ НА НЕОДНОРОДНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ НОСИТЕЛЕЙ ЗАРЯДА В ПОЛУПРОВОДНИКЕ.

§ 4.1. Полупроводниковые дифракционные структуры с фотогенерированной электронно-дырочной плазмой.

§ 4.2. Распределение избыточной концентрации носителей заряда в дифракционных элементах.

§ 4.3. Экспериментальная установка для исследования дифракции.

§ 4.4. Дифракция электромагнитной врлны на периодически неоднородной фотогенерированной плазме в германии.

§ 4.5. Быстродействие

§ 4.6. Зонные пластинки

§ 4.7. Дифракционные системы с электронно-дырочной плазмой, создаваемой контактной инжекцией.

§ 4.8. Краткие выводы.