**Чернавский, Петр Александрович.**

## Топохимические процессы в металл-нанесенных катализаторах : диссертация ... доктора химических наук : 02.00.04. - Москва, 2000. - 333 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор химических наук Чернавский, Петр Александрович

Введение

Глава I

1.1 Некоторые особенности химической термодинамики наночастиц

1.2 Особенности кинетики топохимических реакций с участием наночастиц

Выводы к главе I

Глава II

2.1 Методология исследования топохимических реакций в металл-нанесенных катализаторах подгруппы железа

2.1.1 Методология магнитных измерений

2.1.2.Магнитооптический метод исследования поверхности ферромагнетиков

2. 2 Неизотермические методы исследования катализаторов

Выводы к главе П

Глава П

3.1 Топохимические реакции, протекающие в процессе синтеза металл-нанесенных катализаторов

3.1.1 Взаимодействие оксидов железа с носителем в системе Ре/ЗЮ

3.1.2 Неизотермическое восстановление оксидов железа на сюгакагеле

3.1.3 Роль следовых количеств СО в процессе восстановления железа на силикагеле

3.1.4 Декорирование и капсулирование частиц железа на силикагеле

3.1.5 Определение размера частиц железа по термодесорбции Нг

3.1.6 Влияние промоторов на температурно-программируемое восстановление системы РегОз/ЭЮг

3.1.7 Влияние пористой структуры силикагеля на температурно-программируемое восстановление системы РегОз/БЮг

3.2 Оксид-оксидное взаимодействие в системе Ре/А^Оз

3.2.1 Применение метода ТПВ в сочетании с термомагнитным анализом для исследования процессов восстановления в системе Бе/АЬОз

3.2.2 Влияние Р1 на механизм восстановления системы БегОз/АЬОз

3.2.3 Модификация поверхности оксида алюминия и контроль за оксид-оксидным взаимодействием

3.3 Восстановление оксидов железа на диоксиде циркония

3.3.1 Влияние пористой структуры ЪгОг на температурно-программируемое восстановление системы РегОз^гОг

3.4 Кинетика восстановления водородом оксидов железа, нанесенных на 8Ю2, А1203 и 2гОг

3.5 Взаимодействие оксидов кобальта с носителем

3.5.1 Взаимодействие в системе Со/8 Юг

3.5.1 Влияние промотирования металлами платиновой группы на процесс восстановления в системе Со/БЮг

3.6 Взаимодействие в системе Со/А12Оз

3.7 Восстановление оксидов кобальта на диоксиде циркония

3.8 Взаимодействие оксидов никеля с носителем

3.8.1 Взаимодействие оксидов никеля с силикагелем

3.8.2 Взаимодействие оксидов никеля с оксидом алюминия

3.8.3 Взаимодействие оксидов никеля с диоксидом циркония 217 Выводы к главе Ш

Глава IV

Топохимические реакции, протекающие в процессе каталитических превращений

4.1 Карибидирование железа в железонанесенных катализаторах в процессе гидрирования СО

4.1.1 Влияние промоторов на кинетику карбидирования железа в процессе

Оглавление гидрирования СО 255 4.1.2. Влияние парциальных давлений СО и Иг на кинетику карбидирования

4.2. Топохимические реакции в процессе гидрирования СО на и Со - нанесенных катализаторах

4.3. Топохимические реакции в процессе СО2- реформинга метана на N1 - нанесенных катализаторах 279 4.4 Топохимические реакции в процессе каталитического гидрирования углеродных материалов

Выводы к главе IV

Выводы