

Отзыв
на автореферат диссертации
Оськиной Юлии Александровны

«Инверсионно-вольтамперометрическое определение родия в минеральном сырье на модифицированных свинцом графитовых электродах»

Актуальность диссертационного исследования связана с поиском новых подходов к определению содержания благородных металлов в минеральном сырье с использованием метода инверсионной вольтамперометрии (ИВ), который по чувствительности успешно конкурирует с методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии и характеризуется гораздо более низкой стоимостью анализа.

Автором изучено электрохимическое поведение бинарной системы свинец-родий, предпринята попытка расчета величины смещения пика при образовании сплава на поверхности электрода. Основная ценность работы состоит в том, что проведенные исследования позволили автору осуществить выбор аналитического сигнала для определения родия методом инверсионной вольтамперометрии, разработать многоэтапные способы подготовки проб к анализу и, в совокупности, методики определения указанного металла в минеральном сырье с использованием электрода, модифицированного свинцом. Правильность методики доказана путем проведения сопоставительных анализов проб методами ИВ и ААС, а также при проведении анализа стандартных образцов.

По работе имеются следующие замечания:

1. Проведенные оценочные расчеты смещения потенциала не являются основанием для идентификации пиков на вольтамперных кривых. Автор справедливо отмечает, что «пик ... может отвечать процессу селективного электроокисления свинца из ИМС...» (с.11).
2. Не ясно, что показало исследование методом СЭМ ЭДС и что подразумевается под термином «фазовая структура», считаю, что не следовало выносить эти результаты в выводы по работе (вывод 3).
3. Удручает большое количество ошибок и опечаток в тексте, к примеру, из подписей осей графиков на рис. 2 б, 7, 8 следует, что измеряемые токи достигали величин в десятки и сотни миллиампер.
4. Состоятельность методики оценки истинной поверхности «родиевых центров» не доказана.

Указанные замечания не снижают научную ценность и практическую значимость работы. Полученные автором результаты характеризуются научной новизной и могут быть использованы для определения содержания родия в минеральном сырье методом инверсионной вольтамперометрии.

Считаю, что автореферат отвечает предъявляемым требованиям, а его автор **Оськина Юлия Александровна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Доцент кафедры
аналитической и неорганической химии
Института фундаментальных наук
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Кемеровский государственный
университет»,
к.х.н., доцент



Наталья Владимировна Иванова

8

650000 г. Кемерово, ул. Красная, 6
Тел. 83842580605, e-mail: anchem@kemsu.ru


