**Шабанова, Лариса Николаевна.**

## Атомно-спектральный анализ продуктов цветной металлургии : диссертация ... доктора химических наук : 02.00.02. - Новосибирск, 2001. - 266 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор химических наук Шабанова, Лариса Николаевна

1. Литературная часть. Аналитические возможности атомно-спектрального анализа веществ и материалов.

1.1. Особенности и метрологические характеристики метода.

1.2. Анализ неорганических растворов.

1.3. Анализ органических растворов.

1.4. Анализ газовой фазы.

1.5. Итоги и пути рационального использования атомно-спектрального метода для анализа продуктов цветной металлургии.

2. Методологическая часть. Методология комплексного многоэлементного анализа продуктов цветной металлургии.

2.1. Оптимизация инструментального анализа растворов атомно-эмиссионным методом с индуктивно-связанной плазмой.

2.2. Снижение взаимных влияний элементов, содержащихся в технологических растворах, при анализе атомно-эмиссионным методом с индуктивно-связанной плазмой.

2.3. Снижение пределов обнаружения элементов-примесей при определении их атомно-спектральными методами.

2.4. Вскрытие твёрдых продуктов цветной металлургии.

3. Экспериментальная часть.

3.1. Анализ технологических неорганических растворов атомно-эмиссионным методом с индуктивно-связанной плазмой на основные компоненты и сопутствующие примеси.

3.1.1. Анализ растворов свинцово-цинкового производства.

3.1.2. Анализ растворов никель-кобальтового производства.

3.1.3. Исследование и оптимизация работы пневматической распылительной системы атомно-эмиссионного спектрометра с индуктивно-связанной плазмой.

3.2. Прямой анализ технологических и аналитических органических растворов атомно-спектральными методами.

3.2.1. Выбор растворителя для органических проб при прямом анализе атомно-эмиссионным методом с индуктивно-связанной плазмой.

3.2.2. Прямое определение неорганических элементов в органических экстрактах атомно-эмиссионным методом с индуктивно-связанной плазмой

3.2.3. Прямое определение микроэлементов в нефти атомно-эмиссионным методом с индуктивно-связанной плазмой.

3.2.4. Прямой анализ органических растворов атомно-абсорбционным методом

3.3. Анализ газовой фазы атомно-эмиссионным методом с индуктивно-связанной плазмой. Определение токсичных элементов.

3.4. Разложение твёрдых образцов для последующего анализа атомно-спектральными методами.

3.4.1. Разложение платиносодержащих материалов в «мягком» автоклаве.

3.4.2. Разложение труднорастворимых продуктов металлургического производства в микроволновых печах.

3.5. Анализ меди высокой чистоты атомно-спектральными методами.

3.5.1. Химико-атомно-спектральный анализ высокочистой меди

3.5.2. Химико-атомно-абсорбционное определение примесей Se,Te,Au, Sb и Ag в высокочистой меди.

3.5.3. Анализ меди высокой чистоты атомно-эмиссионным методом с дуговым источником возбуждения и предварительным экстракционным отделением основы.

3.5.4. Анализ меди высокой чистоты с электрохимическим отделением основы.

3.5.5. Отделение меди от примесей путём осаждения хлорида меди (I).

3.6. Анализ алюминия особой чистоты атомно-спектральными методами.

3.6.1. Растворение алюминия.

3.6.2. Определение натрия, калия и лития пламенно-фотометрическим методом

3.6.3. Определение элементов прямым атомно-эмиссионным методом с индуктивно-связанной плазмой.

3.6.4. Определение элементов атомно-спектральными методами с предварительным концентрированием.

3.7. Анализ галлия высокой чистоты химико-атомно-спектральными методами

3.8. Анализ олова высокой чистоты химико-атомно-спектральными методами

3.9. Анализ высокочистого кадмия химико-атомно-спектральными методами

3.10. Анализ сточных и поверхностных вод химико-атомно-спектральными методами.

3.11. Анализ промышленных продуктов медного производства на Sb, Au и Ag.

3.11.1. Определение Sb атомно-эмиссионным методом с индуктивно-связанной плазмой.

3.11.2. Определение Au и Ag атомно-абсорбционным методом с пламенным атомизатором.