**Лизункова, Дарья Александровна.**

## Исследование электрических и оптических свойств фоточувствительных структур на наноструктурированном кремнии : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.10 / Лизункова Дарья Александровна; [Место защиты: Нац. исслед. технол. ун-т «МИСиС»]. - Самара, 2018. - 150 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Лизункова, Дарья Александровна

Содержание

Введение

Глава 1 Технология и свойства структур на основе пористого кремния

1.1 Структуры для кремниевых солнечных элементов третьего поколения

1.2Фоточувствительные структуры с пористым кремнием

1.2.1. Пористый кремний как наноматериал. Технология получения и свойства

1.2.2. Физика просветляющего покрытия

1.2.3. Типы покрытий

1.3 Гетероструктуры карбид кремния на пористом кремнии

Выводы к Главе 1

Глава 2 Разработка технологии получения многослойных структур на основе пористого кремния

2.1 Физико-химическая модель порообразования

2.2 Технология получения пористого слоя на различных подложках

2.3 Особенности технологии создания покрытий на пористом слое

Выводы к Главе 2

Глава 3 Исследования структуры и состава образцов

3.1 Исследование на оптическом и электронном растровом микроскопах

3.1.1. Гравиметрический метод исследования

3.1.2. Исследование структуры и элементного состава на оптическом и электронном растровом микроскопах

3.2 Методы ИК-спектроскопии и комбинационного рассеяния

3.2.1. ИК-спектроскопия

3.2.2. Комбинационное рассеяние

Выводы к Главе 3

Глава 4 Электрические и оптические свойства систем с наноструктурированным кремнием

4.1 Спектральные характеристики

4.2Вольтамперные характеристики

4.3 Исследование стабильности структур в экстремальных условиях

Выводы к Главе 4

Глава 5 Моделирование процессов взаимодействия излучения с наносистемами

5.1 Модель поглощения света на микро- и нанорельефной поверхности

5.2 Модель поглощения света в многослойной структуре

5.2.1. Распространение света в многослойных диэлектрических системах

5.2.2. Метод матричного описания оптических свойств многослойных интерференционных систем

Выводы к Главе 5

Основные выводы и результаты

Список использованной литературы