**Завалинский, Денис Васильевич.**

## Каталитические системы процесса облагораживания прямогонных бензиновых фракций : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.13. - Краснодар, 2004. - 123 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Завалинский, Денис Васильевич

Введение.

Глава 1. Литературный обзор.

1.1. Природные глины как катализаторы термических превращений углеводородов.

1.2. Цеолитсодержащие катализаторы и их применение в нефтепереработке.

1.3. Способы повышения стабильности и селективности катализаторов нефтепереработки.

1.4. Современные каталитические процессы нефтепереработки.

Глава 2. Экспериментальная часть.

2.1. Характеристика цеолитов и физико-химические методы исследования их состава.

2.2. Методика модифицирования цеолитных катализаторов методом пропитки из водных растворов солей металлов.

2.3. Характеристика глины и методика ее модифицирования.

2.4. Методика приготовления цеолитных катализаторов с глиняным связующим.

2.5. Физико-химические методы исследования состава сырья и получаемых продуктов.

2.5.1. Определение фракционного состава сырья в аппарате АРН-2.

2.5.2. Метод хроматографического анализа состава газообразных продуктов.

2.5.3. Методика хроматографического анализа состава жидких продуктов.

2.5.4. Методика определения плотности бензинов.

2.6. Методы определения эксплуатационных характеристик высокооктановых бензинов.

2.6.1. Методика определения октановых чисел бензинов по моторному методу.

2.6.2. Методика графического определения октановых чисел бензинов.

2.7. Схемы и описание экспериментальных установок, используемых при проведении испытаний.

2.7.1. Схема лабораторной установки.

2.7.2. Схема лабораторной установки под давлением.

Глава 3. Исследование влияния связующего на состав и свойства продуктов облагораживания низкооктанового углеводородного сырья на цеолитсодержа-щих контактах.

3.1. Изучение поведения модельного углеводорода в условиях облагораживания на глинистых контактах.

3.2. Результаты облагораживания: групповой состав и эксплуатационные характеристики прямогонных бензиновых фракций.

Глава 4. Исследование влияния элементов различных групп на характеристики продуктов облагораживания прямогонной бензиновой фракции.

4.1. Превращения гексана на катализаторе НЦВК-ТМ.

4.2. Превращение гексана на катализаторе, модифицированном металлами.

4.2.1. Превращения гексана на катализаторе, модифицированном

8- и Р-элементами.

4.2.2. Исследование состава жидких продуктов превращения гексана на различных катализаторах.

4.2.3. Превращения гексана на катализаторах, модифицированых

О-элементами.

4.3. Сопоставление физических свойств продуктов каталитического превращения гексана.

4.4. Превращение прямогонного бензина на бериллий-содержащем катализаторе.

Глава 5. Исследования контактов, модифицированных двумя металлами.

5.1. Выбор каталитических систем.

5.1.1. Превращение прямогонного бензина на монометаллических катализаторах.

5.1.2. Превращение прямогонного бензина на биметаллических катализаторах.

5.2.Анализ структурно-группового состава и октановых характеристик целевых продуктов превращения бензина на модифицированных цеолитных катализаторах.

5.3. Оценка эффективности катализаторов.

Глава 6. Рекомендации к практическому применению катализаторов облагораживания низкооктанового углеводородного сырья.