

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет радиофизики и компьютерных технологий
Кафедра физической электроники и нанотехнологий

Аннотация к дипломной работе
«РАСЧЁТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СЛОЕВ SiC/Si»

Шевяков Илья Андреевич

Научный руководитель – ст. преподаватель Прокопьев С.Л.

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 62 страниц, 37 рисунка, 2 таблицы, 10 источников, 1 приложение.

РАСЧЁТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СЛОЁВ SIC/SI

Ключевые слова: кремниевый диод, карбид-кремниевый диод, легирование, ВАХ, модель, электрофизические характеристики

В дипломной работе изучается моделирование интегральных приборных структур и их электрических характеристик с использованием программного комплекса “Silvaco”.

Целью работы является проведение моделирования интегральной полупроводниковой структуры и её электрических характеристик на базе кремниевого и карбида кремниевого диода при изменении различных факторов в программном комплексе “Silvaco”.

В дипломной работе рассмотрены технологические пути моделирования, получена модель диода. Результаты моделирования электрических характеристик являются новыми и получены студентом самостоятельно.

РЕФЕРАТ

Дыпломная работа: 62 старонак, 37 рысунка, 2 табліцы, 10 крыніц, 1 прыкладанне.

РАЗЛІК ЭЛЕКТРЫЧНЫХ ХАРАКТАРЫСТЫК СЛАЁЎ SiC/Si

Ключавыя словы: крамянёвы дыёд, карбід-крамянёвы дыёд, легаванне, ВАХ, мадэль, электрафізічныя характарыстыкі

У дыпломнай працы вывучаецца мадэляванне інтэгральных прыборных структур і іх электрычных характарыстык з выкарыстаннем праграмнага комплексу "Silvaco".

Мэтай працы з'яўляецца правядзенне мадэлявання інтэгральнай паўправадніковай структуры і яе электрычных характарыстык на базе крамянёвага і карбіду крамянёвага дыёда пры змене розных фактараў у праграмным комплексе "Silvaco".

У дыпломнай працы разгледжаны тэхналагічныя шляху мадэлявання, атрыманая мадэль дыёда. Вынікі мадэлявання электрычных характарыстык з'яўляюцца новымі і атрыманы студэнтам самастойна.

ABSTRACT

The diploma consists of 62 pages, 37 figures, 2 tables, 10 sources.
**CALCULATION OF ELECTRICAL CHARACTERISTICS OF SIC/SI
LAYERS**

Keywords: silicon diode, silicon carbide diode, alloying, Volt-Ampere characteristic, model, electrophysical characteristics

The thesis studies the modeling of integrated instrument structures and their electrical characteristics using the software package "Silvaco".

The aim of the work is to carry out modeling of the integrated semiconductor structure and its electrical characteristics based on silicon and silicon carbide diode when various factors change in the software package "Silvaco".

In the thesis, technological ways of modeling are considered, a diode model is obtained. The results of modeling electrical characteristics are new and were obtained by the student independently.