

УДК 502.175 : 332.142.6 : 004.9

*Зайченко К.О., група ЦБ-22-1, факультет цивільної інженерії та екології
Науковий керівник: Мещерякова І.В., д.ф., доцент кафедри ОПЦтаТБ*

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

НАСЛІДКИ РУЙНУВАННЯ КАХОВСЬКОЇ ГЕС

Каховська ГЕС – п'ята в Україні за розмірами, а також найбільша за площею мілководдя. Будівництво тривало п'ять років: з 20 вересня 1950-го по 18 жовтня 1955 року. Одночасно будувались Південноукраїнський і Північно-Кримський канали для зрошення земель півдня України і півночі Криму. Майбутнє освоєння цих земель у єдиному господарському комплексі півдня України і півночі Криму ставило питання про забезпечення цих територій електроенергією. Відповідно, будівництво Каховської електростанції мало забезпечити виробіток електроенергії у необхідній кількості для постачання сільського господарства територій півдня України і півночі Криму.

Серед цілей будівництва Каховської ГЕС передбачено такі завдання:

- 1) постачання електроенергії сільському господарству й промисловості в умовах роботи об'єднаної Південної енергосистеми;
- 2) самотічне зрошення прилеглих до з'єднувального каналу земель, а також забезпечення водою і енергією всіх насосних зрошувальних станцій в зоні водосховища (Каховського - П. С.);
- 3) покращення умов водного транспорту і створення підпору для Дніпровської гідроелектростанції з метою більш повного використання її встановленої потужності [1].

На Каховську ГЕС та її шлюз покладали великі надії. «[Зведення гідроелектростанцій на Дніпрі] мало втричі скоротити шлях від Чорного до Балтійського моря порівняно з шляхом через Гібралтар». Каховська ГЕС мала створити «величезну іригаційну систему», яка б дозволила «оросити багато гектарів посушливих земель». У статті «Відповідь українських колгоспників» [6].

У журналі «Праця» за 24 вересня 1951 року йдеться, що будівництво Каховської ГЕС та Южно-Українського каналу «відкриває нові радісні перспективи розвитку Херсонщини». Виростуть нові промислові підприємства та робочі селища. Зрошені землі старої Таврії даватимуть високі та стійкі врожаї бавовни та пшениці. Сотні тисяч голів молочної худоби та тонкорунних овець пастимуться на соковитих пасовищах. Нижньодніпровські піски за кілька років покриються прекрасними садами та виноградниками. Нові лісозахисні смуги перегородять шлях суховіям. Енергія Каховської гідроелектростанції почне рухати електротрактори, набагато полегшить усі трудомісткі сільськогосподарські роботи», – йшлося у статті [6].

Руйнування Каховської греблі 6 червня російськими окупантами стало катастрофою не лише для України, а й для всього євразійського регіону. Якими

є наслідки однієї з найстрашніших техногенних катастроф сучасності для мешканців регіону та навколишнього середовища.

Води, викинуті з величезного Каховського водосховища, ринули вниз за течією, затопивши Олешки, Кардашинку, Голу Пристань та інші села на лівому березі Дніпра. У середу, 7 червня, повені води дійшли до Херсона, змусивши мешканців залишити свої будинки. Пізніше вода перетекла в невеликі річки на захід від Дніпра і почала затоплювати віддалені населені пункти далеко від Каховського водосховища. Так, наприклад, було затоплено невеликі села річкою Інгулець у Миколаївській області [2].

Прорив Каховської греблі називають новим Чорнобилем. Це не просто метафора. Це одна із найбільших техногенних катастроф сучасності. Посуха, забруднення навколишнього середовища та непридатні для використання сільськогосподарські угіддя – це лише деякі з наслідків деградації навколишнього середовища.

Втрата Каховської ГЕС означає, що понад мільйон гектарів землі у трьох південних областях України – Херсонській, Запорізькій та Дніпропетровській – виявляться непридатними для використання протягом найближчих трьох-п'яти років через відсутність водопостачання. Екологи прогнозують, що в найближчі двадцять років це вплине на аграрний сектор: сільськогосподарські угіддя на Півдні висохнуть, а меліоративні системи будуть пошкоджені без води [2].

Експерти також кажуть, що руйнування греблі вплине на дренаж русла Дніпра, що містить величезну кількість піску, з можливими наслідками, включаючи піщані бурі, прискорення зміни клімату та потенційне спустошення сусідніх регіонів. Ці наслідки, швидше за все, відчуються у Херсонській, Запорізькій, Дніпровській та Донецькій областях, де вони доповняться найбільшою пустелею в Європі – Олешківськими пісками, що розташовані далеко від Чорного моря [2].

Потоки води, які затопили міста, села та поля, переносять із собою все, що зустрічають на своєму шляху, наприклад, сміття, небезпечні хімікати або навіть міни. У потоці води з Каховського водосховища можуть бути токсичні відходи виробництв, каже ВВС еколог Євген Симонов. Поклади, які залишаються в обмілілій частині, засохнуть і рознеситимуться з пиловими бурями. Ці прогнози підтверджує «Українська природоохоронна група»: її експерти пишуть про «наявність у придонних покладах водосховища важких металів та інших забруднювачів, які накопичувалися десятиліттями з викидів промислових підприємств Запоріжжя, Дніпра, Кам'янського тощо». За даними групи, загалом через руйнування греблі у воду потрапило багато паливно-мастильних матеріалів, які є токсичними для водних мешканців і можуть утворювати плівку на поверхні води. Крім того, затоплення населених пунктів, в тому числі вигрібних ям, сільськогосподарських земель, автозаправок означає, що в море потрапив нетипово великий обсяг забруднювачів. Це може вплинути на різні групи живих організмів – від планктону до китоподібних (у Чорному морі).

За даними міністерства агрополітики України, внаслідок знищення Каховської ГЕС збитки для рибної галузі від загибелі лише дорослих особин можуть досягти 95 тисяч тонн – це понад 108 млн доларів. Збитки від загибелі всіх біоресурсів, за оцінкою міністерства, будуть у 2,6 рази більшими. На момент руйнування греблі лише у Каховському водосховищі, налічувалося не менше 43 видів риб, з яких 20 видів мають промислове значення. Вже фіксується загибель як молодняку, так і дорослих особин. Нерест більшості видів припадає на кінець весни – початок літа. Період нересту лише закінчився, а внаслідок падіння рівня води ікра висохне на обмілілих ділянках. Крім того, фауна водосховища, винесена з потоком води в заплави, що утворилися нижче за греблю Каховської ГЕС, також загине. Це станеться в міру зниження рівня паводкової хвилі – тоді ці водні мешканці опиняться на суші. Ще однією проблемою стане загибель прісноводної риби, яка потрапить у солоні води Чорного моря. Одночасно від масивного напливу прісної води може загинути чорноморська фауна, зазначає міністерство аграрної політики [3].

Підрив російськими терористами греблі Каховської ГЕС також спричинив суттєву загрозу історико-культурному потенціалу регіону. Попередньо можна визначити 118 пам'яток нерухомої культурної спадщини, що були зруйновані, пошкоджені або перебувають в небезпеці затоплення через підрив дамби Каховської ГЕС. Серед них: 14 пам'яток національного значення та 108 місцевого [4].

Загалом через тиждень після теракту на ГЕС можна вже попередньо говорити про загальні збитки в розмірі **4,5-6,5 млрд дол.** та недоотриманий ВВП приблизно **2 млрд дол. на рік**. Понад 4 тис. будинків пошкоджено або зруйновано внаслідок затоплення. Держава планує побудувати водопроводи для постраждалих регіонів, вартість – 41 млн дол. За даними Укргідроенерго, обсяг необхідних інвестицій у будівництво нової ГЕС складає 0,8-1 млрд дол., будівництво може зайняти 5 років та матиме мультиплікативний ефект для всієї економіки. Загальний ефект від інвестицій може становити 1,3-1,7 млрд дол. додатково створеного ВВП [5].

ЛІТЕРАТУРА

1. Сацький П. В. Будівництво Каховської ГЕС і створення південного енергорайону (ПОДНІПРОВ'Я, МИКОЛАЇВ, ХЕРСОН, ОДЕСА І КРИМ) У 1950-1953 рр. Сацький П.В., 2016.

2. <https://www.wilsoncenter.org/blog-post/aftermath-kakhovka-dam-collapse>

3. <https://www.bbc.com/ukrainian/features-65858913>

4. <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/news/Pages/View.aspx?MessageID=10200>

5. <https://uifuture.org/publications/7-golovnyh-pytan-i-vidpovidej-pislya-pidryvu-kahovskoyi-ges%E2%80%A2%BC/>

6. <https://cpc.com.ua/articles/kakhovska-ges-istoriya-ta-tragediya-sporudi>