

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

72-а НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ

17—18 квітня 2006 р.

Частина II

Київ НУХТ 2006

14. МОЖЛИВІ СПОСОБИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ АЕРОБНОЇ ФЕРМЕНТАЦІЇ СТИЧНИХ ВОД МОЛОКОЗАВОДУ

Т.Л. Ткаченко, Ю.В. Мазурок, О.І. Семенова

Біохімічний метод є найефективніший при очищенні стічної води харчових підприємств. Але його застосування має деякі недоліки (достатньо тривалий час окислення забруднюючих речовин та потреба великої площі для розташування очисних споруд), які можна ліквідувати за допомогою способів інтенсифікації.

Інтенсифікація роботи аеротенку, як традиційної споруди стадії біохімічного очищення, здійснюється за рахунок покращення умов контактування реагуючих фаз (забруднювачів, активного мулу, кисню) з метою підвищення загальної швидкості процесу. На сьогоднішній день встановлено достатньо велика кількість способів інтенсифікації, серед яких особливої уваги заслуговує спосіб іммобілізації мікроорганізмів активного мулу.

Прикріплена мікрофлора очисної споруди виявляє набагато більшу біохімічну активність, ніж вільно плаваючі пластівці активного мулу в рідкому середовищі. Сорбційний метод є найпростішим і тому найрозповсюдженішим серед відомих методів іммобілізації. Він заснований на здатності мікроорганізмів закріплюватися на твердій поверхні, в даному випадку – на подрібненому жовтому сапоніті.

Результати досліджень підтвердили ефективність використання даного наповнювача. Так при співвідношенні кількості сапоніту до активного мулу, як 1:2, процес очищення прискорюється майже в 2 рази: при початковій концентрації забруднюючих речовин 600 мг O_2 /л за ХСК процес очищення (до 25 мг O_2 /л за ХСК) за умови використання наповнювача здійснюється за 36 годин, в той час як при звичайних умовах (без сорбційного матеріалу) очищення до тих самих показників відбувається за 72 години.