

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології  
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

**IV Всеукраїнської міжвузівської  
науково-технічної конференції  
(Суми, 19–22 квітня 2016 року)**

**ЧАСТИНА 2**

**Конференція присвячена Дню науки в Україні**



**Суми  
Сумський державний університет  
2016**

## ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ОЧИСНИХ СПОРУД ПП «РОСЬ» «ОХТИРСЬКИЙ СИРЗАВОД»

*Соляник В. О., доцент, СумДУ, м. Суми;  
Берега В. В., інженер, ПП «Рось», м. Охтирка*

На сей час в оз. Ігнатенкове (м. Охтирка), що розташоване в долині р. Ворскла здійснюється випуск промислових стічних вод ПП «Рось» «Охтирський сирзавод» після системи очищення. Але низька ефективність роботи очисних споруд і залпові скиди, що трапляються, привели оз. Ігнатенкове до критичного екологічного стану. Про це свідчать мешканці м. Охтирка, міська районна рада неодноразово проводила окремі засідання з пошуку шляхів вирішення цієї проблеми. Тому тема роботи є актуальною.

Аналіз роботи очисних споруд ПП «Рось» «Охтирський сирзавод» підтвердив низьку ефективність класичної технології очищення, що пояснюється непристосованістю конструкцій та біоценозів біологічних очисних споруд до складу стічних вод. Для аеротенків характерне «спухання» активного мулу, що пояснюється інтенсивним розвитком нитчастих бактерій, для біофільтрів – замулення фільтруючого завантаження. Підтверджена недоцільність первинного відстоювання стічних вод сирзаводів (ефект затримки завислих речовин у кращому випадку становить 30%, часто спостерігаємо загнивання осаду у відстійниках та його спливання). При скиді стічних вод в оз. Ігнатенково спостерігаємо перевищення норм ГДК речовин, притаманних технологіям виробництва сиру.

Патентно-інформаційний пошук показав, що для сирзаводів доцільніше застосування анаеробних очисних споруд, так як для них потрібно набагато менше місця, експлуатаційні витрати істотно нижче, незначне утворення відходів, економія енергоресурсів підприємства при використанні додатково енергії біогазу, що утворюється, близько 10%.

Для доочищення залишкового вмісту органічних речовин до необхідних нормативів скиду доцільно застосовувати (аеротенк).

Розглянута і пропонується комплексна система локальної очистки стічних вод підприємства ПП «Рось» «Охтирський сирзавод» з отриманням біогазу і утилізації сироватки. Проведені технологічні розрахунки обладнання системи: біореактора малої ємності, який призначений для отримання газоподібного палива (біогазу), теплової і електричної енергії та екологічно чистих високоефективних органічних добрив.

Виявлено, що на підприємстві утворюється велика кількість сироватки, з утилізацією якої існують серйозні проблеми. Пропонується сироватку переробляти за допомогою мембранної технології з отриманням корисного і коштовного товарного продукту.

Таким чином, впровадження результатів даної роботи на ПП «Рось» «Охтирський сирзавод», дасть змогу підвищити екологічність підприємства і суттєво знизити вплив на водні ресурси регіону.