

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
76 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

**Одеса 2016**

Наукове видання

Збірник тез доповідей 75 наукової конференції викладачів академії  
18 – 22 квітня 2016 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами  
За достовірність інформації відповідає автор публікації

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,  
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова  
Укладач Л. В. Агунова

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б. В., д-р техн. наук, професор

Заступник голови

Капрельянц Л. В., д-р техн. наук, професор

Члени колегії:

Амбарцумянц Р. В., д-р техн. наук, професор  
Безусов А. Т., д-р техн. наук, професор  
Віннікова Л. Г., д-р техн. наук, професор  
Гапонюк О. І., д-р техн. наук, професор  
Жигунов Д. О., д-р техн. наук, доцент  
Іоргачева К. Г., д-р техн. наук, професор  
Коваленко О. О., д-р техн. наук, ст. наук. співробітник  
Крусір Г. В., д-р техн. наук, професор  
Мардар М. Р., д-р техн. наук, професор  
Мілованов В. І., д-р техн. наук, професор  
Осипова Л. А., д-р техн. наук, доцент  
Павлов О. І. д-р екон. наук, професор  
Плотніков В. М., д-р техн. наук, доцент  
Савенко І. І. д-р екон. наук, професор  
Тележенко Л. М. д-р техн. наук, професор  
Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, професор  
Ткаченко О. Б., д-р техн. наук, доцент  
Хобін В. А., д-р техн. наук, професор  
Хмельнюк М. Г., канд. техн. наук, доцент  
Станкевич Г. М., д-р техн. наук, професор  
Черно Н. К., д-р тех. наук, професор

**ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ДЛЯ ХАРЧОВИХ І  
ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ГАЛУЗЕЙ АГРОПРОМИСЛОВОГО  
КОМПЛЕКСУ**

Нищівне забруднення водою для харчової промисловості є негативним фактором впливу на довкілля завдяки високим показникам водоспоживання, водовідведення та вмісту у стічних водах великої кількості сполук, що ускладнюють природні процеси відновлення і рівноваги екосистем. Важливе місце має надходження у природне середовище стічних вод олійножирової галузі. Найбільшу кількість стічних вод дають технологічні процеси, що пов'язані з рафінацією олії та жирів.

Останніми роками все більше уваги приділяють неорганічним мембранам, що мають значні переваги. Водночас наголошується на обмеженості експлуатаційних характеристик органічних мембран і нагальній потребі додаткових досліджень мембран останнього покоління, зокрема, з кераміки. Вони мають високу резистентність, витривалість, значний строк експлуатації і інші переваги.

Метою дослідження стало тестування керамічних мембран фірми BTSengineering, які все більше завойовують український ринок мембран і мембранного обладнання.

Мембрани BTS виконані з керамічної маси оксидів алюмінію, титану та цирконію. Вони мають вигляд циліндра з зовнішнім діаметром 25 мм, довжиною 1178 мм. У середині циліндричної основи є 7 каналів діаметром 6 мм, що розташовані коаксіально. Загальна площа мембранної поверхні складає 0,155.

Результати досліджень показали, що мембрани BTSuF (100 нм) більш ефективні при обробці стічних вод, ніж мембрани BTSuF (200 нм).

Концентрація жирних сполук у фільтраті значно залежить від концентрації жирів у концентраті. При максимальній концентрації 39570 мг/л (фактор концентрування 6) вміст жирів у фільтраті більше, ніж у 2 рази перевищує вихідний показник. Для глибокого очищення жировмістних стічних вод ультрафільтрації недостатньо. Слід використовувати мембрани з більш вузьким розміром пор, наприклад, 20...50 нм, що означає перехід у ранг нанофільтрації, для якої слід очікувати більшого ефекту.

Застосування комбінації традиційних процесів очищення стічних жировмістних вод з мембранною обробкою дасть змогу заощадити енергію і реагенти на обробку і значно спростить увесь технологічний ланцюг для досягнення належних екологічних показників олійножирового виробництва.

### **Список літератури**

1. Мачигин, В. С. Инновационные мембранные технологии очистки мыло- и жирсодержащих сточных вод [Текст] / В. С. Мачигин, Л. Н. Щербакова, В. И. Яковлев // Водоочистка. – 2010. – № 8. – С. 57–59.
2. Мачигин, В. С. Ультрафильтрация – альтернатива реагентным физико-химическим методам очистки жирсодержащих сточных вод [Текст] / В. С. Мачигин // Масложировая промышленность. – 2007. – № 4. – С. 19–20.
3. Мачигин, В. С. Ультрафильтрация мыло- и жирсодержащих сточных вод на керамических мембранах нового поколения [Текст] / В. С. Мачигин, Л. Н. Щербакова, В. А. Лялик // Весник ВНИИЖ. – № 2. – 2009. – С. 53–55.
4. Лурье, Ю. Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод [Текст] / Ю. Ю. Лурье. – М.: Химия, 1984. – 336 с.

## **КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ОСНОВНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ МОЛОКОПЕРЕРОБНОГО ПІДПРИЄМСТВА**

**Кіріяк Г. В., канд. хім. наук  
Одеська національна академія харчових технологій**

Сучасна стратегія соціально-економічного розвитку України передбачає нарощування агропромислового потенціалу країни. Молокопереробна промисловість України виконує

надзвичайно важливу соціально-економічну функцію на регіональному і державному рівнях, тому підприємства даної галузі мають постійно удосконалювати політику у напрямку мінімізації негативного впливу своєї діяльності на довкілля, а також забезпечувати постійне підвищення якості продукції. Для зменшення негативного впливу діяльності будь якої організації на компоненти довкілля необхідно проводити моніторинг з метою визначення можливих аспектів дії на довкілля, а також оцінку їх суттєвості.

Зазначено за допомогою релевантних таблиць, а також методики MIPS-аналізу вплив основної та допоміжної сировини, стадій технологічного процесу виготовлення продукту, підрозділів підприємства, стадій життєвого циклу, вхідних та вихідних аспектів процесу виробництва на навколишнє природне середовище, дає змогу зробити певні висновки щодо найбільш суттєвих негативних аспектів на молокопереробному підприємстві. Основними факторами негативного впливу на довкілля молокопереробними підприємствами є: виробництво основної сировини — молока незбираного, скид стічних вод, викид діоксиду вуглецю, а також використання пакувальних матеріалів. Найсуттєвішим аспектом негативного впливу на навколишнє середовище є продукування підприємством стічних вод.

Визначено хімічний склад вихідних стічних вод досліджуваного підприємства. Зважаючи на речовини для молочних підприємств знаходяться в межах 300...600 мг/л, що характеризує стоки молочних виробництв як каламутні, на досліджуваному підприємстві цей показник втричі менший, і становить лише 76 мг/л. Концентрація загального азоту і фосфору складають, відповідно, 60 мг/л і 6 мг/л, що говорить про високий вміст в стоках біогенних елементів. Значення БПК молокопереробних складають від 1200 до 2400 мг/л і вище. На досліджуваному підприємстві цей показник складає лише 450,0 мг O<sub>2</sub>/л. Показники ХПК при цьому визначаються рівними 1550 мг O<sub>2</sub>/л, що говорить про великі кількості легкоокислюваних біологічним шляхом органічних забруднень. Сироватка складає близько 70 % стічних вод та може бути використана після пастеризації як готовий продукт або як складова багатьох видів продукції. Сироватка й коктейлі на її основі застосовують для нормалізації та оздоровлення мікрофлори та зниження інтенсивності гнильних процесів у кишечнику, запобігання аутоінтоксикації, організму продуктами розпаду. Залежно від виду напоїв використовують натуральну сироватку й освітлену (звільнену від білків), а також згущені або сухі концентрати з додаванням фруктових і ароматичних наповнювачів. Натуральну сироватку можна змішувати з фруктовими та овочевими соками, екстрактами трав тощо. Висока біологічна цінність молочної сироватки та технологічні властивості дають змогу використовувати її як сировину в різних галузях харчової промисловості: молочній, м'ясопереробній, кондитерській, масложировій тощо.

### **Список літератури**

1. Посвежинский, В. Ф. Выявление значимых экологических аспектов по критерию их приоритетности [Текст] / В. Ф. Посвежинский, С. В. Юрецкий, Т. А. Новосельцев // Экология производства. – 2008. – №5. – С. 26–32.
2. Сидельникова, А. В. Независимый экологический аудит в современных условиях [Текст] / А. В. Сидельникова // Экология производства – 2008. – №6. – С. 34–36.
3. Ребрик, И. И. Наилучшие доступныетехнологии: планы и реальность. Концепция перехода к нормированию негативного воздействия на окружающую среду на основе наилучших доступных технологий [Текст] / И. И. Ребрик, А. Ю Кочешков, И. А. Борисовская. – О.:ООО ИнЭкА-консалтинг – 2001. – С.134.

АКТУАЛЬНІСТЬ НАУКОВОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ КОПТИЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ	
<b>Герасим Г. С., Кушніренко Н. М.</b> .....	120
ВПЛИВ ЕЛЕКТРОАКТИВОВАНОЇ ВОДИ НА СТАБІЛЬНІСТЬ ЗАБАРВЛЕННЯ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ	
<b>Віннікова Л. Г., Пронькіна К. В.</b> .....	122
ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ З М'ЯСА ПТИЦІ	
<b>Солецька А. Д., Сгорова А. В.</b> .....	123
М'ЯСО ПЕРЕПЕЛІВ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА НОВІТНІХ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ	
<b>Агунова Л. В., Азарова Н. Г., Сіра Н. В.</b> .....	125
ФАКТОРИ, ЩО ФОРМУЮТЬ ЯКІСТЬ М'ЯСА СВІЙСЬКОЇ ПТИЦІ	
<b>Поварова Н. М., Мельник Л. А.</b> .....	127
ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЕКСТРАКТІВ ІЗ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ВИНОРОБСТВА	
<b>Осипова Л. А.</b> .....	128
ВПЛИВ АЗОТНОГО ЖИВЛЕННЯ НА МІКРОБІОЛОГІЧНІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ВИНОГРАДНОГО СУСЛА В ПРОЦЕСІ БРОДІННЯ	
<b>Ткаченко О. Б., Кананихіна О. М., Пашковський О. І., Войцеховська О. В.</b> .....	130
БІОХІМІЧНА КОНВЕРСІЯ ЦУКРІВ ФРУКТОВО-ЯГІДНИХ СОКІВ У ВИРОБНИЦТВІ СИРОПІВ З ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	
<b>Лозовська Т. С., Осипова Л. А.</b> .....	131
ВПЛИВ ЧКД НА ЯКІСТЬ ШАМПАНСЬКИХ ВИНОМАТЕРІАЛІВ	
<b>Ходаков О. Л.</b> .....	133
НАУКОВІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КАТЕГОРІЇ ВИН КОНТРОЛЬОВАНИХ НАЙМЕНУВАНЬ ЗА ПОХОДЖЕННЯМ В СИСТЕМІ «ВИНОГРАД—ВИНО»	
<b>Іукурідзе Е. Ж.</b> .....	133
ЗАСТОСУВАННЯ СОРБЕНТІВ ТА СТАБІЛІЗАТОРІВ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ У ВИНОРОБСТВІ	
<b>Калмикова І. С.</b> .....	135
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ДРІЖДЖІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БАР ПРОТЯГОМ ГОЛОВНОГО БРОДІННЯ ПИВА	
<b>Мельник І. В., Чуб С. А.</b> .....	136
ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ СКЛАДОМ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА ФІНАЛЬНІЙ СТАДІЇ ВИРОБНИЦТВА ІГРИСТОГО ВИНА	
<b>Ткаченко О. Б., Древова С. С.</b> .....	138
ДЕРЖАВНІ ПОСЛУГИ — ТОВАРОЗНАВЧИЙ АСПЕКТ	
<b>Кіров І. М.</b> .....	139
АНАЛІЗ ХІМІЧНОЇ БЕЗПЕЧНОСТІ ПОПКОРНУ	
<b>Бочарова О. В., Решта С. П., Когут С. Г.</b> .....	141
БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У КОНТЕКСТІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ	
<b>Дроздов О. І.</b> .....	143
УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ В УКРАЇНІ	
<b>Кіров І. М.</b> .....	144
ІДЕНТИФІКАЦІЯ ІМІТОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ОСНОВІ СУРІМІ	
<b>Памбук С. А.</b> .....	146
РЕСУРСОЩАДНА ТЕХНОЛОГІЯ ОЧИЩЕННЯ ОЛІЄВМІСНИХ СТІЧНИХ ВОД	
<b>Бондар С. М.</b> .....	147
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ОСНОВНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ МОЛОКОПЕРЕРОБНОГО ПІДПРИЄМСТВА	
<b>Кіріяк Г. В.</b> .....	148
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ВИНОРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА КОМПОНЕНТИ ДОВКІЛЛЯ	
<b>Крусір Г. В., Мадані М. М.</b> .....	150
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ВИНОРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ГІДРОСФЕРУ	
<b>Крусір Г. В., Крестінков І. С., Мадані М. М.</b> .....	152
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ВИНОРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЛІТОСФЕРУ	
<b>Крусір Г. В., Мадані М. М., Севастьянова І. С.</b> .....	153
ЕКОЛОГІЧНИЙ ДИЗАЙН ВИНОРОБНОГО ВИРОБНИЦТВА	
<b>Крусір Г. В., Цикало А. Л., Мадані М. М.</b> .....	155
ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ СТІЧНИХ ВОД М'ЯСОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ	
<b>Крусір Г. В., Чернишова О. О.</b> .....	157

Наукове видання

**Збірник тез доповідей  
76 наукової конференції  
викладачів академії**

Головний редактор акад. Б. В. Єгоров  
Заст. головного редактора акад. Л. В. Капрельянц  
Відповідальний редактор акад. Г. М. Станкевич  
Укладач Л. В. Агунова