

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний
університет імені Івана Пулюя



МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-технічної конференції «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ»

8-9 жовтня 2013 року

м. Тернопіль



Міністерство освіти і науки України

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Національний університет харчових технологій
Харківський державний університет харчування і торгівлі
Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського
Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля
Національний університет «Львівська політехніка»
Луцький національний технічний університет
Тернопільська обласна організація Український союз науково-технічної інтелігенції



МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-технічної конференції

***«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ»***

8-9 жовтня 2013 року

м. Тернопіль

Войціховська С.Р., Попович О.Р.	179
СОРБЦІЯ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН У ҐРУНТІ	
Жуковська Ю.М., Войціховська А.С.	180
НЕБЕЗПЕКА СПАЛЮВАННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	
Киричук І.І., Змієвський Ю.Г., Мирончук В.Г.	181
ЗВОРОТНИЙ ОСМОС В ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНОЇ ВОДИ МОЛОЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ	
Змієвський Ю.Г., Киричук І.І., Мирончук В.Г.	183
ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕКТРОДІАЛІЗНОЇ ОБРОБКИ СТИЧНОЇ ВОДИ У ВИРОБНИЦТВІ МОЛОКОПРОДУКТІВ	
Вітенько Т.М., Зарецька Т.В.	184
ОБҐРУНТУВАННЯ КАВІТАЦІЙНО-АДСОРБЦІЙНОГО ОЧИЩЕННЯ ВОДИ	
Зварич Н.М.	185
ВРАЗЛИВІСТЬ ХАРЧОВИХ ТА ПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ	

УДК 66.081.6: 637.142.2

Змієвський Ю.Г., Киричук І.І., Мирончук В.Г.
Національний університет харчових технологій

ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕКТРОДІАЛІЗНОЇ ОБРОБКИ СТІЧНОЇ ВОДИ У ВИРОБНИЦТВІ МОЛОКОПРОДУКТІВ

Активне впровадження в харчову промисловість мембранних процесів потребує розробки допоміжних технологій, пов'язаних з утилізацією та переробкою утворених стічних вод. При нанофільтрації молочної сироватки одержаний пермеат в більшості випадків не використовується і прямує в каналізацію. Таким чином, втрачається близько 65 %, від обсягу переробленої сироватки, води, яку після попереднього очищення можна використовувати як технічну.

Метою даної роботи було визначення раціональних параметрів електродіалізної обробки стічних вод, які отримані після нанофільтрації молочної сироватки для подальшої утилізації або використання.

Процес електродіалізу досліджувався на лабораторній установці. Ефективна площа мембран становила $1,6 \cdot 10^{-3} \text{ м}^2$. Довжина робочих камер, в які закладали сітки-турбулізатори, була 16 см, ширина 1 см. Розчин перед потраплянням в камеру проходив ділянку стабілізації потоку довжиною 4 см. Електроди були виконані з графіту. Товщина проточних камер була - 3 мм, а непроточних - 9 мм. На клеми електродів подавали постійний струм за допомогою випрямляча струму ВСА - 111К. До складу установки також входили три ємності і три насоси. Об'ємну швидкість регулювали за допомогою бай пасів.

Загальну концентрацію мінеральних речовин визначали за допомогою кондуктометра HANNA Instruments з температурним компенсатором. Концентрацію іонів калію, натрію і кальцію визначали на полум'яному фотометрі.

В результаті експериментальних досліджень було встановлено залежність граничної густини струму в залежності від швидкості розчину над поверхнею мембрани. Встановлено, що підвищення швидкості на 0,01 м/с призводить до збільшення значення граничної густини струму на $4,3 \text{ А/м}^2$.