**Метельская, Людмила Ивановна.**

## Влияние полиаминов на катодное выделение цинка и разработка на этой основе электролита цинкования : диссертация ... кандидата технических наук : 02.00.05. - Днепропетровск, 1984. - 230 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат технических наук Метельская, Людмила Ивановна

ВВЕДЕНИЕ.

Глава I. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР.

1.1. Основные положения теории действия добавок

1.2. Влияние температуры.

1.3. Каталитическое действие анионов

1.4. Влияние рН и анионного состава электролитов

1.5. Адсорбция.

1.6. Кинетика катодного выделения цинка

1.7. Сравнительная оценка электролитов цинкования.

1.7.1. Некомплексные электролиты цинкования

1.7.2. Комплексные электролиты цинкования

Глава 2. МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА.

2.1. Измерение емкости двойного электрического слоя.

2.2. Измерение поверхностного натяжения на границе ртуть-раствор электролита

2.3. Полярографические измерения.

2.4. Определение качества покрытий.

2.5. Поляризационные измерения.

2.6. Определение рассеивающей способности электролитов.

2.7. Выход металла по току

2.8. Методы исследования кристаллической структуры электроосазденного цинка.

2.8.1. Электронномикроскопическое изучение структуры покрытия

2.8.2. Рентгенографические исследования электроосажденного цинка

2.9. Определение физико-механических и некоторых других свойств цинковых покрытий

2.9.1. Определение микротвердости .56.

2.9.2. Определение внутренних напряжений

2.9.3. Отражательная способность . . . . . . 57.

2.9.4. Прочность сцепления , .57,

2.9.5. Прочность покрытий

2.9.6. Наводороживание

2.10. Реактивы и материалы

Глава 3. АДСОРБЦИЯ И ТОРМОЗЯЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ

ПОЛИАМИНОВ.

3.1. Адсорбционные и ингибиторные свойства полиаминов и их влияние на электрокристаллизацию цинка из цинкатного электролита

3.2. Влияние триэтилентетрамина на разряд ионов цинка, кадмия и меди из растворов с различными значениями рН

3.3. Разряд цинка из аммиакатного и пирофосфатно-аммонийного электролитов в присутствии низкомолекулярных полиаминов.

Глава 4. АДСОРБЦИЯ И ИНГИЕИРУЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ПРОДУКТОВ

КОНДЕНСАЦИИ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ПОЛИАМИНОВ С

Ф0РММ1ДЕГИД0М.

Глава 5. УВЕЛИЧЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНОГО ВЕСА АДСОРЕАТА ЗА СЧЕТ

ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭТИЛЕНДИАМИНА И ДИХЛОРЭТАНА

5.1. Синтез добавок для электролитов щелочного цинкования.

5.2. Адсорбция добавок ДХТИ-150, кинетические параметры выделения цинка и структура катодных отложений . 114 »

Глава 6. ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ КОМПОНЕНТОВ

ЦИНКАТНЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ С ДОБАВКАМИ.

6.1. Влияние состава цинкатного электролита на качество катодных отложений

6.2. Выход по току.

6.3. Рассеивающая способность

6.4. Наводороживание.

Глава 7. ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ЦИНКАТНЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ С РАЗРАБОТАННЫМИ ДОБАВКАМИ

7.1. Аноды.

7.2. Стабильность электролита . . . . . . . . . 148'

7.3. Влияние примесей

7.4. Сравнительная характеристика электролитов цинкования.

Глава 8. К0РР03И0НН0СТ0ЙК0Е ЦИНКОВОЕ ПОКРЫТИЕ ДЛЯ ЗАМЕНЫ

КАЛМИЕЮГО В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ "Ж" И "ОЖ"