

І.О. ДАВИДОВСЬКА, В.І. АВЕРЧЕНКО, канд. техн. наук, доцент

Очистка стічних вод гальванічного виробництва

Значний вплив на забруднення довкілля мають стічні води машинобудівного комплексу, які відносяться до групи найбільш небезпечних виробничих стоків внаслідок широкого спектру забруднень. Гальванічні стоки цих підприємств містять солі важких металів, кислоти, луги, поверхнево-активні речовини. Проблема значних втрат кольорових металів та їх вилучення зі стічних вод стає все більш актуальною в умовах ресурсної залежності України від зовнішніх постачальників сировини [1].

Виходячи з того, що на Україні відсутні спеціалізовані підприємства, які переробляють відходи гальванічного виробництва, а також обладнаних належним чином полігонів для утилізації і поховання промислових відходів, давно назріла необхідність у створенні екологічно чистих технологій, які дозволяють проводити регенерацію відпрацьованих технологічних розчинів та утилізацію відходів виробництва.

Аналізуючи методи очищення стічних вод гальванічного виробництва, а саме іонообмінні та сорбційні, можна побачити їх переваги перед реагентними. Наприклад, при використанні сорбентів (активоване вугілля, цеоліти) воду можна очищати до залишкових концентрацій. Але висока собівартість сорбентів не дозволяє застосовувати їх в виробництві, а використовувати лише тоді коли необхідне дуже глибоке очищення стічної рідини чи при спрямуванні їх в систему промислового водопостачання [2].

Для очищення стічних вод гальванічного виробництва досить перспективно застосовувати електрофлотаційний метод очищення. Цей метод дозволяє успішно видаляти забруднення важкими металами, нафтопродуктами, зваженими і поверхнево-активними речовинами. Очищена вода після електрофлотації може бути скинута в міську каналізаційну систему, а після додаткової стадії знесолення (нанофільтрації) спрямована на вторинне використання для водоспоживання підприємства.

Раціональне вирішення проблем очистки стічних вод дозволяє створювати замкнені системи водопостачання машинобудівних підприємств, при яких повністю виключається скид стічних вод у водойми, що дозволяє запобігти втраті цінних компонентів, а споживання свіжої води передбачається лише для поповнення невідновних технологічних втрат води.

Список літератури:

1. *Кочетов Г.М.* Комплексная очистка сточных вод промышленных предприятий с регенерацией тяжелых металлов // Экотехнология и ресурсосбережение. – Институт газа НАНУ. – 2000. – №4 – с.41–43.
2. *Пляцук Л.Д., Мельник О.С.* Аналіз технологій очистки гальванічних стоків в Україні // Вісник СумДУ. – 2008 – №2. – с. 116–121.