



ГОРБУЛІН

Володимир Павлович — академік НАН України, перший віцепрезидент НАН України



МОСОВ

Сергій Петрович — доктор військових наук, професор кафедри авіації та авіаційного пошуку і рятування Інституту державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту

ВОДНІ КОНФЛІКТИ ЯК ІНДИКАТОР ЗАГОСТРЕННЯ СВІТОВОЇ КРИЗИ ПРІСНОЇ ВОДИ

У статті акцентовано увагу на тому, що постійне зростання техногенного навантаження на водні ресурси планети, збільшення споживання прісної води у поєднанні з глобальним потеплінням та змінами клімату перетворюють проблему нестачі питної води на повноцінну світову кризу. Так звані водні конфлікти, пов'язані з використанням транснаціональних водних ресурсів, супроводжують усю історію людства, але в нинішніх умовах вони загрожують стати основним елементом політичного життя XXI ст. Підвищуються ризики переростання таких конфліктів у збройні протистояння за доступ до водних ресурсів, зокрема між державами, що мають ядерну зброю. Автори розглядають загрози водних конфліктів для України і наголошують на необхідності врахування цих викликів у сучасних системах міжнародної та національної безпеки.

Вода і повітря, дві основні складові, від яких залежить усе життя, перетворилися на глобальні резервуари для сміття.

Жак-Ів Кусто

Прісна вода є основою життя і необхідна для нормального функціонування всіх систем людського організму, який на 60–70 % складається з неї. Вода потрібна для підтримання температури тіла, змащування суглобів, захисту наших органів і тканин, виведення продуктів життєдіяльності. Тому не дивно, що без води людина може протриматися зовсім недовго. Цей термін залежить від низки факторів, таких як температура та вологість повітря, рівень фізичної активності, вік і стан здоров'я. Загалом здорова людина може жити без води протягом 3–5 днів. Втрата 4 % рідини викликає нудоту, запаморочення, значну втому, призводить до збільшення густини крові, що унеможливує доставку кисню до органів. Зневоднення організму людини на третину спричинює смерть. За даними Центру контролю та запобігання захворюванням США, кожна третя смерть у країні пов'язана зі зневодненням¹. Щоб вижити, людина має споживати 1,4 л води на день².

¹ Hunter A. The Problem of Fresh Water Scarcity. *Commission for The Human Future*. 06.10.2022. <https://bit.ly/3XLnE51>

² Скіннер Б. *Хватит ли человечеству земных ресурсов?* Пер. с англ. Москва: Мир, 1989.

Вода — один з найдорогоцінніших скарбів планети. Майже три чверті поверхні Землі вкрито океанами і морями, але це солоня вода. Прісна ж вода становить лише 2,5 % світових запасів води. При цьому близько 70 % прісної води зосереджено в льодовиковому покриві, а більша частина решти утримується в ґрунті або залягає в глибоких водоносних шарах, і тільки менш ніж 1 % світових ресурсів прісної води доступні для використання³.

Запаси прісної води на нашій планеті зазнають величезного навантаження через збільшення кількості населення, зростаючий попит на воду та величезні масштаби її забруднення. За даними ООН, 1,1 млрд людей у світі не мають доступу до чистої питної води. Згідно з прогнозами фахівців, до 2050 р. населення Землі досягне 9,7 млрд, і попит на прісну воду зросте приблизно на 64 %, що пов'язано, зокрема, зі збільшенням споживання продуктів харчування, на вирощування (виробництво) яких також витрачається прісна вода⁴. За даними UN-Water, у 2025 р. дві третини населення світу стикатимуться з нестачею прісної води, а 1,8 млрд людей житимуть у регіонах з абсолютним її дефіцитом⁵.

На сьогодні у структурі споживання прісної води у світі 70 % припадає на сільське господарство, 20 % — на промисловість і 10% — на побутові потреби. При цьому близько 20 % загального обсягу води, що споживається населенням, витрачається на використання душу, а на зрошення полів для гольфу у світі щодня потрібно 9,5 млрд л води⁶.

У країнах, що розвиваються, одна людина щороку споживає в середньому 500 м³ прісної води, у розвинених країнах — від 500 до 1200 м³, у США, які є одним із лідерів споживання, — від 1500 до 2000 м³. Якщо перевести це у щоденний обсяг споживання, то середній

індикатор по світу становить до 200 л води на одну людину, а в США — 500 л⁷. Щорічний дефіцит прісної води у світі становить понад 250 млрд м³. Половина найбільших міст планети вже відчувають проблеми із забезпеченням питною водою, однак при цьому щороку у світі утворюється приблизно 380 млрд м³ муніципальних стічних вод⁸.

Переважна частина прісної води, що використовується в сільському господарстві, збирається з річок, озер та підземних джерел і витрачається на зрошення, необхідне для виробництва 40 % продуктів харчування у світі. Для вирощування кавового зерна на 1 чашечку еспресо потрібно 280 л води; 1 кг апельсинів — 500 л; 1 кг яблук — 700 л; 1 кг рису — близько 2400 л. Для виробництва 1 склянки молока (200 мл) витрачається майже 200 л води; 1 стейка (300 г) — 1,44 тис. л; 1 гамбургера — 2,5 тис. л; 1 плитки шоколаду (200 г) — 4,8 тис. л. На виробництво 1 т яловичини витрачається в середньому 15–18 тис. т води, що зіставне з виробництвом бавовни. На вирощування маїсу щороку у світі витрачається 550 млрд м³ води, що становить 8 % загальних витрат води на вирощування сільськогосподарських культур, а для пшениці цей показник ще більший — 790 млрд м³ і 12 % відповідно⁹.

Показники витрат води у промисловості залежать від економічного розвитку країн та виду продукції. Так, на виробництво однієї бавовняної футболки витрачається 2,72 м³ води, однієї пари шкіряних черевиків — 8 м³, одного бавовняного простирадла — 9,75 м³, одних джинсів (бавовна) — близько 11 м³, одного смартфона — майже 13 м³. Багато води витрачається на виробництво одного автомобіля — від 52 до 83 м³, 1 т пластмаси — понад 183 м³ води¹⁰. До-

³ Oki T. Issues of water as global resources. *Japan for Sustainability*. 30.04.2007. <https://bit.ly/3Hb8X4j>

⁴ World Wildlife Fund. <https://www.worldwildlife.org/threats/water-scarcity>

⁵ Freshwater Crisis. <https://on.natgeo.com/3RoGQmZ>

⁶ Problem: Fresh Water and Oceans in Danger. <https://bit.ly/3j86PLl>

⁷ Oki T. Issues of water as global resources. *Japan for Sustainability*. 30.04.2007. <https://bit.ly/3Hb8X4j>

⁸ Infrastructure Solutions: No wastewater to waste. <https://bit.ly/3jeYY5P>

⁹ Расход воды на производство продуктов питания. <https://bit.ly/3JINQPh>

¹⁰ The Hidden Water in Everyday Products. <https://www.watercalculator.org/footprint/the-hidden-water-in-everyday-products/>

силь водовитратною є кольорова металургія. Величезну кількість води споживають великі теплові електростанції. Значних обсягів води потребують також технологічні цикли багатьох підприємств машинобудування, металообробки, коксохімії та переробки сланців.

Інтенсивний розвиток сільського господарства та промисловості у світі істотно впливає на стан ресурсів прісних вод. Згідно з даними ООН, унаслідок швидкого збільшення кількості населення на планеті (демографічний тиск), активного економічного розвитку та зміни моделей споживання за останні 100 років глобальне використання водних ресурсів збільшилося в 6 разів і продовжує постійно зростати приблизно на 1 % на рік¹¹.

На цьому фоні посилюється роль факторів, що негативно впливають на світові запаси прісної води та її якість, — це зміни клімату, зростання загальносвітового попиту на прісну воду, забруднення навколишнього середовища і джерел прісної води тощо.

Зміни клімату значною мірою позначаються на доступності прісної води, посилюючи її дефіцит у багатьох регіонах світу. Глобальне потепління збільшує ризики виникнення посух, посилює вразливість природних екосистем. Підвищення температури створює умови для розмноження у джерелах прісної води смертельних патогенів, а також призводить до зростання загрози осолонення прісної води через танення льодовиків та підвищення внаслідок цього рівня моря. Зміни клімату пов'язані також зі збільшенням частоти виникнення екстремальних погодних явищ, у результаті чого відбувається забруднення джерел водопостачання, що зумовлює зростання інфекційних захворювань. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, близько 90 % захворювань людини спричинені вживанням води низької якості.

Забруднення джерел прісної води і значне погіршення умов для їхнього самоочищення

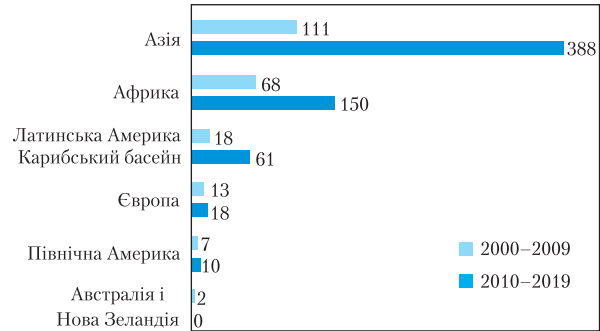


Рис. 1. Статистика водних конфліктів 2000–2019 рр. (за даними The Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security)

та відновлення відбувається також через безвідповідальну діяльність людей. Зростає техногенний тиск на великі річки, забруднення їх стічними водами промислових та сільськогосподарських підприємств, відходами життєдіяльності людей, збільшується кількість гідротехнічних споруд у їхніх басейнах¹². Чиста вода в річках і озерах стала привілеєм нечисленних гірських, північних та віддалених від промислової цивілізації районів. Людство експлуатує водойми без урахування згубних наслідків у майбутньому. Площа водойм скорочується, а якість води погіршується. При цьому відновлення природних ресурсів прісної води відстає від поточного темпу їх використання.

Отже, зростання загальносвітового попиту на прісну воду, зміни клімату, постійне збільшення техногенного навантаження на водні ресурси та на навколишнє середовище, забруднення джерел прісної води призводить до скорочення наявних запасів прісної води та погіршення її якості. Все це зумовлює загострення світової кризи прісної води на планеті, яка вже спричинила низку конфліктів соціального, дипломатичного, політичного, економічного і, врешті-решт, воєнного характеру в багатьох регіонах світу¹³. Саме застосування військової сили залишається головним способом розв'я-

¹¹ Всемирный доклад Организации Объединенных Наций о состоянии водных ресурсов, 2020 г.: водные ресурсы и изменение климата. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372882_rus

¹² Hydropower's impact on rivers. <https://bit.ly/40589GK>

¹³ Мосов С.П. Чи загрожує Україні «водний стрес»? *Народна армія*. 2010. № 1-17 (4378-4379). С. 9.

зання як політичних, так і економічних проти-річ, пов'язаних з обмеженістю водних ресурсів.

Водні конфлікти, пов'язані з територіальними суперечками, боротьбою за ресурси, стратегічними перевагами, виникають як на внутрішньодержавному, так і на міждержавному рівнях. Міждержавні водні конфлікти стаються між двома і більше сусідніми країнами, які мають спільне транснаціональне джерело прісної води, наприклад річки чи підземні води. Згідно з даними ООН, басейни більш як 260 річок на планеті поділені між кількома країнами, а 19 з них протікають територіями п'яти і більше країн (Дунай — 17 країн, Нігер — 11).

Конфлікти через водні ресурси мають давню історію, яку було детально проаналізовано у доповіді «Хронологія водних конфліктів» Тихоокеанського інституту досліджень розвитку, навколишнього середовища та безпеки води і конфліктів (США)¹⁴. Такий ретроспективний погляд переконливо свідчить про зростання ризиків виникнення збройного протистояння та воєнних конфліктів, пов'язаних з прісною водою, зі збільшенням демографічного, економічного та екологічного тиску на обмежені водні ресурси планети. Свою лепту у виникнення таких конфліктів внесли всі промислові революції, зокрема й четверта, яка відбувається зараз.

Про загрозу «водних воєн» західні експерти говорять уже давно. На їхню думку, такі конфлікти стануться раніше, ніж на планеті закінчатся запаси природного палива. Ще у 1995 р. віцепрезидент Міжнародного банку реконструкції та розвитку І. Серагельдін акцентував увагу на тому, що війни наступного століття відбуватимуться не за нафту, а за воду. Ректор Університету ООН Ганс ван Гінкель попереджав, що міжнародні та громадянські війни через воду загрожують стати основним елементом політичного життя XXI ст. Проблему поглиблює те, що політикам не так-то просто встановити суверенний контроль над водними ресурсами. Майже будь-яка більш-менш велика ріка перетинає кордони кількох держав. За даними ООН, 47 % земної суші (без ураху-

¹⁴ Water Conflict Chronology. <https://www.worldwater.org/conflict/list/>

вання Антарктиди) забезпечуються водою з транснаціональних річкових басейнів.

Незважаючи на те, що на Саміті тисячоліття ООН у 2000 р. світові лідери визнали ключову роль прісноводних ресурсів для людського розвитку та заявили про свою прихильність справі розв'язання поточних і майбутніх проблем у сфері водних ресурсів та санітарії, сформульованих у конкретному, з чітким часовим графіком виконання, порядку денному, кардинальних змін у цьому напрямі, на жаль, не спостерігається. На саміті ООН 2006 р., присвяченому змінам клімату, колишній міністр оборони Великої Британії Джон Рейд підкреслював, що зі скороченням водних басейнів і таненням льодовиків зростатиме конфліктність політичних відносин. Води на всіх не вистачить — так можна резюмувати підсумки першого Азіатсько-Тихоокеанського саміту води, який відбувся у 2007 р. в японському місті Беппу. Головною подією заходу став виступ тодішнього глави ООН, який заявив, що світ стоїть на порозі «водних воєн», підставою для чого були вражаючі дані ООН, згідно з якими дефіцит прісної води до 2025 р. може сягнути 1,3–2,0 трлн м³.

У період 2000–2019 рр. через прісну воду відбулося щонайменше 840 водних конфліктів у різних регіонах світу (рис. 1), понад 30 з яких переросли у збройне протистояння¹⁵. Ймовірність нових водних конфліктів у наступні 50–100 років оцінюють у межах 0,75–0,95.

Перші збройні зіткнення за прісну воду річки Йордан у другій половині XX ст. сталися в 1951 р. між Ізраїлем і Сирією, а в 1965 р. вони переросли у воєнний конфлікт. Коли в 1967 р. відбулася так звана Шестиденна війна між Ізраїлем і коаліцією арабських держав, під час якої Ізраїль окупував Голанські висоти та Західний берег річки Йордан, йшлося про водозабезпечення молодій державі, оскільки три основні джерела прісної води та найважливіші притоки Йордану знаходилися на цих територіях¹⁶.

¹⁵ Wars for water. <https://earthbound.report/2008/05/19/wars-for-water/>

¹⁶ Stutte H. Krieg um Wasser: Wenn jeder Tropfen zum Konfliktgrund wird. <https://bit.ly/3Y5e3pD>

У 1974 р. виникла загроза воєнного конфлікту між Іраком і Сирією, що було пов'язано зі зменшенням стоку річки Євфрат у бік Іраку внаслідок будівництва Сирією греблі Табка¹⁷. Обидві держави сконцентрували війська вздовж кордону, а уряд Іраку офіційно заявив про можливість бомбардування греблі.

У 1978 р. з'явилися перші ознаки напруженості між Єгиптом і Ефіопією через розподіл вод річки Ніл. Плани Ефіопії щодо спорудження дамб у верхів'ях Нілу спричинили невдоволення з боку Єгипту, який розташований значно нижче за течією. Ефіопія, територія якої є джерелом 80 % вод Нілу, бажала нав'язати своє бачення розподілу вод річки.

У 1980-х — 1990-х роках сталося кілька прикордонних збройних інцидентів між Камеруном і Нігерією за озеро Чад¹⁸.

У 1990-х виникла напружена ситуація між Туреччиною, Сирією та Іраком через Великий анатолійський проєкт, який Туреччина хотіла реалізувати в басейнах транснаціональних річок Тигр і Євфрат.

У 1994 р. єгипетські війська було введено на територію Судану, щоб забезпечити контроль над водами Нілу, з якого майже весь Єгипет забирає питну воду.

Загострення водного конфлікту між Киргизією та Узбекистаном у 1997 р. призвело до висування узбецьких військ до кордону для охорони водосховища Токтогула.

Отже, погіршення ситуації з ресурсами прісної води на планеті в XXI ст. створює нерайдувні перспективи, пов'язані з можливим загостренням міждержавних відносин у різних регіонах світу, зростанням кількості водних конфліктів, збільшенням імовірності виникнення збройних протистоянь, які можуть перерости у воєнні конфлікти, зокрема між країнами, які мають ядерну зброю.

З 17 країн з найвищим дефіцитом води 12 розташовані на Близькому Сході та у Північній Африці (Єгипет, Ізраїль, Сомалі, Лівія, Ємен та ін.). На Близькому Сході, наприклад,

¹⁷ Tabqa Dam. https://en.wikipedia.org/wiki/Tabqa_Dam

¹⁸ Bakassi conflict. https://en.wikipedia.org/wiki/Bakassi_conflict

є лише 1 % світових запасів прісної води, які розподіляються між 5 % населення світу¹⁹. Ці регіони зазнають непропорційного впливу змін клімату, характеризуються швидким зростанням населення, відносно слабкими державними інститутами та давньою історією конфліктів між країнами та всередині них. Багато країн Близького Сходу і Північної Африки потерпають також від швидкої деградації навколишнього середовища та погані якості прісної води²⁰. В Азії проживає більше половини всього населення земної кулі, але водних ресурсів вона має менше, ніж будь-який з інших континентів (крім Антарктиди).

У звіті Організації економічного співробітництва та розвитку щодо аналізу екологічних та економічних ситуацій «Екологічний прогноз до 2030 року»²¹ зазначено, що до 2030 р. 47 % світового населення (майже половина!) проживатимуть у районах з високим дефіцитом води.

Як уже зазначалося, найбільш проблемні водні конфлікти, пов'язані з використанням транснаціональних водних ресурсів, найчастіше зумовлені тим, що країни, які розташовані вище за течією річки, створюють ситуації, що можуть призвести до обмеження водопостачання країн нижче за течією. Так, у 2002 р. Ізраїль погрожував застосувати військову силу проти Лівану, якщо він побудує дамби у верхів'ях річки Йордан.

Небезпечним вважається «нільський конфлікт». Будівництво Ефіопією найбільшої в Африці ГЕС із запланованою потужністю 5,15 ГВт — «Греблі великого відродження Ефіопії»²² може негативно вплинути на сусідні країни — Судан та Єгипет, які майже повністю залежать від води Нілу. Від початку будівництва ГЕС єгипетська влада погрожує Ефіопії військово-

¹⁹ Water security. https://en.wikipedia.org/wiki/Water_security

²⁰ Karlsson A. Water and conflicts. <https://siwi.org/why-water/water-and-conflict/>

²¹ OECD Environmental Outlook to 2030. <https://roar-assets-auto.rbl.ms/documents/34534/40200582.pdf>

²² The Grand Ethiopian Renaissance Dam (GERD) Hydroelectric Project. <https://bit.ly/3R3kJk>

вим ударом, якщо внаслідок обмеження доступності вод Нілу погіршиться економічна і соціальна ситуація в країні. За водний ресурс річки Вольта змагаються Буркіна-Фасо і Гана. Ангола, Ботсвана та Намібія сперечаються стосовно користування басейном річки Окаванго²³.

На стадії загострення через доступ до річок Інд, Ченаба та Джелум перебуває водний конфлікт між ядерними державами — Індією та Пакистаном (кашмірська водна криза), що викликає занепокоєння світової спільноти, враховуючи те, що раніше між цими країнами вже відбувалися збройні зіткнення саме через водне питання²⁴. У Індії є також водний конфлікт з Бангладеш через користування водами річок Брахмапутра і Ганг.

Посухи та повзуче насування пустелі — основні проблеми, з якими вже стикається Китай. При цьому він має контроль над транснаціональними джерелами прісної води — на Тибетському високогір'ї беруть початок річки Інд, Меконг, Янцзи, Хуанхе, Салуїн, Брахмапутра, Карналі та Сатледж, які є основними джерелами води для Індії та більшої частини Південно-Східної Азії. Крім того, Китай контролює витoki річок Центральної Азії та РФ. У майбутньому, якщо Китай поставить власні національні інтереси вище за інтереси інших країн, це може призвести до водних конфліктів. Певним підтвердженням цього можна вважати наміри Китаю щодо спорудження додаткових дамб і будівництва гімалайських водосховищ. Тому конфлікт навколо водних ресурсів може погіршити відносини між Індією та Китаєм, поширитися на Південно-Східну Азію, мати наслідки в Центральній Азії і навіть втягнути Китай у конфлікт з РФ. Так, річка Іртиш, яка є транснаціональною і прикордонною для Китаю, Росії та Казахстану²⁵, ставить відносини

між цими державами в таку саму складну ситуацію, як і між Індією та Китаєм стосовно річки Брахмапутра²⁶. При цьому РФ, Індія і Китай є ядерними державами.

Новий виток загострення водного конфлікту спостерігається між Туреччиною і Сирією через річку Євфрат у зв'язку зі скороченням постачання прісної води з боку Туреччини, яка має 90 % водостоку, до північно-східних районів Сирії, яка має лише 10 % водостоку, що позбавляє мешканців цього регіону доступу до природного ресурсу, який використовується для виробництва електроенергії та зрошення сільськогосподарських земель. Аналогічний водний конфлікт спостерігається між Туреччиною, Сирією та Іраком, на які припадає, відповідно, 40; 51 та 9 % стоку річки Тигр²⁷. Ще у 2009 р. ООН зробила висновок про те, що розв'язання водних конфліктів між Туреччиною та Сирією, Туреччиною, Іраком та Іраном може перейти від мирного до воєнного шляху²⁸.

Не набагато краща ситуація з водними ресурсами й у Центральній Азії. Проблемними стають відносини між Афганістаном, Таджикистаном, Узбекистаном, Туркменістаном і Казахстаном через річки Сирдар'я та Амудар'я. У цьому регіоні є ризики переростання в майбутньому довготривалих водних конфліктів у повномасштабну війну. Слід також зазначити, що частина таджицько-узбецького кордону повністю замінована з боку Узбекистану. Загострення ситуації пов'язане зі спорудженням Таджикистаном у 2018 р. Рогунської ГЕС²⁹, а також перспективами будівництва Камбаратинських ГЕС-1 і ГЕС-2 у Киргизстані, що може негативно позначитися на водному балансі Узбекистану. У 2021 р. внаслідок жорстокого прикордонного протистояння між Таджи-

²³ Войны за воду. <https://bit.ly/3R8vQK9>

²⁴ Бояркина О.А. Индо-пакистанские противоречия в бассейне реки Инд: проблемы и перспективы урегулирования. *Международные отношения*. 2017. № 2. С. 100—106. <https://doi.org/10.7256/2454-0641.2017.2.19765>

²⁵ Muller N. All Along the Irtysh River Basin. <https://bit.ly/409fxAY>

²⁶ China's Hydropower Plan on the Brahmaputra. <https://bit.ly/3Y4ua6S>

²⁷ Turkey, Syria and Iraq: Conflict over the Euphrates-Tigris. <https://bit.ly/401WhVX>

²⁸ Water for people, water for life: The United Nations World Water Development Report; Executive summary. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129556_rus

²⁹ Rogun Dam. https://en.wikipedia.org/wiki/Rogun_Dam

кистаном і Киргизстаном через доступ до водних ресурсів щонайменше 41 людина загинула і понад 200 отримали поранення.

Доля обмілілого Аральського моря — наслідок боротьби середньоазійських республік за водні ресурси Амудар'ї та Сирдар'ї. Більша частина води з цих річок забирається в середніх течіях для поливу полів, а тому колись повноводне і багате рибою море зараз майже висохло, розділившись на дві невеликі водойми — Великий і Малий Арал³⁰. Це сталося внаслідок розвалу штучно створеної за часів СРСР розподільчої системи водних ресурсів між тодішніми республіками. В найближчому майбутньому ситуація із забезпеченням водостоків в низов'ях Амудар'ї та Сирдар'ї може ще більше погіршитися, що поглибить екологічну катастрофу Аралу, який зникає через нестачу води.

У стосунках між США і Мексикою є тертя через користування водами річок Ріо-Гранде, Ріо-Браво, Ріо-Конхос і Колорадо. Кожна з цих річок починається на території США, але з точки зору господарювання є набагато важливішою для Мексики. Проблемними видаються також перспективи подальшого спільного використання США і Канадою водних ресурсів Великих озер, рівень яких продовжує спадати, а води забруднюються³¹.

Спільні водні питання є і між Бразилією та Аргентиною стосовно річки Ріо-Плата.

Досліджуючи водні конфлікти, пов'язані з доступом до джерел прісної води та способом їх використання, фахівці Тихоокеанського інституту досліджень розвитку, навколишнього середовища та безпеки води і конфліктів виокремили такі три основні їх форми³²:

- 1) trigger — вода як першопричина конфлікту;
- 2) weapon — вода як зброя;
- 3) casualty — вода як «жертва» насильства.

Доступ до прісної води та контроль над її джерелом може бути «тригером» конфлікту.

³⁰ Мосов С.П. Чи загрожує Україні «водний стрес»? *Народна армія*. 2010. № 1-17 (4378-4379). С. 9.

³¹ Войны за воду. <https://bit.ly/3R8vQK9>

³² Gleick P.H. Water Conflicts Continue to Worsen Worldwide. <https://bit.ly/3HgbFoX>

Як приклад можна навести масові демонстрації та заворушення в Ірані протягом 2019—2021 рр. через відведення води з річки Заянде-руд у місті Ісфахан.

Прісна вода та системи водопостачання можуть ставати зброєю для здійснення насильства. У воєнних конфліктах проявляється роль води як засобу не лише підтримання життєдіяльності, а й руйнування, адже позбавлення ворога водопостачання гарантує перемогу над ним. Наприклад, РФ під час широкомасштабної агресії проти України намагалася знищити дамбу в Кривому Розі, що залишило частину мешканців міста без води. Внаслідок неодноразових ракетних та артилерійських обстрілів з боку агресора виникали аварії на водонасосних станціях і водогонах, що позбавляло українське населення доступу до питної води.

Практика водних конфліктів свідчить, що прісна вода здатна бути потужним інструментом для реалізації національних інтересів країн. Характерним прикладом прагматичного та раціонального використання своїх гідроресурсів і природно-географічного положення є політика Туреччини.

Прісна вода і водні системи можуть ставати «жертвами» насильства, коли вони зазнають серйозного негативного впливу під час воєнних конфліктів, що розпочалися з інших причин. Так, на цивільну водну інфраструктуру Ємену під час війни неодноразово здійснювалися напади. Внаслідок бойових дій у квітні 2022 р. було пошкоджено водогін Дніпро—Миколаїв. Воєнні дії на території Херсонської області, а також крадіжка води російською окупаційною владою спричиняють значне погіршення водозабезпечення регіону.

На рис. 2 наведено динаміку кількості водних інцидентів різного характеру починаючи з 2000 р., яка має чітку тенденцію до зростання і є наочним підтвердженням загострення світової кризи прісної води.

Чи загрожують водні конфлікти Україні? За оцінками фахівців, наша країна належить до держав з недостатнім забезпеченням водними ресурсами і є однією з найменш водозабезпечених країн Європи (17-те місце). Водні об'єкти

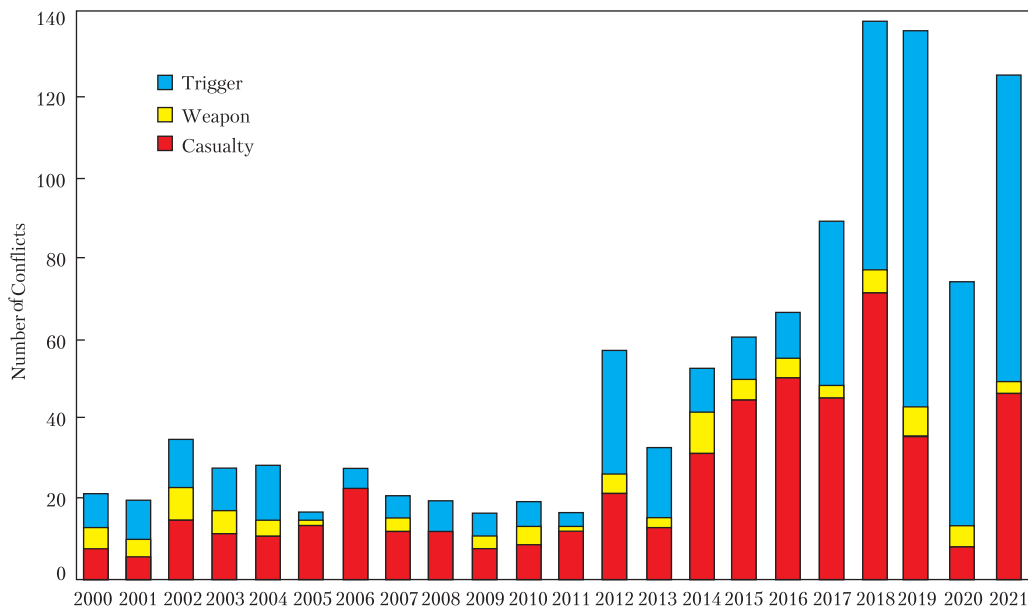


Рис. 2. Статистика за типами водних конфліктів у період 2000–2021 рр. (за даними The Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security)

України (річки, озера, водосховища, ставки, канали тощо) вкривають 24,2 тис. км², що становить лише 4 % її загальної території. Територія України має не дуже густу річкову мережу. Оцінка питомої забезпеченості річковим стоком свідчить, що об’єм води, який припадає на одну особу на рік, в Україні приблизно в 2,5 раза нижчий, ніж у Німеччині, в 3,5 раза нижчий, ніж у Франції, майже в 5 разів нижчий, ніж у Великій Британії. При цьому територія нашої країни характеризується відсутністю великих природних водойм та обмеженими запасами підземних вод.

Водні природні ресурси України формуються з місцевого (25 %) та транзитного (75 %) стоку річок, водних запасів озер, штучних водойм і підземних горизонтів³³. Враховуючи активне використання прісної води та сучасний екологічний стан водних ресурсів країни, запасів води, придатної для використання, не так уже й багато. Крім того, за останні 30 років Україна втратила значну кількість малих річок.

З початком війни РФ проти України та після анексії нею Криму між Україною і Росією виник ще й водний конфлікт. Україна перекрила

Північно-Кримський канал, яким прісна вода з Дніпра надходила до Криму. Тому можна вважати, що однією з цілей останньої фази агресії РФ у 2022 р. було встановлення контролю над Північно-Кримським каналом.

Водний конфлікт іншого характеру стався між Україною та Молдовою через річку Дністер, води якої становлять 80 % усіх водних ресурсів Молдови. Молдовська сторона вважала неприйнятним будівництво Верхньодністровського каскаду ГЕС, яке було ухвалено в 2016 р. розпорядженням Кабінету Міністрів України. На її думку, це могло залишити Молдову без прісної води, особливо з огляду на зміни клімату. У результаті сторони звернулися до Європейської комісії для проведення аналізу наслідків спорудження гідроелектростанцій на річці Дністер³⁴, і з 2019 р. всі роботи з боку України, пов’язані з проєктуванням нових ГЕС у верхів’ях Дністра, було призупинено.

Потенційно водний конфлікт може очікувати Україну й щодо Дніпра, який є транснаціональною річкою і бере свій початок на території РФ. Майже 70 % українців користуються дніпровською водою, на річці функціонують

³³ Водні ресурси України. <http://www.nbu.gov.ua/node/3972>

³⁴ Нові ГЕС на Дністрі: Україна і Молдова проситимуть поради у Єврокомісії. <https://bit.ly/3WFfk5x>.

шість ГЕС, які забезпечують значну частку виробленої в країні електроенергії. В разі, якщо Росія забажає піти шляхом використання водного ресурсу для політичного тиску, тобто побудує греблю у верхів'ях Дніпра, в нашій країні значно загостриться проблема постачання питної води для населення. Крім того, такий сценарій матиме серйозні екологічні та економічні наслідки і призведе до припинення роботи всіх ГЕС, розташованих на Дніпрі.

Отже, підбиваючи підсумок, слід наголосити, що виснаження водних ресурсів, забруднення джерел прісної води через скидання промислових стоків і неочищених відходів, інтенсивне сільськогосподарське та промислове використання прісної води, забруднення річок, водоносних шарів і озер стоками з полів, які містять хімічні добрива та пестициди, осушення водно-болотних угідь для сільськогосподарської діяльності і житлового будівництва, активний приріст населення на нашій планеті збільшує стратегічну важливість питної води і перетворює її на предмет не лише внутрішньодержавних і міждержавних водних конфліктів, а й можливих збройних конфліктів з метою захоплення території інших країн

із джерелами прісної води. І територія України не є винятком.

Розглянуті вище ситуації, пов'язані з боротьбою за водні ресурси в різних регіонах планети, за певних умов можуть перерости в реальні протистояння з використанням зброї, зокрема ядерної, і це потребує обов'язкового їх урахування в сучасній системі міжнародної безпеки та системі національної безпеки України у воєнній сфері. При цьому слід зазначити, що, як свідчать реалії, ні ООН, ні будь-яка інша міжнародна організація, ні підписані численні угоди та домовленості не здатні запобігти світовій кризі прісної води, яка загострюється внаслідок посилення боротьби за водні ресурси.

І на завершення. На наше глибоке переконання, попри всі спірні питання і розбіжні погляди, які розділяють нині людське співтовариство, проблеми, пов'язані з прісною водою, не можуть чекати. Вже сьогодні необхідно об'єднати зусилля урядів і народів для захисту водних ресурсів та забезпечення розподілу прісної води на основі принципів справедливості, стійкості та миру, інакше наша планета у найближчій перспективі почне обезлюднюватися.

Volodymyr P. Horbulin

National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Sergey P. Mosov

Institute of Public Administration and Research in Civil Protection, Kyiv, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0833-3187>

WATER CONFLICTS AS AN INDICATOR OF THE AGGRAVATION OF THE GLOBAL FRESH WATER CRISIS

The article focuses on the fact that the constant growth of anthropogenic pressure on the planet's water resources, the increase in fresh water consumption in combination with global warming and climate changes turn the problem of drinking water deficit into a full-blown global crisis. The so-called water conflicts related to the use of transnational water resources accompany the entire history of mankind, but in the current conditions they threaten to become the main element of the political life in the XXI century. There are increasing risks for such conflicts to escalate into armed confrontations over access to water resources, in particular between nuclear weapon states. The authors consider the threats of water conflicts for Ukraine and emphasize the need to take these challenges into account in modern systems of international and national security.

Cite this article: Horbulin V.P., Mosov S.P. Water conflicts as an indicator of the aggravation of the global fresh water crisis. *Visn. Nac. Akad. Nauk Ukr.* 2023. (2): 3–11. <https://doi.org/10.15407/visn2023.02.003>