

ПЕРЕРАБОТКА ПИРИТНЫХ ОГАРКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОЕДИНЕНИЙ АММОНИЯ

Смороков А.А.

Научный руководитель: Крайденко Р.И., д.х.н., доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета, г.Томск

E-mail: wolfraum@yandex.ru

Пиритные огарки – отходы производства серной кислоты из пиритного концентрата. При производстве 1 т. серной кислоты образуется 0,6 т. пиритного огарка.

Отходы данного рода не находят широкого применения и складываются на полигонах. Комплексная переработка огарков с извлечением всех ценных компонентов позволит снизить экологическую нагрузку на окружающую среду. При этом будет производиться переработка огарков с извлечением ценных продуктов.

Согласно предлагаемому методу на первой стадии проводится окислительный обжиг материала с целью удаления мышьяка, доокисления остаточных количеств железа и серы.

Далее проводится спекание с хлоридом аммония с последующей возгонкой хлорида железа (III). Далее возможна переработка вплоть до трёхвалентного оксида или металлического железа.

В ходе процесса возможна регенерация хлорида аммония, который направляется в голову процесса.

Дальнейшая переработка обезжелезанного остатка позволяет извлечь цветные металлы (цинк, медь), благородные металлы (золото, серебро), которые часто ассоциированы с пиритом в руде.

Таким образом, комплексная переработка пиритных огарков позволит снизить экологическую нагрузку на окружающую среду, ставшую результатом хозяйственной деятельностью человека. При этом будет производиться ряд ценных металлов, востребованных на рынке.