**Сгибнев, Александр Владимирович.**
Разработка модели процесса селективного гидрокрекинга для расчета комплексных технологий производства высокооктановых бензинов : диссертация ... кандидата технических наук : 02.00.13. - Томск, 2000. - 174 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат технических наук Сгибнев, Александр Владимирович

Содержание.

Введение.

1. Анализ современного состояния производства товарных бензинов.

1.1. Проблемы производства бензинов и пути их решения.

1.2. Каталитический риформинг.

1.3. Гидрооблагораживание бензиновых фракций.

1.4. Гидрокрекинг бензиновых дистиллятов.

1.5. Селективный гидрокрекинг бензиновых фракций.

1.6. Изомеризация нормальных парафиновых углеводородов на платиновых катализаторах.

1.7. Каталитический крекинг.

1.8. Гидрооблагораживание бензинов термических процессов.

1.9. Алкилирование.

1.10. Комплексные технологии.

1.11. Процесс компаундирования товарных бензинов.

1.12. Катализаторы процессов получения бензинов.

1.13. Постановка задачи исследования и цель работы.

2. Физико-химические закономерности превращения углеводородов на Pt-цеолитных катализаторах.

2.1. Выбор и обоснование формализованного механизма протекания реакций на нанесенных платиновых катализаторах

2.2. Основы технологии процесса селективного гидрокрекинга.

2.3. Структура катализатора селективного гидрокрекинга и его активные центры.

2.4. Механизмы основных реакций.

3. Разработка математической модели процесса селективного гидрокрекинга бензиновой фракции.

3.1. Разработка гидродинамической составляющей модели процесса селективного гидрокрекинга и учет диффузионного переноса вещества.

3.2. Учет кинетики химических реакций и оценка значений констант скоростей реакций превращения углеводородов.

Решение обратной кинетической задачи.

3.3. Математическая модель реактора селективного гидрокрекинга.

3.4. Разработка методики обработки экспериментальных данных для компьютерного анализа работы промышленных установок производства бензинов.

4. Выбор и повышение эффективности комплексных технологий производства высокооктановых бензинов с применением разработанных компьютерных моделей.

4.1. Структура компьютерной системы для моделирования комплексных технологий производства высокооктановых бензинов.

4.2. Выбор оптимальной технологической схемы производства высокооктановых бензинов.

4.3. Захолаживание сырья реактора селективного гидрокрекинга фракцией С5-С6.

4.4. Выделение реактора селективного гидрокрекинга в отдельную установку.

4.5. Разработка комплексных технологических схем производства высокооктановых бензинов.

Выводы.