

РЕФЕРАТ

Вилучення порошкової міді методом контактного обміну із відпрацьованих електролітів і розчинів вилуговування / Григоренко Дмитро Олександрович – Київ: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», хіміко-технологічний факультет, група ХЕ-31м.

Пояснювальна записка: 94 с., 46 рис., 6 табл., 28 посилання.

Об'єкт дослідження: мідьвмісна руда та електроліти виготовлені на основі цієї руди, відпрацьовані електроліти мідnenня, розчини вилуговування.

Предмет дослідження: сукупність фізико-механічних, хімічних та електрохімічних процесів переробки руди з отриманням проміжних та кінцевих продуктів високої якості.

Мета дослідження полягає в розробці конструкції барабанного цементатора, виборі технологічно обґрунтованого режиму проведення процесу цементації міді з відпрацьованих електролітів і промивних вод в барабанному цементаторі.

Методи дослідження: гравіметричні вимірювання, метод поляризаційних кривих, оптична мікроскопія.

У роботі досліджено процес цементації міді із відпрацьованих розчинів електролітів та розчинів вилуговування оксидних мідних руд.

Визначено швидкість контактного обміну у початковий момент часу з допомогою вагового методу. Встановлено, що швидкість цементації підпорядковується логарифмічному закону і найбільша швидкість контактного обміну характерна для розчину 0,1 М CuSO₄+0,1 М H₂SO₄. Проведено вивчення електрохімічних характеристик системи CuSO₄ + H₂SO₄ при різних концентраціях і їх співвідношеннях (від 0,01 до 1 М) методом поляризаційних кривих.

На основі виявлених закономірностей запропоновано безперервний метод вилучення іонів міді із кислих сульфатних розчинів та створено лабораторну установку для його проведення.

Ключові слова: ЦЕМЕНТАЦІЯ, МІДЬ, ЦІННИЙ КОМПОНЕНТ, ПОЛЯРИЗАЦІЙНІ КРИВІ, КОНТАКТНИЙ ОБМІН, БЕЗПЕРЕРВНЕ ВИЛУЧЕННЯ МЕТАЛУ.