**Чулков, Николай Германович.**
Влияние реакционной среды на структуру, гетерофазный Н-D обмен и каталитические свойства гидридов интерметаллидов на основе Ti, Zr и Hf : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.15. - Москва, 1984. - 150 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Чулков, Николай Германович

ВВЕДЕНИЕ

Глава I. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1. Изотопный H-D обмен на металлсодержащих катализаторах

1.2. Изотопный H-D обмен в гидридах переходных металлов и интерметаллидов

1.3. Каталитические свойства гидридов переходных металлов и интерметаллидов

1.4. Влияние состава и структуры поверхности на абсорбцию-десорбцию водорода металлами и 33 интерметаллидами

1.5. Физико-химические свойства интерметаллических соединений титана с никелем и титана с медью и их гидридов

1.5.1. Система титан-никель

1.5.2. Система титан-никель-водород

1.5.3. Система титан-медь

Глава II. МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

П.1. Приготовление катализаторов

П.2. Исследование физико-химических свойств катализаторов

П.2.1. Определение удельной поверхности гидридов

П.2.2. Определение содержания водорода в гидридах

П.2.3. Рентгенофазовый анализ

П.2.4. Исследование поверхности методом рентгеноэлектронной спектроскопии

П.З. Методика исследования гетерофазного H-D обмена в гидридах интерметалгшдов

П.4. Методика проведения каталитических опытов

П.5. Анализ продуктов реакции

П.5.Х. Метод газожцдкостной хроматографии . 64 П.5.2. Масс-спектрометрическое определение изотопного состава водорода

П.6. Исходные вещества

Глава Ш. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ Ш.1. Исследование состава и структуры поверхности гидридов интерметаллидов методом рентгеноэлектронной спектроскопии

Ш.1.1\* Рентгеноэлектронное исследование поверхности интерметаллидов Zr-Hi и гидрида 2rXiH2g

Ш.1.2. Рентгеноэлектронное исследование поверхности гидрида

Ш.1.3. Рентгеноэлектронное исследование поверхности интерметаллида ЙгСо и гидрида ZrCoH

Ш.1.4. Рентгеноэлектронное исследование поверхности гидрида UjCoV^g

Ш.1.5. Рентгеноэлектронное исследование окисления интерметаллида ЩСо

Ш.1.6. Рентгеноэлектронное исследование поверхности гидрида TiCuHu

Ш.1.7. Механизм формирования поверхности в процессе окислительно-восстановительной обработки интерметаллидов на основе Ti , 2г и Hj и соответствующих им щцридов

Ш.2. Исследование гетерофазного H-D обмена водорода кристаллической решетки гидридов интерметалли-дов на основе Ti , и с дейтерием газовой

111.2.1. Исследование гетерофазного H-D обмена в системе £rMi - Н

Ш.2.2. Исследование влияния окислит ельно-восстановитальной обработки на кинетику гетерофазного

H-D обмена в гидриде 2rMiH2g.

Ш.2.3. Исследование гетерофазного H-D обмена в гидридах 2гСоНгд и HjCoH^g

Ш.2.4. Исследование гетерофазного H-D обмена в гидридах Ш(25 % Macc.)Hg^g и TiCuHu 107 Ш.З. Превращения гексена-I на гидридах сплавов на основе титана

Ш.3.1. Превращения гексена-I на гидриде сплава

TiNi (25 % масс. )HQ>8 . Ill

Ш.З.2. Превращения гексена-I на гидриде сплава

TiCu(33 % масс.)Н1>

Ш.3.3. Превращения гексена-I на гидриде интерметаллида TiCuHL