

Міністерство освіти і науки України

Одеська національна академія харчових технологій



ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Збірник тез доповідей

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

Одеса, 2018

ІХ Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Вода в харчовій промисловості»: Збірник тез доповідей ІХ 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 1

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВОДИ ЯК ЧИННИКОМ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І СТАБІЛЬНОСТІ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

ЯКІСТЬ ВОДИ ІЗ СИСТЕМИ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ М. МИКОЛАЄВА

Допілко І.О., магістр, Коваленко О.О., д.т.н, с.н.с.

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Метою дослідження було вивчення стану питання щодо централізованого водопостачання м. Миколаєва. На першому етапі роботи необхідним було проаналізувати наявну інформацію про якість водопровідної води, оскільки це питання дуже цікавить як жителів міста, так і підприємців, зокрема тих, хто виготовляє харчову продукцію. Це необхідно для вибору способів покращення якості води як в побуті, так і на підприємствах.

Миколаївський централізований водопровід засновано в 1906 році. Сьогодні миколаївці використовують питну воду з ріки Дніпро. Водозабір знаходиться в Херсонській області, звідти вода транспортується до Миколаєва по водогону «Дніпро – Миколаїв» довжиною 73 км. Підземних джерел, придатних для питних потреб в м. Миколаєві дуже мало. З водогону вода поступає на очисні споруди і вже очищеною потрапляє до осель жителів міста. Водопостачання здійснюється цілодобово[1]. 42% жителів міста Миколаєва оцінюють рівень якості послуг з водопостачання найкращим серед інших послуг (навчання, медицина, торгівля, тощо)[2]. Якість водопровідної води в місті контролює лабораторія питної води МКП «Миколаїв водоканал» та міжрайонні відділи лабораторних досліджень. В той же час багато мешканців міста не задоволені саме якістю води із водопроводу.

Технологія очищення води є наступною: дозування реагентів (коагулянт, флокулянт, окиснювач), перемішування і відстоювання, фільтрування, вторинне знезараження, подача води споживачу. Хлорування використовують для знезараження води. Відомості про якість води з водопроводу наведені в табл.1

Аналіз літературних джерел інформації щодо якості водопровідної води (органолептичні, фізико-хімічні та епідемічні показниками) у місті протягом 2013-2018 років (березень – вересень) та порівняння їх з вимогами ДСанПіН 2.2.4- 171-10 дозволяє зробити висновок про те, що за більшістю показників вода відповідає існуючим вимогам, а ось за перманганатною окиснюваністю та кольоровістю перевищення нормативу становить в 1,7 та 1,85 разів відповідно. На граничній межі знаходиться також концентрація марганцю у воді. Однією з причин перевищення нормативних значень за даними показниками може бути підвищена температура навколишнього середовища в період, коли виконувались дослідження. Такі умови є сприятливими для росту фітопланктону. В результаті цього погіршується запах і присмак води, і у воді фіксується підвищений вміст органічних речовин.

Таблиця 1 – Усереднені значення показників якості водопровідної води м. Миколаєва

Показник, од.вимір.	Значення показнику (березень-квітень 2013 – 2014 роки)[1]	Значення показнику (вересень 2016 року) [2]	Нормативні вимоги [3]
Запах при 20 °С, бали	не визначали	1	≤2
Смак та присмак, бали	не визначали	1	≤2
Сухий залишок, мг/дм ³	280	285	≤1000
Кольоровість, град	37	7,6	≤20
Перманганатна окиснюваність, мгО ₂ /дм ³	8,5	не визначали	≤5
Загальна жорсткість, ммоль/дм ³	2,5-3,5	3,5	≤7
Загальна лужність, ммоль/дм ³	не визначали	2,39	0,5 – 6,5
Алюміній, мг/дм ³	0,015		≤0,2
Залізо, мг/дм ³	0,07	0,086	≤0,2
Марганець, мг/дм ³	0,05		≤0,05
Сульфати, мг/дм ³	40,0	186	≤250
Хлориди, мг/дм ³	60,0	50,96	≤250
Амоній, мг/дм ³		0,007	≤0,5
Нітрати, мг/дм ³	1,0...7,0	0,19	≤50
Фториди, мг/дм ³	0,3...0,6	не визначали	≤1,5
Кальцій, мг/дм ³	не визначали	46	25 - 75
Магній, мг/дм ³	не визначали	14,59	10 - 50
Карбонати, мг/дм ³	не визначали	145	не нормується
Фосфати, мг/дм ³	не визначали	0,26	≤3,5

Очевидно, що вода із системи централізованого водопостачання м. Миколаєва потребує, зокрема в теплий період року, доочищення. При цьому важливо не лише правильно розробити систему доочищення води, а і правильно цю систему експлуатувати. Бо дуже часто саме цей фактор є причиною захворюваності серед населення. Так, взимку 2018 року в м. Миколаєві було зафіксовано спалах вірусного гепатиту А. Встановлено, що миколаївці вживали воду з пунктів розливу і вона була забрудненою цим вірусом. Причиною було порушення технологічного процесу доочищення води, а саме недосконала дезінфекційності несвоєчасна заміна картриджів фільтрів в пунктах розливу вод в одному з районів міста [4].

Література

- 1.Макарова Н., Светлейшая Е. Единая страна – разная вода /Электронный ресурс – <http://waternet.ua/news>
2. Состояние питьевой воды в Николаеве: заключение независимой экспертизы /Электронный ресурс – <http://nikolaev-city.net>
3. Жители Николаева бьют ревогу: в городе невозможно пить воду /Электронный ресурс – <http://nikolaev-city.net>
4. У Миколаєві перевіряють всі пункти доочищення та розливу води /Электронный ресурс – <http://mkrada.gov.ua>

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1	3
НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВОДИ ЯК ЧИННИКОМ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І СТАБІЛЬНОСТІ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ	
ПРИРОДНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ (К 25-ЛЕТИЮ ВСЕМИРНОГО ДНЯ ВОДЫ) Селиванов И. Р., Ляпина Е.В.	4
ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА БЮВЕТНИХ ВОД м. ОДЕСИ Очкурьова О.Ф.	6
ЯКІСТЬ ВОДИ ІЗ СИСТЕМИ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ М. МИКОЛАЄВА Допілко І.О., Коваленко О.О.	8
ТВЕРДІСТЬ ВОДИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ Нікітчина А.О., Ляпіна О.В.	10
АКТУАЛЬНІСТЬ РОЗРОБКИ ВИМОГ ДО ЯКОСТІ ВОДИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ БАРВНИКІВ Коханська А.В., Коваленко О.О.	12
МЕТОДЫ ДООЧИСТКИ ВОДЫ ДЛЯ ЖИЛЫХ МИКРОРАЙОНОВ И МАЛЫХ ГОРОДОВ Псахис Б.И., Климентьев И.Н., Псахис И.Б.	13
ВОДА И СПОРТ: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ Гудзь Я.А., Ляпіна О.В.	16
ГІГІЄНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ВОДИ ДЛЯ ЛЮДИНИ Палвашов Р.Г., Палвашова Г.І.	18
ПЛАСТИК ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ Савчак Е.Н., Ляпина Е.В.	20
ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ ПРИЗНАЧЕНОЇ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ Кормош К.Ю., Мімей Т.Ю.	23
АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ВОДООБЕСПЕЧЕНИЯ И КАЧЕСТВА ВОД БЮВЕТНОГО КОМПЛЕКСА В г.ОДЕССА Березовская Л.В., Побережнюк Р.А.	25
ПРОБЛЕМИ ТЕХНОЛОГІЇ ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ НАСЕЛЕННЯ І ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВ М. ТАТАРБУНАРИ Кобушкіна Н.С., Берегова О.М.	29

Наукове видання

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

ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

3 – 4 квітня 2018 року

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