**Политова, Татьяна Ивановна.**

## Исследование эффекта нефарадеевской модификации каталитической активности : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.15. - Новосибирск, 2000. - 115 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Политова, Татьяна Ивановна

Введение.

Глава I. Литературный обзор.

1. Твердые электролиты

2. Электрокаталитический реактор и эффект нефарадеевской электрохимической модификации каталитической активности.

3. Гипотезы о природе нефарадеевского катализа.

4. Закономерности протекания некоторых каталитических реакций.

4.1 Окисление оксида углерода.

4.2 Паровая конверсия метана.

4.3 Гидрирование этилена.

Глава II. Методика экспериментов.

1 .Электрокаталитический реактор с твердым протонпроводящим электролитом.

1.1 Конструкция реактора.

1.2 Приготовление электродов-катализаторов, их состав и структура.

2. Электрокаталитический реактор с кислородпроводящим электролитом.

2.1 Конструкция реактора.

2.2 Приготовление электродов-катализаторов, их состав и структура.

3. Методика электрохимических измерений.

4. Кинетическая установка.

5. Суть экспериментов и обработка результатов.

5.1 Гидрирование С2Н4.

5.2 Окисление СО.

5.3 Паровая конверсия С2Н4.

Глава III. Окисление СО на электроде из сплава Ag-Pd в реакторе с твердым кислородпроводящим электролитом.

1. Вводные замечания.^.

2. Состояние электрода-катализатора.

3. Окисление СО при разомкнутой цепи реактора.

4. Влияние анодного и катодного тока на протекание реакции.

5. Природа эффекта электрохимической модификации каталитической активности в отношении реакции окисления СО.

Глава IV. Гидрирование эталена в реакторе с твердым протонпроводящим электролитом на основе СяН804.

1. Вводные замечания.

2. Природа носителя тока в твердом электролите.

3. Гидрирование СгНлна Ni-электроде-катализаторе.

4. Гидрирование СгШна Pd-электроде-катализаторе.

5. О природе влияния тока на электрокаталитические свойства Ni и Pd-электродов в отношении реакции гидрирования С2Н4.88.

Глава У. Паровая конверсия СН4 на Ni-coдержащем электроде в реакторе с твердым кислородпроводящим электролитом.

1. Вводные замечания.

2. Каталитическая активность Ni-содержащих электродов в отношении реакции паровой конверсии метана.

3. Паровая конверсия СНЦ при разомкнутой цепи реактора.

3.1 Кинетика реакции.

3.2 Потенциал электрода-катализатора.

4. Вольт-амперные характеристики реактора.

5. Влияние тока на протекание реакции паровой конверсии СШ.

6. О возможности разработки анода на основе Ni-ZrCh-CeCh системы для твердо оксидного топливного элемента с внутренней паровой конверсией метана.

Выводы.