

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕЛЕННОЙ ГЛИНЫ ХАРЬКОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ В ПРОЦЕССАХ КОАГУЛЯЦИИ

Донской Д.Л.

Национальный технический университет

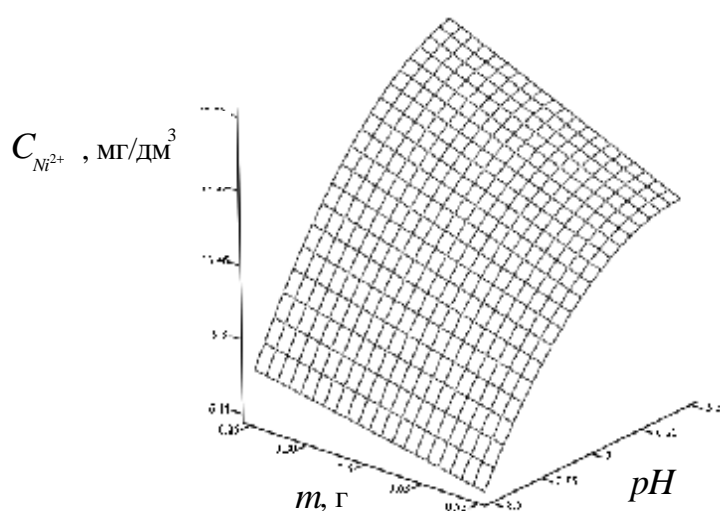
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

В настоящее время для очистки сточных вод, содержащих ионы тяжелых металлов (ИТМ) широко используется коагуляционный метод очистки. Этот метод является достаточно простым в эксплуатации и позволяет очистить самые разнообразные по составу сточные воды. Однако для растворения металлических электродов необходимо затратить достаточно большое количество электроэнергии.

Для снижения общих затрат на очистку нами предлагается на стадии смешения сточных вод с коагулянтом добавлять зеленую глину Харьковского месторождения. Эксперименты показали, что добавление глины позволяет в некоторых случаях снизить концентрацию ИТМ до значений, не обнаруживаемых таким широко распространенным методом, как фотоэлектроколориметрическим.

Для более точного определения влияния добавки глины было проведено центральное композитное рототабельное униформ-планирование второго порядка, где определялись влияния навески глины, концентрации коагулянта - Fe^{2+} и pH раствора. Функцией отклика являлась конечная концентрация ионов никеля $C_{Ni^{2+}}$. По результатам расчетов построены графические зависимости конечной концентрации ионов никеля от pH , концентрации ионов железа и навески глины.

Полученные зависимости убедительно показывают, что использование глины может существенно повлиять на степень очистки. Такое снижение скорее всего происходит за счет снижения энергии зарождения частиц, являющихся центрами мицеллообразования.



Зависимость снижения концентрации ионов Ni^{2+} от навески глины и pH .