

Студ. Е.С. Шумченко

Науч. рук. ст. преп., канд. техн. наук В.И. Чепрасова
(Кафедра промышленной экологии, БГТУ)

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Согласно Классификатору отходов, образующихся в Республике Беларусь, при нанесении гальванических покрытий образуются следующие виды отходов, относящиеся к блоку 5 «Отходы химических производств и производств, связанных с ними»: отработанные растворы обезжиривания, отработанные травильные растворы, отработанные растворы электролитов (группа 7 «Отработанные растворы и промышленные воды»); гальванические шламы и осадки сточных вод (группа 1 «Шламы гальванические»).

Осадок сточных вод гальванического производства образуется в процессе очистки промывных сточных вод гальванического производства от ионов тяжелых металлов (осадки из отстойников после реагентной обработки, осадки из отстойников электрокоагуляционной очистки, обезвоженный осадок очистных сооружений гальванических производств и др.).

Гальванические шламы образуются на дне гальванических ванн в процессе их эксплуатации в результате разложения содержащихся в ванне реагентов и образования новых соединений. В большинстве случаев гальванические шламы содержат значительное количество соединений железа.

При анализе литературных данных было установлено, что переработка осадков и шламов затруднена вследствие их многокомпонентного и непостоянного состава.

Среди жидких отходов гальванического производства наиболее опасными являются отработанные электролиты, которые характеризуются высокой концентрацией ионов тяжелых металлов (цинка, никеля, меди, и др.), обладающих токсичным, канцерогенным и мутагенным действиями. В качестве перспективных направлений переработки отработанных электролитов гальванического производства можно выделить следующие: электрохимическое извлечение металлов, получение катализаторов, удобрений, пигментов и других ценных соединений, которые могут быть использованы в различных отраслях промышленности. Выбор того или иного направления использования данного отхода будет зависеть от конкретного состава отработанного электролита и объема его образования.