**Новиков, Александр Автономович.**

## Физико-химические закономерности образования углеводородов в реакции гидрирования окиси углерода : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.04. - Томск, 1984. - 148 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Новиков, Александр Автономович

ВВЕДЕНИЕ.

1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ, ОБЗОР.

1.1. Развитие работ по синтезу различных органических соединений из окиси углерода и водорода

1.2. Современные представления о поверхностном механизме процессов гидрирования окиси углерода.

1.2.1. Взаимодействие окиси углерода с поверхностью катализатора.

1.2.2. Адсорбция водорода.

1.2.3. Совместная адобрбция окиси углерода и водорода.

1.2.4. Образование первичного дадосорбированного комплекса.'.

1.2.5. Механизм роста углеводородных цепей.

1.3. Кинетические закономерности образования углеводородов е реакции гидрирования окиси углерода.

2. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ.

3. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА РЕШЕНИЯ ПРЯМОЙ КИНЕТИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ СИНТЕЗА УГЛЕВОДОРОДОВ ИЗ СО И Н2 НА

Те - КАТАЛИЗАТОРЕ.

3.1. Обобщённый механизм образования углеводородов в синтезе из СО и Н2.

3.2. Кинетическая модель образования углеводородов е реакции гидрирования СО.

3.3. Аналитическое решение кинетической модели.

3.4. Обсуждение результатов решения прямой кинетической задачи.

4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ ОБРАЗОВАНИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ В РЕАКЦИИ ГИДРИРОВАНИЯ ОКИСИ УГЛЕРОДА.

4.1. Методическая часть.

4.1.1. Описание установки.

4.1.2. Выбор катализатора.

4.1.3. Методика проведения эксперимента.

4.1.4. Обработка экспериментальных данных.

4.2. Основные результаты эксперимента.

5. РЕШЕНИЕ ОБРАТНОЙ КИНЕТИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНСТАНТ БАЗОВОЙ КИНЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

СИНТЕЗА УГЛЕВОДОРОДОВ.

5.1. Моделирование кинетики в области низких температур (200 - 250°С).

5.1.1. Расчёт соотношения констант стадий роста и обрыва цепи

5.1.2. Определение констант стадий роста и обрыва цепи.

5.1.3. Определение констант стадий гидрирования олефинов.

5.2. Изменения кинетики образования углеводородов с ростом температуры синтеза

5.2.1. Область средних температур

260 - 280°С).

5.2.2. Область еысоких температур

280 - 300°С).

5.3. Обсуждение результатов решения обратной кинетической задачи

6. ИССЛЕДОВАНИЕ НА МОДЕЛИ КИНЕТИЧЕСКИХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ В РЕАКЦИИ ГИДРИРОВАНИЯ ОКИСИ УГЛЕРОДА.

6.1. Анализ температурной зависимости относительной селективности образования предельных углеводородов.

6.2. Оценка количественного вклада маршрутов обобщённого мехаяизма. в образование углеводородов

ВЫВОДЫ.