

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет прикладной математики и информатики
Кафедра математического моделирования и управления

Аннотация к дипломной работе

**«Расчет энергетического спектра водородоподобной примеси в
анизотропном полупроводнике с помощью вариационного метода»**

Мазур Алексей Олегович

Научный руководитель - кандидат физ.-мат.наук ,
доцент Л.Ф. Макаренко

Минск, 2017

Реферат

Дипломная работа, 36 страниц, 9 рисунков, 19 источников, 1 приложение.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ, УРАВНЕНИЕ ШРЕДИНГЕРА, ВАРИАЦИОННЫЙ МЕТОД, АНИЗОТРОПИЯ, ДОНОР, ПОЛУПРОВОДНИК.

Объект исследования – донор вблизи поверхности анизотропного полупроводника.

Цель работы – решение стационарного уравнения Шредингера при помощи вариационного метода.

Методы исследования – вычислительный эксперимент.

Результатом является написанная программа, реализующая вариационный метод решения уравнения Шредингера для донора вблизи поверхности полупроводника. С помощью численного эксперимента исследовано влияние параметра анизотропии и величины магнитного поля на энергии донора.

Область применения – электроника и микроэлектроника.

Abstract

Diploma thesis, 36 pages, 9 pictures, 19 sources, 1 application.

COMPUTATIONAL EXPERIMENT, SCHRODINGER EQUATION,
VARIATIONAL METHOD, ANISOTROPY, DONOR, SEMICONDUCTOR

Object of research – donor nearby the interface of anisotropy semiconductor.

Purpose – to solve stationary Schrodinger equation using variational method.

Research methods – Computational experiment.

Result is a program which implements variational method to solve Schrodinger equation for donor nearby the interface of semiconductor is written.

Using scope – electronics and microelectronics.