**Брагинский, Леонид Семенович.**
Электронные свойства атомарно-резкой границы раздела полупроводников : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Новосибирск, 1998. - 154 с.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Брагинский, Леонид Семенович

Оглавление

Введение

I Граничные условия для огибающей волновой функции электрона

1 Граничные условия для огибающей: три точно-решаемые модели

§1 Граничные условия на атомарно-резкой границе раздела

однодолинных полупроводников

§2 Граничные условия на границе раздела двух полупроводников, зонный спектр одного из которых содержит боковую

долину

§3 Влияние резкости границы раздела на параметры граничных условий

2 Феноменологические граничные условия

§ 1 Феноменологические граничные условия для огибающей волновой функции электрона на резкой границе

§2 Прохождение в трехслойной структуре: возможность экспериментального определения параметров граничных условий 58 §3 Поглощение света на поверхности непрямозонного полупроводника

Обсуждение результатов части I

II Излучение коротковолновых фононов при туннелирова-

нии электронов

3 Излучение коротковолновых фононов при туннелирова-нии. Общая теория

§1 Приближение туннельного гамильтониана. Неупругое тун-

нелирование с участием фононов

§2 О применимости приближения туннельного гамильтониана

в задачах резонансного туннелирования

§3 с[21 /вУ2 в приближении туннельного гамильтониана

4 Излучение коротковолновых фононов при туннелирова-нии через идеальные потенциальные барьеры

§1 Об излучении коротковолновых фононов при туннелирова-

нии через гладкий потенциальный барьер

§2 Излучение коротковолновых фононов на поверхности с разрывом эффективной массы

§3 Излучение коротковолновых фононов при туннелировании

через прямоугольный потенциальный барьер

§4 Излучение коротковолновых фононов при туннелировании

в барьерах Шоттки

5 Излучение коротковолновых фононов при туннелировании через барьеры с примесями

§ 1 Влияние упруго рассеивающих примесей на неупругую компоненту туннельного тока

§2 Неупругое резонансное туннелирование

Обсуждение результатов части II

Заключение

Литература