**Михальчик, Владимир Валерьевич.**

**Термохимическая стабильность модельного нитридного ядерного топлива на основе урана : диссертация ... кандидата технических наук : 01.04.07 / Михальчик Владимир Валерьевич; [Место защиты: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»]. - Москва, 2019. - 137 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат наук Михальчик Владимир Валерьевич**

**Введение**

**1. Особенности термохимической стабильности мононитрида урана**

**1.1 Кристаллическая структура и диаграмма состояний иN**

**1.2 Разложение мононитрида урана**

**1.3 Парциальные давления компонентов мононитрида урана**

**1.4 Диффузионная подвижность в UN**

**1.5 Термохимическая стабильность смешанных нитридов**

**Выводы по главе**

**2. Материалы и методика исследования**

**2.1 Оборудование**

**2.2 Плотные компакты мононитрида урана**

**2.2.1 Рентгенофазовый анализ**

**2.2.2 Керамографические исследования**

**2.3 Неспеченные прессовки мононитрида урана**

**2.3.1 Синтез порошка мононитрида урана**

**2.3.2 Описание прессованных образцов**

**2.4 Модельное ядерное топливо**

**2.4.1 Обоснование выбора имитаторов Pu и ПД**

**2.4.2 Синтез модельного нитрида и получение образцов**

**2.5 Разработка методики исследования термохимической стабильности. 66 Выводы по главе**

**3. Исследование термохимической стабильности плотных компактов**

**3.1 Исследование образцов UN цилиндрической формы**

**3.2 Термодерсорбция в вакууме**

**3.3 Зависимость от площади поверхности**

**3.4 Зависимость от добавок азота в гелий**

**Выводы по главе**

**4. Исследование прессовок UN и модельного топлива**

**4.1 Исследование прессовок UN**

**4.2 Оценка фазового состава с помощью химической кинетики**

**4.3 Исследование модельного топлива**

**Выводы по главе**

**Основные выводы**

**Список использованных литературных источников**

**Список сокращений и условных обозначений**

**ТГ - термогравиметрия**

**ДТГ - дифференциальная термогравиметрия (скорость потери массы)**

**ДТА - дифференциальный термический анализ**

**РЭМ - растровая электронная микроскопия**

**МРСА - микрорентгеноспектральный анализ**

**МС - масс-спектрометрия**

**ТТ - технические требования**

**ПД - продукты деления**

**МА - минорные актиноиды**

**СНУП - смешанное нитридное уран-плутониевое**

**ТА - тяжелые атомы**

**РЗЭ - редкоземельные элементы**