**Казьмин, Валерий Вячеславович.**

## Структурные и электрохимические характеристики пористых кадмиевых электродов : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.04. - Саратов, 1999. - 137 с.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Казьмин, Валерий Вячеславович

ВВЕДЕНИЕ

Глава I. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТРУКТУРНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПОРИСТЫХ ТЕЛ

1.1. Структура пористых сред и основные ее параметры

1.2. Методы определения интегральных параметров структуры

1.2.1. Определение пористости

1.2.2. Определение удельной поверхности

1.3. Методы исследования характера пористой структуры тел

1.3.1. Прямые методы

1.3.2. Косвенные методы г

1.3.3. Методы эталонной порометрии

Глава II. МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

2.1. Объекты исследования

2.2. Методика получения электродов в сухозаряженном состоянии

2.3. Методика исследования пористой структуры электродов

2.3.1. Методика определения общей пористости электродов

2.3.2. Методика определения удельной поверхности электродов

2.3.3. Методика измерений методом контактной эталонной порометрии

2.3.4. Методика учета осыпания активной массы

2.4. Методика электрохимических исследований.

2.4.1. Методика гальваностатических измерений

2.4.2. Методика измерений методом "сборного" электрода

Глава III. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПОРИСТОЙ СТРУКТУРЫ

КАДМИЕВЫХ ЭЛЕКТРОДОВ 44 3.1. Пористая структура заряженных кадмиевых электродов различных технологий изготовления

3.2. Изменение пористой структуры кадмиевых электродов в процессе их формировки и эксплуатации

3.2.1. Структурные характеристики электродов в неформированном, заряженном и разряженном состояниях

3.2.2. Изменение структуры пор в процессе заряда и разряда электродов

3.2.3. Влияние плотности тока и температуры разряда на характер изменения пористой структуры

3.2.4. Изменение пористой структуры кадмиевых электродов при хранении их в заряженном состоянии

Глава IV. ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ СТРУКТУРНЫМИ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ПОРИСТЫХ КАДМИЕВЫХ ЭЛЕКТРОДОВ.

4.1. Исследование эффективности работы электродов и распределения электрохимического процесса по их толщине методом "сборного" электрода

4.1.1. Влияние толщины "сборного" электрода на распределение электрохимического процесса

4.1.2. Влияние величины тока разряда.

4.1.3. Влияние структуры пор кадмиевых электродов

4.2. Влияние пористой структуры на разрядные характеристики кадмиевого электрода

4.2.1. Связь между начальной пористостью и разрядными параметрами электродов

4.2.2. Зависимость разрядной емкости от величины удельной поверхности

4.2.3. Влияние размера пор

Глава V. ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СТРУКТУРНЫЕ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАДМИЕВЫХ ЭЛЕКТРОДОВ

5.1. Влияние давления прессования и толщины электродов на их структурные и разрядные характеристики

5.2. Влияние типа матрицы и способа ее заполнения на параметры порометаллического кадмиевого электрода

5.2.1. Сравнение характеристик электродов с шликерной и электрохимической основой

5.1.2. Структурные и разрядные характеристики электродов, полученных различным способом заполнения матрицы активным материалом

5.3. Исследование влияния состава активного материала на структурные и разрядные характеристики кадмиевых электродов.

5.3.1. Характеристики электродов, приготовленных на основе СсЮ и Сё(ОН)2.

5.3.2. Влияние основных технологических и активирующих добавок.

ВЫВОДЫ