**Данилов, Алексей Иванович.**  
Влияние кинетики разряда ионов и адсорбции поверхностно-активных веществ на процессы электрохимической нуклеации металлов : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.05. - Москва, 1984. - 155 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Данилов, Алексей Иванович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА I. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР.

1.1. Термодинамика образования зародышей

1.1.1. Гомогенное зародышеобразование

1.1.2. Гетерогенное зародышеобразование

1.1.3. Электрохимическая нуклеация

1.1.4. Соотношения между работой образования зародышей, их критическим размером и скоростью нуклеации

1.2. Кинетика образования зародышей новой фазы

1.2.1. Стационарная нуклеация

1.2.1.1. Классическая теория

1.2.1.2. Атомистическая теория

1.2.1.3. Сравнение теории с экспериментом

1.2.2. Нестационарная нуклеация

1.2.2.1. Нестационарность на ранних стадиях нуклеации.

1.2.2.2. Теория поздних стадий нуклеации

1.3. Закономерности роста зародышей

1.4. Влияние кинетики разряда ионов на процессы электрохимической нуклеации.

1.5. Влияние поверхностно-активных веществ на термодинамику и кинетику зародышеобразования

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

2.1. Электроды, электролиты и оборудование

2.2. Двухимпульсный потенциостатический метод

2.3. Методика импедансных измерений

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

3.1. Стационарная электрохимическая нуклеация

3.1.1. Учет перенапряжения перехода в рамках классической теории нуклеации.

3.1.2. Экспериментальная проверка полученных уравнений

3.1.3. Зародышеобразование меди на пирографитовом электроде

3.2. Нестационарная электрохимическая нуклеация

3.2.1. Процесс накопления адатомов осаждаемого металла

3.2.2. Влияние концентрации адатомов на кинетику зародше-образования на начальных стадиях процесса

3.2.3. Экспериментальная проверка теории нестационарности

3.3. Влияние органических поверхностно-активных веществ на кинетику нуклеации ртути на платине

3.3.1. Влияние дисульфидсульфоната на кинетику нуклеации ртути.

3.3.2. Влияние полипропиленгликоля на кинетику нуклеации ртути.

ВЫВОДЫ.