



NATIONAL INSTITUTE
OF REGIONAL DEVELOPMENT
ESTD 2021



AG
GR University



Тези доповідей

IV Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції

«Актуальні проблеми, пріоритетні напрямки та стратегії розвитку України»

10 ЛЮТОГО 2022 р.

Київ 2022

Актуальні проблеми, пріоритетні напрямки та стратегії розвитку України: тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції, м. Київ, 10 лютого 2022 року/ редкол. О.С. Волошкіна та ін. – К.: ІТТА, 2022. – 184 с.

Конференція проводиться за підтримки Проекту Еразмус+ «Multilevel Local, Nation- and Regionwide Education and Training in Climate Services, Climate Change Adaptation and Mitigation / Багаторівнева освіта та професійне навчання з питань кліматичних послуг, адаптації до змін клімату та їх пом'якшення в локальному, національному та регіональному масштабах – ClimEd», № 619285-EPP-1-2020-1-FI-EPPKA2-SBHE-JP (15.11.2020 – 14.11.2023)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Збірник містить тези доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції з широкого кола питань, пов'язаних із актуальними проблемами, пріоритетні напрямки та стратегіями розвитку України.

Були охоплені наступні напрямки:

- екологія;
- безпека життєдіяльності;
- економіка підприємства та управління;
- освіта;
- право;
- соціальні комунікації, медіа;
- сучасні інформаційні технології;
- технічні науки.

Редакційна колегія: О.С. Волошкіна, д-р техн. наук, професор кафедри охорони праці та навколишнього середовища, (головний редактор); А.В. Гончаренко, асистент кафедри охорони праці та навколишнього середовища (заступник головного редактора); О.Г. Жукова, канд. техн. наук, доцент кафедри охорони праці та навколишнього середовища (відповідальний секретар)

Організаційний комітет:

Волошкіна Олена Семенівна, доктор технічних наук, професор,
Київський національний університет будівництва та архітектури

Гончаренко Артем Вадимович, аспірант, Київський національний
університет будівництва та архітектури

Жукова Олена Григорівна, кандидат технічних наук, Київський
національний університет будівництва та архітектури

Кривомаз Тетяна Іванівна, доктор технічних наук, професор,
Київський національний університет будівництва та архітектури

Плоский Віталій Олексійович, доктор технічних наук, професор,
Київський національний університет будівництва та архітектури

Ткаченко Тетяна Миколаївна, доктор технічних наук, професор,
Київський національний університет будівництва та архітектури

Воденніков Сергій Анатолійович, доктор технічних наук, професор,
НУ «Запорізька політехніка»

Воденнікова Оксана Сергіївна, кандидат технічних наук, доцент,
Запорізький національний університет

Тези представлені в авторській редакції. За достовірність інформації, що викладена в тезах доповідей, відповідальність несуть їх автори. Зміст публікації є виключно думкою авторів та не обов'язково відображає офіційну позицію організаторів.

Качанов Д.О. СОНЯЧНА ЕНЕРГІЯ ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ	61
Мош Л. ГЛОБАЛЬНА ПРОБЛЕМА НЕСТАЧІ ПРІСНОЇ ВОДИ	64
Федоренко С.В., Василенко Л.О., Березницька Ю.О. ЕКОЛОГІЧНОЇ РЕГУЛЮВАННЯ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ТА В УКРАЇНІ	65
Кучеренко Н.М., Денисюк Б.І., Рейцен Є.О. ОПТИМІЗАЦІЯ ГЛОБАЛЬНИХ І РЕГІОНАЛЬНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ	69
Криштоп Є.А., Башаріна Я.В. ОРГАНІЧНА СИСТЕМА ЗЕМЛЕРОБСТВА ЯК ОСНОВНИЙ ЗАСІБ ВІДНОВЛЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ	73
Мартиненко В.О. МУНІЦИПАЛЬНЕ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ: ШЛЯХИ ТА НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ	76
Петренко Д.В. ЩОДО ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ДИРЕКТИВИ 2010/75/ЄС ПРО ПРОМИСЛОВІ ВИКИДИ	78
Сидорчук Т.Ю. ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИРОДНО-АРХІТЕКТУРНИХ КОМПЛЕКСІВ ЗАМКІВ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	81
Котова Т.В. ОЦІНКА ВПЛИВУ ТЕХНОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ НА МІНЕРАЛЬНИЙ СКЛАД ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ПРИДУНАЙСЬКОГО ОЗЕРА ЯЛПУГ-КУГУРЛУЙ ЗА 2006-2018 РОКИ	83
Котова Т.В., Стефанович І.С., Стефанович П.І., Лубніна А.М. СОЦІАЛЬНО - ПОЛІТИЧНІ НЕБЕЗПЕКИ – 1	87
Котова Т.В., Стефанович І.С., Стефанович П.І., Саянна А.Ю. СОЦІАЛЬНО - ПОЛІТИЧНІ НЕБЕЗПЕКИ – 2	91
Купінський І.В. КОРОТКИЙ НАРИС СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ТЕРМОІНТЕРФЕЙСІВ ЯК ОДИН ІЗ АСПЕКТІВ ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ У СУЧАСНІЙ ОБЧИСЛЮВАЛЬНІЙ ТЕХНІЦІ	94
Петрушин Р.А. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА	100
Тітова А.О., Ригас Є.О. ПОТЕНЦІАЛ ВИЛУЧЕННЯ РЕСУРСОЦІННИХ КОМПОНЕНТІВ ІЗ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	102
Ковальова А.В. ВПЛИВ КЛІМАТУ НА РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ЗВУКУ	105
Савченко А.М. ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ЕКОЛОГО-ПРАВОВИХ АСПЕКТІВ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА В ЗАКОНОДАВСТВО УКРАЇНИ	106
Долгий О.А., Овчаренко Б.О., Долгий А.О., Яковлєва Я.А. ФОНД ЗАХИСНИХ СПОРУД ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ: АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ БУДІВНИЦТВА І ВИКОРИСТАННЯ ТА ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ	110
Кравченко М.В. ЗВОРОТНИЙ ОСМОС – ЯК МЕТОД ДООЧИСТКИ ПИТНОЇ ВОДИ НА ЛОКАЛЬНОМУ РІВНІ	113
Глушенко Т.М. КОРПОРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ЯК АСПЕКТ НОВОЇ БІЗНЕС-МОДЕЛІ	116

1. Фомін А., Могильниченко В., Корепанова Н., Овчаренко Б. Укриття населення в захисних спорудах. *Бізнес і безпека*. 2019. № 5. Електронний ресурс: bsm.com.ua/index.php/zhurnal/arkhiv/281-byznes-y-bezopasnost-2019-5;

2. Трунцев Г., Овчаренко Б., Долгий А. Організаційні, правові та фінансово-економічні аспекти формування і використання фонду захисних споруд цивільного захисту України. *European Journal of Economics and Management*. Volume 7. Issue 2. 2021. P. 16–22.

3. Трунцев Г.. Створення, утримання та експлуатація фонду захисних споруд цивільного захисту. *Надзвичайна Ситуація* +. 12.06.2019. URL: <https://ns-plus.com.ua/2019/06/12/stvorennya-utrymannya-ta-ekspluatatsiya-fondu-zahysnyh-sporud-tsyvilnogo-zahystu/>

4. Департамент муніципальної безпеки. Київська міська державна адміністрація : Офіційний веб-сайт КМДА. URL: https://kyivcity.gov.ua/kyiv_ta_miska_vlada/struktura_150/vikonavchiy_organ_kivsk_o_misko_radi_kivska_miska_derzhavna_administratsiya/departamenti_ta_upravlinnya/upravlinnya_z_pitan_tsivilnogo_zakhistu/

5. Андаліцька Інна. Влада Києва розповіла, скільки людей вмістять захисні споруди столиці. Інформаційне агентство «УНІАН» : веб-сайт. URL: <https://www.unian.ua/society/vlada-kiyeva-rozpovila-skilki-lyudey-vmistyat-zahisni-sporudi-stolici-novini-kiyeva-11686666.html>

6. Сергієнко Олександр, Ткачук Анатолій. Київ у кайданах околиць, або як розвиватися українським мегаполісам? Інтернет-видання «ZN.UA» : веб-сайт. URL: <https://zn.ua/ukr/internal/kiyiv-u-kaydanah-okolic-abo-yak-rozvivatisya-ukrayinskim-megapolisam-.html>

7. Державні будівельні норми України. Поняття та види ДБН: Повний перелік на 2022. URL: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1>

Кравченко Марина Василівна

кандидат технічних наук, доцент кафедри охорони праці та навколишнього середовища

Київський національний університет будівництва і архітектури

ЕКОЛОГІЯ (Екологічна безпека)

ЗВОРОТНИЙ ОСМОС – ЯК МЕТОД ДООЧИСТКИ ПИТНОЇ ВОДИ НА ЛОКАЛЬНОМУ РІВНІ

Однією з основних складових екологічної безпеки країни є якість питної води, адже саме вона, безпосередньо, впливає на стан здоров'я населення. При вирішенні цієї проблеми, на рівні зі зміною інфраструктури водопостачання, окреме місце займають методи підготовки питної води, особливо, на локальному рівні.

Зворотний осмос є баромембранним процесом, який найбільш часто використовується серед мембранного розділення. Його широко застосовують для обезсолювання (опріснення) всіх типів вод на установках від дрібних побутових до крупних промислових, а особливо – для доочистки питної води на

локальному рівні. Процес добре відпрацьований як з точки зору його організації, так і апаратного оформлення.

Процес зворотного осмосу – це процес фільтрування розчинів під тиском через напівпроникні мембрани, які пропускають розчинник (воду) і повністю або частково затримують молекули чи іони розчинених речовин.

Явище осмосу відбувається без фазових перетворень. Напівпроникна мембрана для установки зворотного осмосу – це композитний полімерний матеріал нерівномірної щільності. Цей полімер утворений з декількох шарів, що нерозривно пов'язані між собою. Мембрана діє як перепона для всіх розчинених солей, органічних і неорганічних молекул з молекулярною масою більше 100, але молекули води вільно проходять крізь неї, створюючи потік. Ступінь затримання розчинених солей на мембранах зворотного осмосу становить 95...99 %, що дозволяє досягти найвищої якості очищення води від механічних, органічних забруднень, бактерій та вірусів, радіонуклідів, пестицидів та металів[1].

Рушійною силою процесу є різниця тисків по обидві сторони напівпроникної пористої мембрани. Для роботи побутової зворотноосмотичної установки тиск в трубопроводі повинен бути на рівні від 3 до 6 атмосфер.

Мембрани для зворотного осмосу та модулі із них випускають, в основному, корпорації Filmtec (США), Hydranautics (США), Nitto Denko (Японія), Toray Inc. (Японія), Koch (Німеччина), Ge Water (Osmonics) (США).

Дефіцит прісної питної води є однією із глобальних та найбільш гострих світових проблем. В той же час дефіцит прісної води для технологічних потреб, являється критичним фактором, який перешкоджає розвитку економіки і промисловості цілого ряду країн, в тому числі тих, які розташовані на морських узбережжях.

В ряді країн (США, країни Близького Сходу, Мальта) в останні 10 – 15 років побудовані та діють зворотноосмотичні установки різної продуктивності по опрісненню морських та підземних солених вод.

Для зворотноосмотичного опріснення морської води використовують мембранні елементи різноманітних типів: рулонні, порожнинно-волоконні та плоскокамерні [2].

Найбільше поширення одержали рулонні мембранні установки. Опріснення морської води відбувається, як правило, за двостадійною схемою. Так, на зворотноосмотичній станції Доха (Кувейт) при початковому вмісті солей у воді 41,4 г/дм³ її опріснення дало можливість знизити їх вміст до 975,0 та 130,0 мг/дм³ на першій та другій стадіях опріснення відповідно. Змішуванням води першої та другої стадії опріснення досягали вмісту солей в опрісненій воді 390,0 мг/дм³, що відповідає вимогам до питної води. Після опріснення води за будь-якою із вказаних схем проводиться її знезараження, регулювання рН, мінерального складу та фільтрування на патронних мікрофільтрах.

До кінця 2023 року у м. Порт Саїд, що розташоване на березі Середземного моря (північний схід Єгипту), планується завершення будівництва опріснювальної установки компанії Metito. Це сама велика опріснювальна установка в країні, що здатна забезпечити прісною питною водою біля 2 млн.

людей в день. Крупна хімічна компанія LG Chem (Південна Корея) обрана постачальником мембран зворотного осмосу, які використовуються в системах комунальної і промислової водопідготовки для видалення солей із солонуватих і морських вод.

Всього у світі більше, ніж 11 тисяч опріснювальних установок із загальною продуктивністю біля 27 млрд. дм^3 демінералізованої води в день.

Зворотний осмос володіє суттєвими перевагами, в порівнянні з іншими методами опріснення води: енергетичні затрати порівняно невеликі, установки конструктивно прості і компактні, їх робота може бути легко автоматизована.

Мембранна фільтрація отримує все більшу популярність і в побутовому використанні завдяки надійності, компактності, зручності в експлуатації і, звичайно ж, стабільно високій якості отриманої води.

За принципом роботи побутові водоочищувачі можна розподілити на 4 основні групи:

- установки, що мають тільки механічний фільтруючий елемент;
- установки сорбційного типу на основі активованого вугілля, активованого вугілля в комбінації з іонообмінними смолами, цеолітів та шунгітів;
- установки електрохімічного типу;
- установки мембранного та мембранно-сорбційного типу [3].

Застосування методу зворотного осмосу для доочищення питної води дозволяє значно покращити показники вмісту кольоровості, каламутності, вмісту нітритів, амонію, сухого залишку, тому сьогодні його широко використовують як засіб для системи локального очищення води в побутових умовах.

У середньому вміст розчинених речовин після стадії зворотнього осмосу знижується до 9 %, органічних речовин - до 5%, колоїдні частинки, мікроорганізми, пірогени – відсутні. Вода отримана даним способом, містить мінімальну кількість загального органічного вуглецю. Якщо порівнювати такі способи очистки, як зворотний осмос і дистиляцію, то можна сказати, що зворотний осмос в декілька разів економічніший, але існує ряд його недоліків, що стосуються безпосередньо екологічної безпеки при вживанні такої води.

Система зворотного осмосу видаляє корисні та необхідні елементи разом із забруднювачами, роблячи її склад наближеним до складу дистильованої води (сухий залишок дистильованої води – 5 мг/дм^3 , норма питної води, згідно [4] – 1000 мг/дм^3).

У роботі [5] експериментально підтверджено та обґрунтовано вплив основного елементу зворотного осмосу – мембрани на зміну якісного і кількісного складу питної води, а саме: вплив на співвідношення і концентрацію фундаментальних компонентів Ca^{2+} і Mg^{2+} ; вплив на значення показника рН, яке, в процесі коригування складу питної води, значно знижується; підтверджено, що в процесі зворотного осмосу відбувається вимивання органічних речовин із шарів мембрани у питну воду.

Згідно звіту ВООЗ постійне вживання демінералізованої води може призвести до ризику виникнення сердечно-сосудистих та шлунково-кишечних захворювань, дефіциту щільності опорно-рухової системи.

Просумувавши сказане вище, можна виділити основні переваги методу зворотноосмотичної підготовки води: виключна надійність методу, що обумовлює стабільно високу якість демінералізованої води незалежно від сезонних коливань якості вихідної води, технологічних параметрів і «людського фактору»; висока економічна ефективність – заміна першого ступеня іонообмінної демінералізації на зворотноосмотичну дозволяє на 90-95% знизити потребу в кислоті, що по вартості в багато разів перевищує збільшення затрат, зв'язаних з ростом енергоспоживання; з екологічної точки зору, побутові установки зворотного осмосу допомагають навколишньому середовищу, обмежуючи купівлю бутильованої води і, таким чином, створюючи менше пластикових відходів; не виникне проблем технічної реалізації, так як на даний час досить великий вибір мембранних елементів та обладнання, яке використовується в установках зворотного осмосу.

Проте слід пам'ятати про мінімальний мінеральний склад питної води, підготовленої методом зворотного осмосу, а також про проблему вимивання органічних речовин із шарів мембрани у питну воду.

Література:

1. Кравченко М.В., Андрющенко І.М. Підготовка екобезпечної питної води на основі використання полімерних мембран, створених методом пошарової полімеризації, Київ, 2021. Екологічна безпека держави.

2. Брык М.Т., Цапюк Е.А., Твердый А.А. Мембранные технологии в промышленности. Киев: Техніка, 1990. – 247 с.

3. Кравченко М.В., Волошкіна О.С., Василенко Л.О. Застосування методу зворотного осмосу для доочистки питної води, Київ, 2021. Екологічна безпека та природокористування.

4. ДСанПіН 2.2.4-171-10 (ДСанПіН 2.2.4-400-10). Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною: затверджено Наказом Міністерства охорони здоров'я України № 400 від 12.05.2010; введено в дію 16.07.2010. – Київ, 2010.

5. Кравченко М.В. Розробка функціональної технології підготовки питної води на основі вдосконалення баромембранних процесів: дисертація кандидата технічних наук – Київ, 2012. – 190 с.

Глушенко Тетяна Миколаївна

старший викладач кафедри менеджменту і адміністрування

Український державний університет залізничного транспорту

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА ТА УПРАВЛІННЯ (Менеджмент)

КОРПОРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ЯК АСПЕКТ НОВОЇ БІЗНЕС-МОДЕЛІ

Корпоративне управління є ключовим фактором у забезпеченні сталого розвитку бізнесу та одним із найважливіших критеріїв при прийнятті управлінських та інвестиційних рішень. Якісне та ефективне корпоративне управління сприяє підвищенню ефективності фінансово-господарської діяльності організацій, забезпечує ефективне управління ризиками та надійну систему внутрішнього контролю [1].