

## **БІОФІЛЬТРАЦІЯ СТІЧНИХ ВОД**

Недашковський І.П. , к.т.н., доцент  
(кафедра гідротехнічного будівництва)

Глибоке очищення стічних вод на сьогодні є однією із загострених екологічних проблем людства. Основними причинами забруднення поверхневих вод є скидання неочищених та недостатньо очищених господарсько-побутових і виробничих стічних вод, які забруднені поверхнево-активними речовинами, іонами важких металів, різноманітними барвниками, дубильними речовинами, скиди токсичних речовин, сполук, що містять азот та фосфор, зумовлюють шкідливий вплив на водойми. Інтенсифікація процесів глибокого очищення стічних вод допоможе перешкодити подальшому забрудненню. Порівняно з фізико-хімічними методами очищення, біологічні методи завдяки мікроорганізмам забезпечують деструкцію органічних забруднювачів побутових, виробничих стічних вод до утворення неорганічних сполук, виділення газів і очищення води до необхідних вимог.

Для здійснення аеробного методу очищення стічних вод можна використовувати біофільтри. Вони забезпечують високу ефективність біологічного очищення стічних вод та надійність в експлуатації. Вилучення органічних забруднень здійснюється при контакті рідини, що очищається, з активною біологічною плівкою.

Біологічні фільтри можуть працювати з природньою та штучною вентиляцією. Найбільш поширеною є технологічна схема з використанням біологічних фільтрів з волокнисто-пінополістирольним завантаженням. Такі фільтри мають довгий контакт забруднень з біоплівкою та низьку швидкість перебігу біохімічного процесу. За цих умов в біологічних фільтрах відбувається повне біологічне очищення з високим ступенем нітрифікації та незначним приростом біомаси.

### *Література*

1. Недашковский И.П. Автономная очистная станция «Вияпласт» // Научно-технический сборник ХНАГХ «Коммунальное хозяйство городов», - Харьков., - 2010., С. 363-368.
2. Недашковский И.П. Исследования процессов очистки хозяйственно-бытовых сточных вод на установках с биореакторами и контактно-осветлительными фильтрами // Збірка КНУБА, - Київ., - 2010, Вип. – 14 “Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки”., с. 126-136.