**Извлечение и разделение меди и цинка из пылей и шлаков медеплавильных производств электрохимическими и экстракционными методами**

***Максимов И.С.,1 Яворский А.Р.,1 Бродский В.А. 1***

*Аспирант, 1 года обучения*

*1Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева*

*факультет ТНВиВМ, Москва, Россия*

*E-mail: vanyamaks@mail.ru*

В современной металлургии для извлечения меди из растворов всё большее распространение получает метод "жидкостная экстракция - электролиз" (SX-EW) [1,2].

Целью работы является разработка схемы переработки шлака и определение технологических параметров процессов извлечения меди и цинка методами жидкостной экстракции и электролиза.

Исследован состав отходов бронзовой пыли методом РФА, содержание меди составляет до 48,742 масс.%, содержание цинка составляет 33,405 масс.%. Оптимизированы параметры выщелачивания бронзовой пыли 0,1М серной кислотой. Медный кек после сернокислого выщелачивания подвергнут медно-аммиачному выщелачиванию, а также медно-хлоридному выщелачиванию (время 20 – 40 мин, предельная концентрация меди 35 – 55,5 г/л соответственно) (Рис.1).

Рис. 1. Эффективность выщелачивания меди из медного кека: 1 – медно-аммиачный раствор; 2 – медно-хлоридный раствор

Экстракция меди из растворов выщелачивания проведена с использованием экстрагентов различной природы и концентрации (50 – 100 %) Д2ЭГФК, ДХ-510А,   
LIX 54-I. Проведено электровыделение меди из полученных реэкстрагирующих растворов (iк = 0,6 А/дм2) (Рис.2).

Рис. 2. Поляризационные кривые электровыделения меди из сернокислого реэкстрагирующего раствора:  
1 – Модельный раствор С(Cu2+) = 30 г/л; 2 – раствор реэстракции бронзы;

**Литература**

1. Davenport W.G, King M., Schlesinger M., Biswas A.K. Extractiv metallurgy of copper. – Pergamon. 2002. – 434 p.

2. Стеблевская Н.И., Медоков М.А., Белобелецкая М.В., Смольков А.А., Молчанов В.П. Жидкостная экстракция в гидрометаллургии получения неорганических материалов // ВестникДВО РАН. 2006. № 5. С. 38.