**Сулейменова, Гульнар Султановна.**

## Термодинамические свойства твердых растворов на основе диоксида ванадия : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.04. - Москва, 1984. - 166 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Сулейменова, Гульнар Султановна

I. ВВЕДЕНИЕ

П. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Глава I. СВОЙСТВА ДИОКСИДОВ ВАНАДИЯ, ТИТАНА, МОЛИБДЕНА

1.1. Кристаллические структуры диоксидов ванадия, титана и молибдена

1.2. Термодинамические свойства фазы У02 .II

1.3. Термодинамические свойства фазы Т¡0^

1.4. Термодинамические свойства фазы МоО^

Глава П. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗМОЖНЫХ ДЕФЕКТНЫХ СТРУКТУР • • • в\* •

НЕСТЕХИОМЕТРИЧЕСКИХ ОКСИДОВ

2.1. Квазихимический метод

2.2. Статистико-термодинамический подход

2.3. Термодинамический подход

Глава 3. ДЕФЕКТНЫЕ СТРУКТУРЫ ДИОКСИДОВ ВАНАДИЯ, МОЛИБДЕНА И ТИТАНА

3.1. Дефектная структура \/

3.2. Дефектная структура Мо

3.3. Дефектная структура Т.

Глава 4. НЕКОТОРЫЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ В СИСТЕМАХ У02-Т,0г ^02-Ио02 . 4 х

Глава 5. ВЛИЯНИЕ ПРИМЕСЕЙ И ОТКЛОНЕНИЯ ОТ СТЕХИОМЕТ-РИЧЕСКОГО СОСТАВА НА ЭЛЕКТРОННУЮ СТРУКТУРУ И ФАЗОВЫЙ ПЕРЕХОД МЕТАЛЛ-ПОЛУПРОВОДНИК В

Ш. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ СтР

Глава I. МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕТОДЫ ХИМИЧЕСКОГО И ФАЗОВОГО АНАЛИЗА ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ

1.1. Обоснование выбора метода исследования

1.2. Синтез твердых растворов Ч^М^О^^,.

1.3. Синтез электродов сравнения

1.4. Химический анализ оксидов ванадия, молибдена и твердых растворов

1.5. Рентгенофазовый анализ твердых растворов

1.6. Конструкция прибора и сборка электрохимической ячейки с разделенным газовым пространством электродов

1.7. Проведение эксперимента

Глава 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

2.1. Изученные электрохимические элементы

2.2. Метод обработки экспериментальных данных

2.3. Термодинамические свойства электродов сравнения

2.4. Термодинамические свойства исследованных твердых растворов

Глава 3. ОБОСНОВАНИЕ НАДЕЖНОСТИ ПОЛУЧЕННЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ

1У. ОБСУЖДЕНИЕ И ОБРАБОТКА ПОЛУЧЕННЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ

ДАННЫХ

Глава I. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ

ДАННЫХ

1.1. Оценка л^о2 не изученных экспериментально твердых растворов Vi.^Ti^O^^.

1.2. Сравнение парциальных термодинамических свойств кислорода твердых растворов

VI-xT\*x°I,998 и VI-xMox°I,998'

1,996 и Мз,02Т,0,98° 1,

1.3. Фазовые соотношения в системе v ^-Л0^.

1.4. Влияние отклонения от стехиометрического состава на \*НСМ твердых растворов

Глава 2. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ ДЕФЕКТНЫХ СТРУКТУР ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ . ПО