**Галанов, Сергей Иванович.**

## Оловосодержащие системы - катализаторы процесса окислительной димеризации метана в C2-углеводороды : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.04. - Томск, 1999. - 145 с.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Галанов, Сергей Иванович

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4 ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1. Катализаторы окислительной димеризации

1.2.Пути повышения эффективности катализаторов

окислительной димеризации метана.

1.2.1. Циклическое окисление и восстановление

1.2.2. Промотирование основаниями

1.2.3. Промотированная галоидами окислительная 23 дегидродимеризация метана.

1.2.4. Факторы, влияющие на выход С2-углеводородов. 28 1.3. Механизм окислительной дегидродимеризации метана

ГЛАВА 2. ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

2.1. Характеристики исследованных катализаторов и pea- 42 гентов.

2.2 Методика экспериментов

2.2.1.Описание установок

2.2.2 Методика каталитического эксперимента

2.2.3 Термодесорбционные исследования

2.2.4 Определение хлорид-ионов

2.2.5 Рентгенофазовый анализ катализаторов. 53 2.2.6. Определение кислотно-основных центров поверхно- 53 сти неводным титрованием.

2.2.7 Методика ИК-спектроскопического исследования

2.2.8.Методика термогравиметрического анализа

2.2.9 Определение содержания промотора в катализаторах 56 ОДМ.

ГЛАВА 3. ОЛОВОСОДЕРЖАЩИЕ КАТАЛИЗАТОРЫ ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ ДИМЕРИЗАЦИИ МЕТАНА В ВЫСШИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ.

3.1. Физико-химические и каталитические свойства олово- 57 содержащих систем, промотированные основными оксидами.

3.2. Основные закономерности ОДМ на оловосодержащих 73 системах.

3.3. Состояние поверхности катализаторов и селектив- 84 ность образования С2+-углеводородов. Влияние реакционной среды на стационарность состояния поверхности.

ГЛАВА 4. ВЛИЯНИЕ ПРОМОТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТИ И

КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОЛОВОСОДЕРЖАЩИХ СИСТЕМ.

4.1. Взаимодействие кислорода с катализаторами ОДМ

4.2. Кислотно-основные свойства поверхности катализато- 102 ров ОДМ.

4.3. Изучение основных свойств поверхности оловосодер- 106 жащих катализаторов методами ИКС и термодесорбции.

ВЫВОДЫ

ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЖЕНИЕ