

І. П. ЛОПУШИНСЬКИЙ

доктор наук з державного управління, професор,
заслужений працівник освіти України,
завідувач кафедри публічного управління та адміністрування
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
ORCID: 0000-0002-7460-7476

О. В. ПРОНІНА

кандидат наук з державного управління, доцент,
доцент кафедри державного управління і місцевого самоврядування
Херсонський національний технічний університет
ORCID: 0000-0002-4894-1825

ПІДРИВ КАХОВСЬКОЇ ГЕС: НАСЛІДКИ ДЛЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

У статті розглянуто основні фактори екологічної небезпеки, обумовлені наслідками військових дій на території України, а саме наслідки підризу греблі Каховської гідроелектростанції 6 червня 2023 року. Також проаналізовані сучасні підходи та інструменти державного управління екологічною безпекою України. Доведено суттєву роль публічного управління в реалізації політики екологічної безпеки держави в умовах ризиків, що несуть із собою військові дії. Сучасне положення системи національної безпеки України обумовлює необхідність змін в системі державного управління екологічною безпекою. Підкреслено, що затоплення значних територій призвело до серйозних негативних наслідків для навколишнього середовища та сільськогосподарських угідь. Окремо проведено аналіз впливу катастрофи на водні ресурси, ґрунти та життєвий простір населення. Названо довгострокові природно-техногенні загрози, що виникли внаслідок такої зміни, описано комплекс соціально-економічних загроз, які постали через негативні наслідки існування та осушення Каховського водосховища. Коротко розглядаються можливі наслідки від відновлення гідротехнічних споруд, до чого може привести вторинне водонасичення ґрунтів, що вже зазнали деформацій внаслідок зниження геотехнічної стійкості при первинному затопленні та наступному осушенні. Екологічна катастрофа, що виникла через підриз Каховської ГЕС довела, що необхідно створення ефективної системи державного контролю та швидкого реагування на виникаючі екологічні ризики, обумовлені військовими діями. Визначено, що найважливішим чинником запобігання наслідкам воєнної агресії, невідновним порушенням нормальної життєдіяльності населення повинно стати сприяння швидкому відновленню усіх сфер розвитку і нормального існування країни у післявоєнний час. Соціально і екологічно сприятливий варіант реабілітації ураженого регіону можливий лише на сучасній європейській ідеологічній та технологічній основі врахування гранично припустимих змін гідрологічної мережі, тобто можливо сучасними засобами: створення каскаду низькопідпірних руслових водосховищ із шлюзами та малими ГЕС, реконструкції природних ставків і систем водоводів, переведення побутового водопостачання на підземні джерела, зрошуваних земель – на крапельне зрошення.

Ключові слова: Каховська ГЕС, екологічна катастрофа, водні ресурси, забруднення води, екологічна безпека, публічне управління, соціально-екологічне середовище, надзвичайні ситуації військового характеру.

I. P. LOPUSCHYNSKYI

Doctor of Public Administration, Professor,
Honored Worker of Education of Ukraine,
Head of the Department of Public Management and Administration
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas
ORCID: 0000-0002-7460-7476

O. V. PRONINA

Candidate of Sciences in Public Administration, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Public Administration
and Local Self-Government
Kherson National Technical University
ORCID: 0000-0002-4894-1825

EXPLOSION OF KAKHOVSKAYA HPP: CONSEQUENCES FOR THE ENVIRONMENTAL SECURITY OF UKRAINE

The article considers the main factors of ecological danger caused by the consequences of military actions on the territory of Ukraine, namely the consequences of the explosion of the Kakhovskaya hydroelectric power station dam on

June 6, 2023. Modern approaches and tools of state management of environmental security of Ukraine are also analyzed. The essential role of public administration in the implementation of the environmental security policy of the state in the conditions of the risks that military actions entail has been proven. The current situation of the national security system of Ukraine determines the need for changes in the system of state management of environmental security. It is emphasized that the flooding of large areas has led to serious negative consequences for the environment and agricultural lands. A separate analysis of the impact of the disaster on water resources, soils and the living space of the population was carried out. The long-term natural and man-made threats that arose as a result of such a change are named, the set of socio-economic threats that arose due to the negative consequences of the existence and draining of the Kakhovskiy Reservoir is described. The possible consequences of the restoration of hydrotechnical structures, which can lead to secondary water saturation of soils that have already undergone deformation due to a decrease in geotechnical stability during primary flooding and subsequent drainage, are briefly considered. The environmental disaster caused by the explosion of the Kakhovskaya HPP proved that it is necessary to create an effective system of state control and quick response to emerging environmental risks caused by military actions. It was determined that the most important factor in preventing the consequences of military aggression, the irreparable disruption of the normal life of the population, should be the promotion of the rapid restoration of all spheres of development and normal existence of the country in the post-war period. A socially and ecologically favorable option for the rehabilitation of the affected region is possible only on the modern European ideological and technological basis of taking into account the maximum permissible changes in the hydrological network, i.e. it is possible with modern means: the creation of a cascade of low-support channel reservoirs with locks and small hydroelectric power plants, reconstruction of riverside ponds and water supply systems, transfer of domestic water supply on underground sources, on irrigated lands – on drip irrigation.

Key words: Kakhovskaya HPP, environmental disaster, water resources, water pollution, environmental safety, public administration, socio-ecological environment, emergency situations of a military nature.

Постановка проблеми

Повномасштабне вторгнення росії в Україну 24 лютого 2022 року завдало та продовжує завдавати величезної шкоди нашій державі як з огляду на людські втрати та страждання, так і з огляду на еколого-економічні наслідки впливу через триваючі бойові дії й перебування країни в постійній загрозі екологічній безпеці. Вночі 6 червня 2023 року росіяни підірвали Каховську ГЕС та спричинили масштабну техногенну катастрофу, наслідки якої особливо катастрофічні для південних областей України. Області, що постраждали, історично були основними виробниками овочів та фруктів в нашій країні, вирощування яких залежить від зрошувальних систем. Разом з цим, водойми регіону населяють різноманітні види риб та інших водних біоресурсів, багато з яких загине внаслідок тероризму росіян. Зараз навіть неможливо повністю оцінити вплив війни на довкілля через брак точної інформації, проте точно зрозуміло, що чим довше триває війна, тим більше шкоди вона завдасть довкіллю, і тим більше наслідків ми матимемо в майбутньому. Окрім значних економічних втрат в країні, війна завдає втрати і глобальній економіці, дестабілізуючи ринки енергоносіїв, загострює нестачу харчів та бідність у багатьох країнах, що розвиваються. Також військові дії в Україні віддаляють плани перетворення Європи на кліматично нейтральний континент. Досліджуючи екологічні втрати, можемо стверджувати, що злочини проти довкілля у майбутній перспективі спричинять ще більше катастрофічних наслідків, адже смерті людей відбуваються не лише від прямих «видимих» проявів війни, але і внаслідок забруднення навколишнього природного середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблеми формування дієвих механізмів реалізації державного управління екологічною безпекою України в мирний час та за умов воєнного стану присвячено низку наукових праць вітчизняних науковців, таких як Бондаренко Д., Романенко Є., Кринична І., Коленов О., Копанчук В., Семерня А., Іванюта С., Маргасова В. Дослідники вивчали теоретичні основи створення ефективних засобів обґрунтування і оцінки можливих екологічних ризиків, займалися пошуком та створенням оптимальних форм управління екологічною безпекою, аналізували стан нормативно-правової бази, яка регулює відносини у сфері внутрішньої і зовнішньої екологічної політики України. Але навіть така велика кількість наукових публікацій не заперечує необхідність подальших ґрунтовних досліджень з даної тематики, особливо з огляду на постійну зміну характеру та ступеню екологічних ризиків, що виникають сьогодні в Україні, пов'язаних або обумовлених воєнними діями. Можна зазначити, що катастрофа на Каховській ГЕС імені П. С. Непорожного виявила неготовність органів державного управління до подій такого масштабу за наслідками для навколишнього середовища, населення, економічного і соціального положення в країні. Традиційно, науковий аналіз питань безпеки пов'язується з вивченням того, або іншого виду небезпек, що виникають, або можуть виникати в наслідок людської активності. Проте, досягнення стану безпеки, практично усіма дослідниками, пов'язується з діяльністю держави та її органів управління [1–3].

Формулювання мети дослідження

Метою статті є розгляд проблематики та аналіз наслідків, що сталися від підризу Каховської ГЕС та визначення подальших напрямків розвитку державного управління екологічною безпекою України за умов воєнного стану.

Виклад основного матеріалу дослідження

Однією з найважливіших проблем людства є проблема екологічної безпеки. Проблеми екології вже давно вийшли за національні межі і стали об'єктом не тільки внутрішньої, але й світової політики. Питання екологічної безпеки

нещодавно також були актуальними в Україні. Наша країна стала на шлях до інтеграції у союз держав з прогресивною політикою сталого розвитку. Розроблялася та запроваджувалася основа державного управління системою забезпечення екологічної безпеки України як складової Національної безпеки, що відповідає викликам сучасності та вимогам розвитку цивілізованого суспільства. Однак за умов виникнення воєнного стану на території України, питання екологічної безпеки, перестали бути найпріоритетнішими. 6 червня екологічна небезпека додала проблем державі. Підриг російськими агресорами Каховської ГЕС та катастрофічне осушення її водосховища призвів до того, що вже запущено багаторічний процес жорсткої трансформації екосистем, економічних комплексів та соціальних спільнот, які сформувалися і досягли відносно рівноважного стану на місці знищених водою із будівництвом цього гідровузла у першому історичному акті техногенного перетворення Нижнього Дніпра.

Особливості екологічної безпеки пов'язані з багатьма аспектами її забезпечення та різноманітним загрозами, здатним впливати на довкілля, що є простором існування людини, потребою у формуванні екологічної свідомості суспільства. Виокремлено основні форми екологічної небезпеки, які виникають під час воєнного конфлікту та визначено завдання, що постають у цьому контексті перед органами державного управління. Зазначено, що забезпечення екологічної безпеки України обумовлене впливом економічних, соціальних та організаційних чинників, що є формуючими для системи публічного управління. Прокоментовано роль органів місцевого самоврядування у подоланні наслідків виникнення надзвичайних ситуацій військового характеру.

Екологічна катастрофа, що сталася в Україні довела, що «система забезпечення екологічної безпеки, поєднує організаційні, правові, політичні, економічні заходи, що використовує держава, потребує застосування ідеологічних механізмів створення основ екологічної культури, розвитку екологічної освіти» [4, с. 214]. Загрози національній безпеці України, обумовлені військовими діями, зумовлюють пріоритетність оперативного реагування, що потребує відповідних змін у системі державного управління забезпеченням створення ефективної системи державного контролю та швидкого реагування на виникаючі екологічні ризики, обумовлені воєнними діями, є найважливішим чинником запобігання наслідкам воєнної агресії,

невідновним порушенням нормальної життєдіяльності населення, та сприятиме швидкому відновленню усіх сфер розвитку і нормального існування країни у післявоєнний час.

Скільки точно завдано збитків та яка шкода нанесена лише тільки українському агросектору, про це говорити ще зарано. Експерти кажуть, що деякі наслідки ми відчуємо лише згодом. Визначемо всі попередні оцінки наслідків від підригу Каховської ГЕС для сільгосптоваровиробників півдня, головне питання, яким буде сільське господарство цього регіону у майбутньому:

- 1) Без води Каховського водосховища не працюватиме зрошення у трьох областях;
- 2) Наслідки для рибного господарства України будуть катастрофічні;
- 3) Сільське господарство на півдні України зазнає кардинальних змін.

Це тільки попередні висновки, але після доцільного вивчення повноти катастрофи, цей перелік буде набагато більший. У 2024 році вже буде більш відчутне відсутність Каховського водосховища, тому, що у 2023 році всі спостерігали як поступово відходила вода, як змінювались русла річок, які поверхневі руйнування принесла ця аварія. Постійні обстріли і небезпекова ситуація навколо Дніпра не дає можливості в повному обсязі обстежити всі підтоплені території, особливо ті, що досі ще окуповані. Розглянемо більш детально наслідки від підригу Каховської ГЕС.

Без води Каховського водосховища не працюватиме зрошення у трьох областях. Головне про що турбуються і урядовці, і експерти – зрошення. Без води з Каховського водосховища меліоративні системи південних областей просто не будуть працювати. Міністерство аграрної політики та продовольства України вже увечері 6 червня повідомило, що внаслідок підригу Каховської ГЕС буде зупинено водопостачання 31 системи зрошення полів Дніпропетровської, Херсонської та Запорізької областей. У 2021 році ці системи забезпечували зрошення на 584 тис. га. з яких українські аграрії збирали близько 4 млн тонн зернових і олійних культур, на суму близько 1,5 млрд доларів. Більшість зрошувальних систем наразі знаходиться на тимчасово окупованих територіях і тому наразі неможливо сказати, в якому вони стані. За останньою інформацією, у 2023 році на правому березі Дніпра працюють лише 13 зрошувальних систем. Внаслідок підригу ГЕС без води залишилось 94% зрошувальних систем в Херсонській, 74% – в Запорізькій та 30% – в Дніпропетровській областях. Деякі експерти зазначають, що зрошення буде неможливим в Херсонській області протягом 2–3х років.

Наслідки для рибного господарства України будуть катастрофічні. Підриг Каховської ГЕС спричинив масштабну екологічну катастрофу у рибному господарстві: водні біоресурси водойм Херсонщини, Дніпропетровщини, Миколаївщини та інших областей можуть загинути без води. Подекуди вже зафіксований мор риби. Перед підригом ГЕС щойно закінчився період нересту і внаслідок падіння рівня води ікра висохне на змілілих ділянках. Крім цього, загине винесена потоком водна фауна, оскільки вода спаде і вона опиниться на суходолі. Ще однією проблемою стане потрапляння і відповідно загибель прісноводної риби та інших біоресурсів у солоних водах Чорного моря. В свою чергу і чорноморська фауна від масивного напливу прісної води також може загинути. Внаслідок терористичного акту знищення Каховської ГЕС затоплений єдиний в Україні державний осетровий завод «Виробничо-експериментальний Дніпровський осетровий рибовідтворювальний завод імені академіка

С. Т. Артющика» розташований у с. Дніпровське Білозерського району Херсонської області. Він працював з 1984 року і компенсував відтворення осетрових видів риб в Україні, які втратили можливість природного розмноження. Щороку завод забезпечував вселення понад 1,5 млн екземплярів молоді осетрових. Наразі масштаби руйнувань на заводі та обсяги збитків встановлюються.

Сільське господарство на півдні України зазнає кардинальних змін. Внаслідок російського терористичного акту під загрозою опинилися цілі галузі сільського господарства півдня України. Експерти кажуть, що овочівництво та садівництво у регіоні може зникнути взагалі. Крім цього, постраждали також землі, на яких традиційно вирощували зернові та олійні. Тільки на правому березі Херсонщини може було затоплено орієнтовно 10 тис. га сільськогосподарських земель, при цьому на лівому березі площа затоплених земель може бути в декілька разів більшою. Проте остаточні оцінки будуть надані після того, як буде деокупована тимчасово захоплена територія Херсонської області. Вже зараз можна зазначити, що знищення Каховської ГЕС призведе до того, що поля на півдні України вже в цьому 2024 році можуть перетворитися на пустелі. Можна зауважити, що підлив Каховської ГЕС – це особливий удар по виробництву овочів. Херсонська область завжди спеціалізувалась саме на вирощування овочів, зокрема понад 35% овочів борщового набору до війни постачалося на внутрішній ринок України саме з цього регіону. Овочівництво є стовідсотково залежним від поливу, руйнація Каховської ГЕС – це катастрофічні наслідки для овочевої групи. Каховське водосховище було основним постачальником води для однієї з найбільших у Європі зрошувальних систем. Вода з цієї системи зрошення давала змогу вирощувати до 80% усіх овочів України та значний відсоток фруктів і винограду. Аналітики вважають, що без зрошення в цьому регіоні неможливо вирощувати більшу частину сільськогосподарську продукцію, особливо фрукти та овочі.

Відносно цього ми приєднуємося до думки В. Богдановича [4], що після Каховської катастрофи (і руйнівної Російської війни) сформується нова соціоекосистема, доволі не схожа ні на попередню, ні на давній «Великий Луг», що тут розвинеться інший ландшафтно-географічний комплекс з іншою структурою поселень і землеробства, що до цієї даності доведеться пристосовуватися, що доведеться знову освоювати уражену територію, бажано з урахуванням потреб екологічної збалансованості, що слід налаштуватися саме на це, а не тішити себе надією повернення до щасливого минулого. Але щоб цей процес відбувався менш болісно та призвів до поліпшення екологічного і соціально-економічного середовища, він має бути не лише державно керованим, а й якомога більш оптимізованим, хоча б за цілями сталого розвитку територій, однією з яких є екологічна безпека життєдіяльності населення та господарської діяльності, зокрема й геологічного середовища як територіальної і геохімічної основи для будь-яких природних та соціально-економічних систем.

У суспільстві закономірно виникла і, на жаль, швидко вщухла дискусія про те, яким слід відновлювати чи взагалі не відновлювати Каховське водосховище. Аргументами за його відновлення «як було» є виключно економічні та приватно-корпоративні: забезпечення потреб агробізнесу у зрошенні для овочівництва відкритого і закритого ґрунту, садівництва, виноградарства (але чомусь не згадують про потреби зернового господарства), забезпечення потреб судноплавства, забезпечення водопостачання великих (передусім видобувних і металургійних) підприємств Дніпропетровщини (що без цього вони працюватимуть із наполовину зменшеною потужністю), відновлення електрогенерації, а також – недолуга «лякалка» про перетворення осушеної території на пустелю.

Аргументи проти висуюють здебільшого представники освітньо-наукового співтовариства не лише з екологічних і соціогуманітарних міркувань, але доволі аргументовано заперечуючи адептам «як було», що можливі й інші варіанти відновлення місцевої економіки та забезпечення водопостачання на основі інших джерел та більш сучасних технологій (зокрема аргументи О. Гелевери [5]). Для нас в цій аргументації найближчою є теза про «уникнення небезпеки руйнування греблі водосховища», яка не може не посилитися після її відновлення на геотехнічно нестабілізованих просадкових і пливуноздатних осушених ґрунтах із слабкою несучою здатністю.

Крапку у цій дискусії поспішив поставити Кабмін України своєю постановою від 18.07.2023 р. «Про експериментальний проєкт з початку відбудови Каховської ГЕС, яку підірвали росіяни», розрахований на 2 роки, причому нею передбачається, що на першому етапі буде спроектовано всі інженерні конструкції й підготовлено необхідну базу для відновлення. Замовником робіт призначено «Укргідроенерго», яке раніше називало мінімальний термін на відновлення Каховської ГЕС у 5–7 років [6]. Але в цій постанові не передбачене розроблення докладного техніко-економічного і екологічного обґрунтувань, з яких у всьому світі починаються будь-які, особливо великі будівельні проєкти потенційно небезпечних гідротехнічних об'єктів. Після відновлення незалежності України відомі гідротехніки (зокрема Є.А. Бакшеев) оприлюднили свою думку щодо недостатньої обґрунтованості створення великого водосховища у нижній течії Дніпра, відмова від якого дозволила б, серед іншого, зберегти високопродуктивні екосистеми плавнів, нерестовища та не відселити понад 50 тис. людей [3].

Деякі науковці називають Каховську ГЕС антиекологічно природно-техногенна геосистема, як спадок гігантоманії «сталінського плану перетворення природи». Цим водосховищем була знищена унікальна високопродуктивна частково окультурена екосистема плавнів Великого Лугу нижнього Дніпра майже на всій площі, з усіма її сіножатями, пасовищами, рибними й лісовими ресурсами – вміщуючий ландшафт формування сучасного

українського етносу. Вже майже через кілька місяців після аварії на дні колишнього водосховища з'явилась велика кількість рослин, доказуючи високу родючість цих ґрунтів.

Сільськогосподарські угіддя Херсонської, Запорізької, АР Крим живилися саме з Каховського водосховища. Однак терористичний акт, який спричинив руйнування Каховської ГЕС, завдав незворотної шкоди від втрати важливого еколого-формуючого інфраструктурного об'єкта – Каховського водосховища, на основі якого ще в радянські часи сформувалося стійке соціально-екологічне середовище півдня України та розвивалася економіка трьох її областей та Криму. Найгірша ситуація ще і в тім, що прорив греблі стався тоді, коли водосховище було переповнене (підпір понад 17 м) з формуванням хвилі прориву висотою до 5 м і швидкістю до 25 км на годину. Тому й площа та тривалість затоплення виявились більшими, ніж прогнози оцінки (зокрема тривалість перевищила 5 діб). 6.06.2023 р. площа затоплення становила понад 430 кв.км., 7.06.2023 р. – понад 820 кв.км., потім воно поширилося на Кінбурнський півострів і далі. Загалом аварійного затоплення і підтоплення зазнали понад 80 населених пунктів в заплавах нижнього Дніпра і нижнього Інгульця, на узбережжях Бузького і Дніпровського лиманів

Підрив Каховської ГЕС призвело до розвитку низки короткострокових (6–10 діб) та довгострокових переважно незворотних еколого-техногенних загроз передусім для функціонування об'єктів інфраструктури, зокрема критичної:

- формування розосереджених ділянок затоплення і підтоплення на площі понад 2500 кв.км. значно урбанізованих територій до висоти малоповерхової забудови (максимальний рівень затоплення перевищує 5 м), виведення з ладу великої кількості об'єктів (систем водо-тепlopостачання та водовідведення, лікувальних закладів, житлових будівель та ін.), нагальна евакуація декількох тисяч населення, ускладнена військовими діями та перманентними обстрілами;

- втрата та ускладнення джерел водопостачання для майже 10 млн людей: локальних (криниць і свердловин, затоплених забрудненими водами) та централізованих, включно з Північно-Кримським і Каховським каналами, водоводами Дніпро-Кривбас й на міста Нікополь та Марганець;

- зміна водно-екологічних умов, забруднення поверхневих ґрунтів;

- затоплення численних житлових і промислових споруд;

- розвиток обвального-зсувних та ерозійних процесів на осушених берегових схилах колишнього водосховища.

За оцінками Міжнародної комісії з великих гребель, лише прямі збитки від їх руйнування з утворенням хвиль прориву можуть перевищити вартість цих споруд на порядок і більше, а загальні збитки від таких аварій можуть перевищити вартість споруд на два і більше порядків. З огляду на наведені нормативи, для випадку катастрофи на Каховському водосховищі загальні, у тому числі довгострокові, збитки можуть досягти 1,8 трлн доларів США.

Усю сукупність можливих наслідків Каховської катастрофи в частині небезпечних змін стану інфраструктурних об'єктів та погіршення безпеки життєдіяльності важко передбачити без належного аналізу на основі моніторингу екологічних, технологічних та соціально-економічних параметрів ситуації, яку складно оцінити через системний характер аварії та її ланцюговий вплив на різні сфери і галузі й на економіку країни в цілому.

Скільки точно завдано збитків та яка шкода нанесена лише тільки українському агросектору, про це говорити ще зарано. Експерти кажуть, що деякі наслідки ми відчуємо лише згодом. Укрінформ зібрав всі попередні оцінки наслідків від підриву Каховської ГЕС для сільгосптоваровиробників півдня та розбирався, яким буде сільське господарство цього регіону у майбутньому. Підрив Каховської ГЕС – це безперечно страшна катастрофа для вітчизняного агросектору, наслідки якої ми відчуватимемо ще довго. Якщо держава підтримає відчизняного сільгоспвиробника, зроби нестандартні кроки не тільки на словах, а і на ділі, буде важко, проте сільське господарство України вистоят. За оцінками Міністерства аграрної політики та продовольства повноцінно аграрії півдня не зможуть використовувати 1–1,5 млн га земель. Експерти кажуть, що про вирощування деяких видів олійних та зернових, а також овочів у регіоні можна забути на декілька років.

Можна впевнено зазначити, що відсутність зрошення в першу чергу означає зменшення продуктивності. Зокрема, продуктивність врожаю олійних із зрошенням приблизно у 2 рази більша за врожайність гектару без зрошення, а зернових – у 2,5 рази. Експерти вважають, що з огляду на прогноз врожаю зернових та олійних від Української зернової асоціації на 2023 рік (68 млн т) то через відсутність меліорації Україна може втратити від 0,5 млн. т. до трохи більше 1 млн зернових. Науковці зазначають, що у Запорізькій, Херсонській і Дніпропетровській областях залишиться можливість вирощувати культури, які не потребують багато вологи – пшеницю, ячмінь, озимі, горох, при цьому для овочів та технічних культур такої можливості не буде.

Крім того вважаємо, що відсутність зрошення не означає зникнення сільського господарства у регіоні, проте вона значно ускладнює життя аграріям півдня. Експерт експерти сподіваються на найкраще, що сільгосптоваровиробники постраждалих областей мають кілька варіантів. Наприклад ті, кому пощастило господарювати неподалік річки Дніпро зможуть користуватися технологією свердловин, проте експерт зауважує, що не всюди цим зможуть скористатися підприємці. Держава зараз розглядає можливості відновлення системи зрошення в постраждалих областях. За підтримки міжнародного банку запропоновано створення об'єднання водокористувачів, в яке ввійдуть всі зацікавлені постачальники води. Міжнародний банк планує взяти на себе фінансування відновлення і реконструкцію системи поливу колишнього державного підприємства «Водгосп». Разом з цим, для аграріїв півдня держава має розробити спеціальну програму підтримки, якою сільгоспвиробники могли б скористатися задля продовження своєї

діяльності. Тож, підлив Каховської ГЕС – це трагедія, яка змінить сільське господарство півдня та всієї України. Проте точно не знищить його назавжди. Українських аграріїв чекають важкі випробування, але вони вже пройшли понад рік повномасштабного вторгнення та не вперше зіштовхуються з проблемами.

1. Каховське водосховище до свого осушення було базовим компонентом для формування екологічних функцій геологічного середовища у зоні впливу складної природно-техногенної геосистеми в складі Каховського гідровузла з ГЕС, його водосховищем, зрошувальними і водогосподарськими системами, Запорізькою АЕС, ГЕС.

2. Відновлення гідротехнічних та водно-господарських параметрів Каховського водосховища (висоти підпору, об'єму, площі водної поверхні, систем зрошення) у попередніх значеннях за консервативним варіантом призведе до вторинного водонасичення просадкових лесово-суглинистих і пилувато-глинистих пливуноздатних порід, що зазнали деформацій при первинному затопленні та наступному осушенні.

3. Соціально і екологічно сприятливий варіант економічної реабілітації ураженого регіону можливий лише на новій (сучасній) ідеологічній (європейській, а не радянській) та технологічній основі.

Висновки

На нашу думку актуальними завданнями, які постають перед системою державного управління екологічною безпекою України у воєнний час є:

– створення для населення умов щодо адаптації до врівноваженого сприйняття можливих наслідків воєнного конфлікту, зокрема екологічних, із забезпеченням доступності для масового використання засобів захисту від них та їхнього подолання;

– посилення державного контролю за використанням матеріальних ресурсів, призначених для запобігання виникненню та ліквідації ризиків різного характеру, що обумовлені воєнними діями, допомоги постраждалому населенню, забезпечення санітарного благополуччя уражених територій;

– використання методологічних підходів до управління процесами забезпечення внутрішньої екологічної безпеки, що мають реалізуватися за допомогою юридичних, оперативнорятувальних, функціональних та територіальних методів державного управління;

– здійснення адекватного та реалістичного планування державної екологічної політики у воєнний і післявоєнний час, яка ґрунтується на запровадженні заходів, спрямованих на досягнення цільових показників з уникненням суттєвих корупційних ризиків;

– державно-управлінські рішення національного рівня в галузі регулювання стану екологічної безпеки України повинні прийматися за участю міжнародних правових, соціальних та екологічних організацій.

Аналізуючи зазначене вище слід прийняти той факт, що проблемні питання в сфері державного управління екологічною безпекою в Україні, які мали місце й до воєнного конфлікту з російською федерацією, сьогодні набули значного загострення. Вважаємо, що подальші дослідження у цій галузі є обґрунтованими і необхідними для нормалізації і укріплення системи національної безпеки України.

Список використаної літератури

1. Бондаренко Д. О. Адміністративно-правове регулювання екологічної безпеки в Україні. Редакційна колегія. 2017. № 3. С. 8–9.
2. Іванюта С. П., Качинський А. Б. Екологічна безпека регіонів України: порівняльні оцінки. Стратегічні пріоритети. 2013. № 3. С. 157–164.
3. Бакшеев Е.А. Днепровские водохранилища и их народно-хозяйственный эффект. К.: Довіра, 2008. 159 с.
4. Трагедія Великого Лугу. Копачі вже поїхали... Але! Електронний ресурс: <http://chas-time.com.ua/liudyna/tragediya-velikogo-lugu-kopachi-vzhe-pojikhali.html>.
5. Чому не слід відновлювати Каховське водосховище. Електронний ресурс: <https://eco.rayon.in.ua/blogs/616673-chomu-ne-slid-vidnovlyuvati-kakhovske-vodoskhovishche>
6. Кабмін схвалив проєкт з відбудови Каховської ГЕС з експериментальними термінами (18.01.2024). Лія Ільченко. «Економічна правда». Електронний ресурс: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/07/18/702335/>

References

1. Bondarenko D. O. (2017). Administrative and legal regulation of environmental safety in Ukraine. Redaktsijna kolehiia. No 3, 8–9 [in Ukrainian].
2. Ivaniuta S. P., Kachynskij A. B. (2013). Ekologichna bezpeka rehioniv Ukrainy: porivnial'ni otsinky [Environmental safety of the regions of Ukraine: comparative assessments]. Stratehichni priorytety, No 3, 157–164 [in Ukrainian].
3. Baksheev E. A. (2008) [Dnieper reservoirs and their national and economic effect]. – K.: Dovira, 159 [in Ukrainian].
4. Trahediiia Velykoho Luhu. Kopachi vzhe poikhaly... Ale! Elektronnyi resurs: <http://chas-time.com.ua/liudyna/tragediya-velikogo-lugu-kopachi-vzhe-pojikhali.html>. [in Ukrainian].
5. Chomu ne slid vidnovliuvaty Kakhovske vodoskhovyshche. Elektronnyi resurs: <https://eco.rayon.in.ua/blogs/616673-chomu-ne-slid-vidnovlyuvati-kakhovske-vodoskhovishche> [in Ukrainian].
6. The Cabinet of Ministers approved the Kakhovskaya HPP reconstruction project with experimental terms (18.01.2024). Liia Ilchenko. «Ekonomichna pravda». Elektronnyi resurs: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/07/18/702335/> [in Ukrainian].