**Гостева, Екатерина Александровна.**

## Градиентно-пористые структуры кремния с графеноподобными слоями : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.10 / Гостева Екатерина Александровна; [Место защиты: Нац. исслед. технол. ун-т]. - Москва, 2018. - 130 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Гостева, Екатерина Александровна

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Глава 1. Аналитический обзор литературы

1.1 Структура, состав и свойства пористого кремния

1.2 Способы получения пористого кремния

1.3 Механизмы электрохимического травления кремния

1.4 Область применения пористого кремния

1.4.1 Микротопливные элементы

1.4.2 Применение пористого кремния для создания суперконденсаторов

1.4.3 Применение пористого кремния в медицине

1.4.4 Применение пористого кремния для создания мембран

1.5 Проблемы формирования, воспроизводимых по морфологии наноструктурированных пленок кремния

1.6 Выводы по Главе 1

Глава 2. Получение градиентно-пористых структур кремния

2.1 Структуры с периодически изменяемой морфологией

2.2 Механизм формирования градиентно-пористых структур кремния с вариативной морфологией пор

2.3 Формирование градиентно-пористых структур кремния с вариативной морфологией пор

2.4 Выводы по Главе 2

Глава 3. Исследование внешнего нанопористого слоя градиентно-пористых структур кремния

3.1 Влияние режимов анодирования на морфологию и шероховатость поверхности нанопористого слоя

3.2 Химический состав нанопористого слоя

3.3 Антибликовые свойства пористых структур с различной морфологией

3.5 Выводы по Главе 3

Глава 4. Получение и свойства графеноподобных слоев в градиентно-пористых структурах кремния

4.1 Синтез графеноподобных слоев в градиентно-пористые структуры

4.2 Исследование стойкости градиентно-пористых структур с графеноподобными слоями в водных и слабощелочных растворах

4.3 Выводы по Главе 4

Заключение

Основные выводы и результаты

Список сокращений и словарь терминов

Список литературы