

ВОДОПОСТАЧАННЯ ДЛЯ НАСЕЛЕННЯ І РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

Курепін В. М.,

*кандидат економічних наук,
старший викладач*

Блащук В. В.,

здобувач вищої освіти

*освітньо-професійна програма «Електроенергетика, електротехніка та
електромеханіка»*

Миколаївський національний аграрний університет

Забезпечення людства безпечною питною водою - складне та багатофакторне завдання. Її рішення зажадало розвитку традиційних та створення нових методів та технологій. У цей процес були залучені фахівці різних профілів - від хіміків та екологів до програмістів та економістів та численних дослідницьких центрів, університетів, міжнародних корпорацій та громадських організацій. Все це не оминуло і Україну, яка, як і раніше, відчуває гострий дефіцит якісної питної води.

Питне водопостачання має пріоритетне значення серед усіх видів водокористування, а пріоритетне забезпечення населення водою є основним соціальним та господарським завданням спеціалізованих підприємств водопостачання. Це набуває особливої ваги в умовах значного екологічного навантаження на водні ресурси [1].

Наявність ресурсів прісної води надає вирішальний вплив на господарську діяльність кожної країни і є однією з основних причин відповідної (більшої чи меншої) її кількості, що відбирається системами водопостачання на всі виробничі та побутові потреби. Активне використання природних ресурсів прісної води призводить до збільшення антропогенного навантаження на водойми [2] та водотоки (джерела водопостачання), оскільки в процесі використання води відбувається її забруднення, що обумовлює збільшення витрат на водопідготовку потреб господарсько-питного водопроводу.

Отже, вирішення проблем водопостачання необхідно поєднувати з вирішенням проблем раціональнішого її використання, що дозволить відмовитися від залучення додаткових відборів свіжої води для переробки в питну та знизити антропогенне навантаження на водні ресурси. Найбільш ефективним напрямком, що забезпечує раціональне використання водопровідної води в житлових будинках, є реалізація водопровідно-каналізаційної продукції населенню з оплатою відповідно до показань приладів обліку квартирного типу.

Централізовані системи водопостачання є невід'ємною частиною інженерного забезпечення сучасного житлового фонду. Стан водопостачання є одним із найважливіших показників благоустрою населених місць та рівня життя в них. Будучи головним споживачем водопровідної води, населення стає одним із основних забруднювачів водних об'єктів.

Нині у багатьох містах спостерігається пасивне ставлення населення до проблеми водозбереження, яке склалося ще в період планового розвитку економіки, коли адміністративні методи управління не стимулювали ні споживачів, ні постачальників водопровідно-каналізаційної продукції до економного та раціонального використання води та основна частина витрат на водопостачання та каналізацію населених місць дотувалася з державного бюджету. В умовах ринкових відносин між постачальником та споживачами водопровідно-каналізаційної продукції є можливим забезпечити раціональне використання водопровідної питної води, збереження водних об'єктів, захист їх від забруднення, деградації та виснаження.

Найбільш оптимальним та продуктивним вирішенням проблеми водопостачання та раціонального використання водних ресурсів є одночасна робота за двома напрямками:

- удосконалення технологій водопостачання та водовідведення та підвищення економічної ефективності їх роботи;
- водозбереження у житловому фонді та реалізація заходів щодо оздоровлення водних об'єктів.

Водоспоживання в житлових будинках характеризується нерівномірністю і формується під впливом багатьох і часто некерованих факторів.

Якість питної води у нашій країні має комплексні проблеми [3]. Зношені водопровідні, насосні станції та очисні споруди, застарілі технологічні процеси та недбале ставлення до очищення вод після використання з боку місцевого самоврядування та підприємств різного рівня є причиною поганої якості питної води. Крім цього, під час транспортування втрачається близько 25% води.

Українці п'ють переважно воду з річок - це 80% води, решта 20% беруться з підземних джерел [4]. Контроль якості води займається Державна санітарно-епідеміологічна служба України. Близько 19 тисяч централізованих систем питного водопостачання контролюють санітарно-епідеміологічні станції. Але кількість водопроводів, які не відповідають нормам, постійно зростає. Центральним водопостачанням користується понад 70% населення України. Це всі міста, майже 90% селищ міського типу та 23% сіл.

Керівництво водоканалів України стверджують, що українська вода після очищення відповідає стандартам ЄС, проте з кранів часто тече дивна рідина, схожа то на каламутну річкову воду з мулом, то на кавовий осад. Причина зазвичай криється у огидному стані водопровідних систем, яким часто понад 50 років. Їхня реконструкція варті шалених витрат, тому ця справа щоразу відкладається, і проблема залишається хронічно нерозв'язною.

Якщо говорити про уподобання городян міста Миколаїв, то з кожним роком людей, які купують питну воду, а не п'ють її з-під крана, стає дедалі більше [5]. Купують воду, як у магазинах, так і замовляють на підприємствах, що займаються забором води із свердловин, а потім спеціальним чином очищають її шляхом складної фільтрації. У Миколаєві все давно з'явилися автомати із продажу очищеної питної води. Причому купують воду не лише молоді люди або люди середнього віку, які мають розширений доступ до інформації в інтернеті, а й пенсіонери.

Іноді з'являються скарги мешканців міста на те, що вода з кранів пахне гниллю, «болотом» і навіть кип'ятіння не рятує від неприємного запаху. У Миколаївводоканалі пояснюють це цвітінням синьо-зелених водоростей у річці Дніпро. Цей фітопланктон реагує на температуру довкілля. Через аномально високі температури в серпні, стійкий запах води зберігається майже до кінця вересня.

Про низьку якість питної води у Миколаєві відомо давно. Ще на початку ХХІ століття український державний науково-дослідний інститут зробив висновок, що люди часто п'ють технічну воду, відхилення від норми якої часом сягає 80%.

Миколаївська область відноситься до таких, де якість питної води в системах централізованого водопостачання є найгіршою. Відхилення від державних санітарних норм і правил щодо санітарно-хімічних показників та бактеріологічного забруднення перевищує нормативи.

В останні роки у Миколаєві проблеми водопостачання та якості питної води значно загострилися. Зростання забруднення води поверхневих водойм, посилене неефективною роботою водопровідних очисних споруд [6] (невідповідність технологічних схем водоочищення, порушення технологічних режимів, незадовільний технічний стан розподільної мережі) створює серйозну проблему отримання якісної питної води та може негативно впливати на здоров'я людини.

Питна вода в Миколаїв надходить із Дніпра, де давно склалася напружена екологічна обстановка. Біля Дніпра сконцентровано найбільша кількість промислових та сільськогосподарських виробництв, розміщені великі індустріальні центри, об'єкти атомної енергетики та зрошувальні системи [7]. За даними спостережень гідрометеорологічних організацій у Дніпрі та водосховищах дніпровського каскаду середньорічні концентрації важких металів та різних сполук у деякі періоди сягають 99% ГДК. З того часу якість дніпровської води значно погіршилась. Дніпро поступово перетворюється на стісну канаву, і це безпосередньо впливає на якість питної води в Миколаєві.

Води Дніпра містять у собі нафтопродукти, сульфати, нітрати, феноли, сполуки азоту та важких металів [8], біогенні та органічні речовини тощо, що призвело до загибелі біоти (сукупності видів рослин, тварин та мікроорганізмів, об'єднаних загальною областю поширення) у басейні річки. На жаль, навіть після тривалої багаторівневої системи фільтрації та очищення вода може бути використана переважно як технічна [9], оскільки за санітарно-хімічними показниками вода не зовсім відповідає нормам.

Таким чином, безперервне забезпечення населення водопровідною водою питної якості є основним та першорядним завданням підприємств водопостачання в умовах значного антропогенного навантаження на водні ресурси.

Бібліографічний список:

1. Іваненко В. С. Окремі поняття екологічної безпеки життєдіяльності // Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності : матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів, м. Львів, 25-26 березня 2021р. Львів : ЛДУ БЖД, 2021. С. 192-194. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/9075>.

2. Курепін В. М., Іваненко В. С. Механізм управління екологічною безпекою об'єктами господарювання на засадах маркетингу // Обліково-аналітичне і фінансове забезпечення діяльності суб'єктів господарювання: національні, глобалізаційні, євроінтеграційні аспекти : матеріали IV міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Миколаїв, 20-21 листопада 2019р. – Миколаїв : МНАУ, 2019. – С. 169 – 172. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/6411>.

3. Демченко А. В. Досвід країн світу у боротьбі з пластиковими відходами // Інформаційно-психологічна та техногенна безпека: історичні аспекти, особливості захисту суспільства та особистості: матеріали доповідей за результатами проведеного спільного «круглого столу» обліково-фінансовий факультет, інженерно-енергетичний факультет, м. Миколаїв, 9 грудня 2021 р. Миколаїв : МНАУ, 2021. С. 35-38. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/10683>.

4. Курепін В. М., Демченко А. В. Локальні екологічні проекти у розвитку місцевого господарювання // Глобальні ризики у формуванні міжнародної екологічної безпеки. Збережемо джерело життя – воду! [Електронний ресурс] : тези доповідей здобувачів вищої освіти спеціальностей 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» та інших учасників освітнього процесу за результатами тематичного «круглого столу» на обліково-фінансовому факультеті до Всесвітнього Дня водних ресурсів, м. Миколаїв, 22 квітня 2020 року. - Миколаїв : МНАУ, 2020. – С. 22-26. URL: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/7056>.

5. Іваненко В. С. Прояви екологічного неблагополуччя у місті Миколаїв // Актуальні проблеми життєдіяльності людини в сучасному суспільстві : тези доповідей здобувачів вищої освіти інженерно-енергетичного факультету та інших учасників освітнього процесу за результатами тематичного «круглого столу» на інженерно-енергетичному факультеті, м. Миколаїв, 18-20 листопада 2020 р. Миколаїв : Миколаївський національний аграрний університет, 2020. С. 78-81. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/8147>.

6. Курепін В. М. Відновлення і збереження водних ресурсів Південного Бугу / В. М. Курепін // Глобальні ризики у формуванні міжнародної екологічної безпеки. Збережемо джерело життя – воду! [Електронний ресурс] : тези доповідей здобувачів вищої освіти спеціальностей 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» та інших учасників освітнього процесу за результатами тематичного «круглого столу» на обліково-фінансовому факультеті до Всесвітнього Дня водних ресурсів, м. Миколаїв, 22 квітня 2020 року. - Миколаїв : МНАУ, 2020. – С. 18-22. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/7055>.

7. Байбарак М. А. Нераціональне розміщення об'єктів господарювання у зонах потенційної небезпеки, їхні вражаючі фактори // Актуальні проблеми життєдіяльності людини в сучасному суспільстві : тези доповідей здобувачів вищої освіти інженерно-енергетичного факультету та інших учасників освітнього процесу за результатами тематичного «круглого столу» на інженерно-енергетичному факультеті, м. Миколаїв, 18-20 листопада 2020 р. Миколаїв : Миколаївський національний аграрний університет, 2020. С. 104-106. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/8155>.

8. Курепін В. М. Агрохімічне обслуговування та його вплив на екологічний стан і охорону навколишнього середовища / В. М. Курепін, В. С. Іваненко // Актуальні проблеми землеробської галузі та шляхи їх вирішення : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Миколаїв, 4-6 грудня 2019р. – Миколаїв : МНАУ, 2019. – С. 92 – 94. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/6405>.

9. Артюхова Н. С. Загальна характеристика басейну річки Південний Буг та його іхтіофауни // Academician Leo Berg – 140 years: Collection of Scientific Articles Bendery, Moldova : Eco-TIRAS International Association of River Keepers, 2021. С. 280-284. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/8876>.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІН «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ» ТА «ОХОРОНА ПРАЦІ»

Іваненко В. С.,
*здобувач вищої освіти
освітньо-професійна програма 015 «Професійна освіта» (Технологія
виробництва та переробки продукції сільського господарства)»
Миколаївський національний аграрний університет*

Поліпшенню умов та підвищенню безпеки праці держава приділяє значну увагу, але студенти поки що не отримують достатніх знань і у них не виробляються уміння безпечно діяти як у побуті, так і на виробництві. Статистичні дані про вплив на людину різноманітних небезпек свідчать про зростання травматизму, аварій і катастроф, збільшення матеріальних збитків [1]. Продовжує зростати кількість жертв на виробництвах, автодорогах, у сфері побуту.

Ймовірність нещасних випадків чи професійних захворювань нині в Україні набагато вища, ніж у інших промислово-розвинених країнах. Щорічно на виробництві травмується близько 100 тис. осіб, з яких біля 1 тисячі гине, а понад 10 тисяч отримують професійні захворювання [2]. Це – непоправні і нічим не виправдані втрати усього нашого суспільства.