

Основні тези
учасників Міжнародної науково-практичної конференції
«Друга річниця трагедії Каховської ГЕС - екологічний вимір»

06.06.2025 м. Херсон

ПРОКУДІН Олександр Сергійович – начальник Херсонської обласної військової адміністрації:

Сьогоднішня конференція присвячена другій річниці трагедії на Каховській ГЕС, яка зруйнувала екосистему, порушила водопостачання, поставила під загрозу основу економіки регіону – сільськогосподарське виробництво на зрошуваних землях. Ми вдячні Уряду за прийняте рішення щодо відбудови гідровузла.

Водночас, на площі 2 тис. гектарів дна Каховського водосховища за два роки виріс вербовий ліс, подекуди висотою до 8 метрів. Отже, думки щодо подальшої долі колишнього водосховища розділилися.

Ми повинні провести фахове обговорення можливих сценаріїв та прийняти виважене рішення.

ГАЙДУ Олександр Васильович – Голова Комітету Верховної Ради України з питань аграрної та земельної політики:

Наслідки теракту на Каховській ГЕС вийшли далеко за межі Херсонщини і зачепили усю екосистему Чорноморського регіону. Водосховище забезпечувало питне та господарське водопостачання багатьох населених пунктів Херсонської, Миколаївської, Запорізької та Дніпропетровської областей, а також відігравало важливу роль для аграрної галузі південної та східної України – воно забезпечувало зрошення на площі 584 тис. га. Це близько 4 млн тонн врожаю зернових та олійних культур (1,5 млрд доларів США).

Розвиток іригаційних технологій має вирішальне значення для подолання проблеми дефіциту води в умовах зміни клімату. Для України важливо відновити Каховське водосховище в оптимальних розмірах.

БОНДАРЕНКО Олег Володимирович – Голова Комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування:

Каховське водосховище мало вирішальне значення для розвитку півдня України. Воно свого часу дозволило збудувати Північно-Кримський, Каховський та Олександрійський магістральні канали, водоводи Дніпро-Донбас, Дніпро-Інгулець, Дніпро-Кривий Ріг. Каховська ГЕС була також значним енергетичним об'єктом, який балансував енергосистему країни.

В результаті катастрофи без водопостачання лишилися 143 населених пункти з населенням 852 тис. осіб. Для вирішення проблеми Уряд прийняв низку важливих рішень щодо будівництва магістральних водогонів.

Загальна сума збитків, завданих природно-заповідному фонду, водним та лісовим ресурсам станом на травень 2025 року складає майже 78 млрд грн.

Питання щодо подальшої долі колишнього Каховського водосховища необхідно вирішувати на підставі ґрунтовних досліджень та рекомендацій профільних фахівців і науковців. Це не може бути політичним чи емоційним питанням – рішення має бути обґрунтовано економічними, соціальними та екологічними потребами України.

ВИСОЦЬКИЙ Тарас Миколайович - перший заступник Міністра аграрної політики та продовольства України:

З точки зору аграрного виробництва Каховське водосховище відігравало ключову роль. На півдні України наявні природні та кліматичні умови для вирощування сільськогосподарської продукції лише при наявності зрошення. Це садівництво, овочівництво, рисівництво, вирощування зернових та олійних культур, вирощування кормових культур для ведення молочного скотарства.

Сьогодні в Україні діє державна програма, яка передбачає компенсацію до 50% вартості будівництва зрошувальних систем. Ведеться робота щодо залучення інвесторів до будівництва державних зрошувальних систем, які подаватимуть воду до суб'єктів господарювання.

Мінагрополітики підтримує думку про те, що відновлення Каховського водосховища повинно бути науково обґрунтованим, на базі якісних експертиз.

ВЛАСЕНКО Сергій Геннадійович - Заступник Міністра захисту довкілля та природних ресурсів України з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації:

Руйнування дамби Каховського гідровузла призвело до припинення роботи водозаборів, що ускладнило діяльність багатьох суб'єктів господарювання. Понад 850 тис. осіб залишилися без питного водопостачання, що є прямою загрозою для їхнього життя та здоров'я.

Було підтоплено понад 55 тис. га лісів, затоплено природно-заповідні території, знищено унікальні екосистеми, багато тварин та птахів, у тому числі унікальних, які більше ніде не зустрічаються. Постраждало 30% природно-заповідного фонду Херсонщини. У воду потрапили неочищені стічні води, сміття та хімічні речовини.

Шкода та збитки, завдані навколишньому природному середовищу внаслідок руйнування греблі Каховської ГЕС, на деокупованих територіях сьогодні складає 78 млрд грн. Розрахунки направлено до правоохоронних органів, після перемоги очікуємо стягнення цих грошей з російської федерації.

На дні ложа Каховського водосховища наразі відмічається швидкий ріст вербових лісів, при цьому на схилах фіксується відновлення степів – ці ділянки залишаються незарослими.

З метою подолання довгострокових еколого-гідрологічних наслідків у 2025 році НАНУ замовлено науково-технічну розробку «Вплив руйнування

Каховської ГЕС та знищення Каховського водосховища на водогосподарський баланс басейну Дніпра». Виконавцем визначено консорціум провідних наукових установ: Український гідрометеорологічний інститут ДСНС України, Інститут геологічних наук НАН України, Інститут гідробіології НАН України, Інститут економіки та прогнозування НАН України, Інститут водних проблем та меліорації НААН України.

Проведено консультації з фахівцями Програми ООН з довкілля (ЮНЕП) – вони порадили використовувати при відбудові дамби сучасні конструкції для міграції біоти (серпантини, сходи тощо).

СУХЕЦЬКИЙ Богдан Леонідович – т.в.о. Генерального директора ПрАТ «Укргідроенерго»:

Ми готові приступити до відновлення Каховського гідровузла як надсучасного об'єкта з найменшими витратами для держави та з дотриманням усіх екологічних норм. Працюємо у тісній співпраці з донорами та провідними міжнародними компаніями в галузі гідробудівництва, продовжуємо експлуатацію інших станцій каскаду та відновлюємо їх після обстрілів.

ВІТОВЕЦЬКИЙ Віктор Олександрович – Директор Департаменту організації заходів цивільного захисту апарату Державної служби України з надзвичайних ситуацій:

В результаті теракту на Каховській ГЕС у зону затоплення площею 600 км² потрапили 45 населених пунктів, постраждали майже 60 тис. громадян, 32 особи загинули, 28 – дістали поранення. Було залучено 770 рятувальників, майже 200 одиниць техніки та біля 50 плавзасобів. Загалом було здійснено понад 3,5 тис. окремих рятувальних операцій, врятовано 716 осіб, серед яких 30 дітей, 40 маломобільних осіб. Забезпечено евакуацію 3 тис. людей, біля 400 тварин. Надано психологічну допомогу 400 постраждалим.

Наразі завершено перший етап розмінування – у Херсонській області, за винятком 20-ти кілометрової зони від лінії боєзіткнення, обстежено та розміновано понад 30 тис. га, знищено понад 59 тис. вибухонебезпечних предметів.

МАЛЯЧРЧУК Ольга Іллівна - заступниця голови Херсонської обласної державної адміністрації, керівник штабу з ліквідації наслідків підриву дамби Каховської ГЕС:

До Штабу з ліквідації наслідків підриву дамби Каховської ГЕС увійшли поліція, рятувальники, військові, волонтери та представники 13-ти інших областей України. Рятувальна операція проводилася під постійними обстрілами. Така спільна робота і взаємодія має увійти в підручники.

Для Херсонщини потрібна ця конференція, ми повинні продовжувати спільну роботу щодо подолання наслідків трагедії.

КУБАХ Сергій Миколайович - керівник напряму земельної реформи у Програмі USAID з аграрного та сільського розвитку (АГРО)

Херсонщина в силу своїх кліматичних та природних умов, унікального ґрунтового покриву відіграє важливу роль у забезпеченні глобальної продовольчої безпеки, тому Програма USAID (АГРО) в Україні підтримує аграрний сектор та меліорацію.

Руйнування греблі Каховської ГЕС залишило без води зрошувальні системи. За інформацією Світового банку загальна сума збитків, завданих сектору зрошення та водних ресурсів України, сягає 1 млрд. доларів США, обсяг необхідних для відновлення коштів – понад 10 млрд. доларів.

Саме розвиток зрошення на півдні України є запорукою стабільних врожаїв та забезпечення продуктами харчування мільйонів людей в усьому світі.

Сьогодні саме на часі меліоративна реформа, яка вже проводиться в Україні і покликана змінити пострадянську модель господарювання, зменшивши навантаження на державний бюджет. Вона дозволить відновлювати зрошувальні системи навіть під час війни і вирощувати сільськогосподарські культури ще до відновлення Каховського водосховища.

На території Херсонщини вже створено дві ОВК (організації водокористувачів) – Лиманецька та Інгулецька. Остання є найбільшою в Україні і обслуговує біля 122 тис. га. Лиманецька ОВК обслуговує територію, яка була затоплена і меліоративна система знищена.

Програма АГРО (USAID) вже передала у власність Інгулецькій ОВК 6 систем краплинного зрошення та 9 насосів Лиманецькій. На цих територіях вже цього року буде зрошення.

Панель «ЕКОЛОГІЯ»

БОНДАР Олександр Іванович - в.о. директора наукової установи «Інститут екологічного відновлення та розвитку України», академік НААН України, доктор біологічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України:

Думки спільноти розділилися: відновлення Каховського водосховища чи повна відмова від відтворення водосховища і ренатулізація старого русла Дніпра та заплавної екосистем, зокрема Великого Лугу.

Дослідження демонструють, що власне ренатулізація ділянки Дніпра та його заплави нижче греблі Дніпровської ГЕС неможлива, оскільки всі заплавні екосистеми функціонують тільки за умови природнього проходження повеневих вод, яке характеризується не лише великими витратами води та залиттям заплави водою, але й стоком рухомих та зважених наносів, які кожен рік формують нові русла заток, проток та озер заплави, закриваючи при цьому застарілі і замулені русла.

Для забезпечення такого стоку необхідно прибрати всі водосховища Дніпра, що наразі не є реалістичним.

Для оцінки та визначення шляхів і заходів з реабілітації та рекультивації постраждалих територій, їх подальшого використання в господарській діяльності та визначення необхідних інвестицій для їх екологічного та соціально-економічного відновлення є важливими питання подальшого вивчення та дослідження стану та динаміки забруднення цих територій та водних об'єктів, вартісна оцінка екологічної, соціально-економічної шкоди та втрат екосистемних послуг внаслідок підризу греблі Каховської ГЕС.

Станом на 01.01.2022 загальна вартість екосистемних послуг, які надавались Каховським водосховищем, оцінюється у 5 881,5 млн. дол. Вартість кінцевої продукції (товарів і послуг), виробленої економічними агентами Херсонської області за 2021 рік становила 2 723,5 млн. доларів США.

Каховське водосховище до підризу греблі надавало такі основні види забезпечуючих, регулюючих і підтримуючих, а також соціокультурних екосистемних послуг:

- забезпечення прісною водою для питного та промислового й сільськогосподарського використання (народонаселення, промислового виробництва, рослинництва і тваринництва);
- забезпечення прісною водою сільськогосподарського виробництва, зокрема зрошення, вирощування культур на ґрунтах тощо;
- забезпечення протидії стихійним лихам завдяки: берегоукріпленню, захисту від підтоплення, захисту від пожеж на природних територіях, захисту населених пунктів від буревіїв, захисту полів від пилових бур і зменшення механічного пошкодження сільськогосподарських культур вітрами;
- регулювання стану поверхневих вод;
- регулювання стану ґрунтів;
- підтримання кліматичних умов;
- підтримання гомеостазу локальних екосистем, біорізноманіття симбіотичних послуг ґрунтових організмів;
- надання послуг рекреації та духовного збагачення тощо.

Необхідно:

1) Оцінити сучасний стан водного дзеркала колишнього Каховського водосховища, а також площі затоплення та площі осушення, площі новостворених заплавів тощо із застосуванням засобів дистанційного зондування цієї території та аерокосмічного моніторингу.

2) Надати характеристики існуючої водної екосистеми, біогеоценозів, біорізноманіття, складників і компонентів біоти для визначення продукованих ними потоків екосистемних послуг згідно з кордонами басейну річки/площі водозбору з метою забезпечення геобіофізичної точності та здійснення комплексної оцінки здатності екосистем до забезпечення екосистемних послуг. Дані мають бути зібраними в результаті безпосередніх

польових спостережень експертів з врахуванням безпеки учасників досліджень і можливості доступу до місць досліджень у приграничній території Херсонщини як зони бойових дій.

3) Ідентифікувати види екосистемних послуг з притаманними їм складниками.

4) Провести оцінювання вартості ідентифікованих екосистемних послуг за їх видами та складниками.

5) Здійснити розрахунок грошової оцінки деградаційних змін стану екосистемних послуг досліджуваної території колишнього Каховського водосховища та встановити відповідну грошову оцінку завданої шкоди.

6) Здійснити економічну оцінку збитку від детеріорації екосистемних послуг, які надавались Каховським водосховищем.

Марцела ЧЕРНОХОВА - координаторка Міжнародної програми «Чисте повітря для України», що підтримується чеською неурядовою організацією «Арніка», та **АНГУРЕЦЬ Олексій Володимирович** - експерт з екології та сталого розвитку проєкту «Чисте повітря для України», аспірант Дніпровського національного університету ім. Гончара:

Результати першого дослідження забруднення донних відкладень Каховського водосховища, проведеного у липні та жовтні 2023 року, вказують на значне забруднення, пов'язане з промисловою діяльністю.

Зафіксовано найвищі рівні UPS, миш'яку, хрому, ртуті, 12 ПАВ (поліциклічних ароматичних вуглеводнів), ПХБ, сума ДДТ.

Рівні ДДТ, ПХБ, деяких ПАВ, вуглеводнів C10 - C40, миш'яку, ртуті вказують на необхідність дезактивації території на основі індикативних рівнів, встановлених Міністерством довкілля Чехії.

Накопичення токсичних речовин слід враховувати, вирішуючи питання про майбутнє: токсичні речовини, що переходять на більш високі рівні – ризик подальшого забруднення.

Необхідний більш широкий моніторинг та ремедіація там, де це необхідно.

Можливо, відновити нове «велике» водосховище не найкращий варіант.

ВОЖЕГОВА Раїса Анатоліївна - директорка Інституту кліматичного орієнтованого сільського господарства НААН України, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН, Заслужений діяч науки і техніки України:

Зміни в гідрологічному режимі, зокрема, вплив на Дніпро-Бузький лиман через скиди з гідроенергетичних станцій, вже призвели до складних екологічних змін, таких як зменшення прохідності озер у дельті та збільшення солоності води. Ці зміни значно вплинуть на біорізноманіття та екосистемні послуги, які надаються річковими організмами.

Останні 30 років показали помітну тенденцію до підвищення середніх місячних температур води, що свідчить про зростання ролі глобального потепління і втрат води через випаровування. Це мало б призвести до збільшення об'ємів опадів, однак це не спостерігалось.

Акваторія Каховського водосховища в основному впливала на мікроклімат під час теплих періодів року через формування бриз, що виникали від різниці температур води та суші. Це призводило до конвективних потоків вдень та зворотної циркуляції вночі. Однак руйнація водосховища порушила ці мікрокліматичні умови, що призвело до підвищення температури нагріву прилеглого ландшафту на 1,0°C і більше.

Втрати:

Перша група – сільське господарство. За сьогоднішніми скромними підрахунками, втрати у ВВП оцінюються в 2,0 млрд доларів на рік – це річний обсяг продукції, який не буде вирощено через руйнування систем зрошення.

Друга група – рибне господарство. Загальні втрати від загибелі всіх біоресурсів за попередніми розрахунками можуть сягнути 11,0 млрд гривень.

Третя група – енергетика. Втрата 335 МВт гідрогенерації є серйозною загрозою для енергетичної системи країни.

Четверта група – промисловість. Зупинка через нестачу технічної води під загрозою для підприємств у Кривому Розі, Марганці, Нікополі, Покрові тощо.

Варто розпочати експертну дискусію щодо майбутнього Каховської ГЕС після її деокупації. На цьому етапі особливо важливо розглянути можливість застосування інноваційних підходів до систем забору води.

Рішення щодо відбудови Каховської ГЕС повинно бути науково та економічно обґрунтованим і відповідати загальній стратегії відновлення України - «краще, ніж було».

Сценарій А – Повне відновлення Каховського водосховища.

Вартість: 3,5–4 млрд доларів.

Переваги: відновлення зрошення і стабілізація водного балансу.

Ризики: високе екологічне навантаження, повторне затоплення, вразливість до атак.

Сценарій В – Альтернативна система зрошення.

Вартість: до 2,2 млрд доларів.

Переваги: локалізація водозабору, крапельне і підґрунтове зрошення, висока кліматична стійкість.

Ризики: часткова втрата зрошуваних площ у короткостроковій перспективі.

Сценарій С – Екологічна трансформація.

Вартість: 1,5–1,8 млрд доларів.

Переваги: низьке екологічне навантаження, розвиток біорізноманіття, екотуризм, органічне землеробство.

Ризики: мінімальне збереження агропотенціалу в зоні катастрофи.

Ми не маємо відтворювати минуле, але маємо його модернізувати. Відновлення Каховського басейну повинне стати частиною загальної стратегії кліматичної адаптації та сталого розвитку Півдня України.

ХОДОСОВЦЕВА Юлія Анатоліївна - заступниця директора Національного природного парку «Кам'янська Січ», кандидат біологічних наук:

Руйнуванням дамби Каховської ГЕС нанесено непоправну шкоду природно-заповідному фонду не лише України, а й за її межами. Завдано суттєвої шкоди екосистемам, об'єкту Смарагдової мережі, до складу якого входить частина Національного природного парку «Кам'янська Січ».

Територія парку зазнала осушення внаслідок руйнування греблі. Проведення детальних польових досліджень сьогодні неможливе з безпекових міркувань – там ведуться бойові дії. Проте, у 2025 році спостерігається цілісна картина відновлення біорізноманіття на колишньому дні Каховського водосховища. Сформовано 4 нових біотопа, два з яких охороняються Бернською конвенцією та включено до Європейського списку.

Спостерігається надзвичайно високий темп росту вербового лісу, який не має аналогів у світі. Такі ліси охороняються низкою міжнародних природоохоронних документів, зокрема Бернською конвенцією та Оселищною директивою.

Досвід відновлення природи на колишньому дні Каховського водосховища повинен бути врахований при плануванні відновлення екосистем після антропогенних катастроф.

КІРІЯК Юрій Петрович - начальник Херсонського обласного центру з гідрометеорології, кандидат сільськогосподарських наук:

Результати багаторічних спостережень вказують на зміну температурного режиму Херсонщини. Наразі спостерігаються посухи як на лівобережжі, так і на правобережжі. Опади складають лише 20% від річної норми.

Для розуміння впливу втрати Каховського водосховища – до 2023 року кількість опадів в Херсонській та Одеській областях була приблизно рівною. У травні цього року на Одещині випало 60 мм опадів, а на Херсонщині практично нуль. Водосховище було комплексною системою, не варто оцінювати лише дзеркало води.

Що стосується швидкого росту вербового лісу на дні колишнього водосховища – це пояснюється тим, що у 2023 році в результаті водопілля майже 60% ложа було вкрито водою. У 2025 році водопілля не було. Ця територія водою не покривалася і запасів води у 10 км³, які були у минулому році, вербовий ліс не отримає. Будемо спостерігати як природа із цим впорається. Є ризик, що верба висохне і створить високий ризик пожеж.

Результат руйнації існуючої системи півдня України після руйнування дамби Каховської ГЕС добре видно на супутникових знімках Каховського

району у серпні 2018, 2023 та 2024 років: на першому територія здебільшого вкрита рослинністю, на другому рослинність змінила колір з яскраво-зеленого на жовто-зелений і її кількість значно зменшилася, а на третьому – рослинність відсутня.

Станом на кінець травня 2025 року рівневий режим Нижнього Дніпра та р. Інгулець (в створі постів Херсон та Калинівське) характеризується низькими рівнями зі значеннями близькими до зимової межені ніж до водопілля.

Меженний період Нижнього Дніпра залежить від кліматичних умов регіону та узгодження режимів роботи каскаду Дніпровських ГЕС.

Будівництво зрошувальної системи повністю знищило існуючу екосистему Півдня України і Криму. Яскравим прикладом цього є річка Каланчак: багаточисельні канали в басейні її водозабору значно перешкоджають надходженню води до самої річки. При працюючій зрошувальній системі цей дефіцит покривався за рахунок надходження води від зрошення. Зараз річка дуже потерпає через відсутність води.

Зрошувальні канали перешкоджають природному руху води до пойм і низин де ця вода збиралась і акумулювалась. Така система функціонувала попередні тисячі років за які природа адаптувалась до таких умов.

Необхідно враховувати наявні кліматичні умови та антропогенний вплив людини при плануванні подальшого розвитку регіону.

КУТІЩЕВ Павло Сергійович - т.в.о. директора ДУ «Виробничо-Експериментальний Дніпровський осетровий рибовідтворювальний завод ім. академіка С.Т. Артющика», кандидат біологічних наук, доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури Херсонського державного аграрно-економічного університету:

Багаторічний розподіл стоку на гирловій ділянці Дніпра демонструє зниження стоку в останні роки, що пов'язано з приходом багатовікової маловодної фази та глобальним потеплінням.

Еколого-сапробіологічні показники якості води Дніпровсько-Бузької естуарної системи у 2018-2020 роках демонструють показники від слабо забруднених до помірно забруднених.

У Дніпровсько-Бузькому лимані спостерігається інтенсивне цвітіння синьо-зелених водоростей та збільшення іншої водної рослинності, що робить такі ділянки небезпечними для риб і викликає замори.

Заплавні водойми пониззя Дніпра за біохімічними показниками води мають перспективу заболочування, і саме вони є основними місцями нересту риби, отже, від їхнього стану залежатиме рибопродуктивність пониззя Дніпра в майбутньому.

Основу промислу на Херсонщині становили риби-вселенці, якими зариблювали Дніпро три рибовідтворювальні заводи, два з яких сьогодні на окупованій території, а єдиний державний і найбільший в Європі осетровий

рибовідтворювальний завод зруйновано. Внаслідок затоплення осетровий фонд – близько 19 тис. особин втрачено.

Наразі пропонується до впровадження пілотний проєкт з відновлення заводу та створення селекційно-племінного науково-виробничого центру осетрівництва України. У цьому зацікавлені усі країни Чорноморського басейну, оскільки щорічне вселення мальків збільшувало популяцію осетрів Чорноморсько-Азовського басейну.

Проте, без відновлення Каховського гідровузла основні місця нересту риб, а це заплавні водойми, протягом 10-ти років перетворюються на болота через відсутність рівневих коливань води, що матиме катастрофічні наслідки для рибогосподарського комплексу України.

МЕЛЬНИК Михайло Андрійович - директор Херсонського регіонального центру ДУ «Інститут охорони ґрунтів України», кандидат сільськогосподарських наук, доцент Херсонського державного аграрно-економічного університету:

Підрив Каховської ГЕС мав катастрофічні наслідки для ґрунтів Херсонської області, особливо в зонах, що зазнали підтоплення. Основні зміни та проблеми, що виникли:

1. Забруднення ґрунтів:

- хімічне забруднення: 5% від досліджених проб ґрунтів на затоплених територіях були забруднені.

- замулення та зміна структури: на певних ділянках утворився шар мулу, що може змінювати фізичні та хімічні властивості ґрунту.

2. Деградація та опустелювання:

- втрата зрошення: без належного зрошення ґрунти швидше втрачають вологу, що призводить до опустелювання, ерозії та деградації.

- зниження рівня ґрунтових вод на 10-12 метрів, що посилює посуху та негативно впливає на рослинність.

- загибель врожаїв: підтоплення та подальша посуха призвели до загибелі значних площ сільськогосподарських культур.

3. Зміни екосистем:

- на місці колишнього водосховища активно росте рослинність, переважно верби та тополі, що утворюють густі зарості, а також поширюються чагарникові види (наприклад, аморфа кущова). Це змінює біорізноманіття та природні процеси на цих територіях.

- загибель водних організмів: масова загибель молюсків та інших водних організмів на дні водосховища призвела до утворення шарів їхніх мушель, що також впливає на склад ґрунту.

4. Проблеми для сільського господарства:

- зниження врожайності: прогнозується падіння врожайності основних культур (пшениці, ріпаку) у 2-3 рази, а вирощування кукурудзи, сої та овочевих культур стає практично неможливим. Постраждає садівництво та виноградарство.

- забруднення та мінування: сільськогосподарські землі страждають від мінування та забруднення, що унеможливує або ускладнює їх обробку.

Наслідки для майбутнього:

Відновлення ґрунтів на постраждалих територіях потребуватиме значних зусиль та часу. Ефект скорочення оброблюваних площ та зниження урожайності скоріше за все буде тривалим. Заболочення осушених земель нижньої течії Дніпра, деградація ґрунтів внаслідок змивання припливною хвилею, замулення, вітрової ерозії з часом. На частині земель можливе опустелювання, знищення рослинного покриву. Також внаслідок затоплення постраждала частина деревної рослинності, що стримувала явища ерозії берегів та поширення ярів і балок.

Осушення Каховського водосховища, знищення зрошення стали причиною водного стресу, негативних проявів природно-кліматичної трансформації та опустелення територій у зоні зрошення України.

Дефіцит води є причиною деградації екосистем, фактором зниження врожайності сільськогосподарських культур, що негативно впливає на темпи соціально-економічного розвитку території. Негативні прояви опустелення територій та збільшення частоти пилових бур являються причиною погіршення якості повітря і зростання кількості захворювань дихальної системи людей.

В умовах стабільного підвищення температури, нерівномірного сезонного розподілу атмосферних опадів та зменшення їх обсягів першочергового значення набувають зрошувальні меліорації.

Для відновлення зрошення необхідно здійснити:

- будівництво локальних зрошувальних систем з визначенням можливих джерел зрошення, кількості та якості зрошувальної води та перспективних для вирощування сільськогосподарських культур, які планується вирощувати для забезпечення продовольчої безпеки, відновлення родючості ґрунтів і зниження рівня їх деградації;

- розробку та наукове обґрунтування інноваційних проєктів з відновлення пошкоджених/зруйнованих об'єктів інженерної інфраструктури меліоративних систем в Херсонській області;

- проведення агрохімічного обстеження сільськогосподарських угідь, які потрапили в зону затоплення та бойових дій;

- визначення рівня забруднення ґрунтів; проведення еколого-агрохімічних досліджень;

- відновлення Каховського гідровузла, що є безумовною необхідністю – для забезпечення водопостачання регіону, зрошення, судноплавства та балансування енергосистеми Півдня України.

ПІЧУРА Віталій Іванович, завідувач кафедри екології та сталого розвитку ім. професора Ю.В. Пилипенка Херсонського державного аграрно-економічного університету, доктор сільськогосподарських наук, професор:

В останнє сторіччя посилення впливу техногенних чинників стало причиною збільшення частоти аномальних кліматичних проявів, що вплинуло на функціонування екосистем.

Дефіцит води є причиною деградації екосистем, фактором зниження врожайності сільськогосподарських культур, що негативно впливає на темпи соціально-економічного розвитку території. Негативні прояви опустелення територій та збільшення частоти пилових бур являються причиною погіршення якості повітря і зростання кількості захворювань дихальної системи людей.

В умовах стабільного підвищення температури, нерівномірного сезонного розподілу атмосферних опадів та зменшення їх обсягів першочергового значення набувають зрошувальні меліорації.

Південь України відноситься до кліматично-обумовленого ризикового землеробства, тому зрошення являється головною умовою для вирощування овочевих та баштанних культур, утримання садів, виноградників та ягідників. Зрошення сприяло збільшенню валового збору сільськогосподарських культур більше ніж у 2 рази.

Основним джерелом зрошення на півдні України було Каховське водосховище, яке було створено у нижній частині русла річки Дніпро для вироблення електроенергії, формування рибного господарства і рекреації, живлення рослин водоохоронних зон та природоохоронних об'єктів, забезпечення прісною водою підприємств, зрошуваних систем, для водозабезпечення 6 млн людей.

З початком розбудови зрошення відбулися зміни умов функціонування природного середовища. Зокрема, для сільськогосподарської діяльності водозабір через зрошувальні канали становив 800-950 млн м³, у тому числі 65-70% цього обсягу використовувалося для допоміжної діяльності рослинництва, а 30-35% безпосередньо спрямовано на вирощування сільськогосподарських культур. Надходження вологи зумовило зміну ґрунтотворних і гідрологічних процесів на зрошуваних, прилеглих та віддалених територіях, відбулося зниження температурного тиску та підвищився рівень зволоження території. Зрошення сприяло підвищенню рівня біокліматичного потенціалу сільськогосподарських угідь у 1,7 рази, що обумовило зростання урожайності сільськогосподарських культур у 2,5 рази. Такі результати довели стабільне функціонування аграрного сектору у зоні значного водного дефіциту.

Руйнування дамби Каховської ГЕС призвело до осушення водойм, випаровування і зниження рівня ґрунтових вод, перенесення солей до верхнього шару ґрунту та підвищення їх концентрації, збільшення площ земель із вторинним засоленням та осолонцюванням. Рівень критичності і небезпеки цих територій посилюється окупацією лівобережжя річки нижнього Дніпро де зосереджено 82% зрошуваних земель України.

Використання методів дистанційного зондування Землі для аналізу даних супутнику Sentinel 2 L2A and Sentinel-3 SLSTR L1B дозволило

визначити наслідки припинення функціонування землеробства та осушення Каховського водосховища. Встановлено що відсутність зрошення зумовило порушення гідрологічних умов лівобережжя Херсонської області, що привело до зневоднення та осушення водойм на цих територіях.

Знищення галузі рослинництва та порушення добрих умов функціонування трав'яних степових біотопів стало причиною втрати рослинного покриву та оголення ґрунтів, що призвело до підвищення нагріву поверхні ґрунту у 1,45-1,72 рази і пришвидшило випаровування ґрунтової вологи на 80% території.

Знищення зрошення, виснаження верхніх прісноводних горизонтів і пришвидшене випаровування мінералізованих ґрунтових вод зумовили перенесення солей до верхнього шару ґрунту та підвищення їх концентрації, що привело до збільшення площ земель із вторинним засоленням та осолонцюванням. Спостерігаються осередки виходу солей на поверхню ґрунту площею від одного гектару до 400 га.

Посуха та активні воєнні дії стали причинами пожеж у літньо-осінній період 2024 року на площі більше 200 тис га. Зокрема, постраждали від пожеж 30% осередків степових біотопів Біосферного заповідника «Асканія-Нова», які занесені до Зеленої книги України. Посухи і сильні вітри зі швидкістю 20-30м/с призвели до втрат верхнього шару ґрунту (більше 600 т/га), епіцентри буревій охоплювали від 100 до 3000 га.

За умов продовження війни, подальшого знищення лісосмуг, відсутності зрошення і рослинництва на окупованих територіях з підвищеною дефляцією прогнозуються мінімальні щорічні втрати ґрунту 60-75 т/га, що відповідають втратам 0,4-0,6 см верхнього шару ґрунту на рік. В епіцентрі дії пилових бур втрати ґрунту складатимуть від 4 до 5 см ґрунту на рік. Тобто в епіцентрі постійних проявів бур верхній шар ґрунту 25-50 см буде втрачено за 7-11 років.

Відсутність снігового покриву і заморозки у 2025 році спричинили погіршення вегетації озимих культур, ситуацію у березні і квітні погіршила посуха. На площах земель сільськогосподарського призначення правобережжя Херсонської області вегетація рослин посіви озимих культур характеризувалася як пригнічена і задовільна, такі ж характеристики мали забур'янені осередки територій. Добра вегетація спостерігалася на посівах ярих зерно-бобових культур і озимого ріпаку.

Нажаль, близько 40% посівів озимих культур висохло, решта площі знаходиться у критичному стані. Землероби вимушені пересівати пізніми ярими культурами, сподіваючись на травневі дощі і сприятливу літню погоду. В першій і другій декаді травня на Херсонщині сумарна кількість опадів становила лише 20-25 мм. Близько 70% території угідь без посівів та з посівами високого водного стресу.

Доведено, що воєнні дії, припинення землеробства, осушення Каховського водосховища, знищення зрошення стали причиною водного

стресу, негативних проявів природно-кліматичної трансформації та опустелення територій у зоні зрошення України.

Отримані результати є доказом вчинення екоциду та геноциду з боку російського збройного агресора по відношенню до України та Європи. Для визначення рівня екологічних і економічних втрат від війни необхідно проводити дослідження впливу та наслідків воєнних дій і окупації на постійній основі. Також дослідження необхідно спрямовувати на вивчення придатності територій для життя людей, можливості здійснення господарської діяльності та розбудови територій. Дослідження мають базуватися на моніторингу екологічно-ресурсного стану тимчасово-окупованих територій. Результати є важливими для обґрунтування повоєнних напрямів соціально-економічного відновлення та визначення шляхів екологічного оздоровлення порушених територій України.

КОРОТЕЦЬКИЙ Василь Павлович - заступник Голови Державного агентства України з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм:

Із втратою Каховського водосховища Україна втратила 3,7 тис. тонн рибної продукції на рік – більше 10% загального обсягу виробництва.

Втрата рибовідтворювальних заводів у Херсонській області поставила під загрозу співробітництво України з міжнародними партнерами та організаціями.

Відновлення водосховища дозволить отримувати за новими технологіями біля 6 тис тонн товарної рибної продукції на рік.

Позиція Державного агентства України з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм чітка – Каховське водосховище повинно бути відновлене.

ФІЛІНА Ольга Миколаївна, заступник директора Департаменту захисту довкілля та природних ресурсів облдержадміністрації:

Обласною державною адміністрацією, спільно з науковцями та іншими органами державної влади та місцевого самоврядування, Департаментом захисту довкілля та природних ресурсів обласної державної адміністрації розроблено основні напрямки відновлення навколишнього природного середовища Херсонської області. Визначено три напрями.

1) Відновлення та розвиток сільського господарства, земельних ресурсів, меліорації та рибного господарства.

Для цього передбачено низку заходів щодо відновлення роботи Інгулецької зрошувальної системи та будівництва локальних систем, впровадження інноваційних проєктів з відновлення меліоративних систем, а також ремонт затопленої Головної насосної станції на Батумській зрошувальній системі.

Передбачається детальне обстеження сільськогосподарських угідь та ґрунтів, моніторинг поверхневих та підземних вод, проведення оцінки стану

басейнів Дніпра та Інгульця, розробка проєктів з ревіталізації малих річок, відновлення роботи метеорологічних, агрометеорологічних та морських гідрологічних станцій.

Також планується відновлення зруйнованої дослідницької інфраструктури наукових установ та закладів вищої освіти, національних природних парків та біосферних заповідників.

2) Відновлення та розвиток водних ресурсів, лісового та мисливського господарства, територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

Для цього передбачено розроблення інноваційних агротехнічних, протиерозійних, лісомеліоративних заходів, як то реалізація проєктів із залуження непридатних для сільського господарства територій та заліснення забруднених лісових масивів, реконструкції полезахисних смуг, збереження та відновлення природних екосистем;

Планується проведення інвентаризації об'єктів та територій природно-заповідного фонду, розширення існуючих та створення нових територій та об'єктів, відновлення необхідної інфраструктури, відтворення водних біоресурсів, природних екосистем та біорізноманіття.

3) Ефективне відновлення та забезпечення централізованим водопостачанням та водовідведенням населених пунктів Херсонської області, а також ефективне управління відходами.

Для вирішення цих проблем заплановано реалізацію низки заходів.

Так, обласною державною адміністрацією вже розроблено Регіональний план управління відходами до 2034 року, яким передбачено будівництво 2 регіональних полігонів та реконструкція 2 полігонів побутових відходів, будівництво 3-х комплексів по сортуванню побутових відходів, перевантажувальної станції, 3-х компостувальних станцій, а також облаштування пунктів роздільного збирання відходів в кожній територіальній громаді. На його основі громадами розроблятимуться місцеві плани.

Також передбачається забезпечення населення питною водою належної якості та якісне очищення стічних вод.

II. Панель «ЕКОЛОГІЯ»

ПАЩЕНКО Олег Григорович, директор Філії «Каховська ГЕС ім. П.С.Непорожнього»:

Каховська ГЕС за майже 70 років роботи стала основою для формування екологічної екосистеми та економічної сталості півдня України. Станція працювала на стоку, зарегульованому водосховищами вище за течією. Під час нересту (квітень-червень) ГЕС працювала у базовому режимі з постійною потужністю - задля збереження водних біоресурсів. Щоденно у нижній б'єф здійснювались екологічні скидні витрати обсягом 500 м³/с.

Руйнування ГЕС призвело до втрати 343,2 МВт гідроелектричної потужності - важливого маневрового ресурсу для балансування ОЕС

України. Вплив на енергосистему - обмеження роботи Дніпровської ГЕС, зменшення виробітку (через втрату підпору з боку нижнього б'єфа після знищення Каховської ГЕС Дніпровська ГЕС зазнала технологічних обмежень у роботі), труднощі водопостачання у Херсонській, Дніпропетровській та Запорізькій областях.

Річні втрати виробітку Каховської ГЕС становлять близько 1-го млрд кВт*год.

Руйнування греблі призвело до екоциду - виснаження екосистеми нижнього Дніпра, загибелі біоресурсів.

За даними ООН, загальні збитки перевищують \$14 млрд.

На рівні держави вже ухвалені відповідні постанови щодо відновлення гідровузла та збереження земель Каховського водосховища.

Перший етап – проєктування і будівництво тимчасових гребель та підпірної споруди у нижньому б'єфі Дніпровської ГЕС для забезпечення її стабільної роботи.

Другий етап розпочнеться після деокупації і передбачає обстеження, демонтаж зруйнованих конструкцій та будівництво нової Каховської ГЕС.

За попередніми оцінками, будівництво нової Каховської ГЕС триватиме 6–7 років. Орієнтовна вартість - близько \$1,2 млрд (приблизно \$2 тис. за 1 кВт встановленої потужності).

Але ми не відновлюємо «як було». Наш підхід - це стратегія майбутнього. Ми проєктуватимемо інфраструктуру, яка відповідатиме екологічним стандартам, реаліям кліматичних змін, викликам безпеки та потребам регіону. Це означає комплексне планування з урахуванням технічних, екологічних і соціальних аспектів, а також найкращих світових практик.

ВАСІНА Світлана Віталіївна, директор Департаменту розвитку територій облдержадміністрації:

Техногенні катастрофа спричинила масштабні підтоплення: на правому березі Дніпра постраждали 7 громад, 3815 будівель. Масштаби катастрофи на окупованих територіях наразі оцінити неможливо.

Найбільшої шкоди ця повінь нанесла критичній інфраструктурі. Було порушено доступ до питної води через затоплення насосних станцій, артезіанських свердловин – більшість з них були замулені та непридатні для подальшої експлуатації. Також затоплено котельні та ЦТП м. Херсона, пошкоджено водонапірні та каналізаційні станції. Пошкоджено понад 100 трансформаторних підстанцій та кабельні лінії.

З перших днів Херсонщина отримала підтримку Уряду – більше 300 млн грн:

- у 2023 році – 384,5 млн грн на транспортування питної води (через безпекову ситуацію використано 16,3 млн грн);

- у 2024 році – 176,5 млн грн – на аварійно-відновлювальні роботи;
 -у 2025 році – залучення донорів, планування нових джерел водозабезпечення.

Сьогодні обласна державна адміністрація продовжує роботи з ліквідації наслідків катастрофи, зокрема щодо встановлення фільтраційних станцій та заміни пошкоджених водогонів.

Наразі обстежено 31 свердловину, розроблено ПКД для 49 свердловин, залучено донорську допомогу від більше 20 міжнародних організацій (UNICEF, CARE, Water Mission, Project HOPE тощо).

За підтримки донорів встановлено сонячні панелі, здійснено буріння нових свердловин, встановлення башт та організовано доставку води. Встановлено 57 систем фільтрації та понад 39 тис. ємностей для води.

Станом на 2025 рік збудовано 24 нових свердловини, реставровано 13 свердловин, очищено 87 колодязів, встановлено 33 башти та 57 систем очистки води. Триває робота щодо буріння 25 свердловин та встановлення 7 башт. Реалізовано 37 сонячних електростанцій на об'єктах водозабезпечення, ще три перебувають у процесі реалізації.

Внаслідок трагедії на Херсонщині сталося масштабне руйнування та затоплення інфраструктури, велике значення для їх ліквідації має міжнародна допомога.

ІОНУСОВ Дмитро Анісович, директор Департаменту розвитку сільського господарства та зрошення Херсонської обласної державної адміністрації:

В результаті знищення Каховського водосховища **понад 300 тис. га** зрошувальних систем (94%) залишилися без джерела води, затоплено 107 гідротехнічних споруд Державного агентства меліорації та рибного господарства України.

Прямі збитки сільського господарства внаслідок знищення посівів с/г культур та тварин сягають 25 млн доларів США, а збитків від пошкодження меліоративних систем перевищують 5 млрд доларів.

Основні екологічні проблеми для сільського господарства:

- висока замінованість земель;
- забруднення та деградація ґрунтів;
- знищення зрошувальних систем;
- порушення екосистем Каховського водосховища та водних об'єктів, які у нього впадають.

Там, де це можливо, вже проведено інвентаризацію зрошувальних систем, гідротехнічних споруд та насосних станцій. Розпочато розробку проектів з відновлення існуючих та створення нових зрошуваних систем, будівництво нових меліоративних мереж.

Сьогодні йдеться про те, що відновлення зрошення допоможе не просто збільшити врожайність, а взагалі отримати урожай, оскільки у цьому році на 10 тис. га посіви повністю втрачено, на 100 тис. га пошкоджено.

На сьогодні є перспектива відновлення на 107,1 тис. га існуючого зрошення, будівництво нового та додаткове залучення до поливу багарних земель-супутників на 172,9 тис. га.

Так, завдяки підтримці UNITED 24 та внеску ТОВ «АВТ Баварія Україна», на ОВК «ІНГУЛЕЦЬКА» у 2024 році відремонтовано дюкер. Площа зрошення збільшилася на понад 3 тис. га. До кінця поточного року планується збільшити поливні площі ще на тисячу гектарів.

У 2025 році також відновлюємо 1,5 тис. га Лиманецької зрошувальної системи, яка була повністю затоплена внаслідок катастрофи на Каховській ГЕС.

Нові проєкти створюються за рахунок коштів сільгоспвиробників, далі ми залучаємо кошти інвесторів для будівництва. Так, протягом двох років залучено більше 100 млн грн міжнародної допомоги на відновлення зрошення.

РИБАЛКО Сергій Вікторович, голова фермерського господарства «Аделаїда», депутат Херсонської обласної ради:

П'ять аргументів, чому це потрібно зробити. Ні одного аргументу проти.

1. Питна вода.

Питною і побутовою водою з каховського водосховища користувалися більше 1,5 млн. чоловік. Більше 500 тис. чоловік взагалі не мають іншої можливості в повному обсязі задовольнити свої потреби в питній та побутовій воді, і це без врахування Криму і перспективного плану доведення каналів до Маріуполя.

2. Зрошення.

На даний момент втрачено 570 тис. га поливних земель. Можливості поливу діючого водосховища були близько 1,5 млн. гектар.

Виробництво зернових та олійних скоротиться на 4 млн. т, повністю будуть знищені цілі галузі: овочівництво, садівництво та рисівництво.

Дохід із 1 зрошувального гектара томатів – 200-250 тис. грн., з 1 суходільного гектара пшениці – 15-20 тис. грн.

3. Судноплавство.

У 2021 році всього річкою Дніпро було перевезено близько 14 млн. т. різних вантажів, що прирівнюється до 700 тис. автомобільних рейсів. Це суттєво розвантажує наші дороги, але обсяги наших перевезень у 4 рази менші, ніж подібні перевезення річками Європи.

Перед війною було декілька проєктів по організації контейнерних перевезень по Дніпру.

4. Відновлювальна енергетика.

Каховська ГЕС виробляла близько 1,5 млрд. кВт годин. Найперспективніша відновлювальна енергетика, яку готові фінансувати закордонні банки. Може виробляти до 5% електроенергії України.

5. Екологія.

- гідроакумуляююча. Регулювання солоності води в Дніпробузькому лимані;
- протиповенева. Завдяки ГЕС, останні 70 років не підтоплювалися низовини Дніпра;
- техногенна. Забезпечення водою ставка охолоджувача Запорізької АЕС;
- кліматоутворююча. Завдяки великому плесу та випаровуванню зі зрошувальних земель, отримуємо близько 25% опадів у вигляді локальних дощів.

Просимо звернутися до Кабінету Міністрів України створити міжвідомчу комісію по відбудові Каховського гідровузла в яку ввійдуть: Міністерство аграрної політики та продовольства, Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів, Міністерство інфраструктури, Міністерство енергетики для вирішення питання відбудови.

НОВІКОВ Анатолій Олександрович, в.о. начальника Херсонської регіональної філії Державної установи «Українські гідромеліоративні системи»:

Херсонська область є територією ризикованого землеробства, що позначається на результатах роботи сільського господарства. У посушливих умовах області виробництво сільськогосподарської продукції значною мірою залежить від вирішення проблеми штучного зрошення сільгоспугідь. У зв'язку з цим, починаючи з 60-х років XX століття, в області було розпочато великомасштабне спорудження меліоративних об'єктів, побудовано Північно-Кримський канал, Каховський магістральний канал, зрошувальні системи: Інгулецьку, Олександрівську та найбільшу в Європі – Каховську

Водогосподарський комплекс області є найпотужнішим в Україні, до складу якого входять 10523,3 км відкритих каналів, 9168,3 км трубопроводів, 22630 гідротехнічних споруд, 411 насосних станцій.

В області налічується 427,1 тис. га зрошуваних земель, або 21,6% від загальної площі сільгоспугідь, у тому числі від державних зрошувальних систем – 384,5 тис. га, місцевого зрошення – 42,6 тис. га.

Зрошувані землі використовуються для вирощування зернових, технічних, кормових та овочевих культур, садівництва та виноградарства.

До 2022 року на зрошенні вирощувалося зерно близько 30%, овочів 98%, 60% кормів в кормових одиницях від загального виробництва в області, 100% рису.

Основним джерелом зрошення в Херсонській області слугувало Каховське водосховище, яке перетинало область з півночі на південь протяжністю - 100 км.

Транспортування води від Каховського водосховища по території області (Таврійському степу) здійснювалося по Головному Каховському магістральному (ГКМК), Північно-Кримському (ПКК) каналам,

водогосподарській мережі управліннь водного господарства в маловодні райони області та за її межі.

Підрив та руйнування Каховської ГЕС спричинило багато проблем, як екологічних так і економічних. І найбільше постраждало саме сільське господарство. Близько 95 відсотків зрошуваних земель наразі залишилися без води.

Більш 90% Херсонщини здійснювало водозабір на зрошення з Каховського водосховища, свердловини, канали та інші водозабори наповнювалися за рахунок водосховища. У зв'язку зі змінами гідрологічних умов, технічно неможливо здійснювати полив зрошувальних земель до відновлення проектних рівнів Каховського водосховища.

Останнім часом чути таку думку, що можливо замінити воду Каховського водосховища підземними водами. Але це не так. Після осушення водосховища змінився режим підземних вод, у зв'язку з чим зникла підпитка поповнення запасів підземних вод, тому відновлення Каховського водосховища єдине рішення у вирішенні питання поновлення зрошення.

Також Каховське водосховище є джерелом живлення Каховського магістрального каналу, яке в свою чергу забезпечувало питною водою Запорізьку область та частину Генічеського (Іванівського) району Херсонської області, а саме 8 населених пунктів та смт Іванівка. Генічеський (Іванівський) район знаходиться в посушливій частині Херсонської області, де якість питної води із підземних джерел не відповідає вимогам держстандарту 2874-82 "Вода питна", питна вода не відповідає санітарним нормам по хімічним показникам та через підвищену мінералізацію.

Каховське водосховище мало величезний вплив на економіку регіону. Насамперед воно давало людям роботу. Це і сільгоспвиробники, і працівники переробної галузі, енергетики, люди що забезпечували транспорт, логістику тощо. Тільки на обслуговуванні державних систем зрошення працювало більш півтори тисячі фахівців. Це податки в державний та місцевий бюджети.

Крім того Каховська ГЕС це виробник дешевої, екологічно чистої електроенергії дефіцит якої гостро відчуває Україна.

Враховуючи все це - альтернативи відновленню Каховської ГЕС для України, та особливо для Херсонщини не існує.

Підсумкове рішення Міжнародної науково-практичної конференції «Друга річниця трагедії Каховської ГЕС - екологічний вимір»

1. Вважати відновлення Каховського гідровузла безумовною необхідністю для забезпечення водопостачання регіону, зрошення, судноплавства та балансування енергосистеми Півдня України.

2. Звернутися до Міндовкілля України щодо проведення дослідження стану підземних вод, проведення оцінки сучасного стану водного дзеркала колишнього водосховища, площі затоплення та площі осушення, площі новостворених заплавів тощо із застосуванням засобів дистанційного зондування цієї території та аерокосмічного моніторингу.

3. Враховуючи думку населення Херсонської області, вважати одним з пріоритетних напрямків відновлення екосистем територій та об'єктів природно-заповідного фонду, постраждалих внаслідок російської агресії, особливо тваринного біорізноманіття.

4. Залучити інвесторів для забезпечення відновлення пошкоджених та будівництва нових об'єктів інфраструктури - управління відходами, у тому числі:

- утилізацію заборонених і непридатних до використання в сільському господарстві хімічних засобів захисту рослин, що зберігаються на території області;

- будівництво сучасних об'єктів сортування та переробки твердих побутових відходів;

- сортування та переробку відходів бойових дій (від руйнувань), а також відновлення водопостачання для населення.

5. Звернутися до Кабінету Міністрів України з пропозицією щодо розроблення та наукового обґрунтування інноваційних проєктів з відновлення пошкоджених та зруйнованих об'єктів інженерної інфраструктури меліоративних систем в Херсонській області, а також будівництва зрошувальних систем з визначенням можливих джерел зрошення.