

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**XV Всеукраїнської науково-практичної
конференції молодих учених та студентів
з міжнародною участю**

**до 120-річчя Одеського національного
технологічного університету**

**«Проблеми формування
здорового способу життя у молоді»**

6 жовтня – 8 жовтня 2022 року

м. Одеса

УДК 663 / 664

Головний редактор,
канд. техн. наук, доцент

О.М. Кананихіна

Заступник головного редактора,
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Редакційна колегія,
доктори техн. наук, професори:

О.Г. Бурдо, Я.Г. Верхівкер ,
О.О. Коваленко, Л.М. Тележенко,
О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко,
О.Б. Ткаченко
Л.В. Іванченкова, Н.А. Добрянська
А.В. Макаринська
А.О. Соловей
О.Л. Гаркович.
Ю.К. Корнієнко
Л.В. Агунова, О.В. Макарова,
Т.П. Сергєєва, О.О. Фесенко

доктори екон. наук, професори
доктор техн. наук, доцент
канд. істор. наук, доцент
канд. біол. наук, доцент
канд. фіз-мат. наук, доцент
канд. техн. наук, доценти

Технічний редактор,
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Одеський національний технологічний університет

Збірник матеріалів XV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. Одеса: ОНТУ, 2022. С. 326.

Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради
від 9 листопада 2022 р., протокол №5

За достовірність інформації відповідає автор публікації

пил, газу). Крім того стічні води можуть бути забруднені леткими (і не тільки) сполуками органічного і неорганічного походження із томатної пульпи, які в процесі конденсації сокових парів потрапляють у стічні води. Наявність мікроорганізмів в оборотній воді сприятиме формуванню біоплівки на поверхнях обладнання і біологічній корозії металічних поверхонь. Наявність дрібнодисперсних домішок у воді є причиною формування механічних осадів на внутрішніх поверхнях обладнання. Підвищений вміст розчинених газів у воді, зокрема кисню, провокує корозійні процеси. Всі зазначені фактори негативно впливають на якість оборотної води. Наслідками цього є поступове зменшення поперечного перерізу труб, зниження швидкості потоку води, зниження ефективності процесів теплообміну, скорочення термінів експлуатації обладнання [3]. Тому вважаю, що і розробка технології для оброблення води в системі оборотного водопостачання на ділянці «барометричний конденсатор випарної установки – градирня» є доцільною.

Література

- 1.Василів, О.Б.; Коваленко, О.О. Структура та шляхи раціонального використання води на харчових підприємствах. Наук. пр. ОНАХТ.–2009. – Вип, 2009, 35: 54-58.
- 2.Бойко В.О., Поржезінський Ю.Г. Водопідготовка в промислових котельнях. /За ред. к.б.н. Щербак С.Д. Київ, 2015.
- 3.Касімов О.М., Айрапетян Т. С. Конспект лекцій з дисципліни «Зворотні і безстічні системи водопостачання промислових підприємств» / О. М. Касімов, Т. С. Айрапетян ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 150 с.

Науковий керівник – д.т.н.,
проф. Коваленко О.О.

ВПЛИВ ЖОРСТКОЇ ВОДИ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

**Луценко Т.Г., студентка II курсу факультету ТЗіЗБ
Одеський національний технологічний університет,
м. Одеса**

Жорсткою називають воду, яка містить високі концентрації розчинених мінералів, в основному карбонатів, хлоридів та сульфатів кальцію та магнію (CaCO_3 , MgCO_3 , CaCl_2 , MgCl_2 , CaSO_4 , MgSO_4).

Жорсткість води визначається в ммоль/дм³ у відповідності до Державних санітарних норм та правил «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (ДСанПіН 2.2.4-171-10). Загалом воду із загальною жорсткістю менше 3 ммоль/дм³ можна вважати м'якою, воду з 3 – 4,5 ммоль/дм³ — середньої жорсткості, 4,5 – 6,5 ммоль/дм³ – досить жорсткою, 6,5 – 11 ммоль/дм³ — жорсткою, понад 11 ммоль/дм³ – дуже жорсткою. Згідно із зазначеним нормативним документом в Україні за санітарно-хімічними показниками безпечності та якості питна вода водопровідна, фасована, з пунктів розливу та бюветів має містити солей жорсткості до 7 ммоль/дм³, а з колодязів та каптажів джерел – до 10 ммоль/дм³.

В цілому жорстка вода не несе загрози для здоров'я людини. Кальцій і магній є двома мінералами, які найчастіше зустрічаються в жорсткій воді. Жоден із цих мінералів не є шкідливим для людини. Кальцій необхідний для підтримки здоров'я кісток, м'язів і крові. Магній допомагає організму засвоювати кальцій і сприяє використанню організмом вітаміну D у нирках. Однак засвоєння кальцію не гарантується, оскільки на нього впливає присутність інших мінералів, таких як цинк, фосфор і залізо.

Також відомо, що добову дозу кальцію та магнію ми отримуємо в основному разом із питною водою. Тому споживання дуже м'якої води (до 1,5 – 2 ммоль/дм³) або навіть дистильованої води може призвести до інших захворювань та проблем зі здоров'ям, пов'язаних з вимиванням кальцію з організму. Крім того, за результатами деяких досліджень кальцій і магній у питній воді в нормованих дозах корисні та мають захисний ефект при серцево-судинних захворюваннях, а також допомагають захистити від раку шлунку, кишечника, підшлункової залози, від атеросклерозу у дітей і підлітків. Люди з діабетом другого типу часто відчувають гіпомагніємію, тобто низький рівень магнію, оскільки регуляція інсуліну потребує магній для функціонування. Для цих людей може бути корисним додаткове споживання магнію разом із питною водою.

В той же час, надмірне вживання жорсткої води може призвести до деяких проблем зі здоров'ям. Відомо, що регулярне вживання жорсткої води протягом тривалого часу може привести до дисфункцій нирок.

Сухість шкіри або груба текстура волосся навіть після використання засобів для догляду може виникати внаслідок застосування жорсткої води. Одним із найбільш очевидних наслідків жорсткої води є подразнення шкіри, прикладом чого є екзема. Жорстка вода не тільки робить шкіру сухою, але й призводить до появи

нерівних плям на шкірі. М'яка вода полегшує змивання мила. У результаті мильна піна, яка закупорює пори шкіри, не залишається.

Ще один шкідливий вплив жорсткої води – випадіння волосся. Наявність у воді магнію та кальцію може призвести до ламкості, сухості та витончення волосся та утворення лупи. Єдиним вирішенням цієї проблеми є використання пом'якшувача води, який може вирішити проблему жорсткої води.

Окрім цих поширених проблем, використання жорсткої води в побуті приводить до накипу у раковині, забрудненої сантехніки, вицвілого одягу. Жорстка вода при використанні в побуті може перешкоджати дії мила та миючих засобів, що може призвести до утворення відкладень карбонату кальцію, сульфату кальцію та гідроксиду магнію у трубах і котлах, спричиняючи менший потік води та знижуючи ефективність опалення.

Незважаючи на те, що жорстка вода зазвичай не становить загрози для здоров'я людини, багато людей вважають за краще пом'якшувати воду. М'яка вода має багато переваг. Видалення мінералів, що містяться в жорсткій воді, усуває проблеми з відкладеннями вапняного нальоту, мильної піни та труднощі з очищенням одягу, посуду та скляного посуду. Встановлення пом'якшувача води може покращити якість води, не завдаючи шкоди здоров'ю людини.

Науковий керівник – доктор філософії,
ст. викладач Новосельцева В.В.

МІНЕРАЛЬНІ ВОДИ ЯК ЧИННИКИ ОЗДОРОВЛЕННЯ НА КУОРТАХ УКРАЇНИ ТА СВІТУ

**Ніколенко Н.В., Петріченко Ю.С.,
студенти IV курсу факультету ІТХ та РГБ
Одеський національний технологічний університет,
м. Одеса**

Сучасне суспільство все більше піклується про зміцнення свого здоров'я, а тому формування сучасного ринку курортних послуг зумовлено зростанням популярності здорового способу життя і потреби населення в якісних курортно-оздоровчих послугах. Чи не найпопулярнішим видом відпочинку є подорож «до води» - морської або річкової/озерної, джерел мінеральних вод. Не дивно, що в Україні найбільш популярним є оздоровлення та лікування з використанням

ПРОЕКТ БУДІВНИЦТВА ВИНОРОБНОГО ПІДПРИЄМСТВАТИХИХ ВИН В УМОВАХ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ Трофименко В.О.	172
КРАФТОВИЙ ФРУКТОВИЙ ЛАГЕР – ТРЕНД СЬОГОДЕННЯ Шаталов А.О.	175
МЕДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ВИННИХ ДЕГУСТАЦІЙ Яблокова А.А.	177
РОЗДІЛ 6 – ВОДА ТА СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ВОДИ.....	178
СКІЛЬКИ І ЯКОЇ ВОДИ НЕОБХІДНО ПИТИ Блажко К.В.	179
ОБРОБКА ВОДИ ПОБУТОВИМИ ФІЛЬТРАМИ Діденко К.В., Антошук Е.О.	181
ВОДА В КОНДИТЕРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ: ПІДГОТОВКА, ЗАСТОСУВАННЯ, ОЧИСТКА СТОКІВ Кащей І.А.	182
ОЗДОРОВЛЕННЯ «НА ВОДАХ» ОДЕЩИНИ Кошик С. О.	184
МІНЕРАЛЬНІ ВОДИ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ПРОМИСЛОВОГО РОЗЛИВУ Литвин О.О.	186
НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ОБРОБЛЕННЯ ВОДИ НА КОНСЕРВНОМУ ЗАВОДІ Луппа О.С.	188
ВПЛИВ ЖОРСТКОЇ ВОДИ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ Луценко Т.Г.	190
МІНЕРАЛЬНІ ВОДИ ЯК ЧИННИКИ ОЗДОРОВЛЕННЯ НА КУРОРТАХ УКРАЇНИ ТА СВІТУ Ніколенко Н.В., Петріченко Ю.С.	192
ВОДНІ ДЖЕРЕЛА АФРИКИ ЯК ЧИННИКИ ОЗДОРОВЛЕННЯ Петрова В.В.	193