Вымпина Юлия Николаевна Плазмодинамический синтез дисперсного диоксида титана

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Вымпина Юлия Николаевна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1 История, структура и свойства диоксида титана

1.2 Применение диоксида титана

1.3 Методы синтеза дисперсного диоксида титана

1.4 Выводы по главе

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1 Экспериментальная установка для реализации плазмодинамического синтеза диоксида титана

2.2 Устройство и принцип работы КМПУ с титановыми электродами

2.3 Аналитические методы исследования

2.4 Проведение фотокаталитических исследований

2.5 Получение керамических образцов

2.6 Измерение электрических характеристик

ГЛАВА 3. ПЛАЗМОДИНАМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ ДИОКСИДА ТИТАНА. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ И ОСОБЕННОСТИ

3.1 Влияние содержания кислорода в газовой смеси с аргоном на основные характеристики процесса плазмодинамического синтеза и его продукта

3.2 Влияние подведенной энергии на характеристики продукта ПДС

3.3 Анализ Фм продукта ПДС методами просвечивающей электронной микроскопии

3.4 Выводы по главе

ГЛАВА 4. ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПДС И РЕГУЛИРОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПОРОШКОВ МЕЛКОЙ ФРАКЦИИ

4.1 Буферная сепарация дисперсного продукта ПДС

4.2 Влияние давления газовой смеси на параметры процесса ПДС и характеристики продукта

4.3 Исследование влияния температуры газовой смеси в основной камере на характеристики процесса ПДС и продукта

4.4 Влияние состава газовой смеси на характеристики ПДС и его продуктов

4.5 Выводы по главе

ГЛАВА 5. ПДС И ПОЛУЧЕНИЕ СУБМИКРО-МИКРОННЫХ ПОРОШКОВ ДИОКСИДА ТИТАНА

5.1 Закладка в КФПС дисперсного углерода

5.2 Загрузка в КФПС водородосодержащего материала

5.3 Многоимпульсный режим работы

5.4 Выводы по главе

ГЛАВА 6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ ПДС

6.1 Исследование возможности применения продуктов ПДС в фотокаталитических приложениях

6.2 Получение объемных керамических образцов на основе диоксида титана и исследование диэлектрических характеристик

6.3 Выводы по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СОКРАЩЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ