**Попеску, Лариса Георгиевна.**

## Модифицированные электроды на основе электронных переносчиков для определения серосодержащих соединений : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.02. - Казань, 1999. - 173 с.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Попеску, Лариса Георгиевна

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ.

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА 1. ХИМИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ В

ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИИ.

1.1. Способы модифицирования электродов.

1.2. Модифицированные электроды на основе угольных паст.

1.3. Принципы электрокатализа на химически модифицированных электродах.

1.4. Электроды, модифицированные металлокомплексами в вольтамперометрическом определении органических и неорганических соединений.

1.4.1. Определение серосодержащих соединений.

1.4.2. Определение азот- и кислородсодержащих соединений

1.4.3. Определение неорганических веществ.

1.5. Электроды, модифицированные неорганическими материалами в вольтамперометрическом анализе.

ГЛАВА 2. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ

ЧАСТЬ.

2.1. Постановка задачи.

2.2. Методы исследования и условия эксперимента.

2.2.1. Условия эксперимента и аппаратура.

2.2.2. Методика приготовления индикаторных электродов.

2.3. Реактивы

2.4. Объекты исследования.

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ

ОРГАНИЧЕСКИХ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ НА ЭЛЕКТРОДАХ,

МОДИФИЦИРОВАННЫХ МАКРОЦИКЛИЧЕСКИМИ МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСАМИ.

3.1. Вольтамперометрическое поведение сероорганических соединений на угольно-пастовом электроде.

3.2. Электрохимическое окисление серосодержащих органических соединений на электродах, модифицированных макроциклическими металлокомплексами

3.2.1. Окисление органических тиолов на электродах, иммобилизованных комплексами кобальта.

3.2.1.1. Изучение факторов, влияющих на величину тока окисления металлокомплекса.

3.2.2. Угольно-пастовые электроды, модифицированные комплексами железа.

3.2.3. Химически модифицированные электроды на основе кеталлокомплексов никеля (II) и меди (II).

3.2.4. Влияние центрального иона металла на каталитическую активность.

3.2.5. Влияние структуры серосодержащего субстрата на каталитическую активность медиатора.

3.3. Изучение вольтамперометрического окисления органических тиокарбонильных соединений на электродах, модифицированных металлокомплексами.

3.3.1. Вольтамперометрическое поведение органических тиоамидов на электродах, модифицированных комплексами кобальта.

3.3.2. Электрохимическое окисление тиоамидов в присутствии комплексов железа и никеля.

3.3.3. Изучение вольтамперометрического поведения тиоамидов на электродах, иммобилизованных макроциклическими комплексами меди.

3.4. Вольтамперометрическое поведение органических сульфидов на электродах, модифицированных металлокомплексами.

3.5. Оценка констант скорости окисления сероорганических субстратов металлокомплексными катализаторами.

3.6. Аналитический аспект использования каталитических систем макроциклический металлокомплекс -сероорганический субстрат.

3.6.1. Определение сульфгидрильных соединений.

3.6.2. Определение органических тиокарбонильных соединений.

3.6.2.1. Химически модифицированные электроды на основе фталоцианина кобальта.

3.6.2.2. Адсорбционное концентрирование тиоамидов с помощью химически модифицированных электродов.

3.6.2.3. Химически модифицированные электроды на основе фталоцианина меди.

ГЛАВА 4. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ СУЛЬФИД

ИОНОВ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И МЕТАЛЛОКСИДНОМ ЭЛЕКТРОДАХ.

4.1. Изучение вольтамперометрического поведения сульфид-ионов на серебряном, медном, медно-графитовом и графитовом электродах.

4.2. Вольтамперометрия сульфид-ионов на угольно-пастовом электроде, иммобилизованном оксидом меди (II).

4.3. Выбор оптимальных условий регистрации максимального аналитического сигнала на электроде, модифицированном оксидом меди (П).

4.3.1. Начальный потенциал развертки поляризующего напряжения.

4.3.2. Скорость развертки поляризующего напряжения.

4.3.3. рН раствора.

4.3.4. Выбор оптимального состава электрода, модифицированного оксидом меди (II).

4.4. Использование модифицированного оксидом меди (II) угольного пастового электрода в анализе сульфидов.