

ПЕРСПЕКТИВЫ ОТДЕЛЬНОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ВЫСОКОПИРИТИСТЫХ СВИНЦОВЫХ КОНЦЕНТРАТОВ

Меликова И.Г., Теймурова Э.А., Ахмедов М.М.

*Институт катализа и неорганической химии им. акад. М.Нагиева Национальной АН Азербайджана,
Баку-1143, пр.Г.Джавида, 113,
e-mail: iradam@rambler.ru*

Представленная работа посвящена развитию физико-химических и технологических основ отдельной комплексной переработки высокопиритистых свинцовых концентратов способом восстановительной шахтной плавки. Сульфидные свинцовые концентраты, использованные в наших исследованиях, были получены при флотации труднообогатимых Филизчайских полиметаллических руд. В укрупненно-лабораторных условиях получен качественный высокожелезистый свинцовый агломерат. Восстановительная плавка полученного свинцового агломерата осуществлена в лабораторных условиях с использованием конверсированного природного газа или природного газа в смеси с парами воды в качестве восстановителя.

Возможность эффективной переработки Филизчайского свинцового концентрата по предложенной технологии подтверждена в результате промышленных испытаний переработки высокопиритистых свинцовых концентратов способом восстановительной шахтной плавки, проведенных с использованием результатов наших исследований. Результаты промышленной переработки показали, что низкие потери свинца со шлаком могут быть достигнуты при среднем проплаве агломерата – $55 \div 60$ г/м².день при отношении $\text{CaO}/\text{SiO}_2 = 0,70 \div 0,74$ и концентрации FeO в шлаке в пределах $37,7 \div 40,5$ вес.%. Концентрации CaO и SiO₂ в свинцовом агломерате составляют $6,5 \div 7,5$ и $10,0 \div 12,0$ вес.% соответственно. Температура ликвидуса заводских шлаков равна $\sim 11700^\circ\text{C}$. Разработанная технология отдельной комплексной переработки высокопиритистых свинцовых концентратов имеет важное экономическое значение для увеличения извлечения свинца, серебра и висмута в черновой свинец, низкого содержания потерь свинца со шлаком, выхода дополнительного объема товарной продукции за счет высокого содержания благородных металлов и висмута, а также получения «богатых» по содержанию SiO₂ обжиговых газов, пригодных для производства серной кислоты.

Литература

1. Эмма Теймурова, Мубариз Ахмедов. Комплексная переработка высокопиритистых свинцовых концентратов. Palmarium Academic Publishing. Mauritius, 2017, -225 с.