**Генина, Елена Юрьевна.**

## Особенности измерения микроколичеств ртути методом атомно-абсорбционной спектроскопии : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.05. - Томск, 2000. - 112 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Генина, Елена Юрьевна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РТУТИ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

1.1. СУЩЕСТВУЮЩИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РТУТИ

1.2. МЕТОД АТОМНО-АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.3. ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ РТУТИ МЕТОДОМ АТОМНО-АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ

1.4. МЕТОД ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ПОГЛОЩЕНИЯ С ЗЕЕМАНОВСКОЙ

КОРРЕКЦИЕЙ НЕСЕЛЕКТИВНОГО ПОГЛОЩЕНИЯ

ВЫВОДЫ

ГЛАВА 2. СПЕКТРАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЗОНАНСНОЙ ЛИНИИ РТУТИ 253,7 НМ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ТОЧНОСТЬ АНАЛИЗА

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕКТРАХ АТОМОВ

2.2. СВЕДЕНИЯ О СПЕКТРЕ РТУТИ

2.3. ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗОТОПИЧЕСКОЙ И СВЕРХТОНКОЙ СТРУКТУРЫ РЕЗОНАНСНОЙ ЛИНИИ РТУТИ 253,7 НМ

2.3.1. ПОНЯТИЕ СВЕРХТОНКОЙ СТРУКТУРЫ

2.3.2. КОНТУР ЛИНИИ ЕСТЕСТВЕННОЙ РТУТИ С Х=25Ъ,1 НМ

2.4. ЭФФЕКТ ЗЕЕМАНА ДЛЯ ЛИНИИ РТУТИ 253,7 НМ

2.5. ИСТОЧНИКИ ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ АТОМНО-АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ

2.6. ШИРИНА ЛИНИИ ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ АНАЛИЗЕ ПАРОВ РТУТИ МЕТОДОМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ПОГЛОЩЕНИЯ С ЗЕЕМАНОВСКОЙ КОРРЕКЦИЕЙ ФОНА

2.7. ИЗМЕРЕНИЕ СЕЧЕНИЯ ПОГЛОЩЕНИЯ ПАРОВ РТУТИ НА ДЛИНЕ ВОЛНЫ 253,7 НМ

2.8. ЗАВИСИМОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ СЕЧЕНИЙ ПОГЛОЩЕНИЯ ОТ ВЕЛИЧИНЫ МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ ДЛЯ ЧЕТНЫХ ИЗОТОПОВ.

2.9. ИЗМЕНЕНИЕ КОНТУРА ЛИНИИ ПОГЛОЩЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ СМЕСИ ИЗОТОПОВ РТУТИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ОБЩЕГО ДАВЛЕНИЯ И

ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ АНАЛИЗА

ВЫВОДЫ

ГЛАВА 3. АППАРАТУРА ДЛЯ АТОМНО-АБСОРБЦИОННОГО АНАЛИЗА С ЗЕЕМАНОВСКОЙ КОРРЕКЦИЕЙ ФОНА И МЕТОДИКИ

АНАЛИЗА.

3.1. ПРИБОРЫ ДЛЯ АТОМНО-АБСОРБЦИОННОГО АНАЛИЗА РТУТИ С ЗЕЕМАНОВСКОЙ КОРРЕКЦИЕЙ ФОНА

3.2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ МЕТОДИКИ АНАЛИЗА РТУТИ

3.3. АТОМНО-АБСОРБЦИОННЫЙ АНАЛИЗАТОР РТУТИ РГА

3.3.1. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

3.3.2. КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРА И РАБОТА ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

3.3.3. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО СИГНАЛА АНАЛИЗАТОРА РГА

3.3.4. ПРИЧИНЫ ПОЯВЛЕНИЯ ПАРАЗИТНОГО СИГНАЛА И ОПТИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ЕГО КОМПЕНСАЦИИ

3.4. ПОВЕРКА ПРИБОРОВ С ЗЕЕМАНОВСКОЙ КОРРЕКЦИЕЙ ФОНА

3.4.1. ТРАДИЦИОННЫЕ АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ПОВЕРКИ

3.4.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОНКИХ КЮВЕТ С НАСЫЩЕННЫМИ ПАРАМИ РТУТИ ДЛЯ ПОВЕРКИ АТОМНО-АБСОРБЦИОННЫХ АНАЛИЗАТОРОВ

3.4.2.1. ЗАВИСИМОСТЬ ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННОГО ПАРА ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

3.4.2.2. УЧЕТ РАДИУСА КАПЛИ

3.5. МЕТОДИКА КАЛИБРОВКИ РГА-11 ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ СОДЕРЖАНИЯ РТУТИ В ВОЗДУХЕ

3.5.1. ПОСТРОЕНИЕ КАЛИБРОВОЧНОЙ КРИВОЙ

3.5.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛА ОБНАРУЖЕНИЯ

3.5.3. ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ

3.5.4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕРХНЕЙ ГРАНИЦЫ ДИНАМИЧЕСКОГО ДИАПАЗОНА

3.6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОНКИХ КЮВЕТ ДЛЯ КАЛИБРОВКИ РГА-11 ПРИ РАБОТЕ С ЖИДКИМИ И ТВЕРДЫМИ ПРОБАМИ

3.7. МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ РТУТИ В РАЗЛИЧНЫХ

СРЕДАХ

ВЫВОДЫ