## ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИкандидат геолого-минералогических наук Мальцев, Виктор Викторович

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение

Глава 1. Основные подразделения кристаллохимической

классификации купратов

1.1.Купраты и оксиды меди

1.1.1. Общая характеристика оксидов меди и купратов

1.1.2. Типы медь-кислородных мотивов в структурах

купратов

1.1.2.1. Купраты с островными (Си-О)-мотивами

((Ю)

1.1.2.2. Купраты с (Си-О) мотивами, бесконечными

в одном направлении (10)

1.1.2.3. Купраты с (Си-О)-мотивами, бесконечными

в двух направлениях (2Б)

1.1.2.4. Каркасные купраты (ЗЭ)

1.1.3. Влияние типа катионов на конфигурацию (Си-О)-

МОТИВОВ

1.2. Купраты и оксосоли

1.3.Структурная аналогия купратов, титанатов и силикатов

1.4. Выводы к Главе 1

Глава 2. Фазы со структурным типом В128г2СаСи208. Получение,

структура, свойства

2.1.Обзор литературы

2.1.1 .Исследование диаграмм состояния

2.1.2.Синтез керамических образцов и методы . выращивания монокристаллов фазы типа 2212

2.1.2.1.Синтез керамик

2.1.2.2. Выращивание монокристаллов

2.1.2.3.Выращивание вискеров

2.1.3. Структурные исследования

2.1.4. Изоморфные замещения и их влияние на

структуру

2.1.5. Температурные аномалии свойств

2.1.6. Основные проблемы, которые должны были

быть решены в Экспериментальной части

2.2. Экспериментальные данные

2.2.1.Методы синтеза и исследования монокристаллов

2.2.2. Обсуждение результатов

2.2.2.1. Свойства фаз типа 2212 в связи с катионным составом и особенностями структуры

2.2.2.2. Модель роста кристаллов типа 2212

2.3. Выводы к Главе 2

Глава 3. Выращивание монокристаллов и особенности структуры

и свойств фаз типа [М2Си20з]т[Си02]п

3.1 .Исследование диаграммы состояния системы SrO-CuO

3.2. Структурные исследования несоразмерных фаз

3.3. Синтез и выращивание образцов

3.4.Особенности проведенных экспериментов. Метод

«расплавленного пояса»

3.5. Обсуждение результатов

3.5.1. Структурные серии Sr- и Са-купратов

3.5.2. Роль флюса при выращивании монокристаллов

3.5.3.Экспериментальные критерии

сверхпроводимости в несоразмерных фазах

3.6. Выводы к Главе 3

Глава 4. Полисоматические серии среди структур

сложных купратов

4.1. Типы серий для модулярных структур

4.2. Структурные серии в группах слоистых купратов

4.2.1. Слоистые купраты с СиОг-плоскостью

4.2.2.. Слоистые купраты с плоскостью С112О3

(структуры леддерного типа)

4.3. Относительное смещение блоков в структурах сложных

купратах

4.3.1. Кристаллографический сдвиг пакетов блоков

4.3.2. Разворот блоков друг относительно друга

4.4. Природные и синтетические купраты. Единая схема

полисоматических серий в структурах легированных

Са, Sr-купратов

4.5. Выводы к Главе 4

Выводы

Список цитированной литературы

Список работ автора.

139