

НАСЛІДКИ ДЛЯ АГРОСЕКТОРУ ПІСЛЯ РУЙНУВАННЯ КАХОВСЬКОЇ ГЕС

Манушкіна Тетяна, Смірнова Ірина, Задорожній Юрій, Бульба Ігор

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна, smirnovaiv@mnau.edu.ua

Одним з найбільших водосховищ в Україні являється Каховське, яке вміщує 18 млрд м³ води. В результаті військової агресії росії Каховська ГЕС була зруйнована. Під водою опинилися 600 км² території. Середній рівень підтоплення склав 5,61 м. Підтоплено було 46 населених пунктів. За оцінками Мінекономіки, на будівництво нової ГЕС потрібно близько \$ 1 млрд. (встановлення нових агрегатів, відновлення цілісності величезної греблі).

Від Каховського водосховища залежала нормальна робота зрошуваних каналів, які наповнювалися цією водою і забезпечували високі врожаї на Півдні України. Після підриву ця вода заповнила канали ущерт, залляла поля. А коли вона зійде, канали пересохнуть – спорожніле Каховське «море» не зможе більше їх наповнювати.

Через відсутність води почне зменшуватись рослинний покрив, що призведе до посилення водної та вітрової ерозії ґрунтів.

Підрив греблі значно порушив екосистему Каховського водосховища та водних об'єктів які в нього впадають й де відбувався підпір води, пониззя Дніпра, Дніпровського лиману і порушення екосистем пригирлової ділянки Чорного моря.

Наслідком цієї екологічної катастрофи є масова загибель водних організмів (риби, молюсків, ракоподібних, мікроорганізмів, водної рослинності) у Каховському водосховищі з подальшим погіршенням якості вод внаслідок розкладення загиблих організмів.

Відбулося порушення середовища існування риби, молюсків, ракоподібних, птахів, земноводних та інших тварин, які заселяють акваторію та прибережні комплекси від греблі Каховського водосховища і нижче за течією до Кінбурнського півострова.

Екокатастрофа призвела до порушення середовища існування та загибелі тварин, які населяють сухопутні ділянки які були затоплені. Значні ризики для популяцій гризунів, зокрема ендемічних видів та занесених до Червоної книги України.

Неконтрольований розлив води порушив середовище існування рослинних комплексів: прибережна водна рослинність вище за течією від дамби Каховської ГЕС через осушення загине, території, розташовані нижче зазнають затоплення, зокрема степові та лісові комплекси, які не пристосовані до перебування під водою, що спричинить їх вимокання та загибель. В пониззі Дніпра зростають ендемічні види, занесені до Світового червоного списку й які більше ніде в світі не зустрічаються.

Відбулося непрогнозоване відкладання річкових наносів та змитих матеріалів з поверхні суходолу.

Катастрофа негативно вплинула на акваторії, прибережні території та сухопутну частину трьох українських національних природних парків – «Нижньодніпровський», «Кам'янська Січ», «Білобережжя Святослава», Чорноморського біосферного заповідника (ця територія також має статус біосферного резервату ЮНЕСКО), Регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська Коса» та численних об'єктів природно-заповідного фонду з меншими площами, вплив на проєктовані природоохоронні території. Ці території також мають статус Водно-болотних угідь міжнародного значення що охороняються відповідно до Рамсарської конвенції, а також є територіями Смарагдової мережі, що охороняються відповідно до Бернської конвенції.

Було порушено водопостачання об'єктів у Херсонській і, частково, Запорізькій областях та Дніпропетровській областях.

Відбулося забруднення вод Дніпра і Чорного моря – первинне забруднення внаслідок потрапляння до вод паливно-мастильних матеріалів, змиву сміття, агрохімікатів, інших

небезпечних матеріалів, затоплення і виведення з ладу систем очистки стічних вод, каналізації, і так зване «вторинне забруднення», що виникає внаслідок порушення шарів намулу, в яких десятиліттями відбувалось накопичення забруднюючих речовин.

Були затоплені будинки, споруди, підприємства, втрати майна, руйнування.

Розлив води призвів до знищення свійських тварин, худоби, домашніх тварин, тварин у зоопарках, трупи яких в спекотну погоду будуть отруювати воду, ґрунти, забруднювати повітря та становити небезпеку поширення інфекційних хвороб.

Ускладнилося водопостачання для сільськогосподарських потреб півдня Херсонської області. Відбулося вимивання, перенесення мін та інших вибухонебезпечних речовин, збільшення мінної небезпеки. Виникли утруднення або унеможливлення забору води, необхідної для охолодження Запорізької АЕС, загроза ядерній безпеці світу.

Змінився мезоклімат території через зміну площі поверхні водного дзеркала, змінився водний баланс території та відбулося збільшення відкритих ділянок суші. В цій ситуації виникла нездатність регулювання водного режиму під час водопілля та паводків. Внаслідок підриву Каховської ГЕС греблю знищено, а, отже, нівельовано захист об'єктів, що знаходяться нижче за течією. Тому є ризики повторного підтоплення територій, які є залежними від регуляції з боку Каховської ГЕС.

Значне падіння води призвело до низки наслідків. Це і зменшення доступності води для населення, для питних потреб, це й промисловість, яка також у цих регіонах залежить від рівня води. Але найбільше, звісно, сільське господарство. Те, що вода не надходить до Північно-Кримського каналу, зрошувальні канали в цьому регіоні. Ще один ризик, який може стати нашою реальністю, це відсутність води для зрошення південно-східних областей лівого берега Дніпра.

Сільське господарство неможливо буде продовжувати там, де було зрошення. Це означає, що місцевому населенню або доведеться переорієнтуватись на інші види сільського господарства, або шукати альтернативні джерела водопостачання. Для ліквідації наслідків руйнування Каховського водосховища існує низка технічних рішень, що дозволять забезпечити водою міста, хоча б на мінімальному рівні. Це плавучі насосні станції, які можуть працювати в історичному руслі Дніпра та подавати воду до існуючих водозаборів.

Інші рішення пов'язані з підключенням до альтернативних джерел: наприклад, є варіант у Марганці зробити водозабір на Миколаївському водосховищі та трубопроводом подати до існуючих мереж. В окремих містах варто розглядати можливість буріння свердловин. Міністерство інфраструктури України також вже розпочало реалізацію стратегічного проєкту для відновлення водопостачання в постраждалих регіонах. Цей план передбачає подачу дніпровської води трактом "Карачунівське водосховище – водопровідна мережа м. Кривий Ріг" – Південне водосховище – "канал Дніпро – Кривий Ріг" - Мар'янське – Покров – Нікополь – Марганець – Томаківка", що забезпечить водою цілий регіон. Однак, реалізація цього проєкту потребує часу. За оцінками наших міжнародних партнерів, відновлення зруйнованого обладнання та інфраструктури обійдеться приблизно в 2,2 млрд доларів. Крім того, втрати підприємств за час війни включають недоотримані прибутки у розмірі близько 7,7 млрд доларів. Збитки ще потребують детального обчислення, аналіз триває.

Первинне відновлення інфраструктури, такої як системи водопостачання, могло б зайняти приблизно 2-3 місяці. Це означає, що основні роботи з ремонту та відновлення можуть бути завершені за цей час, але повне відновлення водопостачання може зайняти значно більше часу.

На сьогодні одним з головних завдань є відновлення Каховського водосховища та нормалізація роботи іригаційних систем. Це вимагає від нашого суспільства швидкої відповіді на виклик, детального аналізу ситуації та вжиття відповідних заходів. Протягом цього періоду, важливо продовжувати воєнні дії з метою звільнення Криму і відновлення повного контролю України над своїми територіями.

Ключові слова: екологічна катастрофа, водосховище, водні об'єкти, водопостачання, акваторії.