

Міністерство освіти і науки України

Одеська національна академія харчових технологій



ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Збірник тез доповідей

IX Всеукраїнської науково-практичної
конференції молодих учених,
аспірантів і студентів

Одеса, 2018

IX Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Вода в харчовій промисловості»: Збірник тез доповідей IX Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів. Одеса: ОНАХТ, 2018. – 130 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 24.04.18 р., протокол № 12.

За достовірність інформації відповідає автор публікації.

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

СЕКЦІЯ 2

ПЕРСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ, СУЧАСНІ РЕАГЕНТИ І МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПРИРОДНИХ І СТІЧНИХ ВОД

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД МОЛОЧНИХ ВИРОБНИЦТВ

Нижня І.І.,
Науковий керівник - Курилець О.Г. доцент, к.т.н.

Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів

Для України питання очищення стічних вод молочних підприємств є актуальним і гострим. Молокопереробні підприємства навіть середньої потужності спричиняють значні екологічні збитки довкіллю. Так при переробленні 1 тони молока утворюється 1,8 – 2,0 м³ стоків, а у виробництві сирів – 6 – 9 м³. Для таких стоків притаманним є нестабільність їх якісного складу а також об'ємів утворення. Окрім цього показники значно залежать від пори року, досягаючи свого піку влітку.

Ці стоки, зазвичай, є каламутними з високим вмістом органічних речовин (ХСК 1400 – 3000 мг О/дм³, БСК 1200 – 2400 мг О/дм³) усереднене рН яких становить 6 - 8. До їх складу входить молочний цукор, казеїн, масла і жири. Під впливом кисню вони схильні до бродіння з виділенням неприємних запахів. Вони потребують освітлення і ретельного очищення. Існуючі на підприємствах системи очищення не ефективні і їх необхідно вдосконалювати, або повністю замінювати.

З урахуванням того що молочні стоки це складна система, у якій є розчинені у воді, а також зважені і емульговані часточки забруднюючих речовин прийшли до висновку необхідності комбонування декількох методів, зокрема, фізико-хімічного (коагуляція) з наступним біологічним очищенням.

При застосуванні коагуляції можна вилучити жирові і білкові речовини, які у подальшому можуть бути використані як вторинна сировина у сільському господарстві.

На кафедрі ХТНР НУ «Львівська політехніка» розроблена технологія очищення молочних стоків фізико-хімічним способом з використанням методу коагуляції за участі окисника та ультразвуку у слабо кислому середовищі. Як коагулянти запропоновано використовувати солі Феруму, а окисник - Н₂О₂. Застосування таких реагентів, окрім хорошої ефективності процесу очищення, дає змогу уникнути вторинного забруднення очищеної води реагентами. Проте застосування гідроген пероксиду метод дорожче. Найдешевшим окисником є кисень повітря. Нами запропоновано дослідити можливість часткового заміщення гідроген пероксиду киснем повітря шляхом проведення процесу очищення у ефективному масообмінному апараті - скрубній камері з розбризкуючими пристроями. Окрім того ефективне перемішування може позитивно вплинути на розділення і очищення досліджуваної системи.

Отже для вдосконалення процесу очищення молочних стоків доцільно використати ефективний масообмінний апарат.

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ХІМІЧНИХ ЗАБРУДНЕНЬ У ПИТНІЙ ВОДІ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ Сарданов І.О., Берегова О.М.	30
О ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛНОЦЕННОСТИ ВОДОПРОВОДНОЙ И БЮВЕТНЫХ ВОД Г. ОДЕССА Ярчук Ю.А., Полищук А.А.	32
СТЕРИЛІЗУЮЧИЙ ЕФЕКТ ЕЛЕКТРОАКТИВОВАНОЇ ВОДИ Джаман Т.Ю.	34
ПРОБЛЕМИ ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ М. ТАТАРБУНАРИ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ Кобушкіна Н.С., Ємонакова О.О.	37
РОЗРОБКА САНІТАРНИХ ПРОГРАМ - ПЕРЕДУМОВ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВА З ВИРОБНИЦТВА МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ Селіванов І.Р., Ємонакова О.О.	39
СЕКЦІЯ 2 ПЕРСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ, СУЧАСНІ РЕАГЕНТИ І МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПРИРОДНИХ І СТІЧНИХ ВОД	40
ПЕРСПЕКТИВНА ТЕХНОЛОГІЯ КАВІТАЦІЙНОГО ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ВІД АРОМАТИЧНИХ СПОЛУК Сухацький Ю.В., Зінь О.І., Мних Р.В., Кирилюк Т.В.	41
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИДАЛЕННЯ НІТРАТІВ З ВОДИ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ СОРБЕНТІВ Ременюк О.М., Пундик О.Ю., Фахурдінова М.Ф.	42
ОСВІТЛЕННЯ ВОДИ КОАГУЛЯНТОМ ОКСИХЛОРИДОМ АЛЮМІНІЮ З РЕЦИРКУЛЯЦІЄЮ ОСАДУ Колпакова Г.В., Каленик О.С.	44
ШЛЯХИ ДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД МОЛОЧНИХ ВИРОБНИЦТВ Нижня І.І.	46
НОВІТНІ РЕАГЕНТИ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ Заруба С. В., Хмарська Л. О.	47
CLEANING WATER FROM PHENOLS BY LACCASES Mykoliv S.I., Krasin'ko V.O.	49

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
IX Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених, аспірантів і студентів**

ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ

3 – 4 квітня 2018 року

Під ред. Б.В. Єгорова
Укладачі О.О. Коваленко, В.В. Новосельцева