**Даминев, Рустем Рифович.**

## Гетерогенно-каталитические промышленные процессы в электродинамических реакторах : диссертация ... доктора технических наук : 02.00.13. - Уфа, 2006. - 263 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор технических наук Даминев, Рустем Рифович

Введение

1 Литературный обзор

1.1. Дегидрирование углеводородов с целью получения мономеров для производства синтетических каучуков

1.2. Промышленные катализаторы дегидрирования бутана и бутенов

1.3 Каталитическое гидрирование углеводородов

1.4 Олигомеризация олефинов

1.5 Методы определения активности катализаторов

1.6 Сверхвысокочастотный нагрев и области его применения

2 Возможность осуществления каталитических процессов в электромагнитном поле

2.1 Требования, предъявляемые к технологическим средам, участвующим в процессах под действием СВЧ-излучения

2.2 Влияние условий проведения процесса на физико-химические свойства технологических сред

2.3 Особенности протекания химико-технологических процессов при использовании СВЧ-излучения

3 Экспериментальное исследование сверхвысокочастотного нагрева технологических сред

3.1 Исследование кинетики нагрева катализаторов

3.2 Основные характеристики катализатора после СВЧ-нагрева

4 Проведение гетерогенно-каталитических процессов в электромагнитном поле

4.1 Изомеризация бутенов в СВЧ-поле

4.2 Дегидрирование бутенов в СВЧ-поле

4.3 Гидрирование пиперилена, псевдокумола в СВЧ-поле

4.4 Олигомеризация углеводородов фракции С4 в СВЧ-поле

5 Исследование влияния СВЧ-излучения на катализаторы 155 1 5.1 Изменение физико-химических свойств катализаторов при проведении процессов в СВЧ-поле

I 5.2 Регенерация катализаторов в СВЧ-поле

5.3 Регенерация углеродсодержащих адсорбентов

5.4 Определение относительной активности катализаторов

5.5 Сравнительная характеристика традиционного и предлагаемого способов определения активности катализаторов

6 Технологический расчет СВЧ - реактора

6.1 Расчет высоты реакционной зоны 193 ^ 6.2 Расчет объема катализатора

6.3 Расчет диаметра СВЧ-реактора

6.4 Расчет количества требуемой энергии

7 Конструктивные особенности СВЧ-реакторов

8 Обоснование промышленного применения процессов под действием СВЧ-излучения 8.1 Расчет энергозатрат

8.2 Экологический аспект применения разработок

9 Выводы 237 Литература