

ОТРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ СЕРЕБРА С ПОВЕРХНОСТИ ЭЛЕКТРОДЕТАЛЕЙ ЙОДАТНЫМ МЕТОДОМ

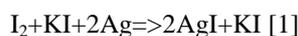
В.Д. Супруненко

Научный руководитель: доцент, к. х. н. В.В. Шагалов
Национальный исследовательский Томский политехнический университет
E-mail:vladislav94ru@mail.ru

В настоящее время существует большое количество различных технологических схем для переработки того или иного полезного ископаемого. При этом большая часть реагентов, которая используется в технологической схеме идет в отвал, а не возвращается в производство, что помогло бы значительно улучшить экологию и сэкономить на приобретении таких же реагентов. Предложенная технология поможет извлечь серебро с поверхности электродеталей йодатным методом, и вернуть в цикл йод, который используется для окисления серебра.

Извлечения драгоценных металлов с поверхности электродеталей является перспективным, во-первых, не нужно тратиться на добычу руды, а использовать уже отработавшие элементы электролома, которые не пригодны для прямого использования, во-вторых, возможность попутно извлекать такой металл как медь, что является целесообразным.

Цель научной работы отработать технологию извлечения серебра с поверхности электродеталей. В данной работе проводились опыты по снятию серебра с поверхности электродеталей, путем взаимодействия электродеталей с раствором йода и йодида калия.



Взяты были соотношения йода и йодида калия как 1 к 5 соответственно. После получения йодида серебра, проводили электролиз раствора йодида серебра. На катоде осаждалось серебро с медью, а на аноде окислялся йод. В качестве катода использовали медь, а в качестве анода графит. Полученный осадок очистили от меди, с применением царской водки.

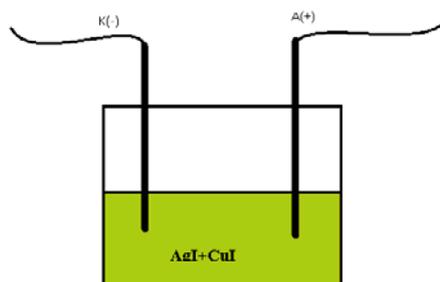
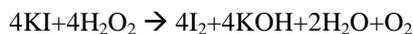


Рис. 1. Схема электролизера

Далее оставшийся раствор, который содержит йодид калия, окисляем перекисью водорода до изменения окраски к 250мл раствора добавляем 2 мл перекиси водорода, чтобы окислить йодид калия до йода [2].



С помощью данного метода можно извлекать серебро с различных электродеталей, которые уже являются непригодными для своего прямого использования и возвращать окислитель обратно к первой стадии процесса.

Список литературы

1. Орешков Г.Д., Сатаров В.А. Процессы электролиза благородных металлов // Сборник научных трудов, юбилейный выпуск. – Санкт-Петербург : Теза. – 2011. – С. 41–44.
2. Ромашков Б.А. Галиницын А.П. Йод йодатные методы вскрытия благородных металлов. – М. : Теза, 2002. – В. 69. – Р. 8786–8788.