**Шулаев, Сергей Николаевич.**  
Дегидрирование углеводородов C4-C5 с термотрансформацией катализатором энергии СВЧ поля : диссертация ... кандидата технических наук : 02.00.13. - Уфа, 1999. - 126 с.

## Оглавление диссертациикандидат технических наук Шулаев, Сергей Николаевич

Введение

1. Литературный обзор

1.1 СВЧ установки для проведения химико-технологических процессов

1.2 Механизм СВЧ нагрева

1.3 Химические превращения, протекающие под действием СВЧ излучения

1.4 Промышленные катализаторы дегидрирования бутана и бутенов

2. Особенности протекания реакций дегидрирования бутенов в СВЧ поле и их связь с механизмом теплопередачи

2.1 Изучение особенностей теплопереноса в катализаторах при проведении химических превращений под действием электромагнитного излучения СВЧ диапазона

2.1.1 Температурные поля в электродинамическом каталитическом реакторе при продуве инертной газовой фазы

2.1.2 Температурные поля в электродинамическом реакторе при протекании химических реакций СВЧ поле

2.1.3 Определение коэффициентов эффективной теплопроводности и теплопередачи для неподвижного слоя катализатора

2.2 Математическая модель теплопереноса в электродинамическом реакторе при проведении химических превращений в СВЧ поле

3. Модель процесса дегидрирования бутенов в СВЧ поле

3.1 Основные соотношения

3.2 Экспериментальные исследования поглощения электромагнитного излучения СВЧ диапазона различными катализаторами

3.3 Экспериментальное исследование дегидрирования бутенов под действием СВЧ поля

3.4 Экспериментальное исследование кинетики нагрева некоторых промышленных катализаторов в СВЧ реакторе