**Мурашкина, Татьяна Леонидовна.**

**Эволюция структуры интерметаллического соединения фазы Лавеса C36 TiCr2 при циклических процессах сорбции/десорбции водорода : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07 / Мурашкина Татьяна Леонидовна; [Место защиты: Национальный исследовательский Томский государственный университет]. - Томск, 2019. - 151 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат наук Мурашкина Татьяна Леонидовна**

**ВВЕДЕНИЕ**

**ГЛАВА 1 ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР**

**1.1 Структурные особенности интерметаллических соединений фазы Лавеса**

**1.2 Взаимодействие водорода с интерметаллическими соединениями**

**1.3 Типы междоузлий в интерметаллических соединениях фазы Лавеса**

**1.3.1 Интерметаллическое соединение**

**1.4 Особенности дефектообразования в материалах-накопителях водорода в процессе сорбции/десорбции водорода**

**1.5 Методы получения интерметаллических соединений для хранения**

**водорода**

**Постановка задач**

**ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**2.1 Характеристика сырьевых материалов**

**2.1.1 Подготовка исходной шихты**

**2.2 Синтез интерметаллического соединения в плазме аномального тлеющего разряда**

**2.3 Методы исследования**

**2.3.1 Дифракционные методы исследования**

**2.3.2 Взаимодействие интерметаллического соединения с водородом**

**2.3.3 Исследование дефектной структуры**

**ГЛАВА 3 СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРМЕТАЛЛИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ ТСг2 ФАЗЫ ЛАВЕСА СТРУКТУРНОГО ПОЛИТИПА С36**

**3.1 Синтез интерметаллического соединения фазы Лавеса TiCr2 структурного политипа С36**

**3.2 Позитронная спектроскопия микроструктурных изменений в интерметаллическом соединении при высокотемпературном вакуумном отжиге**

**3.3 Влияние механического и гидридного диспергирования на структуру интерметаллического соединения**

**3.4 Активационная обработка интерметаллического соединения TiCr2**

**3.4.1 Определение оптимальных режимов активационной обработки интерметаллического соединения**

**3.4.2 In situ исследования активационной обработки интерметаллического соединения**

**3.4.3 Дефектная структура интерметаллического соединения**

**после активационной обработки**

**Выводы по Главе**

**Глава 4 Циклическая стабильность интерметаллического соединения TiCr2 структурного политипа C36 при процессах сорбции/десорбции водорода**

**4.1 Анализ циклических процессов сорбции/десорбции водорода интерметаллическим соединением TiCr2**

**4.2 Просвечивающая электронная микроскопия интерметаллического соединения TiCr2 после циклического взаимодействия с водородом**

**4.3 Дефектная структура интерметаллического соединения TiCr2 после циклического взаимодействия с водородом**

**4.4 Термодесорбционная спектроскопия интерметаллического соединения**

**TiCr2 после циклического взаимодействия с водородом**

**Выводы по Главе**

**Заключение**

**Список условных обозначений и сокращений**

**Список литературы**