**Бурумбаева Галия Рашидовна Моделирование процесса каталитического крекинга вакуумного дистиллята из смеси парафинистой казахстанской и западно-сибирской нефти**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Бурумбаева Галия Рашидовна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. Основные направления совершенствования технологий каталитического крекинга нефтяного сырья

1.1 Специфика и направления переработки тяжелых нефтяных фракций казахстанской нефти

1.2 Оптимизация конструкции реакторов каталитического крекинга нефтяного сырья

1.3 Достижения в области катализаторов крекинга высокомолекулярных нефтяных фракций

1.4 Механизмы дезактивации цеолитсодержащих катализаторов коксом в процессе каталитического крекинга

1.5 Современные подходы к моделированию процессов каталитического крекинга с учетом дезактивации катализатора коксом

1.6 Постановка цели и задач исследования

Выводы по Главе

ГЛАВА 2. Характеристика объекта исследования

2.1 Технологическая схема установки КТ-1/1

2.1.1 Состав и физико-химические свойства сырья процесса каталитического крекинга

2.1.2 Результаты экспериментальных исследований катализатора крекинга до и после окислительной регенерации

2.2 Мониторинг работы промышленной установки каталитического крекинга С-200 КТ-1/1

2.3 Стратегия системного анализа для исследования химико-технологических

объектов

Выводы по Главе

ГЛАВА 3. Разработка математического процесса каталитического крекинга с учетом специфики парафинистого сырья и дезактивации катализатора на

установке переработки вакуумного дистиллята из смеси тяжелой казахстанской и западно-сибирской нефти

3.1 Разработка системы дифференциальных уравнений материального и теплового балансов процесса каталитического крекинга на базе установленных термодинамических закономерностей реакций с образованием компонентов ППФ, ББФ и сухого газа

3.2 Учет дезактивации катализатора процесса каталитического крекинга коксом

3.3 Установление кинетических закономерностей реакций процесса каталитического крекинга высокопарафинистого вакуумного дистиллята

3.4 Сопоставление экспериментальных и расчётных данных по модели процесса

каталитического крекинга вакуумного газойля

Выводы по Главе

ГЛАВА 4. Прогнозирование показателей промышленного процесса каталитического крекинга, реализованного на установке КТ-1/1 с применением математической модели процесса

4.1 Исследование влияния характеристик перерабатываемого сырья на выход и

состав продуктов установки каталитического крекинга

4.1.1 Влияние состава сырья на выход углеводородных газов, бензина и кокса

4.2 Влияние технологических режимов работы установки крекинга на выход и состав продуктов

4.3 Разработка технических решений по оптимизации работы промышленной установки переработки вакуумного газойля из тяжелой казахстанской и западносибирской нефти

Выводы по Главе

Заключение

Основные выводы

Список сокращений и условных обозначений

Список литературы

Приложение А.................................................................................11S

ВВЕДЕНИЕ