

ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ СТІЧНИХ ВОД

Шайдаюк Ю.В., Лаугс О.Л.

Науковий керівник - д.т.н., професор Петрук В. Г.

Вода – найцінніший природний ресурс. Вона відіграє найважливішу роль у процесах обміну речовин, що становлять основу життя. Величезне значення вода має в промисловому і сільськогосподарському виробництві.

На сьогоднішній день, основним забруднювачем природних водойм є промисловість, що скидає у них стічні води виробництва.

Під забрудненням водних ресурсів розуміють будь-які зміни фізичних, хімічних і біологічних властивостей води у водоймищах у зв'язку із скиданням у них рідких, твердих і газоподібних речовин.

Основне джерело забруднення водойм підприємствами це стічні води.

Очищення стічних вод – обробка стічних вод з метою руйнування або видалення з них шкідливих речовин. Звільнення стічних вод від забруднення – складне виробництво. В ньому, як і в будь-якому іншому виробництві, є сировина (стічні води) та готова продукція (очищена вода).

Основні способи очищення виробничих стічних вод поділяються на: механічні, фізичні, фізико-механічні, хімічні, фізико-хімічні, біологічні та комплексні.

Механічні способи переважно застосовують для очищення стічних вод від твердих частинок і масляних забруднень.

Фізичні способи очищення становлять основу термічного очищення, яке застосовується для знешкодження мінералізованих стічних вод.

Хімічні способи застосовують самостійно перед подаванням стічних вод у систему оборотного водопостачання, перед спусканням їх у водоймища або міську каналізаційну мережу.

Фізико-механічні й фізико-хімічні способи широко застосовуються для очищення стічних вод на машинобудівних, деревообробних, целюлозно-паперових підприємствах, де спостерігається велика кількість забруднювачів.

Біологічне очищення — це досить поширений спосіб очищення стічних вод від багатьох органічних і деяких неорганічних речовин.

Комплексна переробка стічних вод дає змогу різко скоротити споживання свіжої води з водойм за рахунок впровадження циклів із замкненим водооборотом, скоротити витрати природних сировинних ресурсів завдяки вилученню корисних компонентів із стічних вод, а також ефективно вирішити питання запобігання забрудненню природних водойм і навколишньої природи.

Таким чином, оптимальне рішення проблеми запобігання забруднення водойм та зменшення дефіциту води - створення економічно раціональних замкнутих систем водного господарства підприємств.