

УДК 621.326

Костишин С. – ст. гр. МОм-51

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

ЗАСТОСУВАННЯ ПОПЕРЕДНЬОЇ АНАЕРОБНОЇ ОБРОБКИ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД МОЛОЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

Науковий керівник: к.т.н., доцент Кравець О.І.

Kostyshyn S.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

APPLICATION OF ANAEROBIC TREATMENT FOR DAIRY WASTEWATER TREATMENT

Supervisor: Ph.D. Kravets O.I.

Ключові слова: забруднення, стічні води, очистка

Key words: pollution, wastewater, treatment

На сьогодні існує дискусія з приводу того, яку молочну продукцію вважати екологічно чистою. Суперечки зумовлені передусім тим, що в світі не існує щодо цього загальноприйнятого визначення.

Значна частина населення різних країн екологічно чистою вважає продукцію, виготовлену за безпечними для навколишнього середовища технологіями на екологічно безпечних підприємствах. Таким чином, щоб продукція будь якого молокопереробного підприємства була конкурентноспроможною, у сучасному світі, підприємству потрібно дбати передусім про зменшення свого негативного впливу на навколишнє середовище.

Основним чинником забруднення навколишнього середовища молокозаводами є стічні води, саме на їх очистку потрібно звернути максимум уваги.

Одним із найефективніших способів очищення стоків молочного виробництва є анаеробно-аеробна технологія. Проте і її можна інтенсифікувати, збільшуючи, наприклад, концентрацію активного мулу.

Українськими вченими були проведені дослідження, метою яких було встановлення можливих меж підвищення концентрації активного мулу, зменшення часу ферментації і зміни інших показників інтенсивної технології. Можливість підвищення концентрації активного мулу є особливо важливим, оскільки це дасть можливість максимально зменшити об'єми апаратури.

Результати досліджень показали, що при підвищенні концентрації активного мулу можна досягти аналогічних результатів за 8 годин замість 12-ти. В промислових умовах тривалість аерації може бути ще нижчою. Отже запропонований спосіб дає змогу вдвічі зменшити об'єми апаратури.

Внаслідок проведених дослідів одержали дуже важливі дані щодо лактози: її наявність у стічних водах концентрацією 7,5 г/л негативно впливала на інтенсивність метанового бродіння з підвищеною концентрацією активного мулу.

Досліди також показали, що в результаті реалізації даної технології утворюється велика кількість біогазу – майже 80% від об'єму метану. Таким чином очищуючи стічні води молокозаводів за даною технологією ми ще й одержуємо пальне, що є особливо актуальним в умовах сучасної енергетичної кризи. Отже, запропонований спосіб можна рекомендувати для очищення стічної води молочного виробництва за інтенсивною технологією для підприємств тернопільської області.