**Пьяе Пьо Гетерофазный синтез гидроксидов циркония**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Пьяе Пьо

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1. Применение гидроксида и диоксида циркония

1.2. Формы существования гидроксида циркония

1.3 Методы получения гидроксида циркония

1.3.1. Метод осаждения

1.3.2. Золь-гель метод

1.3.3. Гидротермальный метод

1.3.4. Метод гетерофазного осаждения

1.3.5. Гетерофазная конверсия

1.4. Термоэволюция гидроксида циркония

1.4.1. Влияние условий синтеза гидроксида на его термоэволюцию

1.4.2. Влияние катионов в составе гидроксида циркония на его термоэволюцию

1.4.3. Механизм стабилизации метастабильного 11-7г02

ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1. Исходные вещества и реактивы

2.1.1. Реактивы

2.1.2. Соединения циркония

2.2. Методики проведения экспериментов

2.3. Приборы и аппараты

2.4. Физические и физико-химические методы исследования образцов

2.4.1. Микроскопия

2.4.2. Фракционный состав

2.4.3. Гранулометрический состав

2.4.4. Рентгенофазовый анализ

2.4.5. Дифференциально-термический анализ, совмещенный с масс-спектрометрией

2.4.5. Удельная площадь поверхности

2.5. Методики химического анализа

2.5.1. Определение циркония

2.5.2. Определение фторид-иона

2.5.3. Определение хлорид-иона

2.5.4. Определение щелочных элементов

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА 3. ГЕТЕРОФАЗНАЯ КОНВЕРСИЯ ФТОРСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ ЦИРКОНИЯ В ГИДРОКСИД

3.1. Характеристики фтороцирконатов щелочных элементов и аммония

3.1.1. Фтороцирконаты калия

3.1.2. Фтороцирконаты аммония

3.1.3. Фтороцирконат цезия

3.2. Влияние состава фтороцирконатов циркония на процесс гетерофазной конверсии и характеристики гидроксида

3.2.1. Кинетические закономерности

3.2.2. Фазовый состав продуктов конверсии

3.2.3. Химический состав продуктов конверсии

3.2.4. Морфология продуктов конверсии

3.3. Влияние условий гетерофазной конверсии K2ZrF6 на синтез гидроксида циркония и его характеристики

3.3.1. Влияние типа основания

3.3.2. Влияние концентрации основания

3.3.3. Влияние количества основания

3.3.4. Влияние температуры

3.3.5. Влияние размера кристаллов

3.4. Предполагаемый механизм гетерофазной конверсии фтороцирконатов в

гидроксид

ГЛАВА 4. ГЕТЕРОФАЗНАЯ КОНВЕРСИЯ ХЛОРСОДЕРЖАЩИХ

СОЕДИНЕНИЙ ЦИРКОНИЯ В ГИДРОКСИД

4.1. Характеристики хлорсодержащих соединений циркония

4.2. Гетерофазная конверсия кристаллогидратов оксихлорида циркония

4.3. Гетерофазная конверсия Zr0Ch8H20

4.3.1. Влияние природы, концентрации и количества основания

4.3.2. Влияние температуры раствора основания

ГЛАВА 5. ТЕРМОЭВОЛЮЦИЯ ГИДРОКСИДА ЦИРКОНИЯ, СИНТЕЗИРОВАННОГО МЕТОДОМ ГЕТЕРОФАЗНОЙ КОНВЕРСИИ

5.1. Гидроксид циркония, синтезированный из фторсодержащих соединений

5.1.1. Влияние длительности гетерофазной конверсии фтороцирконатов аммония, калия цезия

5.1.2. Влияние температуры раствора основания

5.1.3. Влияние температуры термообработки

5.2. Гидроксид циркония, синтезированный из Zr0Ch8H20

5.2.1. Влияние условий гетерофазной конверсии

5.2.3. Влияние температуры термообработки гидроксида

ВЫВОДЫ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ