**Бирюлин, Павел Игоревич.**

## Моделирование электронного транспорта в полупроводниковых гетероструктурах с туннельно-связанными квантовыми ямами : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.10. - Москва, 1999. - 98 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Бирюлин, Павел Игоревич

Введение

Глава 1. Продольный токоперенос в квантоворазмерных гетерост-руктурах. Обзор литературы

1.1 Основные экспериментальные результаты.

1.2 Теоретические модели проводимости системы квантовых ям.

1.3 Выводы и постановка задачи.

Глава 2. Модель проводимости и метод расчета электронного транспорта в гетероструктурах с туннельио-связанными квантовыми ямами

2.1 Модель проводимости и подвижности туннельно-связанных квантовых ям.

2.2 Метод расчета.

2.2.1 Диффузионно-дрейфовая модель.

2.2.2 Метод матрицы переноса численного решения уравнения Шредингера.

2.2.3 Алгоритм расчета.

Глава 3. Результаты расчетов. Конструкция и характеристики транзистора с изменяемой подвижностью электронов

3.1 Схема исследуемой гетероструктуры и конструкция прибора.

3.1.1 Способ подавления подвижности.

3.1.2 Схема гетероструктуры, конструкция и топология транзистора

3.2 Результаты расчетов. Характеристики транзистора с изменяемой подвижностью электронов.

3.2.1. Электрофизические характеристики гетероструктуры . 68 3.2.2 Характеристики транзистора.

3.3 Эксперимент.

3.3.1 Характеристика образца и экспериментальная методика

3.3.2 Результаты эксперимента, сравнение с расчетом.