

Міністерство освіти і науки України



# ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ

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

Одеса 2014

**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 СТІЧНИХ ВОД**

## ПЕРСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БІОХІМІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД

Лавриненко Ю.

Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут”,  
м. Київ

Існуючі очисні споруди з біохімічного очищення стічних вод мають ряд істотних недоліків, такі як: недостатня ефективність очищення через збільшення кількості і концентрацій забруднюючих речовин; утворення значних об'ємів осадів; витрата великої кількості енергії та коштів при експлуатації; значні витрати часу на очищення; забудова великих територій під споруди та ін.

Поширеними способами підвищення ефективності процесу біохімічного очищення стічних вод є попередня їх підготовка чи обробка; регулювання значень основних факторів очищення стоків; конструкційні зміни у біологічних реакторах; контроль за коливанням кількості активного мулу; покращення процесів нітрифікації/денітрифікації; використання коагулянтів, флокулянтів, сорбентів та інших активуючих речовин; вплив на мікроорганізми магнітного, електричного полів та ультразвуку; використання систем автоматичного управління та контролю біохімічного процесу; хімічний мутагенез та ін.

Інтенсифікація біохімічного очищення сприяє видаленню органічних речовин в середньому на 90% (БСК – 99%, ХСК – 93%, амонійного нітрогену – 99%), покращенню седиментаційних властивостей активного мулу, зменшенню на 80% його надлишку та розширенню спектру забруднень, що видаляються.

Перспективними технологіями інтенсифікації процесу очищення є обробка біомаси активного мулу методом хімічної та механічної деструкції, що призводить до вивільнення із зруйнованих клітин активного мулу ферментів, вітамінів та інших біологічно активних речовин, які надходять в мулову суміш і, тим самим збільшують і посилюють біотрансформацію забруднюючих речовин у стоках, що забезпечує високу ступінь очищення і скорочення тривалості процесу. Процес деструкції активного мулу може здійснюватися в регенераторі з обробкою частини біомаси, інша частина залишається при цьому в первісному стані. Регенерована біомаса завантажується в аеротенк зі стічними водами. За допомогою такої технології зі стічних вод ефективно видаляються домішки органічного походження, гумусові речовини, фосфати та інші сполуки.

**Висновки.** Впровадження технологій деструкції активного мулу дозволить підвищити ефективність роботи очисних споруд, а також зменшити енерговитрати на їх роботу.

- Нечипорук С.О.; Косогіна І.В., к.т.н. ОТРИМАННЯ РЕАГЕНТУ З ЧЕР- 135**  
**ВОНИХ ШЛАМІВ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД** (*Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м. Київ*)
- Садова Ю.М., Дичко А.О.к.т.н, доц. ВПЛИВ ХІМІЧНОЇ ДЕСТРУКЦІЇ 137**  
**АКТИВНОГО МУЛУ НА ПРОЦЕС ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД** (*Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м. Київ*)
- Лавриненко Ю. ПЕРСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕК- 139**  
**ТИВНОСТІ БІОХІМІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД** (*Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м. Київ*)
- Швец Д.И, к.х.н., ст.н.с., Шрамкова Т.Г., Супруненко К.А<sup>1</sup>, к.х.н., 140**  
**ст.н.с. СОРБЕНТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО И ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖ-**  
**ДЕНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ОТ ИОНОВ ТЯЖЕЛЫХ МЕ-**  
**ТАЛЛОВ** (*Институт сорбции и проблем эндоэкологии НАН Украины, Киев; <sup>1</sup> Украинский центр обеспечения полетов, Киев*)
- Хмарская Л.А.<sup>1</sup>, к.х.н., доц., Доманская Л.А.<sup>2</sup>, инж.-техн. УДАЛЕНИЕ 142**  
**ФОСФОРСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ БЕЗРЕАГЕНТНЫМ МЕТО-**  
**ДОМ** (*<sup>1</sup> ГВУЗ «Украинский государственный химико-технологический университет», г. Днепропетровск, <sup>2</sup> Коммунальное предприятие «Алчевское производственное управление водопроводно-коммунального хозяйства», г. Алчевск*)
- Куцоласька М.В., Степанова Г.О., к.х.н., асс. АЙСБЕРГИ, ЯК ПОТЕН- 144**  
**ЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА ПРІСНОЇ ВОДИ** (*Одеська національна академія харчових технологій, м.Одеса*)
- Стандрійчук О., Труфкати Л.В. ОЧИСТКА ВОДЫ БЫТОВЫМИ ФИЛЬ- 145**  
**ТРАМИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА** (*Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса*)
- Степаненко А., Подолян Р.А. ИМПОРТНЫЕ ВОДООЧИСТИТЕЛИ НА 146**  
**РЫНКЕ Г.ОДЕССЫ – АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ** (*Одесская национальная академия пищевых технологий, м.Одесса*)
- СЕКЦІЯ 3: СУЧАСНІ МЕТОДИ, МЕТОДИКИ ТА ПРИЛАДИ ДЛЯ 147**  
**ДОСЛІДЖЕННЯ ВОДИ**
- Лаптев Б. И., проф., д.б.н., Сидоренко Г.Н. к.б.н., Горленко Н.П., проф., 148**  
**д. т.н., Саркисов Ю.С., проф., д.т.н., Кульченко А.К., асп. ИСПОЛЬЗО-**  
**ВАНІЕ МЕТОДА ДИЕЛЕКТРОМЕТРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТРУКТУРЫ**  
**ПИТЬЕВЫХ И МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД** (*Nove tehnologije d.o.o., Ljubljana, Slovenija; Томский государственный архитектурно-строительный университет, г. Томск. Сургутский государственный университет, г. Сургут*)
- Алексейчук Л.Б. ПЕРЕВІРКА ЯКОСТІ ОЧИЩЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ 151**  
**ВІД ПРИРОДНИХ ОРГАНІЧНИХ СПОЛУК** (*Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м. Київ*)
- Ніколенко С.І. к.б.н., Нікіпелова О.М. д.х.н., Солодова Л.Б. н.с., Кис- 152**  
**левська А.Ю. к.т.н., Хмелєвська О.М. к.б.н. ВИЗНАЧЕННЯ ШВИДКО-**  
**СТІ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У МІНЕРАЛЬНИХ ВОДАХ ЗА-**

ДЛЯ НОТАТОК

НТБ ОНАХТ

Наукове видання

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

**ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ**

**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