

Исследования кинетических параметров процесса очистки раствора от примесей кобальта и никеля металлическим цинком

© Колесников*⁺ Александр Васильевич и Бурмистров Владимир Александрович
Кафедра аналитической и физической химии. Челябинский государственный университет.
Ул. Братьев Кашириных, 129. г. Челябинск, 454001. Россия. E-mail: avkzinc-gu@yandex.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: очистка, восстановление, кобальт, никель, водород, активизирующие добавки, медь, сурьма, кинетика, скорость, энергия активации, разряд катионов.

Аннотация

Получены величины кинетических параметров очистки растворов от примесей кобальта, никеля и восстановления водорода металлическим цинком. Процесс очистки проходил в водных растворах без сульфата цинка и в его присутствии. В растворы дополнительно вводили активизирующие добавки меди и сурьмы. Показано, что полученные кинетические кривые разряда катионов водорода характерны для топохимических реакций, и процессы протекают на поверхности раздела твердой и жидкой фазы. Экспериментальные данные позволяют объяснить причину ускоренного разряда катионов водорода в растворах, содержащих сульфат цинка, и повышенного расхода, при этом, металлического цинка (цинковой пыли) при промышленной очистке цинксульфатных растворов от примесей.