

# ОЧИЩЕННЯ КОНЦЕНТРОВАНИХ СТІЧНИХ ВОД З ВИКОРИСТАННЯМ ДИСКОВИХ БІОФІЛЬТРІВ

М. В. Дегтяр, канд. техн. наук, доцент

*Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, 61002  
Харків, вул. Маршала Бажанова, 17  
[Maria\\_Degtyar@kname.edu.ua](mailto:Maria_Degtyar@kname.edu.ua)*

При очищенні стічних вод, зокрема специфічних, концентрованих, особливу увагу слід приділити використанню екологічно безпечних, безреагентних методів очищення, зокрема методам біофільтрації. Апаратурним оформленням методу – є біофільтри з різними модифікаціями, зокрема використання занурених біодисків.

Дослідження ефективності зазначеного методу проведемо на стічних водах (далі фільтрат) полігонів твердих побутових відходів.

Очищення фільтрату це складне завдання, як з технологічної, так і з економічної точки зору. Одностадійна схема не дозволяє досягти достатнього ступеня очищення. Зокрема, очищений фільтрат, в залежності від досягнутої ефективності очищення, може використовуватися для зрошення тіла полігона чи скидатися до водойми.

Як правило, на полігоні накопичується «змішаний» фільтрат. Цей фактор обумовлює широкий діапазон якісних показників і потребує певної гнучкості в очисному обладнанні, зокрема використання модульних установок.

Біодискові фільтри являють собою багатосекційну ємність, наповнену завантаженням, що обертається. Як правило, біологічному очищенню, в тому числі і на біодискових фільтрах, передують механічне очищення, зокрема пропонується осадження домішок в первинному відстійнику.

Запропонована схема складається з вузла предочищення (для осадження домішок та їх відокремлення), первинного відстійника, та біологічного очищення за допомогою біодисків, доочищення на механічному фільтрі.

На ефективність очищення впливає: кількість та матеріал біодисків, діаметр біодисків, відстань між дисками, частота обертання вала, час перебування у ванні фільтру.

Для оцінки запропонованого методу фіксували зміну якісних показників у відібраних пробах: вміст завислих речовин, кольоровість, показники ХПК, БПК<sub>повн</sub>.

Слід зазначити, що ефективність очищення фільтрату за наведеними показниками склала, % :вміст завислих речовин – 85-87 %; кольоровість – 70-73 %; ХПК та БПК – до 95 %.

Завдяки запропонованому методу відбулося біологічне очищення, із зниженням контролюючих показників до нормативних значень.

Таким чином, очищений фільтрат може використовуватися для зрошення тіла полігона, а для скиду до водного об'єкту необхідно враховувати існуючі обмеження на скид та рекомендацій, щодо категорії водокористування.