**Зубков, Станислав Владимирович.**

## Физико-химические основы получения неодимцериевых купратов с ВТСП-свойствами и их структурные особенности : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.04. - Екатеринбург, 1998. - 133 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Зубков, Станислав Владимирович

Введение

Глава 1. Физико-химическое изучение неодим-цериевых купратов

(Литературный обзор)

Глава 2. Задачи исследования

Глава 3. Экспериментальная часть

3.1. Синтез образцов для исследования

3.2. Методика рентгенофазового анализа

3.3. Методы структурного анализа (рентгено- и нейтронография)

3.4. Методика высокотемпературной рентгенографии

3.5. Термогравиметрия

3.6. Методика исследования фазовых равновесий

3.7. Методика измерений электропроводности и

магнитной восприимчивости

Глава 4. Фазообразование и кристаллохимические параметры системы

Nd2,4Ce4CuO,,

4.1. Фазообразование при синтезе образцов в системе

Nd2-xCfeCu04

4.2. Кристаллохимические параметры системы Nd2-xCexCu04

4.2.1. Концентрационные зависимости кристаллохимических параметров

4.2.2. Изменения кристаллохимических параметров системы Nd2-xCexCu04 (х=0, 0.15) в зависимости от атмосферы

и температуры отжига

Глава 5. Изучение кислородного разупорядочения в системе Nd2-xCexCu04 высокотемпературными методами in situ

5.1. Термогравиметрические исследования образцов

Nd2.xCexCu04(x-0, 0.15)

5.2. Терморентгенография системы Nd2-xCexCu04 (х=0, 0.15)

на воздухе

5.3. Механизм кислородного разупорядочения в системе Nd2.xCexCu04

на воздухе

5.4. Терморентгенография системы Ш2-хСехСи04 (х=0, 0.15)

в атмосфере гелия

5.5. Механизм кислородного разупорядочения в системе

Ш2-хСехСиС>4 в атмосфере гелия

5.6. Физикохимические основы формирования ВТСП-фазы Ш1.85Сео.15Си04-у

Глава 6. Исследование низкокислородной границы области гомогенности

оксидов в системе Кёг-хСвхСиО^у

6.1. Исследование процессов диссоциации оксида ШгСиС^-у

на низкокислородной границе области гомогенности

6.2. Исследование процессов диссоциации оксида Шк^СеодзСиС^-у на низкокислородной границе области гомогенности

Глава 7. Условия получения образцов ШибСео.^СиО^у с ВТСП-свойствами...94 Глава 8. Кристаллохимия и дефектность оксидов в системе МсЬ-хСе^СиСХу

8.1. Изучение дефектности медной и кислородной подрешеток

в оксидах системы Кёг-хСехСиО^у (х=0, 0.10, 0.15)

8.1.1. Состав Ш2Си04.у

8.1.2. Состав Ш^оСео.мСиО^у

8.1.3. Состав Ши^СеолзСиС^-у

8.2. Структурные особенности ВТСП-фазы Ш2-хСехСи04-у (х=0.15). Кристаллохимические критерии явления ВТСП в неодим-цериевых купратах

Заключение

Литература