**Войтенко, Владимир Андреевич.**

## Рассеяние света электронами в сильно легированных проводниках : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Ленинград, 1984. - 116 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Войтенко, Владимир Андреевич

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ РАССЕЯНИЯ СВЕТА НОСИТЕЛЯМИ

ТОКА В ПОЛУПРОВОДНИКАХ.

1.1. Классическая теория рассеяния света свободными носителями.

1.2. Квантовая теория рассеяния: света свободными носителями тока. Вырожденные зоны.

ГЛАВА II. МЕТОД ИНВАрАНТОВ В ТЕОРИИ РАССЕЯНИЯ СВЕТА.

2.1. Основная формула.

2.2. Интегральное сечение рассеяния.

2.3. Дифференциальное сечение рассеяния.

2.4. Неэкранируемые механизмы одночастичного рассеяния света свободными носителями тока в полупроводниках со сложной зонной структурой.

ГЛАВА 1. ВЛИЯНИЕ КРУПНОМАСШТАБНЫХ ФЛУКТУАЦИИ ПОТЕНЦИАЛА ЛЕГИРУЮЩЕЙ ПРИМЕСИ НА ЭЛЕКТРОННОЕ РАССЕЯНИЕ

СВЕТА В СИЛЬНО ЛЕГИРОВАННЫХ ПОЛУПРОВОДНИКАХ.

3.1. Анализ частотной зависимости 672./<Ш ¿Я. на основании законов сохранения

3.2. Выбор механизма рассеяния.

3.3. Электронные состояния в сильно легированном полупроводнике

3.4. Сечение рассеяния света с учётом крупномасштабных флуктуаций потенциала легирующей примеси

ГЛАВА 1У. КОНТРОЛИРУЕМОЕ СТОЛКНОВЕНИЯМИ РАССЕЯНИЕ СВЕТА В МНОГОДОЖННЫХ ПОЛУПРОВОДНИКАХ И ВЛИЯНИЕ НА

НЕГО ОДНООСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ КРИСТАЛЛА .:

4.1. Расчёт сечения рассеяния света на однородных междолинных флуктуация\* носителей тока

4.2. Определение некоторых параметров многодолинных полупроводников по спектрам комбинационного рассеяния света.

4.3. Влияние одноосной деформации образца на электронное рассеяние света в сильно легированном п -кремнии

4.4. 0 немонотонной зависимости ширины спектра электронного рассеяния света от концентрации легирующей примеси в сильно легированных полупроводниках.

ШАБА У. РАССЕЯНИЕ СВЕТА СВОБОДНЫМИ ДОКАМИ В

ПОЛУПРОВОДНИКАХ С ВАЛЕНТНОЙ ЗОНОЙ СИММЕТРИИ

5.1. Кинетическая теория рассеяния света на носителях тока, описываемых матричным гамильтонианом.

5.2. О новом механизме рассеяния света свободными носителями тока

5.3. Влияние экранирования на дифференциальное сечение рассеяния света.

5.4. Бесстолкновительный случай

5.5. Случай частых столкновений основные вывода. литература