

**ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТІЧНИХ ВОД  
МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

**А. С. Босюк**

НТУ «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна

На сьогодні, очистка стічних вод є однією з головних проблем екологічного характеру. Більша частина машинобудівних підприємств України стикається з проблемою вибору правильного методу очистки стічних вод та можливістю застосування ефективних технологій, споруд і обладнання для очистки стоків та обробки осаду.

Забруднення, що містяться в стічних водах, можуть бути класифіковані за різними ознаками, найважливішими з яких є їх походження і фазово-дисперсний стан.

За походженням забруднення можна поділити на мінеральні, органічні, біологічні та бактеріальні. Також, усі домішки стічних вод, незалежно від їх природи, можна поділити на чотири групи відповідно до розмірів їх частинок.

В свою чергу, стічні води машинобудівних підприємств можна розділити на три основні категорії: виробничі стічні води, які утворюються в технологічному процесі; побутові стічні води (від санітарних вузлів виробничих і невиробничих приміщень); поверхневі стічні води.

Для того щоб визначити метод очистки стічних вод та подальшої можливості випуску їх у водойми, необхідно проводити аналіз води, де буде присутня інформація щодо наявності в них цінних чи токсичних домішок. Різноманітність складу стічних вод та неможливість визначення кожної забруднюючої речовини робить необхідним використання групових показників, які характеризують певні властивості води без ідентифікації окремих речовин. Наприклад, визначення органолептичних показників дозволяє уникнути кількісного визначення у воді кожної речовини, що має запах чи надає воді забарвлення. Однак, у перелік обов'язкових аналізів включається визначення концентрацій специфічних домішок, які надходять у міську каналізаційну мережу від підприємств.

Проблема мінімізації екологічного збитку в умовах промислового виробництва може вирішуватися в двох напрямках за рахунок підвищення ефективності існуючих методів очищення промислових викидів в навколишнє середовище та впровадження нових альтернативних екологічно чистих технологій.

Виробничі стічні води піддаються очищенню біохімічними, хімічними, сорбційними методами, а також методами електродіаліз, іонного обміну, зворотного осмосу, які є трудомісткими та дорогими. Отже, доцільно використовувати роздільні системи водовідведення, тобто виробничі і поверхневі стічні води повинні піддаватися очищенню на різних очисних спорудах з різною технологічною лінією очистки.