

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА РОР И ВИМС ДЛЯ АНАЛИЗА СОСТАВА МЕТАЛЛОСОДЕРЖАЩИХ СИСТЕМ

Проблема определения качественного и количественного состава многокомпонентных металлосодержащих систем остро встала перед нами после того, как были разработаны технологии переработки жидких промышленных отходов, позволившие получить порошки цинка, меди и свинца. Для оптимизации проводимых процессов необходимо знать точный качественный и количественный состав образующихся при различных условиях порошков.

Нами выполнен анализ состава методами РОР и ВИМС спрессованных медьсодержащих образцов. Определено содержание основного компонента (меди), а также ряда примесей (Na, K и др.). Показано, что использование разработанной технологии выделения меди из отходов производства печатных плат, позволяет получить чистоту меди порядка 96-98.5 %. Обсуждаются методологические аспекты применения РОР и ВИМС к анализу состава многокомпонентных соединений (энергия анализирующих частиц, угол падения, точность определения содержания каждого из компонентов). Показано, что данные методы могут в ряде случаев прекрасно дополнять друг друга и их совместное применение даст возможность рассчитать содержание как легких (C, P, N), так и тяжелых примесей.

УДК 628.15/16:075.8

инж. Сергеев С.А.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИОНОВ СВИНЦА ИЗ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД

Основой процессов извлечения цветных металлов из различных водных растворов, в которых они имеются в виде катионов, является перевод их реагентным методом в труднорастворимые в воде соединения с последующим выделением металла, либо сразу в металлическое состояние.

В связи с этим большое внимание при экспериментальных исследованиях было уделено таким методам выделения свинца или его нерастворимых соединений из водных растворов солей, которые не требуют значительных затрат энергии, сложного оборудования, дефицитных реагентов и т.д.

Исследования проводились по трем направлениям, а именно по гидратному способу, цементацией и сульфидным методом. Получены хорошие результаты. Например, в процессе цементации был выделен металлический свинец в количестве 99.5 % от теоретического выхода. В качестве металла-цементатора использовалось железо.

УДК 553.042+621.316

доц. Тимонов И.А.

асс. Тимонова Е.Т.

студ. Самошкин С.В.

студ. Яхнин Б.С.

РАЗРАБОТКА УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ НА ЭВМ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Определение эколого-экономического ущерба, наносимого окружающей среде выбросами промышленных предприятий, является важнейшим вопросом экологической экспертизы объектов хозяйственной деятельности человека. Расчет ущерба представляет собой довольно сложную задачу, поскольку требует учета специфических свойств вы-