**Силачев, Игорь Юрьевич.**

## Рентгенофлуоресцентный метод анализа в геометрии полного отражения первичного излучения : диссертация ... кандидата технических наук : 02.00.02. - Алматы, 1999. - 171 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат технических наук Силачев, Игорь Юрьевич

Введение

1. Рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный анализ в геометрии полного отражения первичного излучения

1.1. Снижение предела обнаружения определяемых элементов

1.1.1. Традиционная схема анализа

1.1.2. Повышение светосилы рентгенооптических схем

1.1.3. Монохроматизация первичного излучения источника

1.2. Полное внешнее отражение рентгеновского излучения от реальной поверхности

1.3. Особенности проведения РФА в геометрии полного внешнего отражения

2. Увеличение освещенности пробы в рентгеновских спектрометрах с полным отражением

2.1. Случай плоского фильтра и отражателя

2.2. Применение концентрирующей рентгеновской оптики

2. 3. Фильтры и отражатели из различных материалов

3. Снижение предела обнаружения в рентгенофлуоресцентном анализе в геометрии полного отражения

3.1. Возбуждение монохроматизированным излучением

3.2. Монохроматизация первичного излучения с помощью рентгеновских зеркал с покрытием из легких материалов

3.3. Оценка чистоты материала отражателя

4. Рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный спектрометр с полным отражением первичного излучения

4.1. Обоснование конструкции спектрометра

4.2. Описание конструкции спектрометра

4.3. Настройка рентгенооптической схемы спектрометра и проверка стабильности геометрии измерений

4.4. Экспериментальное сравнение светосилы некоторых вариантов рентгенооптической схемы спектрометра.

Оценка предела обнаружения

4.5. Выбор режимов работы спектрометра

5. Практическая реализация рентгенофлуоресцентного анализа в геометрии полного отражения первичного излучения

5.1. Постановка задачи и описание аналитического комплекса

5.2. Особенности пробоподготовки

5.3. Оценка методической погрешности анализа, обусловленной влиянием эффекта матрицы

5.4. Математическая обработка спектров вторичной флуоресценции

5.5. Оценка погрешности анализа водных проб с помощью стандартных образцов

5.6. Рентгенофлуоресцентный анализ проб подземных вод в геометрии полного отражения

5.7. Оценка предела определения ряда элементов в геометрии полного отражения

Выводы