

ДОТРИМАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ВИМОГ ПРИ ОЧИЩЕННІ МІСЬКИХ СТІЧНИХ ВОД

Горбань Д.Г., Молчан А.П., Баламаммедов Муслум Ісмаїл огли
НК – Горносталь С.А., к.т.н., доцент, НУЦЗУ

Повноцінне життя людині неможливе без здоров'я, на яке безпосередньо впливає стан повітря, ґрунтів, води. Атмосферні викиди та скидання в водні об'єкти значних об'ємів стічних вод призводять до постійного забруднення повітряного та водного басейнів. Тому держава взяла на себе зобов'язання охороняти громадян від навантажень і ризиків для здоров'я і благополуччя, пов'язаних з навколишнім середовищем [1]. Для попередження негативних наслідків, обумовлених потраплянням неочищених або недостатньо очищених стічних вод в водні об'єкти, та дотримання екологічних вимог використовують різні методи:

- покращення виробничих технологій;
- оновлення обладнання та застосування реагентів;
- модифікацію або зміну технології очищення.

Однак на теперішній час наукові та практичні досягнення не призвели до якісного покращення стану водних об'єктів. Тому проблема забрудненості водних об'єктів стічними водами залишається актуальною.

Нами розглянуто загальну характеристику комплексу біологічного очищення стічних вод, якій складається з системи «аеротенк-витиснювач – вторинний відстійник». Після аналізу складових процесу визначено, що одним з основних напрямків підвищення ефективності роботи споруд є регулювання співвідношення «стічна рідина - активний мул - повітря». Проведено експериментальні дослідження процесу біологічного очищення в системі «аеротенк-витиснювач - вторинний відстійник» [2]. Після обробки результатів експерименту отримано емпіричні залежності, які описують зміну концентрації активного мулу на виході з регенератора та зміну концентрації забруднень в очищеній воді на виході зі споруд очищення. Аналіз адекватності отриманих залежностей показав, що в рамках прийнятих при проведенні експерименту умов та обмежень, рівняння адекватно описують процеси біологічного очищення в системі «аеротенк-витиснювач - вторинний відстійник».

Для практичного застосування отриманих результатів запропоновано пропозиції щодо забезпечення дотримання екологічних вимог при роботі споруд біологічного очищення та надано рекомендації щодо їх використання. Оцінка економічної ефективності показала, що використання запропонованих пропозицій допоможе забезпечити дотримання екологічних вимог при очищенні стічних вод.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про Основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки. Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/188/98-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Молчан А.П., Горбань Д.Г., Горносталь С.А. Дотримання екологічних вимог при очищенні міських стічних вод. / Пріоритетні напрямки та вектори розвитку світової науки: матеріали II Міжн. студ. наук. конф. (Т. 2), м. Дрогобич, 2021. С. 30-33.