

# ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ПІДРИВУ ГРЕБЛІ КАХОВСЬКОЇ ГЕС

*Беліцький О. С., студ. (гр. КП-01, ФПМ КПІ ім. Ігоря Сікорського);  
Полукаров Ю. О., к.т.н., доц. (каф. ОППЦБ КПІ ім. Ігоря Сікорського)*

**Анотація.** У статті розглянуто екологічні наслідки підриву греблі Каховської гідроелектростанції 6 червня 2023 року. Затоплення значних територій призвело до серйозних негативних наслідків для навколишнього середовища та сільськогосподарських угідь. Проведено аналіз впливу катастрофи на водні ресурси, ґрунти та життєвий простір населення.

**Ключові слова:** Каховська ГЕС, екологічна катастрофа, водні ресурси, забруднення води.

**Abstract.** The article examines the ecological consequences of the explosion of the Kakhovka hydroelectric dam on June 6, 2023. The flooding of extensive areas has led to severe adverse effects on the environment and agricultural lands. An analysis of the impact of the disaster on water resources, soils and the living space of the population was carried out.

**Keywords:** Kakhovka HES, ecological disaster, water resources, water pollution.

**Вступ.** 6 червня 2023 року сталася трагічна подія – гребля Каховської гідроелектростанції на ріці Дніпро була підірвана російськими окупантами. Наслідком цього стала серйозна водно-екологічна катастрофа, що зачепила великі території на правому березі Дніпра в Херсонській та Запорізькій областях.

Одразу після цієї події стало очевидним, що затоплення призвело до непоправної шкоди природно-заповідному фонду регіону. Спостерігається масова загибель риби, а також інших важливих гідробіонтів. Удар найбільше відчули сільськогосподарські тварини, а втрата врожаїв сільськогосподарських культур на затоплених землях виявилася невідомою. Крім того, виникли серйозні екологічні та геотехнічні проблеми, пов'язані з функціонуванням ставка-охолоджувача Запорізької атомної електростанції.

Ця трагедія ставить перед нами нагальну задачу – зрозуміти та оцінити всі наслідки цієї природно-екологічної катастрофи, а також знайти шляхи відновлення та мінімізації подальших негативних впливів на навколишнє середовище та суспільство в цілому.

**Аналіз стану питання.** За даними ООН, приблизно 700 тисяч осіб, які проживають на окупованих територіях та в прифронтовій зоні, опинилися без доступу до якісної питної води. Аналіз вод Дніпра та його притоків показав перевищення мікробіологічних показників, що свідчить про серйозне забруднення водойм [1].

Найбільш загрозливими наслідками можуть стати епідемії кишкових інфекцій та вірусних захворювань через підтоплення та забруднення води на затоплених територіях. Оскільки у селищах низький рівень каналізаційних систем, ризик спалаху епідемій є дуже великим.

**Мета роботи.** Метою даної роботи є розгляд негайної потреби висвітлення наслідків підриву греблі та виявлення можливих екологічних, соціально-економічних та гуманітарних проблем, що виникли внаслідок цієї події.

**Методики, матеріали і результати досліджень.** Основні висновки з дослідження екологічних наслідків підриву греблі Каховської ГЕС:

- Затоплення значних територій, людські жертви, втрата унікальних екосистем, забруднення довкілля.
- 700 тисяч людей залишились без доступу до якісної питної води. Якісні показники поверхневих вод перевищують норми, що свідчить про забруднення. Єдиним шляхом забезпечення населення безпечною водою є перехід на підземні джерела, оскільки регіон має значні ресурси підземних вод.
- Херсонська область має найменшу освоєність експлуатаційних запасів підземних вод – лише 11,12 % [1].

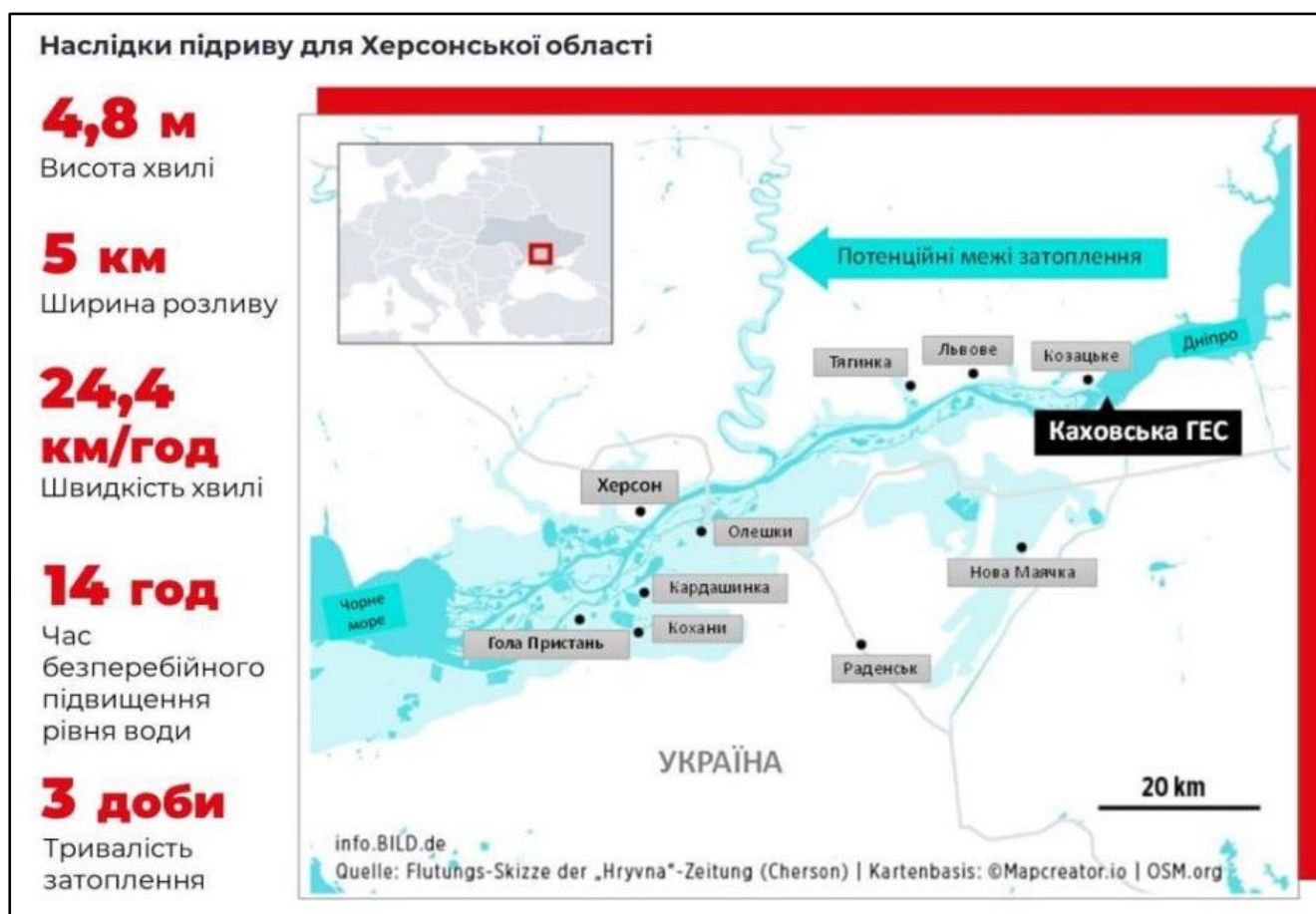


Рис. 1. Дані про поширення води [5]

- Існує загроза спалаху епідемій кишкових інфекцій та вірусних захворювань через погіршення санітарно-епідеміологічної ситуації. Під час попередніх подібних катастроф (наприклад, у Китаї 1975 року [2]) фіксували спалахи епідемій та смертність не тільки від самих захворювань, а й від їх ускладнень.

- В умовах високої температури повітря та води спалах інфекцій може набути значного розмаху.

- Затоплення територій загрожує підвищенням мінералізації та твердості ґрунтових вод через аридний клімат регіону. Потрапляння родючого ґрунтового шару у водойми призведе до швидкого старіння водойм, що призведе до істотного заболочення, заморів гідробіонтів, погіршення екологічної ситуації тощо [3].

- Значна частина населення регіону проживає в сільській місцевості, де рівень каналізації становить лише 5,3% [1]. Це підвищує ризик поширення інфекцій.

Нижче наведено додаткові деталі щодо наслідків підриву греблі Каховської ГЕС [4]:

- Ймовірно збільшиться засоленість ґрунтів та підземних вод на затоплених територіях, оскільки це район континентального соленакопичення. Це ускладнить їх подальше використання.

- Затоплені землі були родючими сільськогосподарськими угіддями. Їх втрата призведе до зменшення виробництва продовольства та підвищення цін.

- Затоплено інфраструктуру – дороги, лінії електропередач, населені пункти. Їхнє відновлення потребує значних коштів і зусиль.

- Під загрозою опинились мешканці прибережних територій, оскільки рівень води в Дніпрі може продовжувати підвищуватись, затоплюючи все нові райони.

- Екологічна катастрофа в цілому суттєво погіршить ситуацію з безпекою та добробутом населення в період війни.

**Висновки.** Підрив греблі Каховської ГЕС має серйозні наслідки екологічного, соціально-економічного та гуманітарного характеру для регіону. Було завдано непоправної шкоди довкіллю, зріс ризик спалаху низки епідемій.

Необхідно негайно переводити водопостачання населення на захищені підземні джерела, освоюючи наявні ресурси. Також потрібно проводити моніторинг якості води та санітарний контроль на затоплених територіях для запобігання епідеміям.

Цілком зрозуміло, що для подолання вищенаведених наслідків необхідні значні державні інвестиції для очищення водойм, відновлення інфраструктури, надання допомоги постраждалим регіонам. Міжнародне співтовариство теж має залучитись до ліквідації даної катастрофи. Дана подія ще раз підкреслює небезпеку, яку становлять греблі та інші гідротехнічні споруди, які можуть бути використані в терористичних актах агресії.

## Література

1. Sanina, I. V., & Lyuta, N. G. (2023). Екологічні наслідки підриву греблі Каховської ГЕС і шляхи вдосконалення водопостачання населення. *Mineral resources of Ukraine*, (2), 50-55.

2. Banqiao dam failure in 1975, Henan, China. Environmental Justice Atlas: веб-сайт. URL: <https://ejatlas.org/conflict/baquiio-dam-failure-henan-china> (дата звернення 15.09.2023).

3. А. В. Мартюхін, Н. О. Волошина. Екологічні наслідки руйнування каховського водосховища, протидія терористичним актам у міському середовищі: збірник матеріалів Наукового форуму. Навчально-науковий інститут права та політології УДУ імені Михайла Драгоманова (м. Київ, 21 червня 2023 р.). – Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. – с. 271-272.

4. Оцінка екологічних наслідків підриву Каховської ГЕС / Інститут географії НАН України: веб-сайт. URL: <https://svit.kpi.ua/2023/06/09/%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8-%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%97-%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%B8-%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%BB%D1%96%D0%B4%D0%BA%D0%B8-%D1%80/> (дата звернення 16.09.2023).

5. Наслідки підриву Каховської ГЕС: інфографіка із прогнозами. Судово-юридична газета в Україні: веб-сайт. URL: <https://sud.ua/uk/news/ukraine/272485-posledstviya-vzryva-kakhovskoy-ges-infografika-s-prognozami>.