

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

АННОТАЦИЯ
ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Студента Герасимова Д.А.
(Фамилия, И., О.)

Факультет Информационных технологий и программирования

Кафедра Компьютерных технологий Группа 4538

Направление (специальность) Прикладная математика и информатика

Квалификация (степень) Бакалавр прикладной математики и информатики

Наименование темы: Метод R-матриц и резонансные эффекты в квантовых волноводах

Руководитель Попов И.Ю., д.ф.-м.н., профессор, заведующий кафедрой ВМ.
(Фамилия, И., О., ученое звание, степень)

Консультант _____
(Фамилия, И., О., ученое звание, степень)

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
И ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

объем 45 стр., графический материал 0 стр., библиография 14 наим.

- Направление и задача исследований

Квантовая физика, математическая физика, изучение резонансных эффектов в квантовых волноводах.

- Проектная или исследовательская часть (с указанием основных методов исследований, расчетов и результатов)

Получено явное приближенное решение уравнения Шредингера для модели квантового волновода с резонатором Гельмгольца. Получены зависимости коэффициента проводимости от энергии входящей волны и геометрии квантового транзистора.

- Экономическая часть (какие использованы методики, экономическая эффективность результатов)

Результаты могут быть использованы для анализа существующих и разработки новых нелинейных микроэлектронных приборов, подобных транзисторам.

- Характеристика вопросов экологии, техники безопасности и др.

Предмет работы не оказывает непосредственного влияния на экологию, и не требует особой техники безопасности.

- Является ли работа продолжением курсовых проектов (работ), есть ли публикации

Работа не является продолжением курсовых проектов, публикаций нет.

Практическая ценность работы. Рекомендации по внедрению

Предмет работы может быть использован в микроэлектронной промышленности для анализа и разработки нелинейных наноприборов, использующих квантовые эффекты.

Выпускник _____
(подпись)

Руководитель _____
(подпись)

“ _____ ” _____ 2014 г.