

Міністерство освіти і науки України



# ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Збірник тез доповідей

V Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю

Одеса 2014

УДК 628.1:664

**V Всеукраїнська науково-практична конференція «Вода в харчовій промисловості»:** Збірник матеріалів V Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Одеса: ОНАХТ, 2014. – 168 с.

У збірнику матеріалів конференції наведені матеріали наукових досліджень у сфері використання води на підприємствах харчової галузі, оцінки її якості та можливого впливу на організм людини.

Матеріали призначені для наукових, інженерно-технічних робітників, аспірантів, студентів, спеціалістів цехів та заводів, які працюють в харчовій промисловості та водних господарствах.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 03.03.14 р., протокол № 1.

*За достовірність інформації відповідає автор публікації.*

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

**Редакційна колегія:**

Голова	д-р. техн. наук, професор Єгоров Б.В.
Зам. Голови	д-р. техн. наук, професор Капрельянц Л.В.
Члени колегії	д-р. техн. наук, доцент Коваленко О.О.
	д-р. мед. наук, професор Стрікаленко Т.В.

## **СЕКЦІЯ 2**

### **ПРЕСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ОБЛАДНАННЯ І РЕАГЕНТИ ДЛЯ ВОДОПІДГОТОВКИ ТА ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД**

## ВИКОРИСТАННЯ ДВОСТУПЕНЕВОЇ ПІННОЇ ФЛОТАЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ТЕКСТИЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Братина М. В., студ., Борщисин І.Д., к.т.н., доц.

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів

Стічні води текстильних підприємств містять майже всі класи хімічних сполук, які знаходяться як у розчинному, так і в колоїдному стані, і відносяться до одних із найбільш небезпечних індустриальних стоків. У загальному потоці промислових стічних вод (СВ) текстильних підприємств, як правило, переважають поверхнево-активні речовини (ПАР), барвники, луки, кислоти, солі та продукти деструкції волокон. Хімічний і фазодисперсний склад загального потоку СВ текстильних підприємств створюють сприятливі передумови для їх очищення методами пінної флотації [1].

Мета даної роботи полягає у вивченні можливості використання флотації для очищення стічних вод текстильних підприємств.

Лабораторні дослідження ефективності очищення СВ методом пінної флотації виконували у флотаційних колонах діаметром 9 см; пористими перегородками служили фільтри Шотта з різним діаметром пор і загальною пористістю; температура води – 20-22° С.

Дослідження проводили з використанням стічної води Львівської бавовнопрядильної фабрики.

Загальний вміст ПАР в розчині визначали відносним методом Майкла Росса за висотою стовпа піни. Про вміст барвників судили за зміною прозорості води в процесі флотації прискореним методом за шрифтом.

В якості флотореагентів використовували неорганічні та синтетичні флокулянти (аніонні, неіоногенні, катіонні) [2].

Флотації піддавали стічну воду, яка пройшла попередню безреагентну флотаційну обробку [3]. Найкращі результати очищення досягалися при використанні в якості флотаційного збирача ПАР, барвників, зважених речовин синтетичних флокулянтів катіонного типу.

В табл. 1 наведені показники очищення стічних вод після реагентної флотації.

Таблиця 1

Показники очищення СВ після реагентної флотації

Показники	До флотації	Після флотації	Ступінь очищення, %
ПАР, мг/дм <sup>3</sup>	75	4	94,7
Прозорість за шрифтом, см	8	27	–
Зважені речовини, мг/дм <sup>3</sup>	75	3	96
ХСК, мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	230	55	76

Залізо, мг-екв/дм <sup>3</sup>	0,2	0,1	50
Марганець, мг-екв/дм <sup>3</sup>	0,1	0,07	30

Таким чином, результати виконаних лабораторних досліджень стічної води Львівської бавовнопрядильної фабрики показують, що двоступенева безреагентна і реагентна флотаційна обробка СВ з використанням в якості флотаційного реагента катіонного типу ВПК-402 є досить ефективним і відносно дешевим технологічним процесом першого ступеня технологічної схеми очищення СВ текстильних підприємств.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Ефимов А. Я., Товарткиладзе И. Н., Ткаченко Л. И. Очистка сточных вод предприятий легкой промышленности. – Киев: Техника, 1985. – 229 с.
2. Запольский А. К., Баран А. А. Коагулянты и флокулянты в процессах очистки воды. Свойства. Получение. Применение. – Л.: Химия, 1987. – 203 с.
3. Соколов Л.И. Ресурсосберегающие технологии в системах водного хозяйства промышленных предприятий. – М.: Изд-во АСВ, 1997. – 256 с.

- ТЬЕВОЙ ВОДЫ И ПЕРЕРАБОТКИ ФРУКТОВО-ОВОЩНОГО СЫРЬЯ  
(Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса)
- Черкашина Н.О. асп, Ярышкина Л.О. к.х.н, доц.** ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СТЕПЕНИ ДЕМИНЕРАЛИЗАЦИИ, ТЕМПЕРАТУРЫ И УСЛОВИЙ АЭРАЦИИ ВОДЫ НА СКОРОСТЬ КОРРОЗИИ ОБОРОТНЫХ СИСТЕМ 117  
(Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В.Лазаряна, г.Днепропетровск)
- Кузнецова І.О., к.т.н., доц., Янченко К.А., ас.** УМОВИ ФОРМУВАННЯ КАРБОНАТНОЇ ПЛІВКИ ДЛЯ ЗАХИСТУ СТАЛІ ВІД КОРОЗІЇ 120  
(Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса)
- Скубий Н.В. асп., Шалыгин А.В. асс** СПОСОБ ЗАЩИТЫ МЕТАЛЛОВ ОТ КОРРОЗИИ 121  
(Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса)
- Скубий Н.В. асп., Скубий М.В. студ.** ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ 122  
(Одесская национальная академия пищевых технологий, г.Одесса)
- Берегова О.М., к.т.н., доц., Мудрик В.Є., Богатирьова Н.О., Шепеленко Д.С., студ.** ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ПОБУТОВИМИ ФІЛЬТРАМИ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ 123  
(Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса)
- Смилянец Д.Л.** ПОКРОВНИЙ СЛОЙ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 124  
(ЕвроТерм™ ООО Адиабата г. Киев)
- Стрикаленко Т.В., д. мед. н., проф., Зайцева Л.С., асс., Полуева К.А., асп.** ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГАЗИРОВАННЫХ ВОД И НАПИТКОВ 126  
(Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса)
- Крусір Г.В., д. т. н., проф., Дерюгіна К.І., ст. лаб.** ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ МЕТАНОГЕНЕЗУ СТІЧНИХ ВОД М'ЯСОПЕРЕРОБНОГО ВИРОБНИЦТВА 127  
(Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса)
- Дімітрова М.К., маг.** ЗАХИСТ ВІД КОРОЗІЇ ВОДНОТРАНСПОРТНИХ МЕРЕЖ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ 129  
(Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса)
- Знак З.О., проф., д.т.н., Сухацький Ю.В., асп., Мних Р.В., інж.** РОЗРОБЛЕННЯ ПРОЦЕСУ КАВІТАЦІЙНО-ФЛОТАЦІЙНОГО ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД 130  
(Національний університет «Львівська політехніка, м. Львів)
- Братина М. В., студ., Борщишин І.Д., к.т.н., доц.** ВИКОРИСТАННЯ ДВОСТУПЕНЕВОЇ ПІННОЇ ФЛОТАЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ТЕКСТИЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ 131  
(Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів)
- Косогіна І.В., к.т.н., Верещук Н.В., Зборовська Б.О.** ВИДАЛЕННЯ ХАРЧОВИХ БАРВНИКІВ ПОРОШКОПОДІБНИМ РЕАГЕНТОМ 133  
(Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м. Київ)

ДЛЯ НОТАТОК

НТБ ОНАХТ

Наукове видання

**Збірник тез доповідей  
V Всеукраїнської науково-практичної конференції  
з міжнародною участю**

**ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ**

**27 – 28 березня 2014 року**

Під ред. Б.В. Єгорова  
Укладач О.О. Коваленко

Підписано до друку 23.03.14 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.  
Ум. друк. арк. 7. Тираж 100 прим. Зам. № 67/К.

Надруковано з готового оригіналу  
65011, м. Одеса, вул. Велика Арнаутська, 60  
тел. (048) 777-59-21