**Макарский, Игорь Викторович.**

## Многокомпонентный рентгенофлуоресцентный анализ редкоземельных руд : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.02. - Иркутск, 1999. - 183 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Макарский, Игорь Викторович

зедение. шва 1. Современное состояние рентгенофлуоресцентного анализа с ^пользованием полупроводниковых детекторов.

1. Полупроводниковые детекторы в рентгенофлуоресцентном анализе и их ;рспективы.

1.1.1. Полупроводниковые детекторы и их характеристики.

1.1.2. Перспективные материалы для полупроводниковых детекторов.

2. Спектры вторичного излучения и их обработка.

1.2.1. Геометрия измерений.

1.2.2. Спектры вторичного излучения и их искажения.

1.2.3. Предварительная обработка спектров вторичного излучения.

1.2.4. Определение фона.

1.2.5. Учет вкладов от линий мешающих элементов в определяемый пик.

1.2.6. Определение концентраций и уравнения связи.

3. Обзор аттестованных многоэлементных методик, использующих для регистрации вторичного излучения Si(Li) детектор.

4. Гранаты как объект исследования оптико-спектрапьным методом анаыводы к главе 1.

1ава 2. Регистрация и обработка спектров.

1. Описание рентгеноспектральной установки.

2.1.1. Используемая аппаратура.

2.1.2. Совершенствование аппаратурного комплекса.

2.1.3. Режимы измерения.

2. Месторождение Томтор как объект исследования и теоретические оценки \*аимного влияния элементов.

3. Цифровая фильтрация и поиск пиков.

4. Выбор варианта определения фона.

5. Учет наложения аналитических пиков в спектрах вторичного излучения.

6. Модифицированное уравнение связи.

7. Определение хрома, кальция и железа в пиропах по оптическим

1ектрам поглощения.

2.7.1. Описание оптико-спектрапьной установки.

2.7.2. Определение концентраций по спектрам поглощения.

2.7.3. Определение концентраций хрома и кальция линейными уравнениями.

2.7.4. Определение концентраций хрома, кальция и железа методом множественной регрессии. ыводы к главе 2. шва 3. Разработка алгоритмов и их реализация в программном пакете для -югоапементного рентгенофлуоресцентного анализа.

1. Общий метод обработки и его схема.

2. Описание принципа работы программного пакета SPECTRUM.

3.2.1. Измерение спектров проб и их запись на диск.

3.2.2. Учет фона.

3.2.3. Определение вкладов соседних линий.

3.2.4. Определение интенсивностей пиков с учетом вкладов мешающих лементов.

3.2.5. Вид уравнения для расчета концентраций.

3.2.6. Расчет коэффициентов уравнений для определения концентраций элементов.

3.2.7. Расчет концентраций элементов. ыводы к главе 3.

1ава 4. Применение пакета SPECTRUM.

1. Расчет толщины тонкого и насыщенного слоя.

2. Стандартные образцы и контрольные пробы.

3. Краткое описание методик измерения.

4. Метрологические характеристики методик анализа.

4.4.1. Воспроизводимость анализа.

4.4.2. Правильность анализа.

4.4.3. Предел обнаружения.

4.4.4. Пределы определяемых содержаний. ыводы к главе 4. аключение. писок литературы. риложения.