**Пересада, Ирина Михайловна.**

## Разработка нестационарной кинетической модели реакции дегидрирования изобутана в изобутилен на промышленном алюмохромовом катализаторе ИМ-2201 : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.15. - Баку, 1984. - 161 с. : ил

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Пересада, Ирина Михайловна

ВВВДЕНИЕ

ГЛАВА I. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1. Алшохромовые катализаторы дегидрирования парафиновых углеводородов.

I.I.I. Применение, приготовление, фазовый состав алкмохромовых катализаторов.

1.1.2. Активные центры алшохромовых катализаторов. II

1.2. Нестационарные области реакций при работе на алю-мохромовых катализаторах.

1.2.1. Период разработки в реакциях дегидрирования парафинов.

1.2.2. Реакции крекинга и коксообразования.

1.3. Влияние окислительно-восстановительной подготовки на активность алшохромовых катализаторов.

1.3.1. Регенерация алшохромовых катализаторов.

1.3.2. Предварительное восстановление алшохромовых катализаторов. \*

1.4. Кинетика и механизм реакции дегидрирования изо-бутана.

1.5. Математическое описание кинетики процессов с нестационарной активностью катализатора.

ШВА П. МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ. 43 ПЛ. Экспериментальная установка и методика эксперимента. 43 П.1.1. Катализатор и реагенты. 43 П.1.2. Описание экспериментальной установки. 43 П. 1.3. Методика анализа исходного сырья и продуктов реакции. 44 П. 1.4. Методика проведения эксперимента. 47 П. 2. Обработка экспериментальных данных.

П.2Л. Первичная обработка экспериментальных данных.

П.2.2. Методика расчета кокса на катализаторе.

П.З. Методика экспериментирования и теоретического исследования процессов дегидрирования и регенерации. 52 П.4. Предварительное исследование реакции. Область протекания реакции.

ГЛАВА Ш. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КИНЕТИЧЕСКИХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ РЕАКЦИИ ДЕГИДРИРОВАНИЯ ИЗОБУТАНА С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ РЕГЕНЕРАЦИИ И РЕАКЦИОННОЙ СРВДЫ. 58 Ш.1. Экспериментальное исследование кинетики процесса при условиях регенерации Тц =680°С, Тй =ю минут. 58 Ш.2. Влияние условий регенерации на активность катализатора. 68 Ш.2.1. Влияние температуры и времени регенерации на активность катализатора в реакции дегидрирования. 70 Ш.2.2. Влияние уоловий регенерации на коксоотлонение. 72 Ш.2.3. Влияние условий регенерации на области переменной активности катализатора.

Ш.З. Экспериментальное исследование кинетики процесса дегидрирования при других условиях регенерации.

Ш.4. Влияние предварительного восстановления.

Ш. 5. Физико-химические исследования катализатора ИМ-2201. 87 Ш.6. Анализ результатов экспериментального исследования. 90 1ЖВА 1У. РАЗРАБОТКА ВДШОЙ ДИНАМИЧЕСКОЙ КИНЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРОЦЕССА ДЕГИДРИРОВАНИЯ ИЗОБУТАНА НА КАТАЛИЗАТОРЕ ИМ-2201 С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ РЕАКЦИОННОЙ СР1ЩЫ И УСЛОВИЙ РЕГЕНЕРАЦИИ НА АКТИВНОСТЬ КАТАЛИЗАТОРА. 95 1УЛ. Термодинамическое исследование реакции.

-417.2. Выбор вероятной схемы протекания реакции и построение кинетической модели процесса для области стационарной активности катализатора при постоянных условиях регенерации.

17.2.1. Составление системы конкурирующих схем протекания реакции и вывод соответствующих кинетических уравнений.

17.2.2. Выбор вероятной схемы протекания реакции и оценка констант кинетической модели.

17.3. Разработка кинетической модели процесса с учетом переменной активности катализатора для постоянных условий при регенерации Г£ =680°С, г\* =10 шцут.

17.4. Разработка единой динамической кинетической модели процесса с учетом влияния реакционной среды и условий регенерации.