

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ПРАКТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПІДВИЩЕНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ АЕРОБНОГО АКТИВНОГО МУЛУ

Ткаченко Т.Л., Семенова О.І., Бублієнко Н.О.

Національний університет харчових технологій

01033, м Київ, вул. Володимирська, 68, тел. (044)287-94-29

e-mail: tanya_330@mail.ru

Забруднення гідросфери нашої країни на сьогоднішній день досягло надзвичайних масштабів. В більшості випадків, як відомо, стічні води підприємств скидаються безпосередньо в природні водойми, а в кращому випадку направляються на централізовані очисні споруди. Лічені підприємства мають власну систему водоочищення. Ця ж проблема характерна і для харчових виробництв. Перевагою стічних вод підприємств харчової промисловості є можливість застосування в якості основної стадії очищення біохімічної ферментації, в результаті якої всі органічні забруднювачі здатні перетворитися на воду та вуглекислий газ. Основним недоліком біохімічного методу очищення вважається достатньо тривалий період деструкції забруднених речовин, що в деяких випадках триває кілька діб. Вирішити цю проблему можна шляхом підвищення концентрації активного мулу (реакційного агента).

Для проведення лабораторних досліджень, була сконструйована та змонтована стандартна лабораторна установка, що відповідає вимогам очищення стічних вод методом аеробної ферментації.

На практиці застосування підвищеної концентрації активного мулу дозволяє значно прискорити процес збродження забруднюючих речовин та покращити всі характеристики технології очищення. Проте, по-перше, в процесі очищення стічної води необхідно постійно підтримувати підвищену концентрацію активного мулу в культуральному середовищі без додаткового введення нових, свіжих порцій реакційного агента, а крім того, таку його концентрацію, яка б могла забезпечити нормальну життєздатність мікроорганізмів за рахунок поживних речовин стічної води. По-друге, необхідно вирішити проблему освітлення муло-водяної суміші в процесі вторинного відстоювання, тобто запобігти порушенню роботи відстійника внаслідок можливості виносу завислих часточок з очищеною водою через недостатній час осадження (відстоювання) активного мулу.

Можливі шляхи усунення перелічених обмежень розглядаються з урахуванням загальних технологіко-біологічних особливостей процесу біохімічного очищення стічних вод, таких як динаміка хімічного та біологічного споживання кисню, дегідрогеназної активності та окислювальної здатності, швидкість безперервного потоку, значення мулового індексу тощо.