

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра физики полупроводников и наноэлектроники

Реферат дипломной работы

**Разработка программного обеспечения лабораторной работы
«Определение длины диффузии и времени жизни неравновесных
носителей заряда методом подвижного светового зонда»**

ЗАМБЖИЦКИЙ Е. В.

Научный руководитель:
доцент, канд. физ.-мат. наук
Карпович И. А.

МИНСК 2014

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 63 с., 17 рис., 12 источников, 1 приложение.

МЕТОД ПОДВИЖНОГО СВЕТОВОГО ЗОНДА, НЕРАВНОВЕСНЫЕ НОСИТЕЛИ ЗАРЯДА, ДЛИНА ДИФФУЗИИ, ВРЕМЯ ЖИЗНИ.

Цель работы – разработать программное обеспечение для лабораторной работы «Определение длины диффузии и времени жизни неравновесных носителей заряда методом подвижного светового зонда».

В результате работы разработана новая электрическая схема и создана программа для принципиально новой установки, спроектированной на базе микроконтроллера atmega8 с использованием современных радиодеталей и микросхем и предназначенной для исследования длины диффузии и времени жизни неравновесных носителей заряда.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 63 с., 17 мал., 12 крыніц, 1 прыкладанне.

МЕТАД РУХОМАГА СВЕТЛАВОГА ЗОНДА, НЕРАЎНАВАЖНЫЯ НОСЬБІТЫ ЗАРАДУ, ДАЎЖЫНЯ ДЫФУЗІІ, ЧАС ЖЫЦЦЯ.

Мэта працы – распрацаваць праграмнае забеспячэнне для лабараторнай працы «Вызначэнне даўжыні дыфузіі і часу жыцця нераўнаважных носьбітаў зарада метадам рухомага светлавога зонда».

У выніку працы распрацавана новая электрычная схема і створана праграма для прынцыпова новай устаноўкі, спраектаванай на базе мікракантролера atmega8 з выкарыстаннем сучасных радыёдэталяў і мікрасхем і прызначанай для даследавання даўжыні дыфузіі і часу жыцця нераўнаважных носьбітаў зарада.

ABSTRACT

Diploma work 63p., Figure 17, 12 sources, 1 app.

METHOD OF MOVING THE LIGHT PROBE, NONEQUILIBRIUM CHARGE CARRIERS, DIFFUSION LENGTH, LIFETIME .

Purpose — to develop software for laboratory work "Determination of the diffusion length and lifetime of nonequilibrium charge carriers method of moving the light probe."

As a result of the work has designed the new circuitry and has created a program for a fundamentally new installation, formed on the basis of microcontroller atmega8 using modern radio components and microcircuits and designed to study the diffusion length and lifetime of nonequilibrium charge carriers.