

УДК 504.61:355.01(477)

НАСЛІДКИ ВІЙСЬКОХ ДІЙ ДЛЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

*В. В. Дочинець, аспірант; Т. І. Шуплат, к.с.-г.н., викладач
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності*

Одним із аспектів негативного впливу воєнних дій на території України є забруднення поверхневих водних об'єктів. Російський агресор усіма засобами намагається позбавити Україну чистих водних джерел, знищує водні ресурси, гідротехнічні споруди, адже однією із причин широкомасштабного нападу 24.02.2022 було, окрім захоплення нових територій, забезпечення тимчасово анексованого АР Крим питною водою та водою, необхідною для функціонування сільського господарства та садівництва, котра потрапляла туди через Північнокримський канал, який бере води Дніпра (Каховське водосховище). До 2014 року даний канал забезпечував до 85% потреб Кримського півострова у прісній воді. В перший день повномасштабного вторгнення російські окупанти захопили Каховську ГЕС та оволоділи каналом [2].

Влітку 2022 року державна екологічна інспекція України повідомила, що росіяни крадуть воду з Північнокримського каналу у значних масштабах. Коли вода пішла по каналу у Крим, то це спричинило зникнення її із каналів на території Херсонської області, як наслідок виникли проблеми із водопостачанням, що вкрай важливо для посушливих південних областей України, яка і без того відноситься до маловодних країн.

Станом на кінець жовтня 2022 року, за підрахунками Державної екологічної інспекції України, окупантами вкрадено понад 410 млн. м³ води на суму майже 15,5 млрд. грн., а постійні втрати води становили близько 4,3 млн. м³ на добу.

У березні 2022 року західні райони та околиці Києва по декілька днів не мали води через пошкодження електропідстанцій, що живлять насоси. Через обстріли без води залишався і Миколаїв. Постраждали системи водопостачання Чернігова, Сум та Харкова. Проте найкритичніша ситуація склалась у тимчасово окупованому Маріуполі, де знищено значну частину міської інфраструктури. Наслідком чого став дефіцит водопостачання та формування ризиків спалахів та формування вогнищ холери, діареї, шкірних інфекцій та інших небезпечних захворювань. За даними статистики у місті повноцінний доступ до води у необхідних об'ємах мають лише 3-5% мешканців.

Одним із наслідків бойових дій у 2022-2023 рр. стало забруднення поверхневих водних об'єктів (річок, озер, каналів, ставків, водосховищ) і деградація водних екосистем, які забруднюються стічними водами та боєприпасами. Дуже сильно постраждали головні річкові системи України. Зокрема поблизу міста Василівки у Запорізькій області, артилерійським обстрілом з боку росіян були пошкоджені очисні споруди у с. Верхня Криниця, наслідком чого став скид стічних вод міста у р. Дніпро.

У 2022 рр. під час активних військових дій біля Києва у лютому-березні, у річку падали снаряди, а також звідти не раз витягали ворожі гвинтокрили. 22 березня, у всесвітній День води, російські окупанти випустили ракету системи залпового вогню “Смерч”, яка впала у р. Дніпро, але не здетонувала. Також 22 липня 2022 р. ворог обстрілював із реактивних систем залпового вогню “Град” населені пункти Малокатеринівка та Канівське у Запорізькій області. Наслідком чого стало потрапляння частини ракет у Дніпро, де і потонула.

Небезпечним є надходження у водні екосистеми продуктів горіння від пожеж, спричинених бойовими діями, результати вибухів різного типу снарядів, тому що спричиняють викиди складних поліциклічних сполук, що в більшості є канцерогенними та отруйними для водних гідробіонтів.

У період 2022-2023 рр. дуже сильного забруднення через міліарний вплив зазнала річка Сіверський Донець, яка є головною водною артерією Донецької та Луганської областей. На якість води у даній річці значно впливає пошкодження у результаті воєнних дій об'єктів критичної інфраструктури, вимкнення струму, яке призводить до припинення роботи очисних споруд у населених пунктах, наслідком чого стали значні об'єми скидів, які по багатьом показникам перевищують діючі ГДК. Зокрема в результаті проведення моніторингових аналізів, зафіксовано перевищення по азоту амонійному. У басейні даної ріки було зафіксоване перевищення екологічних нормативів якості по таких небезпечних речовинах, як пестициди, поліароматичні вуглеводні, леткі органічні сполуки та важкі метали. Виявлено у воді також нафтопродукти, які раніше не фіксувались.

Відомими на весь світ вже стали “Криваві потоки” річки Інгулець, які були зафіксовані 14 вересня 2022 року, коли російські війська обстріляли місто Кривий Ріг 8 крилатими ракетами “Кинджал” та “Іскандер”, які пошкодили греблю Карачунівського водосховища. 16 вересня, мешканці м. Кривий Ріг помітили, що вода в річці Інгулець стала червоною. Причиною була наявність у місцевому ґрунті, породах та матеріалах, що використовуються для відновлення водоскидної споруди, мінералу заліза «гематиту». Дослідження проб води показало перевищення нормативів ГДК по вмісту заліза в 3 рази та по амонійному азоту – в 2,5 рази, що свідчить про забруднення води каналізаційними стоками приватних домогосподарств [6]

Під час бойових дій на території Харківської області було пошкоджено Оскільське водосховище, яке є найбільшим на Лівобережній Україні, що підтримувало рівень наповнення Сіверському Дінцю, в який впадає і р. Оскіл, яка живить Луганщину та Донеччину. Було знищено екосистему водосховища, сотні кілометрів нерестовищ, руйнувань зазнав і РЛП “Червонооскільський”, до складу якого входять 4 тис. гектарів території водосховища. За розрахунками Держекоінспекції, було завдано збитків на суму понад 2,1 млрд. грн. Відновити водосховище та відродити його екосистему буде надзвичайно важко.

Протягом 20-21 вересня 2022 року російські окупанти завдали 8 ракетних ударів по гідровузлу Печенізького водосховища на р. Сіверський Донець. Внаслідок цього стався неконтрольований скид води, проте катастрофи і масштабних підтоплень вдалося уникнути. Саме Печенізьке водосховище, яке було найчистішим в області, забезпечує водою значну частину міста Харкова. Крім того, воно є регулятором стоку Сіверського Дінця разом з Оскільським водосховищем, після втрати якого, значення Печенізького водосховища як стратегічного водного резерву зростає.

Подібних руйнувань зазнала і дамба Карлівського водосховища, яке трапилось 5 жовтня 2022 року в наслідок обстрілу з РСЗВ “Град”. Повторний обстріл зафіксовано 15 грудня. Пошкодження гідроспоруд, є прямим порушенням додаткового протоколу Женевської конвенції. Згідно положень ст. 56 вони не повинні ставати об’єктами нападу навіть у тих випадках, коли такі об’єкти є воєнними об’єктами, якщо такий напад може викликати вивільнення небезпечних сил і наступні тяжкі втрати серед цивільного населення.

Масштабною є проблема обміління Каховського водосховища, яке здійснює водозабезпечення південних областей України - Херсонської, Запорізької. 11 листопада 2022 року російські війська пошкодили один із запірних шандорів і почалось його обміління. В лютому 2023 року рівень води у водосховищі впав до 13,62 м., середній рівень становив біля 16 м. Наслідком чого стала втрата багатьох нерестилищ, загибелі іхтіофауни та амфібій, знищення екосистем мілководних заток та плавнів. Суттєвою проблемою є те, що вода цього водосховища використовується для охолодження елементів технологічного циклу Запорізької АЕС, що може нести ядерну загрозу.

Під загрозу було поставлене водопостачання прибережних ОТГ, якщо рівень води впаде нижче за розташування водозабору. В Нововоронцовській громаді Херсонщини, суттєво знизився рівень води у свердловині, яка живила селище після де окупації, що загрожуватиме гуманітарній та продовольчій безпеці.

Дуже часто інфраструктура водопостачання, необхідна для виживання цивільного населення, стає умисною ціллю загарбників. Наприклад 11 березня 2022 року вони пошкодили системи Чернігівського водоканалу, насосні станції, пробити авіабомбами резервуари із водою та замінували свердловини, внаслідок чого тривалий час лише третина жителів міста мала водопостачання. 2-3 липня 2022 року російські ракети зруйнували будівлю Харківського водоканалу. Було зафіксовано різний ступінь ушкодження в 100 об'єктів інфраструктури водопостачання.

За даними ЮНІСЕФ весною 2022 року через бойові дії 4,6 мільйона людей практично позбавлені доступу до питної води. Внаслідок бойових дій припинене водопостачання майже всієї Луганської області та багатьох громад Донецької області. Повністю зруйнована комунальна інфраструктура таких великих міст, що опинилися під тимчасовою окупацією, як Сєверодонецьк, Лисичанськ, Маріуполь.

Вже понад рік відсутнє водопостачання в містах Бахмут – Авдіївка – Вугледар, які розташовані на лінії постійних бойових дій.

Всі ці дії, спрямовані на умисне створення гуманітарної та екологічної катастрофи, відвернення якої потребує значних зусиль та ресурсів, вимагають ретельного розслідування, обрахунку завданих збитків і притягнення до відповідальності відповідно до норм міжнародного гуманітарного права та інших міжнародних угод, стороною яких є і країна-агресор.

В звіті Незалежної міжнародної комісії із розслідування порушень в Україні під егідою Ради ООН з прав людини зазначено, що хвилі обстрілів російськими військами енергетичної інфраструктури України в осінньо-зимовий період, що почалися із 10 жовтня 2022 року, можуть кваліфікуватись як злочин проти людяності.

Небезпечним для довкілля та населення наслідком широкомасштабного вторгнення є і забруднення водойм, причому як в зоні бойових дій чи близьких до лінії фронту, так і по всій території України, яка систематично зазнає як ракетних обстрілів, так і атак БПЛА. Сюди можна віднести потрапляння шкідливих речовин, що утворилися внаслідок техногенних аварій, у водойми з поверхневим стоком, розливи нафтопродуктів від знищеної техніки, забруднення залишками боєприпасів та ракетним паливом. Наприклад, 4 квітня 2022 року під час російської ракетної атаки на Тернопільську область уламки ракети, збитої силами ППО, пошкодили резервуари із мінеральними добривами в Кременецькому районі, внаслідок чого сталося забруднення р. Іква. За результатами відбору проб Держекоінспекцією, в осередку забруднення було зафіксоване перевищення ГДК по амонію в 163 рази, нітритів – в 7 разів, нітратів – в 47,9 разів, іонів заліза – в 7 разів, БСК – в 1,9 рази.

Під час атаки міста Миколаєва дронами-камікадзе було зруйновано резервуар із рослинною олією одного з підприємств-експортерів. Внаслідок цього було забруднено близько 750 м² акваторії Бузького лиману. З поверхні води було зібрано близько 675,8 м³ олії. Оцінювані збитки склали 39,9 млрд. грн.

Загрозу довкіллю та безпеці людей становить і безпосереднє забруднення боєприпасами. Наприклад, 9 травня 2022 року касетні снаряди розірвалися на акваторію Зеленодольського водосховища на Дніпропетровщині. На території Київської області фахівці ДСНС піднімали з водойм уламки російських ракет, збитих дронів. В Чернігові піротехніки в квітні 2022 року вилучили 6 снарядів від РСЗВ “Ураган” на міському пляжі. Найнебезпечнішою складовою є високотоксичне ракетне паливо і важкі метали.

Досі складно оцінити небезпеку забруднення морської акваторії України через “плаваючі” міни. Морське узбережжя зараз заміновано і не може виконувати функцію забезпечення рекреації людей.

Ще з 2014 року і особливо з 2022 року складною і не вирішеною залишається техногенна проблема затоплення підземних шахт на сході України. Необхідно здійснювати відкачку шахтних вод, навіть на тих шахтах, що раніше були закриті. Нездійснення цієї відкачки, спричиняє підйом вод, збагачених солями, важкими металами, що призводить до забруднення наземних і підземних джерел води [5].

Масштабних ушкоджень зазнали і об’єкти природно-заповідного фонду, території Смарагдової мережі та водно-болотні угіддя міжнародного значення, які опинились під окупацією. Наприклад, Кінбурнська коса ще з весни 2022 року стала місцем бойових дій та регулярно зазнає пожеж, що знищили великі ділянки лісів навколо численних прісноводних озер та плавнів, де сформувалися унікальні колонії водно-болотних птахів. Досі окуповані частини Чорноморського біосферного заповідника, Азово-Сиваський заповідник, НПП “Меотига”.

Під контролем російських військ перебувають і такі міжнародно визнані Рамсарські угіддя, як Ягорлицька затока, Каркінітська та Джарилгацька затоки, східна і центральна частини затоки Сиваш [3].

Невідомий стан Великого Чапельського поду, що входить до складу біосферного заповідника “Асканія-Нова” та являє собою унікальну «чашу» посеред посушливих степів, що періодично заповнюється талою водою, є оселищем багатьох рідкісних видів флори і фауни, а навесні й восени має велике значення для відпочинку мігруючих птахів. Молочний лиман в 10 км від Мелітополя, який ще до війни потерпав від численних порушень заповідного режиму та загального погіршення екологічного стану.

Поки триватимуть бойові дії складно визначити наскільки постраждали Рамсарські угіддя Білосарайської коси і Білосарайської затоки під час бомбардувань міста Маріуполя, який перетворений на військово-логістичну базу противника.

Відсутні достовірні дані щодо Рамсарських угідь поблизу Бердянська, Обитічної коси та гирла річки Берда. Проте цілком імовірно, що забруднення нафтопродуктами, каналізаційно-побутовими стоками, постійне турбування та неконтрольоване полювання з боку окупантів завдають серйозної шкоди цим цінним природним територіям, яку можна буде у повній мірі оцінити тільки після звільнення.

За даними Державної екологічної інспекції України, за період повномасштабної агресії росія завдала збитків на суму понад 60 млрд. гривень внаслідок техногенного забруднення, засмічення вод, самовільного користування водними ресурсами [4].

Експерти Всесвітнього фонду природи (WWF), акцентують увагу на необхідності відновлення та захисту природних захисних смуг. Завдяки прибережним захисним смугам водойми не забруднюються та не замулюються, а поверхневі стоки із прилеглих територій фільтруються. Вони також захищають від повеней посівні угіддя та населені пункти, що знаходяться нижче за течією. У відповідності із Водним кодексом України, прибережна захисна смуга для малих річок, струмків, потоків і ставків площею 3 га або менше повинна мати 25 метрів ширини, а для середніх річок, водойм і ставків площею понад 3 га – 50 метрів. Для великих річок, водосховищ на них та озер – 100 метрів [1].

Відновлювати прибережні захисні смуги та виносити їх межі в натуру можна за рахунок різних джерел – в тому числі з Фондів охорони навколишнього природного середовища та майбутніх репарацій країни-агресора.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Водний кодекс України / Введений в дію Постановою Верховної Ради України № 214/95-ВР від 06.06.1995. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80>

2. Клименко М. О., Крижановський Є. М., Мокін В. Б., Овчаренко І. І., Яшолт А. Р. Рациональне використання та відновлення водних ресурсів. Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2016. 250 с.

3. Національна політика управління водними ресурсами України: веб-сайт. URL: <http://gntb.gov.ua/files/conf08/zak.pdf>

4. Ніколаєв А., Стефурак Д. Вплив та наслідки російського військового вторгнення до України на екологію. *Географічні аспекти просторової організації території, суспільства та збалансованого природокористування*: матеріали III науково-практичної конференції

студентів, аспірантів і молодих вчених (Україна, м. Ужгород, 7-9 грудня 2022 р.). Ужгород: ПП Данило С.І., 2022. С. 47-51

5. Оцінка екологічної шкоди та пріоритети відновлення довкілля на сході України. К.: ВАІТЕ, 2017. 88 с.

6. Сотников А. С. Головні річкові системи України. К.; Вища школа, 2022. 360 с.