

96-0033

Изобретение относится к технологии переработки и утилизации шламов сложного состава, содержащих многокомпонентные осадки гидроксидов тяжелых металлов и может быть применено на промышленных предприятиях, имеющих гальванические производства.

Сущность изобретения состоит в том, что в предлагаемом способе извлечения тяжелых металлов из осадков сточных вод путем их растворения в серной кислоте и последующего реагентного выделения, растворение в серной кислоте осуществляют с дополнительной обработкой газообразным сернистым ангидридом, взятым в стехиометрическом количестве к количественному содержанию соединений железа (III), и достижения рН обрабатываемой среды до 4,5-6,5, а в качестве реагентов для выделения металлов используют смесь восстановителей: гипофосфита натрия и борогидрида натрия при их соотношении (5-10):1 и процесс ведут в протоке с линейной скоростью 0,05-0,1 м/мин. при наложении токов высокой частоты при удельных энергозатратах 1,5-2,0 кДж/дм³ и магнитоожигении обрабатываемой среды, осуществляемого за счет интенсивного движения сферических тел, спеченных из гексаферрита бария, и намагниченных до насыщения. При этом количество вводимой смеси реагентов-восстановителей к суммарному содержанию ионов металлов в растворе составляет (1,5-2,0):1 от стехиометрии реакций их восстановления.

Технический результат изобретения заключается в обезвреживании шлама сточных вод, содержащего соединения тяжелых металлов путем восстановления их до элементарного состояния в дисперсном виде.

П. формулы: 2

Фигуры: 1