**Пестерева, Наталья Николаевна.**

## Процессы переноса вдоль границы раздела фаз MeWO4/WO3 и физико-химические свойства композитов MeWO4-WO3(Me=Ca, Sr, Ba) : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.21 / Пестерева Наталья Николаевна; [Место защиты: Ин-т химии твердого тела и механохимии СО РАН]. - Новосибирск, 2017. - 105 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Пестерева, Наталья Николаевна

Оглавление

^исок обозначений

Введение

ГЛАВА 1. Литературный обзор

1.1 Физико-химические свойства фаз систем MeWO4-WO3

1.2 Реакционные и транспортные процессы с участием MeWO4 и WO3

1.3 Данные по самодиффузии и транспортным свойствам вольфраматов, молибдатов и оксида вольфрама

1.3.1 Самодиффузия катионов в MeWO4

1.3.2 Зависимость транспортных свойств от морфологии образцов MeWO4

1.3.3 Транспортные свойства шеелитов

1.3.4 Данные последних лет по специфическим аспектам электро- и массопереноса в керамике и монокристаллах соединений с шеелитоподобной структурой

Постановка задачи исследования

ГЛАВА 2. Экспериментальная часть

2.1. Синтез керамических образцов

2.2 Методы исследования

2.2.1 Метод электроповерхностного переноса

2.2.2 Методика измерения электропроводности

2.2.3 Исследование влияния давления кислорода (Ро2) на электропроводность

2.2.4 Измерения чисел переноса по методу ЭДС

2.2.5 Методика опытов по Тубандту

2.2.6 Рентгенофазовый анализ (РФА)

2.2.7 Рентгенофлуоресцентный анализ (РФЛА)

2.2.8 Электронная спектроскопия для химического анализа (ЭСХА)

2.2.9 Эмиссионная спектроскопия тлеющего разряда (ЭСТР)

2.2.10 Микроскопический анализ

2.2.11 Очистка границ зёрен MeWO4 от WOз

ГЛАВА 3. Электропроводность и траспортные свойства MeWO4, WO3 и композитных систем на их основе

3.1. Электропроводность и транспортные свойства MeWO4 и WO3

3.1.1. Вольфраматы MeWO4 ^ - Ca, Sr, Ba)

3.1.2. WO3

3.2. Общая проводимость и числа переноса ионов в композитах MeWO4-WO3,

^ = Ca, Sr, Ba)

3.2.1. Зависимость общей электропроводности керамики композитов от температуры

3.2.2. Числа переноса композитов, полученные методом ЭДС

3.2.2. Температурные зависимости чисел переноса носителей заряда

3.3. Ионная проводимость композитов (1-x)MeWO4-xWO3, (Me = Ca, Sr, Ba)

3.3.1. Композиты (1-x)CaWO4-xWO3

3.3.2. Композиты (l-x)мeWO4-xWOз (Me = Sr, Ba)

3.3.3. Концентрационные зависимости ионной проводимости композитов (1-x)MeWO4-xWOз ^ = Ca, Sr, Ba)

Выводы по главе 3

ГЛАВА 4. Природа ионного переноса в вольфраматах MеWO4 (Me - Cа, Sr, Ba) по данным метода Тубандта

4.1. Возможные схемы процессов, происходящих при электролизе вольфраматов

4.2. Анализ экспериментальных результатов

Выводы по главе 4

ГЛАВА 5. Исследование электроповерхностного переноса в системах WO3 - MeWO4 (Me = Ca, Sr, Ba)

5.1. Механизм процессов, протекающих на границе раздела WO3|MeWO4 (Me - Ca, Sr, Ba)

5.2. Обратимость электроповерхностного переноса

Выводы по главе 5

Заключение