

УДК: 547.371:547.372

Ж.В. Вахобов, магистр; Ф.Э. Умиров, проф., д-р техн. наук
(Навоийский ГГИ, г. Навои, Республика Узбекистан)

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДЫ ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

В настоящее время в мире, в окружающую среду сбрасывается огромное количество бытовых, сельскохозяйственных и промышленных сточных вод. Бережное обращение с водными ресурсами и переработка воды, сокращение сброса сточных вод промышленных предприятий и увеличение степени их очистки, является основной проблемой удовлетворения потребности промышленности и сохранения хрупкой экосистемы.

Большое количество загрязняемой воды можно сохранить с помощью специальных мероприятий. Существует возможность изменения технологических процессов очистки оборотной воды и создать замкнутые системы оборотного водоснабжения.

В горно-металлургической промышленности используют: технологическую, оборотную и последовательно используемую воду, которая расходуются поочередно в нескольких производственных процессах без промежуточной обработки.

Применение природных минералов при очистке сточных вод приемлемо с экологической и экономической точки зрения, но зачастую такие материалы не обладают нужными сорбционными свойствами и их необходимо химически модифицировать. В результате модифицирования получают сорбенты с отличной от исходного минерала природой поверхности и сочетающие в себе полезные свойства исходного материала и синтетических сорбентов.

Как известно при очистке сточных вод минералы доломит, сапонит, базальтовое волокно, бентонит, уголь, стекловата, войлок из овечьей шерсти, измельченный жженный кирпич и дефекаат - отход сахарного производства может быть использован в качестве адсорбента. Нами при выполнении исследований по очистке сточных вод данные сорбенты были активированы физическими и химическими способами. На основании полученных результатов была составлена технологическая схема, при использовании которой сначала применяется метод обессоливания воды, затем пропускание через композиций природных сорбентов, при применении которых была получена достаточно чистая вода, не уступающая по своим качествам технологической воде.