**Демин, Владимир Александрович.**

## Хронопотенциометрическое определение содержания токсичных металлов в биосредах : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.02. - Москва, 1984. - 245 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Демин, Владимир Александрович

ВВЕДЕНИЕ.

СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ.

ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1« Аналитический сигнал в методе инверсионной хронопотенциометрии и факторы, влияющие на него.П

1.1.1. Переходное время хронопотенциограммы. Предел обнаружения в ИХП.II

1.1.2. Разрешающая способность метода ИХП.

Пути ее повышения.

1.2. Твердые электроды. Ртутно-стеклоутлеродный электрод.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

2.1. Реактивы и растворы.

2.2. Аппаратура.

2.2.1. Первичный электрохимический преобразователь.

2.2.2. Хронопотенциометрические измерения.

2.2.3. Хроноамперометрические, вольтфарадные (емкостные) и оптические измерения.

2.2.4. Системы сбора и обработки данных на основе ЭМ и хронопотенцисметра.

2.2.5. Предварительные исследования электродов.

ГЛАВА 3. ФОРМИРОВАНИЕ РТУТНО-КАПЕЛЬНОГО ПОКРЫТИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ СТЕКЛОУГЛЕРОДА

3.1. Обоснование математической модели формирования ртутно-стеклоуглеродного электрода.

3.2. Экспериментальная проверка предлагаемой модели.

ГЛАВА 4. ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА РТУТНО-КАПЕЛЬНОГО ПОКРЫТИЯ НА ЭКСПЛУАТА ЩОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РСЭ

4.1. Микроструктура поверхности РСЭ в процессе ее формирования и длительной работы.

4.2. Сопоставление характеристик РСЭ^.

ГЛАВА 5. ПОВЫШЕНИЕ РАЗРЕШАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ И СНИЖЕНИЕ

ПРВДЕЛА ОБНАРУЖЕНИЯ МЕТОДА ИХП.

5.1. Разностная инверсионная хронопотенциометрия.

5.2. Оптимизация инструментальной обработки сигнала в методе ИХП.

5.3. Управление анодным током, пропорциональным скорости изменения потенциала.

5.4. Элиминирование влияния окислителей в стадии анодного растворения.

5.5. Компенсация омического падения напряжения.

ГЛАВА 6. АНАЛИЗ БИОСРЕЩ НА СОДЕРЖАНИЕ ТОКСИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ МЕТОДОМ ИХП 6.1. Характеристика биосред и способов их анализа на содержание токсичных металлов. Пробоподготовка.

6.2. Хронопотенцисметрическое исследование образцов, полученных путем сухой минерализации (озоления) проб крови.

6.3. Определение токсичных металлов в цельной крови методом ИХП.

6.4. Определение токсичных металлов в моче методом ИХП.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.

ВЫВОДЫ. \*.