

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ НА СХОДІ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ РЕІНТЕГРАЦІЇ ДОНБАСУ

Іванюта Сергій Петрович —

головний консультант
відділу критичної інфраструктури,
енергетичної та екологічної безпеки
центру безпекових досліджень
Національного інституту
стратегічних досліджень,
доктор технічних наук, старший науковий співробітник
ORCID: 0000-0003-1887-2862

Визначено пріоритети забезпечення екологічної безпеки в зоні воєнного конфлікту на сході України як складових частин захисту довкілля в контексті реінтеграції тимчасово окупованих територій Донецької і Луганської областей. Акцентовано увагу на тому, що з проблемами, пов'язаними із доступом до чистої води, стикаються біля 3,6 млн осіб, які перебувають у регіонах уздовж лінії зіткнення. Наголошено, що внаслідок військових дій відбулося масштабне руйнування та пошкодження об'єктів критичної інфраструктури. Це призвело до порушення екологічної рівноваги на тимчасово окупованій території, а також до небезпечного зниження рівня захисту довкілля в регіоні, де проживало майже 5 млн осіб. Своєю чергою, некероване затоплення багатьох шахт призводить до збільшення кількості та масштабів прояву небезпечних екологічних факторів для життєдіяльності населення та посилення соціально-економічної напруги на території площею до 15 тис. км². При цьому шахтні води, підіймаючись на поверхню, починають перетікати в малі річки, підтоплювати населені пункти. Спостерігається забруднення шахтними водами р. Сіверський Донець, що використовується для водопостачання біля 70 % населення Донецької області. Акцентовано, що підвищення рівня екологічної безпеки, відновлення довкілля тимчасово окупованих територій Донецької і Луганської областей у контексті формування програми захисту навколишнього середовища є необхідною передумовою для реінтеграції регіону. Проаналізовано актуальні загрози безпеці водопостачання на сході України, активізація яких пов'язана з погіршенням екологічної ситуації в регіоні. Встановлено, що в умовах затоплення шахт і забруднення водосховищ на тимчасово окупованих територіях відбувається забруднення водних джерел, погіршується якість питної води. Так, забруднення водосховищ на тимчасово окупованих територіях Донецької та Луганської областей створює безпрецедентну загрозу для 300 тис. мешканців регіону. З метою забезпечення екологічної безпеки на сході України запропоновано рекомендації щодо комплексу заходів із забезпечення захисту довкілля як необхідної передумови для реінтеграції тимчасово окупованих територій Донецької та Луганської областей.

Ключові слова: пріоритети, захист довкілля, екологічна безпека, реінтеграція, надзвичайні ситуації, наслідки.

Serhii Ivaniuta

ENSURING ENVIRONMENTAL PROTECTION IN EASTERN UKRAINE
IN THE CONTEXT OF DONBAS REINTEGRATION

Priorities for ensuring environmental security in the zone of military conflict in Eastern Ukraine as components of environmental protection in the context of the reintegration of tem-

porarily occupied territories of Donetsk and Luhansk regions have been identified. It is noted that about 3.6 million people in the regions along the demarcation line face problems with access to clean water. It is emphasized that as a result of hostilities there was a large-scale destruction and damage to critical infrastructure. This has led to an imbalance in the temporarily occupied territory, as well as a dangerous decline in the level of environmental protection in the region, which is home to about 5 million people. It is emphasized that uncontrolled flooding of many mines leads to an increase in the number and scale of manifestation of dangerous environmental factors for the life of the population and increasing socio-economic tensions in the area up to 15 thousand km². At the same time, mine waters rise to the surface and begin to flow into small rivers, flooding cities and entering the Seversky Donets River, which is used for water supply to about 70 % of the population of Donetsk region. It is emphasized that increasing the level of environmental safety, restoring the environment of Donbas in the context of forming an environmental protection program is a necessary prerequisite for its reintegration. The current threats to the security of water supply in eastern Ukraine, the intensification of which is associated with the deterioration of the environmental situation in the region, are analyzed. It is emphasized that in the conditions of flooding of mines and pollution of reservoirs in the temporarily occupied territories of Donetsk and Luhansk regions there is a pollution of water sources and deterioration of quality of drinking water. Thus, pollution of reservoirs in the temporarily occupied territories of Donetsk and Luhansk regions poses an urgent threat to 300 thousand inhabitants of the region. In order to ensure environmental security in Eastern Ukraine, recommendations are proposed on a set of measures to ensure environmental protection in Eastern Ukraine as a necessary prerequisite for the reintegration of the temporarily occupied territories.

Keywords: priorities, environmental protection, ecological safety, reintegration, emergencies, consequences.

Воєнний конфлікт на сході України, яким охоплені території розвинутих гірничодобувних районів Донбасу, значно загострив наявні в регіоні екологічні проблеми, пов'язані з аномальним забрудненням атмосферного повітря, земельних, водних та біотичних ресурсів. Унаслідок бойових дій було пошкоджено чи зруйновано численні гірничодобувні, коксохімічні та енергетичні підприємства. Це призвело до зростання загроз виникнення надзвичайних ситуацій на об'єктах критичної інфраструктури з масштабними негативними наслідками для населення та довкілля.

До початку збройного конфлікту на сході України на території регіону було зосереджено одну п'яту частину промислового потенціалу нашої держави, 78 % якого припадає на екологічно небезпечні виробництва.

Негативні тенденції екологічних і техногенних загроз та зміни, якими вони характеризуються, значно погіршують рівень безпеки населення в зоні воєнного конфлікту на сході України та

прилеглих до неї екологічно пов'язаних територій Донецької та Луганської областей через забруднення річкових басейнів та басейнів підземних вод, руйнування ландшафтів та об'єктів природно-заповідного фонду. З огляду на зазначене нагальним є обґрунтування подальшого соціально-економічного розвитку Східного регіону держави з урахуванням впливу екологічних і техногенних загроз, що значно посилюються в нинішніх умовах.

Значну загрозу виникнення надзвичайних ситуацій природно-техногенного походження становить наявність на території Луганської та Донецької областей великої кількості затоплених і напівзатоплених шахт, що мають постійний гідравлічний зв'язок із шахтами, які продовжують працювати. Незадовільний екологічний стан вугледобувних районів Донбасу ускладнюється також високим рівнем концентрації підприємств металургійної та хімічної промисловості. Це, своєю чергою, збільшує техногенне навантаження на довкілля та формує реальні загрози для здоров'я населення регіону.

Серед основних чинників техногенних змін довкілля Донбасу можна виокремити такі [1]: хімічне забруднення ландшафтів; значне зниження рівнів підземних вод, підробка поверхневих водойм; скидання в річкову систему високомінералізованих агресивних шахтних вод; прискорення прояву небезпечних екзогенних геологічних процесів, розвиток просідань земної поверхні з ускладненням інженерно-геологічного стану житлових і промислових об'єктів; зниження інженерно-сейсмологічної стійкості породних масивів у зонах їх підробки гірничими виробками; утворення великої кількості терриконів, що є джерелами забруднення водних ресурсів і ґрунтів; вихід із ладу водозаборів підземних вод через погіршення умов формування та якості останніх.

Дані Державної служби України з надзвичайних ситуацій і науково-дослідних установ НАН України свідчать про те, що на території воєнного конфлікту на сході України відбувається комплексне руйнування поверхневої та підземної гідросфери, природних ландшафтів, об'єктів природно-заповідного фонду. Це загалом знижує рівень захисту довкілля регіону, а також збільшує загрозу вичерпання природного й ресурсного потенціалу Донбасу через спільну дію військових і техногенних чинників [2; 3].

Наукові дослідження провідних фахівців у сфері аналізу екологічних і техногенних загроз засвідчують, що в умовах збройного конфлікту на Донбасі відбувається значне зниження рівнів підземних вод, підробка поверхневих водойм, скидання в річкову систему агресивних шахтних вод із високим рівнем мінералізації, прискорення прояву небезпечних екзогенних геологічних процесів, розвиток просідань земної поверхні з ускладненням інженерно-геологічного стану житлових і промислових об'єктів [4; 5].

Негативні тенденції та характер змін екологічних і техногенних загроз на Донбасі підтверджують, що в зоні воєнного конфлікту на сході України відбувається зниження рівня безпеки життєдіяльності населення та забруднення основних складників довкілля регіону. В цих умовах актуальним є обґрунтування пріоритетів забезпечення екологічної безпеки на тимчасово окупованих територіях Донецької та Луганської областей як складових частинах захисту довкілля в контексті реінтеграції Донбасу [6].

Зважаючи на вищезазначене, у статті йдеться про необхідність обґрунтування нових пріоритетних напрямів протидії екологічним і техногенним загрозам на сході України, визначення пріоритетів забезпечення захисту довкілля як необхідної передумови для реінтеграції тимчасово окупованих територій Донецької і Луганської областей.

Метою статті є визначення пріоритетів забезпечення екологічної безпеки в зоні збройного конфлікту на сході України як складових захисту довкілля в контексті реінтеграції тимчасово окупованих територій Донецької і Луганської областей з урахуванням наявних тенденцій формування та прояву актуальних екологічних і техногенних загроз у регіоні.

Серед першочергових екологічних загроз у зоні воєнного конфлікту на сході України можна назвати забруднення водних джерел, зниження надійності водопостачання та погіршення доступу населення до питної води. Забруднення водних джерел відбувається в результаті виникнення аварійних ситуацій на об'єктах водопостачання, а також через відсутність контролю за роботою промислових підприємств на тимчасово окупованих територіях. Особливо небезпечними є численні хвостосховища промислових підприємств, руйнування дамб яких загрожує негативними наслідками як населенню, так і довкіллю регіону. Гострими в регіоні залишаються проблеми забруднення поверхневих і підземних водних об'єктів. Потребує уваги значний рівень викидів в атмосферне повітря (див. *рис.*).

Наведені дані демонструють, що Донецька область донині залишається регіоном із найбільшим рівнем викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря України. У той же час рівень техногенного навантаження на довкілля Донбасу залишається вкрай високим. Вирішення проблеми, що існує, потребує запровадження заходів із зменшення рівня цього навантаження та протидії загрозам.

За оцінкою експертів Програми ООН із довкілля, унаслідок конфлікту на Донбасі зруйновані екосистеми на території щонайменше 530 тис га, у т. ч. у 18 природних заповідниках загальною площею 80 тис. га. Крім того, від пожеж значно постраждало 150 тис. га лісів на території, прилеглий до зони бойових дій. У регіоні зосереджені понад 5 тис. промислових під-

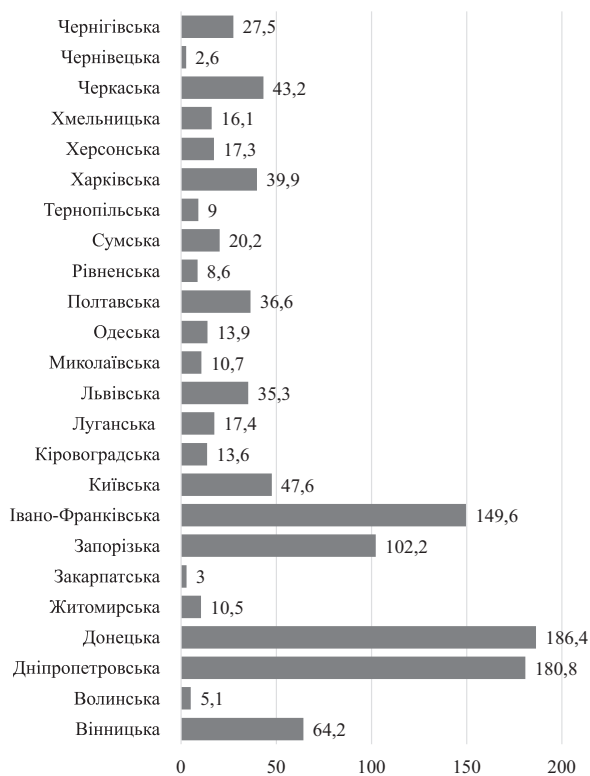


Рис. Щільність викидів в атмосферу від стаціонарних джерел забруднення за регіонами в 2019 р. в розрахунку на 1 особу, кг

Джерело: складено автором за [7].

приємств та об'єктів інфраструктури, які, в разі ушкодження, стануть джерелом загрози для довкілля. Зона бойових дій, і сільськогосподарські угіддя включно, великою мірою насичена боеприпасами, що не вибухнули. Їх розмінування та ліквідація потребуватимуть тривалого відрізка часу – років або навіть десятиліть. Як вважає ООН, необхідно якнайшвидше оцінити екологічні збитки, завдані збройним конфліктом, і звести їх до мінімуму.

У гірничодобувних районах Донбасу при несанкціонованій зупинці водовідливу шахт і кар'єрів протягом року виникає загроза катастрофічного підтоплення та затоплення прилеглих міст і селищ, непрогнозованого переміщення вибухонебезпечних і токсичних газів до районів промислової та житлової забудов, забруднення поверхневих і підземних джерел водопостачання. Тому одним із пріоритетів державної політики щодо зменшення екологічних і техногенних загроз у зоні воєнного конфлікту на сході України є вдосконалення системи екологічного моніторингу, контроль стану об'єктів

критичної інфраструктури для попередження надзвичайних ситуацій з масштабними негативними наслідками.

Проблема затоплення шахт на окупованих територіях. Сьогодні на Донбасі затоплюється понад 80 % шахт. При цьому шахтні води, забруднені нафтопродуктами, небезпечними хімічними сполуками, металами та іншими шкідливими відходами виробництва, починають підтоплювати населені пункти, перетікати в малі річки. Потрапляють вони й у р. Сіверський Донець, що використовується для водопостачання майже 70 % населення Донецької області.

На території ОРДЛО сформовано деякі фрагменти захисту утримання рівня вод на безпечному рівні, але без урахування того, що вони перебувають на вододілі. Зауважимо, що потрібно враховувати й деякі особливості рельєфу. Через те, що тимчасово окуповані окремі райони Донецької та Луганської областей розташовані вище від прилеглих підконтрольних територій, виникає реальна загроза затоплення шахт на підконтрольній Україні території. Такі процеси вже відбуваються на шахтах ДП «Первомайськвугілля».

Ситуація ускладнюється й тим, що окупаційна адміністрація окремих районів Луганської області розпочала процедуру закриття трьох вугільних шахт, реалізуючи прийняті Москвою рішення [8]. Йдеться про шахти «Вергелевську», «Міусінську» та «Новопавлівську». Саме вони були визнані нерентабельними, унаслідок чого прийнято рішення про їх затоплення. Очевидно, що такі дії призводять до загострення екологічних проблем регіону. В першу чергу це пов'язано із забрудненням водних джерел і потраплянням високомінералізованих шахтних вод на поверхню.

Припинення відкачування води на шахті «Голубовська» ВО «Стахановвугілля» призвело до потрапляння шахтних вод через тріщини й пустоти в гірничих породах на шахту «Первомайська», розташовану на окупованій території. Далі вода прорвалася на шахту «Золоте» і затопила два горизонти, через що виникла загроза затоплення шахт «Карбоніт», «Тошківська», «Гірська». А ці шахти розташовані поруч із р. Сіверський Донець, де працює Попаснянська фільтрувальна станція. Так виникла загроза забезпечення питного водопостачання для близько 1,5 млн людей.

Шахтні води, що містять багато солей і законсервовані хімічні елементи, піднімаються ще вище, а, з'єднуючись із ґрунтовими водами, забруднюють їх. Також ці забруднені води потрапляють до вигрібних ям, каналізації, що може призвести до масових спалахів інфекційних хвороб. Оскільки шахтні води з'єднуються між собою і можуть дрениувати на відстань до 500 км, існує реальна загроза забруднення акваторії Азовського моря.

Особливу загрозу становить підтоплення тих шахт на Донбасі, що використовувались як сховища відходів. Насамперед така небезпека існує для шахт «Олександр-Захід», «Вуглегірська» та шахти імені Калініна в м. Горлівці Донецької області. А підтоплення шахти «Юнком» неподалік м. Харцизька може спричинити радіаційне забруднення підземних вод. У квітні 2018 р. окупаційна влада міст Єнакієвого та Донецька за браком коштів зупинила роботу насосів, і виробки «Юнкому» стали поступово наповнюватися підземними водами. За останньою інформацією, нині під водою опинилося вже понад 35 % підземних виробок, і затоплення радіоактивної капсули стає дедалі невідворотнішим. Це загрожує масштабною екологічною надзвичайною ситуацією, тому що забруднені води можуть просочитися до підземних вод, а через них – потрапити до Сіверського Дінця та Азовського моря.

Крім того, внаслідок масштабного затоплення шахт на Донбасі відбувається просідання ґрунтів. Нині, як засвідчують знімки, які ОБСЄ отримала у співпраці з Державним космічним агентством України, фіксується зниження рівня ґрунтів від кількох до десяти сантиметрів. Такі просідання земної поверхні можуть значно пошкодити будівлі, споруди та комунікації, у т.ч. підземні газопроводи, каналізаційні та водопровідні системи, а також систему каналу «Сіверський Донець – Донбас».

Гострою залишається проблема забруднення поверхневих і підземних водних об'єктів. Принципово новим чинником погіршення якості води у Східному регіоні стають наслідки глобальної зміни клімату, що проявляється, зокрема, у підвищенні температури повітря. Так, збільшення середньорічної температури навіть на 1°C призводить до істотного зростання кількості небезпечних мікроорганізмів у водних джерелах, що значно ускладнює процеси очи-

щення води та доведення її якості до необхідного рівня.

Забруднення водосховищ на тимчасово окупованих територіях Донецької та Луганської областей. Таке забруднення створює загрозу для 300 тис. громадян. За даними Міністерства з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України, з кінця 2019 р. внаслідок злочинної недбалості окупаційних адміністрацій на тимчасово окупованих територіях Донецької і Луганської областей порушено роботу двох водосховищ. Це спричинило їх забруднення, що створило пряму загрозу для життя і здоров'я сотень тисяч громадян, а також для місцевої екосистеми [9].

За наявною інформацією, у тимчасово окупованих районах Донецької області внаслідок тривалого неконтрольованого скидання неочищених стоків шахтою «Булавинська», що перебуває на балансі т. зв. РП «Донбасуглереструктуризація» на стадії ліквідації, до Волинцівського питного водосховища (розташоване на схід від м. Єнакієве) зафіксовано значне порушення гігієнічних та екологічних показників. Зокрема, норми щодо гранично допустимої концентрації у воді нафтопродуктів перевищено у 6 разів, нітратів – у 5,7 раза, сульфатів – у 3,5 раза, цинку – маже у 4 рази.

Волинцівське водосховище використовується як джерело питної води для міст Єнакієве, Дебальцеве, Шахтарськ, Чистякове та інших населених пунктів, у яких сумарно проживає понад 300 тис. осіб. Окупаційна адміністрація знає про наявність проблеми, проте адекватних заходів не вживає.

З початку 2020 р. частка забруднених шахтних стоків у водосховищі досягала близько 25 % від загального об'єму води. Оскільки фільтраційні станції не розраховані на очищення води з такими санітарно-хімічними показниками, при збереженні цієї негативної тенденції водосховище стане абсолютно непридатним для використання до кінця 2020 року.

На сьогодні забір води з Волинцівського водосховища тимчасово припинено, а вода для споживання подається з каналу «Сіверський Донець – Донбас». Утім невдовзі ситуація може вийти з-під контролю, оскільки канал потребує регулярного очищення та планового ремонту.

Окупаційна адміністрація «ДНР» почне подавати людям забруднену воду.

Одночасно на окупованій частині Луганської області виникла загроза зникнення р. Білої та Ісаковського водосховища, розташованого на схід від м. Алчевська.

Після припинення роботи водовідливного комплексу шахти «Слов'яносербська», що сталося внаслідок господарської діяльності Алчевського металургійного комбінату (АМК), порушено баланс роботи водосховища. Зокрема, протягом 2019 р. забір води для потреб АМК перевищив надходження шахтних вод на 5 млн м³. Уже зафіксовано обміління водосховища та р. Білої. За результатами моніторингу та відібраних проб, наприкінці березня 2020 р. клас якості води в Ісаковському водосховищі понижено з «помірно забруднена» на «забруднена». Тобто плани Алчевського металургійного комбінату щодо збільшення обсягів виробництва і забору води для технічних потреб можуть призвести до знищення і річки і водосховища. Це створює реальні загрози для населення та навколишнього середовища, а також блокує можливість подальшого соціально-економічного розвитку промислово-міської агломерації Алчевськ — Перевальськ та прилеглих районів.

Унаслідок бойових дій постраждали не лише поверхневі водні об'єкти, а й інженерні споруди, призначені для подачі населенню питної води. Неодноразово відбувалося руйнування та пошкодження насосних станцій, магістральних і розподільчих мереж каналу «Сіверський Донець — Донбас», що забезпечує водою більшу частину Донецької області. Відновлення систем водопостачання та ліній електропередач у районах бойових дій часто проводиться з великими затримками, через що суттєво знижується якість питної води, яка подається споживачам. Зменшення водності Сіверського Дінця значно збільшує загрозу неякісного водопостачання, а сповільнення швидкості течії призводить до замулювання річки.

На підконтрольній Україні території КП «Компанія «Вода Донбасу» експлуатує 4637 км водоводів та водопровідних мереж. Із них 2526 км мають ступінь зношеності понад 70 %, унаслідок чого невиробничі втрати води в 2018 р. загалом становили 46,6 %, а в муніципальних системах — 72,2 %. Такий стан системи значно впливає на фінансове становище КП «Компа-

нія «Вода Донбасу», що потребує виправлення ситуації через розроблення й реалізацію відповідної державної цільової програми на найближчі десять років.

Так, за даними Донецької обласної державної адміністрації, станом на 1 травня 2020 р. загальна сума кредиторської заборгованості КП «Компанія «Вода Донбасу» становить 6,5 млрд грн [10]. Сума дебіторської заборгованості становить 2 млрд 186 млн грн, у т. ч. населення заборгувало 607,3 млн грн, муніципальні водоканали — 1 млрд 435 млн грн.

Ситуація, що склалась із КП «Компанія «Вода Донбасу», значною мірою спричинена економічно необґрунтованими тарифами, а також бойовими діями, що тривають, та недостатньою поінформованістю щодо тимчасово невідконтрольної українській владі території. У сучасних умовах практично неможливо надати об'єктивну інформацію, що підтверджує стан зазначеного комунального підприємства з обох боків лінії зіткнення, тому компанія використовує тарифи, що були чинними у 2016 р. Також це зумовлює необхідність проведення аудиту КП «Компанія «Вода Донбасу» із залученням міжнародних організацій.

Відключення від енергоживлення наприкінці травня 2019 р. підприємств централізованого водопостачання та водовідведення, що входять до складу КП «Компанія «Вода Донбасу», призвело до припинення подачі води споживачам шести населених пунктів на Донеччині, у т. ч. міст Бахмут і Соледар. Оскільки це сталося в літній період, коли переважали високі денні температури повітря, виникли серйозні ризики для життєдіяльності близько 100 тис. мешканців та чинники, що впливали на погіршення санітарно-епідеміологічної ситуації в регіоні.

Система централізованого водопостачання та водовідведення КП «Компанія «Вода Донбасу» працює як єдиний комплекс, тому відімкнення її складових частин у результаті припинення електропостачання або через бойові дії вносить серйозний дисбаланс у роботу всієї системи. Крім того, це також потребує вжиття додаткових трудоемних заходів і фінансових ресурсів для відновлення та забезпечення функції водопостачання для населення та об'єктів господарювання.

На важливості вирішення проблеми забезпечення якісною питною водою жителів Донецької та Луганської областей та підтримки належного функціонування КП «Компанія «Вода Донбасу» було наголошено 28 травня 2020 р. під час зустрічі Секретаря Ради національної безпеки і оборони України Олексія Данилова з головою Представництва ЮНІСЕФ в Україні Лотою Сілвандер [11].

Ситуація із заборгованістю підприємств централізованого водопостачання та водовідведення Донбасу потребує нагального вирішення з метою недопущення припинення функцій водопостачання і водовідведення. Вкрай важливим є винесення її на обговорення Тристоронньої контактної групи у м. Мінську з урахуванням гуманітарного складника в системі забезпечення надійного водопостачання населення та об'єктів господарювання на сході України.

Серед техногенних загроз у зоні воєнного конфлікту на сході України чи не найбільш актуальними є зупинення водовідливу та затоплення вугільних шахт, багато з яких мають гідравлічний зв'язок. У результаті цього відбуватиметься підтоплення значних територій населених пунктів, масштабне забруднення поверхневих водозаборів шахтними водами, просідання денної поверхні із руйнуванням об'єктів критичної інфраструктури, міграція вибухонебезпечного метану із шахт з його виходом на поверхню в територіальних межах міст і селищ.

За період воєнного конфлікту на сході України були зафіксовані численні випадки відключення вугледобувних підприємств від електропостачання. Треба зазначити, що вимкнення вентиляційних систем часто призводило до позаштатних ситуацій і залпових викидів шахтних газів. Порушення електропостачання насосних станцій у системах водовідведення шахтних вод у низці випадків ставало причиною повного затоплення шахт, підтоплення прилеглих територій і значного забруднення підземних вод.

Так, 19 березня 2019 р. Луганська обласна військово-цивільна держадміністрація ухвалила рішення звернутися до Ради національної безпеки і оборони України з проханням розглянути ситуацію з можливим знеструмленням шахт у Луганській області. Це рішення ухвалено на засіданні Комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій.

Державне підприємство «Укрінтеренерго», що постачає електроенергію вугледобувним шахтам на правах постачальника «останньої надії» (ПОН), повідомило про відключення шахт ДП «Первомайськвугілля» та ПАТ «Лисичанськвугілля» з 1 квітня 2019 р. через завершення тримісячного терміну, протягом якого споживачі можуть користуватися послугами ПОН. Заборгованість зазначених підприємств за електроенергію за січень-лютий 2019 р. становила 77,3 млн грн.

Оскільки ці шахти не мають права на екологічну технологічну броню (мінімально допустимий рівень енергозабезпечення), може статися їх повне відключення від електроенергії. Знеструмлення ДП «Первомайськвугілля» може спричинити підтоплення шахти в с. Золотому водами з об'єктів, розміщених на тимчасово окупованих територіях. Загалом це може призвести до виникнення надзвичайної ситуації з масштабними екологічними та соціальними наслідками для населення і довкілля.

Треба зазначити, що на території окремих районів Донецької та Луганської областей є багато міст і селищ із пошкодженими та зруйнованими об'єктами критичної інфраструктури, серед них – водоочисні споруди, водопровідно-каналізаційні, теплоенергетичні мережі, що вже призвело та призводитиме в майбутньому до масштабного забруднення повітря, джерел питного водопостачання, ґрунтів.

За даними ЮНІСЕФ, протягом 2019 р. об'єкти критичної інфраструктури водопостачання та водовідведення зазнали 80 нападів, тоді як за останні три роки таких випадків було понад 300. Проблеми, пов'язані з доступом до чистої води, стосуються 3,6 млн людей, і кожна четверта людина, яка перебуває в регіонах уздовж лінії зіткнення, щоденно або щотижня стикається з ними.

Ураховуючи масштаби прояву та комплекс негативних екологічних наслідків для Східного регіону держави, можна вважати, що проблема забруднення та деградації основних складників довкілля на Донбасі з урахуванням довгострокового впливу екологічних і соціальних наслідків має системний характер. Вона може розглядатись як нова загроза національній безпеці в екологічній сфері. Разом із тим протягом останніх років на території воєнного конфлікту на сході України практично відсутня можли-

вість для оцінювання пошкоджень природних комплексів та промислових об'єктів, проведення необхідних ремонтних і відновлювальних робіт, а також здійснення державного нагляду у сфері охорони навколишнього природного середовища.

Об'єднання в одне відомство Міністерства енергетики України та Міністерства екології та природних ресурсів України певним чином впливало на ефективність державної екологічної політики, у т. ч. в питаннях захисту довкілля на сході України. Після утворення 27 травня 2020 р. Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України виникла необхідність уточнення чинних програм природоохоронного спрямування та розроблення нових. При цьому нагальним питанням залишається посилення екологічного складника в усіх секторах економіки, планування й реалізація національної та регіональної політики, спрямованої на збереження та відтворення довкілля.

Проведення екологічного моніторингу стану території Донецької та Луганської областей з використанням експедиційних обстежень, дистанційних та інформаційних технологій із залученням міжнародних організацій з метою оцінювання екологічних збитків і прогнозування екологічної ситуації, обґрунтування та виконання першочергових захисних заходів є надзвичайно актуальним.

Висновки

Збройний конфлікт на сході України відбувається в найбільшому у Європі вугледобувному районі, де розташована велика кількість об'єктів критичної інфраструктури. У той же час істотно зростають екологічні й техногенні загрози, що спричиняє значне погіршення якості питної води, порушення в роботі систем господарського та питного водопостачання, затоплення шахт на окупованій території. З проблемами, пов'язаними з доступом до чистої води, стикаються біля 3,6 млн осіб, які перебувають у регіонах уздовж лінії розмежування. Через воєнні дії, руйнацію інфраструктури на тимчасово окупованій території порушено екологічну рівновагу, що призвело до небезпечних змін стану довкілля на території, де проживало біля 5 млн осіб. Некероване затоплення багатьох шахт призводить до збільшення кількості та масштабів прояву

небезпечних екологічних чинників. Вони, своєю чергою, негативно впливають на життєдіяльність населення, посилюючи соціально-економічну напругу на території площею до 15 тис. км². Підвищення рівня екологічної безпеки, відновлення довкілля тимчасово окупованих територій Донецької і Луганської областей у контексті формування програми захисту довкілля є необхідною передумовою для реінтеграції регіону.

Питання забезпечення безпеки водопостачання на сході України є вкрай актуальним з огляду на затоплення шахт і забруднення водних джерел регіону в умовах глобальної зміни клімату та проявів маловоддя, що спостерігається останніми роками на території держави. Проблема забезпечення якісною питною водою жителів Донецької та Луганської областей та підтримки функціонування КП «Компанія «Вода Донбасу» потребує належного вирішення.

Рекомендації

Ураховуючи тенденцію до зростання масштабів впливу актуальних екологічних і техногенних загроз у зоні воєнного конфлікту на сході України, доцільно рекомендувати Апарату Ради національної безпеки і оборони України провести в 2020 р. засідання РНБО України, рішенням якого доручити Кабінету Міністрів України:

- а) створити експертно-аналітичне агентство з вирішення проблем еколого-техногенної реабілітації територій Донбасу, що постраждали внаслідок російської агресії на сході України;
- б) визначити й реалізувати комплекс заходів з відкачування шахтних вод на гірничих підприємствах Кіровсько-Стаханівського та Первомайського регіонів Луганської області для відвернення загрози підтоплення вугледобувних підприємств, які працюють, і території населених пунктів регіону шахтними водами.

Важливим на нинішньому етапі є розроблення Кабінетом Міністрів України, Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України державної цільової програми еколого-техногенної реабілітації та захисту довкілля на сході України, що має передбачати відновлення сталого функціонування систем водопостачання Донецької та Луганської областей на 2020–2030 роки із збільшенням частки

використання підземних джерел питної води, стабілізацію водовідливу вугледобувних підприємств на тимчасово окупованих територіях Донецької і Луганської областей для зниження ризику затоплення шахт і протидії забрудненню водних джерел регіону.

У цьому контексті вбачається актуальним використання досвіду Німеччини стосовно моделей стабілізації водовідливу шахт у Рурському басейні для їх адаптації для умов України, зокрема для комплексу шахт ДП «Первомайськвугілля», а також проведення моніторингу впливу на довкілля для вугледобувних підприємств Донецької та Луганської областей, зокрема для шахт ДП «Первомайськвугілля».

З метою забезпечення екологічної безпеки водопостачання на сході України з урахуванням затоплення шахт і забруднення водних джерел в регіоні доцільно рекомендувати Кабінету Міністрів України спільно з Донецькою та Луганською обласними державними адміністраціями визначити та впроваджувати інвестиційні проекти щодо розвитку та ширшого використання резервних джерел підземних вод, захищених від забруднення, для водопостачання населених пунктів сходу України; включення питання щодо погашення боргів КП «Компанія «Вода Донбасу» за спожиту електроенергію та водопостачання на тимчасово окупованих територіях для розгляду на засіданні Тристоронньої контактної групи в м. Мінську.

Крім того, важливим є включення питання реконструкції та відновлення системи водопоста-

чання на сході України у відповідні документи під час формування міжнародних проектів ЄС і залучення інвестицій у рамках відновлення Донбасу; розгляд питання щодо зміни системи водозабезпечення потреб споживачів Донбасу з урахуванням забезпечення належного функціонування та проведення аудиту КП «Компанія «Вода Донбасу», диверсифікації джерел водопостачання та зміни економічної моделі господарювання в цьому секторі.

Необхідно забезпечити повне використання захищених від забруднення прісних підземних вод з метою зменшення ризиків виникнення надзвичайних ситуацій водно-екологічного походження із негативними наслідками для населення та довкілля на сході України.

Перспективи подальших розвідок у цій сфері пов'язані з формуванням нової державної цільової програми еколого-техногенної реабілітації та захисту довкілля на сході України, що має використовувати дані сучасних технологій геоінформаційних систем і дистанційного зондування Землі. Така програма повинна стати необхідною передумовою для реінтеграції тимчасово окупованих територій. Очевидно, що для цього необхідним є залучення міжнародних організацій, включно ООН, ОБСЄ, вивчення прогресивного світового досвіду у сфері оцінювання екологічних наслідків воєнних конфліктів. Першочергова увага має бути спрямована на проведення екологічного обстеження резервних джерел питного та господарського водопостачання Донбасу з урахуванням зростання ризику їх забруднення внаслідок затоплення вугільних шахт.

Список використаних джерел

1. Асиміляційний потенціал геологічного середовища України та його оцінка / С. О. Довгий, В. В. Іванченко, М. М. Коржнев, М. М. Курило, О. М. Трофимчук та ін. ; НАН України, Ін-т телекомунікацій і глобального інформ. простору. Київ : Ніка-Центр, 2016. 176 с.
2. Аналітичний огляд стану техногенної та природної безпеки в Україні за 2018 рік. URL: <https://www.dsns.gov.ua/ua/Analitichniy-oglyad-stanu-tehnogennoyi-ta-prirodnoyi-bezpeki-v--Ukrayini-za-2015-rik.html> (дата звернення: 17.06.2020).
3. Yakovliev, Ye., & Chumachenko, S. Ecological Threats in Donbas, Ukraine / Centre for Humanitarian Dialogue. Geneva, 2017.
4. Методичні підходи до геоінформаційного аналізу еколого-техногенних загроз для вуглепромислових районів Донбасу (на прикладі ПАО «Лисичанськвугілля» та ДП «Первомайськвугілля») / А. І. Кодрик, Є. О. Яковлев, С. М. Чумаченко, А. С. Парталян. *Математичне моделювання в економіці*. 2018. № 4 (13). С. 5–20.

5. Іванюта С. П., Качинський А. Б. Екологічна та природно-техногенна безпека України: регіональний вимір загроз і ризиків : монографія / Нац. ін-т стратегічних досліджень. Київ : НІСД, 2012. 308 с.
6. Оцінка екологічної шкоди та пріоритети відновлення довкілля на сході України. Київ : ВАІТЕ, 2017. 88 с.
7. Щільність викидів в атмосферу від стаціонарних джерел забруднення за регіонами у 2019 р. URL: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2015/sg/ekolog/ukr/zr_u.xlsx (дата звернення: 17.06.2020).
8. Три шахти на окупованій Луганщині будуть затоплені. URL: https://dt.ua/UKRAINE/u-moskvi-virishili-zakriti-nerentabelni-shahti-v-orlo-338852_.html (дата звернення: 17.06.2020).
9. Поручено роботу двох водосховищ. URL: <https://mtot.gov.ua/ua/zabrudnennja-vodoshovisch-na-timchasovo-okupovanih-teritorijah-doneckoi-i-luganskoi-oblaste-stvorjue-nebezpeku-dlja-300-tis-gromadjan> (дата звернення: 17.06.2020).
10. Заборгованість компанії «Вода Донбасу». URL: <https://dnews.dn.ua/news/748776> (дата звернення: 18.06.2020).
11. Секретар Ради національної безпеки і оборони України Олексій Данілов провів зустріч з головою Представництва ЮНІСЕФ в Україні Лоттою Сілвандер. URL: <https://www.rnbo.gov.ua/ua/Diialnist/4613.html> (дата звернення: 17.06.2020).

References

1. Dovhyi, S. O., Ivanchenko, V. V., & Korzhnev, M. M., et al. (2016). *Asymiliatsiyni potentsial heolohichnoho seredovyschcha Ukrainy ta yoho otsinka [Assimilation potential of the geological environment of Ukraine and its estimation]*. Kyiv: Nika-Center (176 p.) [in Ukrainian].
2. Analitichnyi ohliad stanu tekhnogennoi ta pryrodnoi bezpeky v Ukraini za 2018 rik [Analytical review of the state of man-made and natural safety in Ukraine for 2018]. (n. d.). www.dsns.gov.ua. Retrieved from <https://www.dsns.gov.ua/ua/Analitichniy-oglyad-stanu-tehnogennoi-ta-prirodnoi-bezpeki-v-Ukrayini-za-2015-rik.html> (viewed 17.06.2020) [in Ukrainian].
3. Yakovliev, Ye., & Chumachenko, S. (2017). *Ecological Threats in Donbas, Ukraine*. Geneva: Center for Humanitarian Dialogue [in English].
4. Kodryk, A. I., Yakovliev, Ye. O., Chumachenko, S. M., & Partalian, A. S. (2018). Metodichni pidkhody do heoinformatsiynoho analizu ekoloheo-tekhnogennykh zahroz dlia vuhlepromyslovykh raioniv Donbasu (na prykladi PAO «Lysychanskvuhillia» ta DP «Pervomaiskvuhillia») [Methodical approaches to geoinformation analysis of ecological and technogenic threats for coal-mining areas of Donbass (on the example of PJSC «Lysychansk Coal» and SE «Pervomaisk Coal»). *Matematychni modeliuvannia v ekonomitsi – Mathematical Modeling in Economics*, 4 (13), 5–20 [in Ukrainian].
5. Ivaniuta, S. P., & Kachynskiy, A. B. (2012). *Ekolohichna ta pryrodno-tekhnohenna bezpeka Ukrainy: rehionalnyi vymir zahroz i ryzykiv [Ecological and natural-technogenic safety of Ukraine: regional dimension of threats and risks]*. Kyiv: NISS (308 p.) [in Ukrainian].
6. *Otsinka ekolohichnoi shkody ta priorytety vidnovlennia dovkillia na shkodi Ukrainy [Assessment of environmental damage and environmental recovery priorities in Eastern Ukraine]*. (2017). Kyiv: ВАІТЕ (88 p.) [in Ukrainian].
7. Shchilnist vykydiv v atmosferu vid stacionarnykh dzherel zabrudnennia za rehionamy u 2019 r. [Density of emissions into the atmosphere from stationary sources of pollution by regions in 2019]. (2019). ukrstat.gov.ua. Retrieved from http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ns/vzrap2018_u.xls (viewed 17.06.2020) [in Ukrainian].
8. Try shakhty na okupovanii Luhanshchyni budut zatopleni [Three mines in the occupied Luhansk region will be flooded]. (n. d.). dt.ua. Retrieved from https://dt.ua/UKRAINE/u-moskvi-virishili-zakriti-nerentabelni-shahti-v-orlo-338852_.html (viewed 17.06.2020) [in Ukrainian].
9. Porusheno robotu dvokh vodoskhovyshch [The work of two reservoirs was disrupted]. (n. d.). mtot.gov.ua. Retrieved from <https://mtot.gov.ua/ua/zabrudnennja-vodoshovisch-na-timchasovo-okupovanih-teritorijah-doneckoi-i-luganskoi-oblaste-stvorjue-nebezpeku-dlja-300-tis-gromadjan> (viewed 17.06.2020) [in Ukrainian].
10. Zaborhovnist kompanii «Voda Donbasu» [Debt of the Company «Water of Donbas»]. (n. d.). dnews.dn.ua. Retrieved from <https://dnews.dn.ua/news/748776> (viewed 18.06.2020) [in Ukrainian].
11. Sekretar Rady natsionalnoi bezpeky i oborony Ukrainy Olexsii Danilov proviv zustrich z holovoiu Predstavnytstva YuNISEF v Ukraini Lottou Silvander [Oleksiy Danilov, Secretary of the National Security and Defense Council of Ukraine, met with Lotta Silvander, Head of the UNICEF Office in Ukraine]. (n. d.). www.rnbo.gov.ua. Retrieved from <https://www.rnbo.gov.ua/ua/Diialnist/4613.html> (viewed 17.06.2020) [in Ukrainian].