

О. І. Дорогань, студентка

О. О. Венгер, к.т.н, доцент

С. І. Кузнєцов, к.т.н, доцент

Херсонський національний технічний університет, м. Хмельницький

ПІДРИВ КАХОВСЬКОЇ ГЕС: ВОЄННИЙ ЗЛОЧИН ТА АКТ ЕКОЦИДУ

Анотація. *На сьогоднішній день, унаслідок повномасштабної збройної агресії РФ проти України, було зруйновано велику кількість стратегічних та інфраструктурних об'єктів. Одним із найбільш вагомих прикладів терористичних актів, здійснених країною-агресором, є руйнування дамби Каховської гідроелектростанції (ГЕС), наслідками якого є втрата чималої частини електроенергетичного потенціалу країни, спричинення глобальної екологічної катастрофи, забруднення водойм та екосистеми, масове знищення рослинного та тваринного світу, загибель людей тощо.*

Ключові слова: екоцид, гідроелектростанція, злочин, техногенна катастрофа.

Актуальність теми полягає у тому, що підриг Каховської ГЕС є серйозним воєнним злочином та актом екоциду, який мав суттєвий вплив на екологічну ситуацію в Україні, призвів до вагомих збитків для економіки держави. Вивчення багатьох складових цієї події допомагає ширше обґрунтувати правові, соціальні, економічні та екологічні аспекти даної катастрофи, розкриваючи наслідки та нюанси заподіяної шкоди, дає можливість формування майбутньої політики України щодо запобігання подібним актам тероризму та екоциду. Каховська ГЕС, яка розташована у Херсонській області: на 5 км північніше міста Нова Каховка є шостою та останньою сходинкою у Дніпровському каскаді станцій, відіграла надважливу роль у розвитку енергетики до її підригу. Попри те, що дана електростанція мала найменшу потужність, саме на ній вироблялася значна кількість електроенергії та було утворене найбільше за обсягами води Каховське водосховище комплексного призначення. Серед основних функцій, які виконувала Каховська ГЕС, можна виділити: генерація електроенергії, водопостачання та зрошення, водні транспортні маршрути.

У ході збройної агресії РФ проти України дамба Каховської ГЕС була підірвана російськими загарбниками, унаслідок масштабних руйнувань відбувся викид великої маси води з водосховища. На гідроелектростанції було вщент зруйновано машинний цех - основна його частина пішла під воду, а значну ділянку залізобетонного укріплення дамби - знесло вибухом і течією. У зоні катастрофи опинилося близько 16000 осіб та 80 населених пунктів. За даними штабу, що спеціалізується на ліквідації наслідків підригу Каховської гідроелектростанції, постраждав 31 об'єкт водопостачання та водовідведення, було затоплено понад 28 об'єктів великої промисловості. Також більше 3,5 тисячі будинків у 48 населених пунктах станом на 14 червня лишалися у зоні значного

затоплення, а суттєва ділянка автодороги державного значення Херсон-Генічеськ тривалий час знаходилася під водою. Окрім того, через різке підтоплення територій було зруйновано та виведено з ладу інфраструктуру портів та терміналів на Херсонщині. Було зафіксовано велику кількість затонулих суден, а також потрапляння у воду значної кількості мастила, нерозірваних мін та боєприпасів. У цілому, наслідки підриву дамби Каховської гідроелектростанції необхідно розглядати щонайменше з чотирьох різних позицій, які тісно взаємопов'язані між собою: гуманітарні, економічні, соціальні, екологічні.

До гуманітарних наслідків можна віднести відсутність або, в окремих випадках, неналежну організацію централізованого водопостачання та водовідведення у численних населених пунктах найближчих областей, таких як Дніпровської, Запорізької та Херсонської. Крім того, значна частина затопленої унаслідок руйнування греблі території, на момент здійснення терористичного акту перебувала під окупацією російської федерації, тому ситуація ставала у рази критичнішою, оскільки дії ворога унеможливлювали евакуацію цивільного населення та надання необхідної допомоги постраждалим.

Щодо економічних наслідків варто зазначити: перешкоду системам зрошення сільськогосподарських територій, занепад рибного господарства, ризик зникнення овочівництва та садівництва у регіоні. Унаслідок підриву дамби Каховської гідроелектростанції було припинено водопостачання більше 30 систем зрошення полів Херсонської, Дніпровської та Запорізької областей. Переважна більшість зрошувальних систем розташована на окупованому лівобережжі Херсонщини. У результаті даної катастрофи водопостачання було позбавлено 94% зрошувальних систем на Херсонщині, 74% - на Запоріжжі і 30% - на Дніпропетровщині. Окрім зазначеного, державна установа «Українські гідромеліоративні системи» свідчить про те, що відновити зрошення на Херсонщині буде неможливо протягом 2-3 років. Руйнування греблі та спустошення Каховського водосховища негативним чином вплинуло на рибне господарство, існує великий ризик губелі водних біоресурсів водойм Херсонщини, Дніпропетровщини, Миколаївщини та інших областей при недостатньому рівні води та раптовому збільшенню території суходолу. Проблемою є потрапляння прісноводної риби у солоні води Чорного моря і, як наслідок, їхня загибель. Водночас, біоресурси Чорного моря від неконтрольованого напливу прісної води також опинилися у зоні ризику. Варто зауважити, що протягом кількох тижнів після підриву ГЕС фіксувався активний мор риби. За даними Державного рибного агентства у перші дні після здійснення теракту було знищено понад 30 тисяч рибин, що спричинило українській економіці збитків орієнтовно на 7,6 млн. грн. Крім того під загрозою знищення опинилися цілі галузі сільського господарства південного регіону країни. Серед аналітиків та експертів існує думка, що овочівництво та садівництво у регіоні може зникнути зовсім. Суттєво постраждали землі, на яких переважно вирощувалися зернові та олійні культури. За оцінками Міністерства агрономічної політики України, лише на правобережжі Херсонщини було затоплено порядку 10 тис. га сільськогосподарських угідь, натомість на лівобережжі ситуація, найімовірніше, є у рази глобальнішою. Враховуючи кліматичні особливості

даного регіону, забезпечення повноцінного вирощування традиційної низки культур є неможливим. Водосховище Каховської ГЕС було головним джерелом постачання води для однієї з найкрупніших європейських систем зрошування, так як вода з даної системи давала змогу вирощувати до 80% усіх овочів України та суттєву частку фруктових і ягідних плодів, провідні потужності теплиць задовольняли попит населення України та Молдови низькими за рівнем собівартості помідорами, баклажанами, огірками, перцем тощо. Херсонщина спеціалізувалася безпосередньо на вирощуванні овочевої групи та баштану, зокрема понад 35% овочів борщового набору до повномасштабного вторгнення постачалося на українські ринки саме звідси.

Наступною значущою категорією наслідків, спричинених здійсненням військами РФ терористичного акту на Каховській ГЕС, є соціальні наслідки. До них можна віднести загибель частки населення регіону та отримання різного роду травм, вимушена евакуація жителів із підконтрольних Україні територій із метою збереження життя та здоров'я, відсутність можливостей надання допомоги громадянам з тимчасово окупованих територій, втрати житла та особистого майна унаслідок затоплення, знищення інфраструктури, втрата робочих місць тощо.

Екологічні наслідки даного акту, доречніше назвати екологічною катастрофою і трагедією світового масштабу, оскільки територія впливу цього воєнного злочину охоплює за мінімальними підрахунками 5 тис. кв. м., які були затоплені, або навпаки осушені. Зміни в гідрології та екосистемі в результаті руйнування ГЕС прямим чином вплинули на біорізноманіття, зокрема, призвели до знищення водних і берегових екосистем, а руйнування водосховища призвело до вивільнення забруднених вод, що суттєво погіршило якість води вниз по річці та призвело до екологічних проблем. Усі забруднювальні речовини, які були на затопленій поверхні, через поверхневі води мали змогу потрапити до ґрунтових вод. Використання ґрунтових вод з метою водопостачання створювало пряму загрозу населенню, так як їх відновлення більш тривале. За підрахунками Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України станом на 14 червня 2023 року сума збитків навколишньому середовищу внаслідок повномірного акту екоциду вже сягало позначки 55 млрд. грн. Станом на цей же період із Каховського водосховища було втрачено понад 70% об'єму водних ресурсів. У національних парках утворилася критична ситуація – під загрозою зникнення опинилося близько 30% природно-заповідного фонду Херсонської області. Як стверджували спеціалісти Державної екологічної інспекції, рівень солоності Чорного моря на території Одеської акваторії мав показник нижче норми утричі, що передує незворотному негативному впливу на всю екосистему та ризику масової загибелі представників флори і фауни Причорномор'я.

Докази воєнних та екологічних злочинів росії проти України та світу продовжують фіксуватися та аналізуватися, проте наслідки катастрофи у межах нашого середовища, на жаль, доведеться долати роками.

Науковий керівник – О. О. Венгер, к.т.н., доцент.