

В.І. Мохонько, к.геол.н., доц.
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля, Київ
А.М. Новікова, аспірант
Харківський національний університет міського господарства
ім. О.М. Бекетова, Харків

ВПЛИВ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ НА СИСТЕМУ ВОДОПОСТАЧАННЯ В УКРАЇНІ

Анотація. Розглянуто функціонування системи водопостачання в Україні за період 2021-2023 рр.. Проаналізовано основні загрози військових дій та проведена систематизація наслідків збройного конфлікту для функціонування системи водопостачання за характером впливу. Надана оцінка динамічних змін обсягів забору води за регіонами країни, що надає бачення найбільш уразливих областей під час військових дій на території країни.

Ключові слова: водопостачання, військовий конфлікт, техногенні загрози, водозабір, динаміка.

Військовий конфлікт на території України привів до суттєвого погіршення стану водних ресурсів багатьох регіонів країни внаслідок систематичного порушення функціонування критично важливих інфраструктурних об'єктів, а саме систем енергозабезпечення, водозабору, водопостачання, водовідведення та утилізації відходів водопідготовки.

Метою дослідження був аналіз змін у системі водопостачання в Україні, що відбулися внаслідок збройного конфлікту на її території.

Вже упродовж перших 150 днів після початку повномасштабного військового вторгнення водні об'єкти деяких областей, зокрема, Донецької і Луганської областей зазнали суттєвого антропогенного впливу, обумовленого забрудненням важкими металами та токсичними хімічними сполуками, руйнуванням гідротехнічних споруд, зокрема дамб і насосних очисних станцій, а також захопленням стратегічно важливих об'єктів водної інфраструктури [1], що негативно вплинуло на водопостачання населення цих територій. Окрім прямих і непрямих наслідків, значний вплив на водопостачання населення територій, що знаходяться у зоні бойових дій, справило обмеження доступу до джерел питного водопостачання – табл.1.

Ескалація військових дій в Україні у 2022 році призвела також до суттєвого погіршення управління системами водопостачання у всіх регіонах країни, що підтверджується результатами аналізу, викладеними в Національній доповіді щодо якості питної води та стану питного водопостачання в Україні. На основі представлених даних здійснено оцінку змін обсягів забору води в регіональному розрізі за період 2021-2023 рр. – рис.1.

Таблиця 1

Класифікація наслідків військових дій для системи водопостачання за механізмом впливу

Категорія наслідків	Механізм впливу	Характеристика впливу
Прямі наслідки	Вибухи, детонація боєприпасів, потрапляння хімічних речовин у воду	Руйнування водойм, забруднення вод токсичними речовинами, фрагментація боєприпасів у водних об'єктах
Непрямі наслідки	Відключення електропостачання, зупинка насосного обладнання, руйнування гідротехнічних споруд	Деградація водної інфраструктури, порушення роботи очисних систем, затоплення шахт
Обмеження доступу	Фізичне пошкодження інфраструктури, мінування територій, бойові дії	Неможливість використання водних об'єктів для різних видів водокористування, ускладнення доступу до водних об'єктів через зруйновані шляхи, ризик потрапляння в зону бойових дій

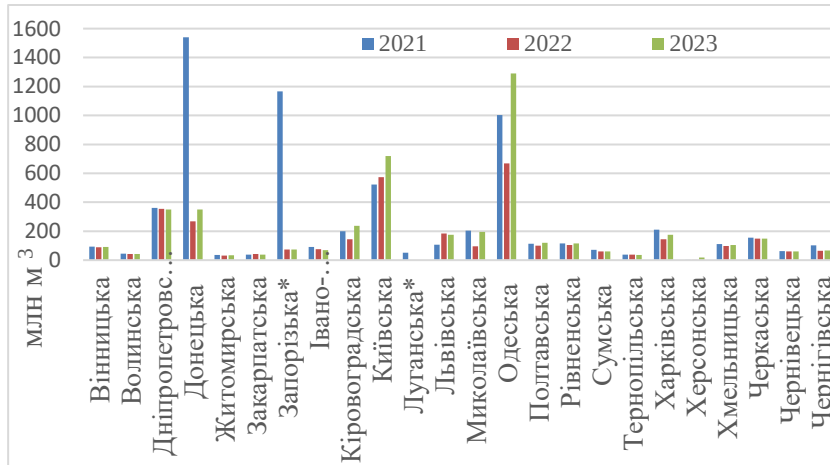


Рис. 1. Аналіз забору води з природних джерел за період 2021-2023 рр.

Аналіз динаміки водозабору показав, що на тлі військового конфлікту відбулися суттєві зміни у регіональній структурі водопостачання в Україні. Донецька область до 2022 року утримувала провідні позиції за зазначеним показником (1539,231 млн м³ у 2021 році), однак унаслідок військового конфлікту

обсяг забору води скоротився на 86,7% (до 204,189 млн м³) у 2022 році, і, незважаючи на те, що у 2023 році зафіксовано часткове відновлення забору води до 350,352 млн м³ (збільшення на 71,6% порівняно з 2022 роком), цей показник все ще залишався на 77,2% нижчим від 2021 року, тобто до повномасштабного вторгнення. Зменшення водопостачання спостерігається і в інших областях України. Зокрема, Запорізька область, яка раніше займала друге місце за обсягами водозабору, зазнала суттєвого скорочення цього показника: у 2021 році він становив 1166,07 млн м³, у 2022 році – 73,57 млн м³ (зниження на 93,69%), а у 2023 році – 72,31 млн м³ (зниження на 93,80%). У Луганській області, внаслідок майже повної окупації, відбулося значне скорочення кількості функціонуючих водозаборів. У Харківській, Сумській та Чернігівській областях зафіксовано помірне зниження обсягів водокористування. Водночас у Херсонській області, де до початку повномасштабного вторгнення рівень водозабору залишався на низькому рівні, після деокупації окремих територій спостерігається тенденція до відновлення водопостачання. Проведений аналіз свідчить, що населення щонайменше шістьох областей України наразі відчуває нестачу води, бо не має повного доступу до об'єктів водокористування.

Між тим в Одеській області у 2021 році обсяг забору води становив 1001,94 млн м³, у 2022 році зменшився на 33,3% – до 667,633 млн м³, проте у 2023 році зріс на 93,2% – до 1289,60 млн м³, перевищивши довоєнний рівень. Київська область також продемонструвала зростання водозабору: у 2021 році він складав 523,531 млн м³, у 2022 році зріс на 9,7% – до 574,3 млн м³, а у 2023 році досяг 719 млн м³, що на 37,3% більше порівняно з 2021 роком.

Ще однією з актуальних проблем забезпечення населення України водою відповідної якості є значні обмеження можливостей проведення моніторингу вод. На непідконтрольних та прилеглих до зони бойових дій територіях на сьогодні моніторинг поверхневих та підземних вод не здійснюється, що унеможливує отримання достовірної інформації про масштаби та характер пошкоджень водозабірних споруд та систем водопостачання. Водночас організації, які до початку військового конфлікту виконували функції збирання та аналізу даних щодо стану вод, зазнали критичних втрат приладової бази, технічного, матеріального та транспортного забезпечення, а також архівної документації, що негативно вплинуло на їх функціонування. Крім того, складна безпекова ситуація в районах активних бойових дій та вздовж лінії зіткнення перешкоджає реалізації заходів з відновлення водозаборів та систем водопостачання, а також з ліквідації аварійних ситуацій, що унеможливує забезпечення водою частини споживачів зазначених територій.

Рішення проблеми водозабезпечення населення України та, у першу чергу, регіонів, що безпосередньо постраждали від бойових дій, потребує розробки стратегії відновлення водного сектору країни та посилення заходів із захисту джерел водопостачання в умовах воєнних і післявоєнних загроз.