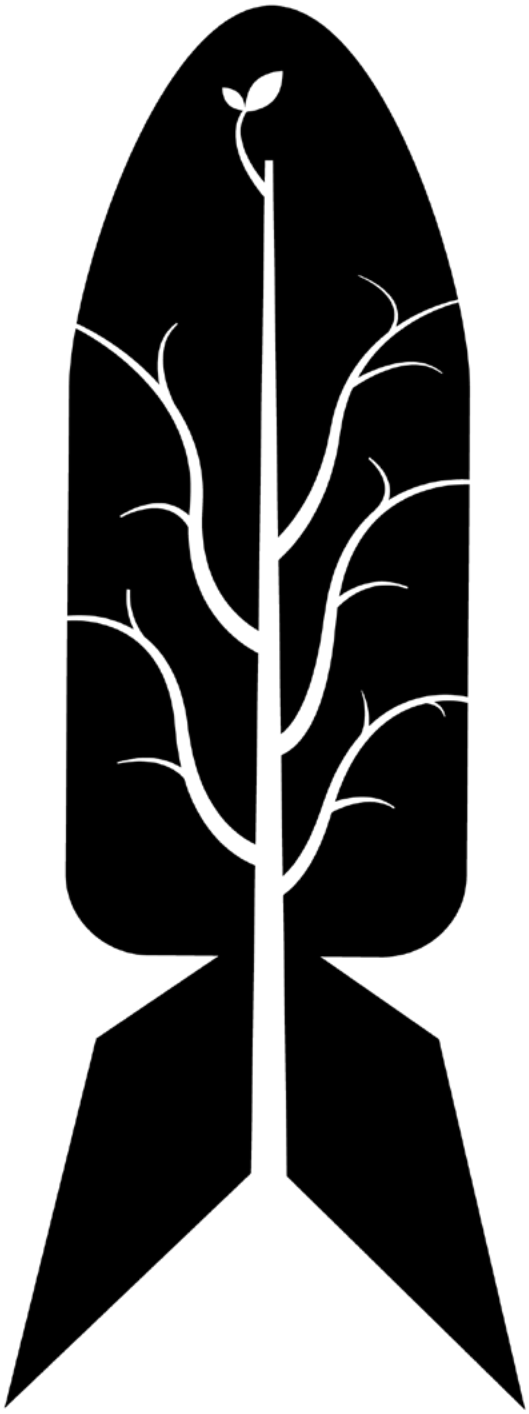


UWEC

Ukraine War Environmental Consequences Work Group

Випуск #18

2023 UWEC work group

Дорогі друзі!

Війна Росії в Україні тепер перейшла у фазу позиційної війни, у якій стримування наступу ворога та будівництво укріплень стає центральною стратегією. Проте мало хто пише про вплив траншей і бліндажів на довкілля. Для їхнього будівництва необхідне використання якісної деревини, також укріплення негативно впливають на ґрунтовий покрив, який руйнується як інженерними роботами, так і постійними обстрілами. Створюючи лінії оборони, армії також створюють проблеми для тваринного світу. У вступній статті випуску Олексій Василюк, експерт Робочої групи UWEC, голова Української природоохоронної групи, аналізує основні проблеми для довкілля через активне будівництво фортифікаційних споруд. Проблеми, які, з досвіду Першої світової війни, що загрузла в позиційних боях, можуть мучити Україну ще довгі роки:

- **До чого призводять військові фортифікації в Україні**

Війна прямо чи опосередковано вплинула на заповідні території по всій Україні. Деякі з них, зокрема знаменитий біосферний заповідник Асканія-Нова, перебувають під окупацією. Інші зазнали значних руйнувань під час боїв: зруйновано адміністративні будівлі та поранено персонал. Війна також вплинула на заповідники, розташовані на відстані від лінії фронту. З одного боку, заповідники скоротили фінансування. З іншого – введено обмеження на відвідування заповідних територій, розташованих на західному чи північному кордоні України або в безпосередній близькості від військових полігонів. Про те, як українські заповідники та національні парки переживають війну, читайте у статті журналістки UWEC Вікторії Губаревої, яка відвідала ряд заповідників та національних природних парків, опитала їхнє керівництво та побачила, як ці заповідники працюють у воєнний час на власні очі:

- **Проблеми природоохоронних територій в Україні під час війни**

Території природно-заповідного фонду (ПЗФ) України, зокрема зоопарки та ботанічні сади, можуть вижити в таких умовах лише за підтримки фондів та волонтерів. З початку повномасштабного вторгнення ПЗФ отримав як фінансову, так і волонтерську підтримку, що дозволило зберегти унікальні колекції та продовжити роботу заповідників навіть на окупованих територіях. Детальніше у статті Олексія Василюка:

- **Заповідні території та війна: дворічний досвід гуманітарної допомоги**

Наша робоча група продовжує вивчати аспекти відновлення України та залучати до цих процесів громадянське суспільство. Від того, наскільки цей процес буде екологічним та сталим, залежить майбутнє не лише країни, а й усього регіону. Особливо гострим питанням сьогодні є те, чи буде відновлено Каховське водосховище і вся інфраструктура нижнього Дніпра, і, якщо так, то яким чином. Робоча група UWEC, як і інші екологи, категорично проти реконструкції Каховської ГЕС у колишніх, радянських масштабах. Ця робота передбачає детальний експертний аналіз, який ми проводимо і публікуємо в своїх статтях. Про роль міжнародних банків та важливість залучення громадянського суспільства до процесів відновлення читайте в статті наших експертів Євгена Симонова та Олексія Василюка:

- **Проекти міжнародних банків та відновлення екосистем Нижнього Дніпра**

Зараз у багатьох сферах триває робота з аналізу екологічних наслідків та підтримки проектів зеленого відновлення України. Ми не можемо охопити все це в окремих текстах. Щоб не пропустити важливі та найцікавіші проекти, ми вирішили видавати щомісячний дайджест, у якому будемо висвітлювати такі ініціативи та дослідження. Ми вже підготували перший випуск, і ви можете прочитати його в цьому номері:

- **Екологічні наслідки війни Росії в Україні: дайджест січня 2024 року**

Крім того, 1 лютого відбувся наш останній вебінар у рамках серії, яку ми проводимо у співпраці з Репортерами без кордонів та Фондом Svea Green. Переглянути цей відеозапис, а також записи попередніх вебінарів, можна на нашому YouTube каналі.

Ми продовжимо стежити за екологічними наслідками вторгнення на нашому веб-сайті, а також на Twitter, Facebook і Telegram.

Бажаємо вам сил і миру!

Олексій Овчінніков, редактор робочої групи UWEC

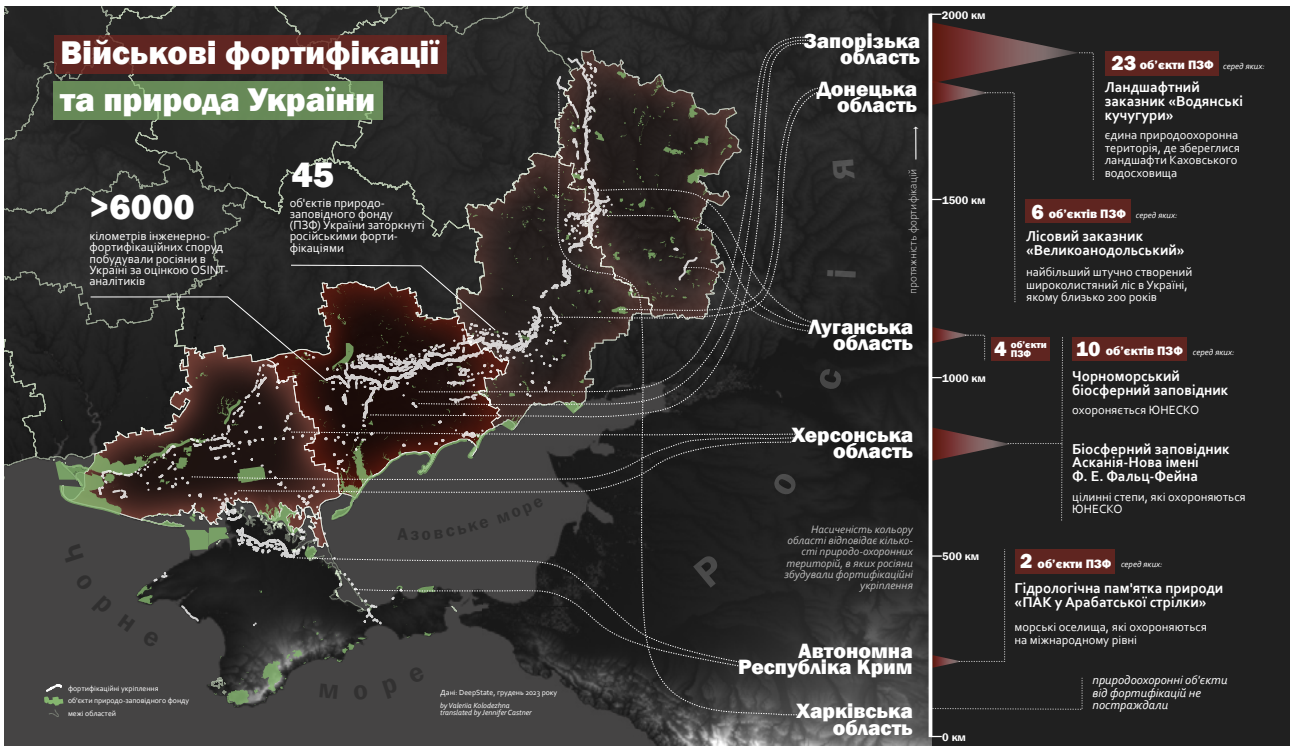


До чого призводять військові **фортифікації в Україні**

Олексій Василюк

Одним із найбільш масштабних наслідків військового впливу на природні ландшафти є будівництво фортифікаційних укріплень. Ми вже писали про наслідки спорудження стін і огорож вздовж державних кордонів (1, 2, 3), що призводить до серйозних обмежень у пересуванні наземних тварин і, як наслідок, до їх масової загибелі або порушення життєвих циклів. Проте значно більшої шкоди довкіллю завдають окопи та підземні укриття, будівництво яких набуло величезних масштабів після того, як російська війна в Україні почала переходити у стан позиційної. У цій статті йтиметься про вплив на довкілля підземних укриттів: окопів, бліндажів та інших фортифікацій.

Автори та редактори статті розуміють логіку вищого керівництва України та особисто Президента Володимира Зеленського у зміцненні лінії оборони України. Зрештою, лише припинення агресії проти України зможе зупинити руйнацію довкілля. Як і будь-які інші наслідки війни, будівництво оборонних споруд українськими військами згідно з нормами міжнародного права є вимушеним заходом, а у будь-яких наслідках винен виключно агресор. Ми сподіваємось, що стаття допоможе



Військові фортифікації та природоохоронні території України. Автор: Валерія Колодежна.

Україні після закінчення військових дій справедливо оцінити наслідки будівництва інженерно-фортифікаційних споруд (ІФС) та спланувати раціональний план реабілітації пошкоджених територій.

Російські земляні укріплення значно змінили ландшафт України

Розглядаючи спектр оборонних укріплень, які протягом останніх двох років були збудовані в Україні, ми насамперед говоримо про окопи та інші підземні укриття російської армії.

Причин такого підходу кілька:

- аналіз є необхідним для оцінки наслідків несанкціонованої інженерної діяльності Росії на території України, яка призвела до погіршення стану довкілля України;
- у відкритому доступі відсутня статистична та картографічна інформація про укріплення з української сторони фронту;
- за даними супутникового аналізу кількість російських укріплень суттєво перевищує кількість українських.

Готуючи протягом тривалого часу напад на Україну, російська сторона досить детально продумала будівництво фортифікацій, залучаючи до цього велику кількість техніки та спеціалізованих інженерних підрозділів армії. Зміна лінії фронту за майже два роки війни відбувалася таким чином, що звільненими від тимчасової окупації виявилися території, де фортифікації переважно

не були побудовані. З іншого боку, тимчасово окупована росіянами територія насичена найбільш значною лінією укріплень, які колись будувалися на території України. При цьому масштабні мінні поля, які оточують пошкоджену будівництвом окопів територію, загрожують залишити її в такому вигляді ще на багато десятиліть після завершення війни.

Використання відкритих даних під час аналізу інженерних укріплень

Першими кількісну оцінку російським фортифікаціям в Україні підготували OSINT-аналітики, які співпрацюють із проектом DeepState, українським проектом з картографування та документування воєнних операцій під час вторгнення Росії на територію України в режимі реального часу.

Згідно з оприлюдненими ними даними, на кінець 2023 року на російській стороні лінії фронту зафіксовано понад 6 тисяч кілометрів ІФС, інформація про які представлена у відкритому доступі на сайті DeepState.

Проаналізувавши супутникові знімки, OSINT-аналітики підрахували площу інженерно-фортифікаційних споруд російської армії на території України та розділили їх за типажем.

Найбільш укріпленими областями виявились Запорізька – 1869 км (йдеться про довжину ІФС у межах області), та Донецька – 1865 км, де вже понад шість місяців сконцентровано найбільшу кількість бойових зіткнень. Укріпленою є і Луганщина – 1140 км. На Херсонщині виявлено 886 км ІФС, переважно вздовж Дніпра – від Нової Каховки до Геройського. Також російські війська зміцнили підходи до Кримського перешийку. У самому Криму "накопано" не так і багато, всього 265 км..

Будівництво окопів частково пошкодило 46 територій природно-заповідного фонду, зокрема, біосферний заповідник "Асканія-Нова" та національний природний парк "Приазовський" .

Багато укріплень планувалися дистанційно та без детального обліку особливостей місцевості. Так, деякі окопи нині залило водою і без дренажу їхнє функціонування є неможливим. Треба нагадати також і про цілу "лінію оборони", яку збудували ЗС РФ уздовж лівого берега Дніпра, і яка була повністю знищена під час підриву греблі на Каховській ГЕС 6 червня.

Також важливо відзначити, що деякі фортифікації російська армія намагається повністю приховати під землею. І якби не аналіз у динаміці, проведений фахівцями DeepState, то можна було б припустити, що їх

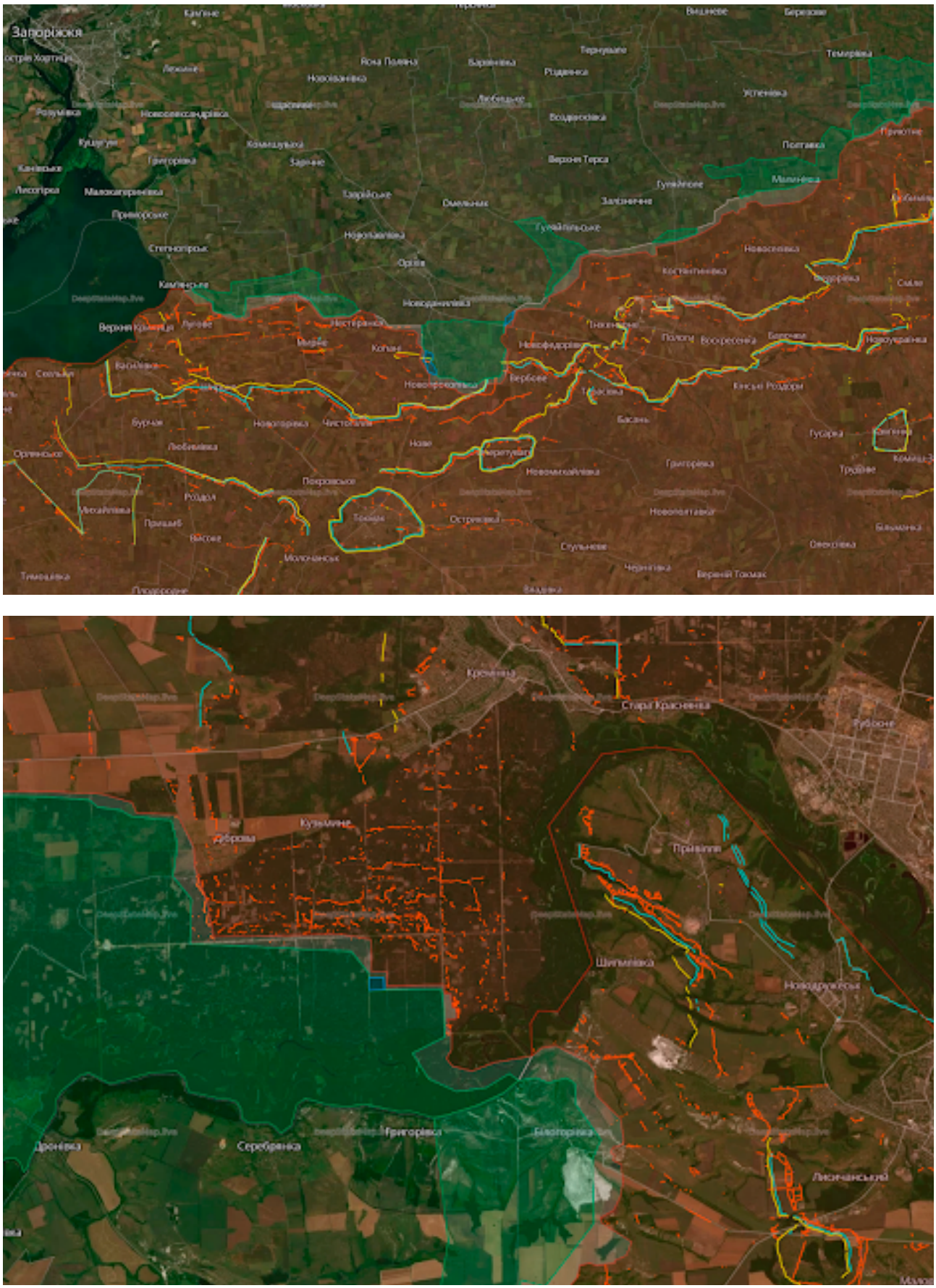


Рис. 1-2. Приклади масштабів фортифікацій російської армії (червона заливка – окуповані території, зелена – звільнені, інші території – не були окуповані). Джерело: DeepState



Рис. 3. Території навколо окопів засипані сміттям і підстилаючою породою, яка знаходилася під родючим шаром ґрунту. Фото: А. Вересенко

просто засипали, адже восени там уже була трава.

Що означає будівництво фортифікаційних споруд для довкілля та клімату?

Поряд із вибухами боєприпасів, пожежами та маневрами важкої техніки, будівництво ІФС є одним із наймасштабніших чинників негативного впливу на ландшафти. Щодо впливів на ґрунти, то цей вид військової діяльності за масштабами наслідків можна назвати другим після вибухів боєприпасів. Варто зазначити, що вони часто доповнюють одне одного, посилюючи наслідки.

Будівництво укріплень не має такого хімічного впливу, як вибухи боєприпасів, і завдає переважно лише механічної зміни. Однак воно супроводжується іншими негативними впливами на довкілля. Наприклад, засміченням територій та порушенням їхнього санітарного стану.

При цьому будівництво фортифікаційних споруд є значним і нерідко згубним для багатьох біологічних видів. Саме воно поєднує в собі найбільш відчутні для дикої природи впливи: знищення рослинності, порушення ґрунтового покриву та гідрологічного балансу ґрунтових вод, дефіцит природного зволоження, опустелювання. Серед цього переліку не вистачає



Рис. 4. Будівництво укріплень з використанням техніки. Джерело: pravda.com.ua



Рис. 5. Укріплення "зуби дракона" в Криму. Джерело: informator.ua

тільки хімічного забруднення, але тут можна врахувати, що воно зазвичай важливіше для господарства та можливості подальшого використання земель людиною, а не для існування диких видів.



Рис 6. Использование редких растений (два вида ковыля) для маскировки укрытий российских войск, НПП Каменская Сечь, 2023. Фото: И. Мойсиенко

При будівництві оборонних споруд як надземних, так і підземних (бліндажів, траншей, бункерів, тунелів, складів паливно-мастильних матеріалів і техніки) відбувається перемішування шарів ґрунту та руйнування структури ґрунту. Ці фактори є основними рушійними силами ерозії та руйнування ґрунтів.

Тонкий родючий шар ґрунту розривається до підстилаючої породи і вже нею засипається навколишня територія. Вітри, атмосферні опади і перепади температур призводять до розвіювання розкиданої породи (пісок, лес і та ін.) навколо. В результаті на великій площі відбувається пригнічення рослинності, ґрунти вкриваються шарами перекриваючої їх породи. З точки зору ґрунтоутворення, це цілком можна назвати опустелюванням. У нинішніх умовах ці негативні фактори посилюються за рахунок глобальних змін клімату, посух та інших екстремальних явищ.

При будівництві фортифікаційних засобів не завжди враховується глибина залягання ґрунтових вод. Це в окремих місцях призводить до порушення гідрологічного режиму і ви-

ходу води на поверхню, що провокує заболочування і засолення ґрунту.

Глибокі засолені горизонти також можуть викидатися на денну поверхню і поширюватися за межі оборонних споруд.

Врешті, будь-які фортифікації стають місцем особливої концентрації обстрілів.

Така діяльність призводить до порушення процесів у ґрунтах на значно більших площах, де починаються зсуви, заболочування, просідання ґрунтів і т. д. У різних випадках зона впливу окремо взятого окопу, рову або бліндажа становить від 20 до 100 метрів і більше. Якщо оперувати такими приблизними цифрами, то площа території зі зруйнованими ґрунтами, які переживають процеси активної ерозії в результаті будівництва російських околиць, становить від 800 до 1000 кв. км..

Ця площа складається з осушеної частини колишнього Каховського водосховища, яку можна добре побачити навіть у масштабі карти світу.

Ще однією загрозою, виявленою під час експедиції восени 2022 року у звільненому від окупації національному природному парку «Кам'янська Січ» у Херсонській області, стало використання російськими солдатами рідкісних видів рослин для маскування бойових позицій. Гадаємо, що це не є цілеспрямоване знищення рідкісних видів, але російські солдати дійсно використовували зірвану дернину кількох видів ковили та інших видів степових рослин для маскувального прикриття. Важливо, що саме для охорони цих видів і був створений даний національний природний парк.

Бліндажі як великі цвинтарі дерев

Більшість постійних укриттів укріплюється стовбурами дерев, що призводить до високих обсягів споживання якісної деревини. В основному використовують стовбури сосни звичайної та інших видів сосен, які мають найрівніші стовбури без гілок.

Цими стволами обшиваються стіни бліндажу, а "дах" накривається потрійним перекриттям, яке також робиться зі стволів. Вважається, що така споруда здатна витримати попадання снаряда калібру 152-155 мм. Для спорудження укріпленого бліндажу на 5-10 осіб необхідні частини стволів 20-50 дерев.

Через зміну лінії фронту та обстрілів доводиться постійно будувати нові та нові укріплення.

При цьому всі соснові ліси в межах тимчасово окупованої російськими військами території мають штучне походження та невеликі площі. Враховуючи зміну клімату, виростити нові хвойні ліси за короткий термін, ймовірно, вже не буде можливим. Тому будівництво укріплень з використанням деревини саме з російської сторони фронту стає прямим вини-

щенням останніх (хоч і штучних) лісів Степової зони України, що мають величезне середотворче значення.

Тут важливо відзначити, що майже всі такі ліси є заказниками, національними парками та іншими природоохоронними територіями, а деякі мають вік понад 100-120 років. Це, зокрема, стосується Національних природних парків "Святі гори", "Сіверсько-Донецький", "Білобережжя Святослава", Чорноморського біосферного заповідника та щонайменше 50 заказників. Тобто будь-яка рубка у таких лісах є неприпустимою.

Також не варто забувати, що життя в бліндажах також потребує постійного постачання дровами для обігріву та приготування їжі. Це створює додатковий тиск на екосистему.

Щодо України, то де юре під час будівництва укріплень українською стороною використовується лише легально заготовлена деревина, офіційно отримана у лісових регіонах країни, де відновлення лісів не ускладнене кліматичними умовами. Україна навіть запровадила спеціальну процедуру постачання деревини з метою оборони.

Хоча частіше ми спостерігаємо вибіркові вирубки, природі від цього не легше

Для інженерних конструкцій укриттів використовуються рівні стовбури сосен. Це означає, що саме такі дерева, які найбільш підходять, спеціально вирубують для будівництва укріплень. Тому нерідко рубки відбуваються вибірково.

На користь цього твердження говорить те, що поки нам не вдалося знайти місця масових суцільних рубок. Деякі винятки відомі лише в Олешківському лісгоспі в Херсонській області (закордонні ЗМІ також помилково прийняли це спостереження за вивезення української деревини до Росії, а українські широко розтиражували помилку колег).

> Хоча більшість вирубок є вибірковими, для штучних соснових лісів у Степовій зоні України це не є гарною новиною. Сосна має поверхневу кореневу систему і такі ліси виживають лише завдяки щільному змиканню крон, під якими формується середовище вологи та прохолоди. Вирубування окремих дерев відкриває коріння інших для променів сонця, які швидко висушують ґрунт і спричиняють подальше всихання лісів. Тому найближчими роками можна прогнозувати масштабне всихання соснових насаджень, які були пошкоджені вирубками та вибухами снарядів.

Інші небезпеки для лісів на лінії фронту

Є ще дві сторони проблеми для дерев, які ростуть у зоні розміщення окопів та бліндажів.



Рис. 7. Внутрішній вигляд бліндажу. Джерело: Wikipedia.





Рис. 8-9. Місця розміщення фортифікацій стають центрами концентрації бойових дій, зокрема обстрілів, що призводить до повного знищення рослинності. Джерело: TSN.ua.



Рис. 10. Тривале проживання солдатів в околицях призводить до масового складування побутового сміття. Джерело: Euronews

По-друге, всі укриття знаходяться нижче за рівень землі і з них досить поганий огляд. Тому найчастіше ліси (а ще частіше – полезахисні лісосмуги) спеціально видаляють для того, щоб мати кращий огляд навколо позицій.

Екологічний слід життя в окопах

Ще одна проблема, про яку треба сказати – забруднення, спричинене будівництвом та життям в оборонних спорудах.

Війська, які живуть місяцями в укріпрайонах, залишають у безпосередній близькості від бліндажів і траншей усі продукти своєї життєдіяльності: сміття, фекалії, а, можливо, і братні могили.

Відступаючи і наступаючи, солдати не несуть із собою сміття та відходи. Всі продукти життєзабезпечення (від продуктів до спального приладдя) в таких умовах привозяться підрозділами забезпечення і найчастіше є одноразовими.

Одноразово використовуються також усе пакування та ящики від боєприпасів, які застосовуються у нинішній війні у неймовірно великих кількостях.

Пошкоджені окопи та бліндажі разом із усіма залишками предметів побуту псуються дощами та снігом, їх залишають при зміні лінії фронту.

У результаті кожен солдат залишає відчутно більший екологічний слід, ніж звичайна людина,

яка живе у своєму будинку, де не потрібно використовувати зайве і можна утилізувати чи переробляти відходи всіх типів.

Крім того, присутність великої кількості залишків загиблих створює великі ризики бактеріологічного забруднення.

Ще з 2015 року, невдовзі після того, як Росія почала захоплювати українські території, експерти неодноразово говорили про ймовірність забруднення ґрунтових вод через непродумані стихійні поховання. Цей фактор також значно впливає на перспективи використання території найбільш активних бойових дій після закінчення війни.

Тварини в окопах

Від будівництва інженерно-фортифікаційних споруд найбільше страждають дрібні наземні тварини. Це стосується як комах та інших нелітаючих (або погано літаючих) членистоногих, так і хребетних – плазунів, земноводних та ссавців.

Окопи стають пасткою для більшості тварин, які падають у них. В принципі, тварини можуть самостійно вилізти з такої пастки. Але якщо в окопах є солдати, то для багатьох тварин це означатиме швидку загибель.

Наприклад, уявимо ситуацію, коли в окоп падає будь-яка змія, чи гризун, яких пересічні люди переважно бояться. Швидше вони вб'ють таку тварину, ніж стануть її обережно відловлювати і випускати. Тим більше, під час бойових дій на "гуманний підхід" може не бути часу.

Для багатьох видів тварин ця загроза стає дуже актуальною, адже фортифікаційні споруди на понад 800 кілометрів перекривають всю лінію фронту як на сході України, так і на півдні.

Що стосується міграції, то лінія оборонних споруд навряд чи вплине, адже в цій частині нашої планети наземні тварини не мають відчутних сезонних міграцій. Однак локальні переміщення в межах ділянок проживання кожної з тварин, процеси розселення молодих особин, переміщення хижаків у пошуках здобичі та головне – втеча тварин від вибухів та пострілів і інших несприятливих подій – все це призводить до масових випадків попадання в окопи та рови.

Серед тварин, які можуть стати бранцями військових фортифікацій, є чимало рідкісних видів. Наприклад, ендемічні ссавці, такі як мишівка Нордмана, емуранчик Фальц-Фейна і сліпець піщаний, про які ми писали у статті про наслідки затоплення водами Каховського водосховища, живуть саме там, де було збудовано лінію оборони російських військ уздовж лівого берега Дніпра.

Щодо плазунів, достатньо буде зазначити, що переважна більшість

усіх видів змій та ящірок, які мешкають у зоні бойових дій та на тимчасово окупованих територіях України – занесені до Червоної книги та в межах України є фактично ендеміками цієї зони.

Сьогодні в інтернеті є багато повідомлень як про порятунок солдатами тварин з окопів, так і про жорстокі вбивства і випадки неймовірного садизму.

Насамкінець варто відзначити, що фортифікаційні споруди не завжди мають кваліфіковано продуманий дренаж і тому є випадки, коли окопи та рови затоплюються ґрунтовими водами. У таких випадках, звичайно, шанси на порятунок тварин стають ще меншими.

Реабілітація та відновлення територій

Після закінчення війни ліквідація ІФС буде одним із найскладніших завдань зеленого відновлення України. На початку статті ми вже зазначили, що реальна площа території, пошкодженої внаслідок будівництва окопів і зона активної ерозії ґрунтів, значно більша за площу, яку займають фортифікаційні споруди. Тому підхід до відновлення має бути комплексним.

Як можна реабілітувати території, пошкоджені фортифікаціями? Звичайно варто згладити штучну зміну рельєфу (закопати окопи). Вирішити те, як саме такі роботи проводити можна буде лише після закінчення війни, коли буде остаточно зрозумілий обсяг та тип пошкоджень ґрунту. Але вже сьогодні очевидно, що відновлення рельєфу не зупинить ерозію ґрунтів.

Відновлення захисних лісових насаджень через масове розміщення в них ІФС буде в майбутньому найтерміновішою складовою зеленого відновлення. Фактично, у найбільш посушливій частині України, яка переживає активні процеси опустелювання, за час повномасштабного вторгнення Росії знищено або пошкоджено переважну більшість захисних лісових насаджень. Втрата кожної лісосмуги означає прискорення вітрової ерозії та опустелювання на сотнях гектарів, а акумулятивні дії цього фактора означатимуть значне прискорення опустелювання у всьому регіоні.

Перші півтора роки повномасштабної війни фактично відкинули Україну у виконанні Національного плану боротьби із спустошенням на десятиліття. Чи вдасться за нинішніх кліматичних умов відновити втрачені захисні насадження – не зрозуміло.

Однак природа не чекає на завершення війни. Як можна бачити на прикладі колишнього Каховсько-

го водосховища – вкритого сьогодні вербами, тополями та іншими рослинами – процеси відновлення рослинності запускаються дуже швидко. Так, якщо проаналізувати супутникові знімки, то сьогодні майже вся лінія фронту у весняно-літній період є зеленою смугою. Рослинність стрімко захоплює ділянки, на яких немає сільськогосподарської обробки та не використовуються пестициди.

На жаль, на відміну від дна Каховського водосховища, на якому відновлюються природні заплавні оселища, на покинутих полях та у зруйнованих населених пунктах відновлюються насамперед чужорідні інвазивні види. Вони не створюють стійких багатих оселищ, зате першими займають територію. З точки зору боротьби з вітровою деградацією ґрунтів така рослинність, ймовірно, корисна. Але загалом заростання такими видами означає втрату біорізноманіття.

- Читати більше: Загрози біологічних інвазій внаслідок повномасштабного російського вторгнення в Україну

Вже сьогодні важливо почати вивчати, які оселища відновлюються на місці покинутих ІФС. Різні типи укріплень у різних ландшафтах створюють різні геоморфологічні умови (мікрорельєф, режим вологості, субстрат), які будуть частково колонізовані рослинністю. І здебільшого це будуть інвазійні види. Це дозволить розставити пріоритети рекультивації, включаючи підтримку самовідновлення.

Першою дією щодо зеленого відновлення України та прифронтових територій має стати розмінування. Однак незабаром за ним важливо звернутися до рекультивації, яка включає:

- виявлення територій, які не є надто забрудненими та можуть згодом повернутися до господарського використання;
- проведення невідкладного відновлення багаторічних трав'яних екосистем на всіх пошкоджених територіях, які переживають ерозію ґрунтів. Тільки ці екосистеми здатні максимально швидко закріпити осередки ерозії та зупинити втрату ґрунтової вологи;
- наступними кроками може стати відновлення полезахисних насаджень, видалення інвазійних рослин, фіторемедіація.

З огляду на масштаби використання боєприпасів може виявитися, що саме зона розміщення фортифікацій

у майбутньому стане своєрідною зоною відновлення природи, яка буде недоступною для господарства. Однак слід розуміти, що саме цю територію треба не просто залишити “на самовідновлення”, а допомогти їй якнайшвидше перетворитися на стабільну екосистему. Це дозволить зупинити негативний вплив цієї території на клімат та запобігти спустошенню всього південно-східного регіону України. •



Проблеми природоохоронних територій в Україні під час війни

Вікторія Губарева

Українська журналістка, яка досліджує вплив війни на довкілля відвідала вісім природоохоронних об'єктів в Україні та поспілкувалась зі співробітниками тих, що знаходяться в окупації. Наслідки від війни є в кожному.

На території України знаходиться 8 біосферних резерватів ЮНЕСКО. Це особливо цінні за своїм ландшафтом, геологічним складом, а також складом флори та фауни території, які мають міжнародний природоохоронний статус. Ще один заповідник, що покриває майже всю Чорнобильську зону відчуження має дещо проміжний статус — він відповідає майже всім вимогам, крім однієї — на його території не проживають люди, що є обов'язковою умовою для резерватів. Ми відслідкували певні закономірності та проблеми, що виникають на природоохоронних територіях, та готові поділитись ними в цій статті.



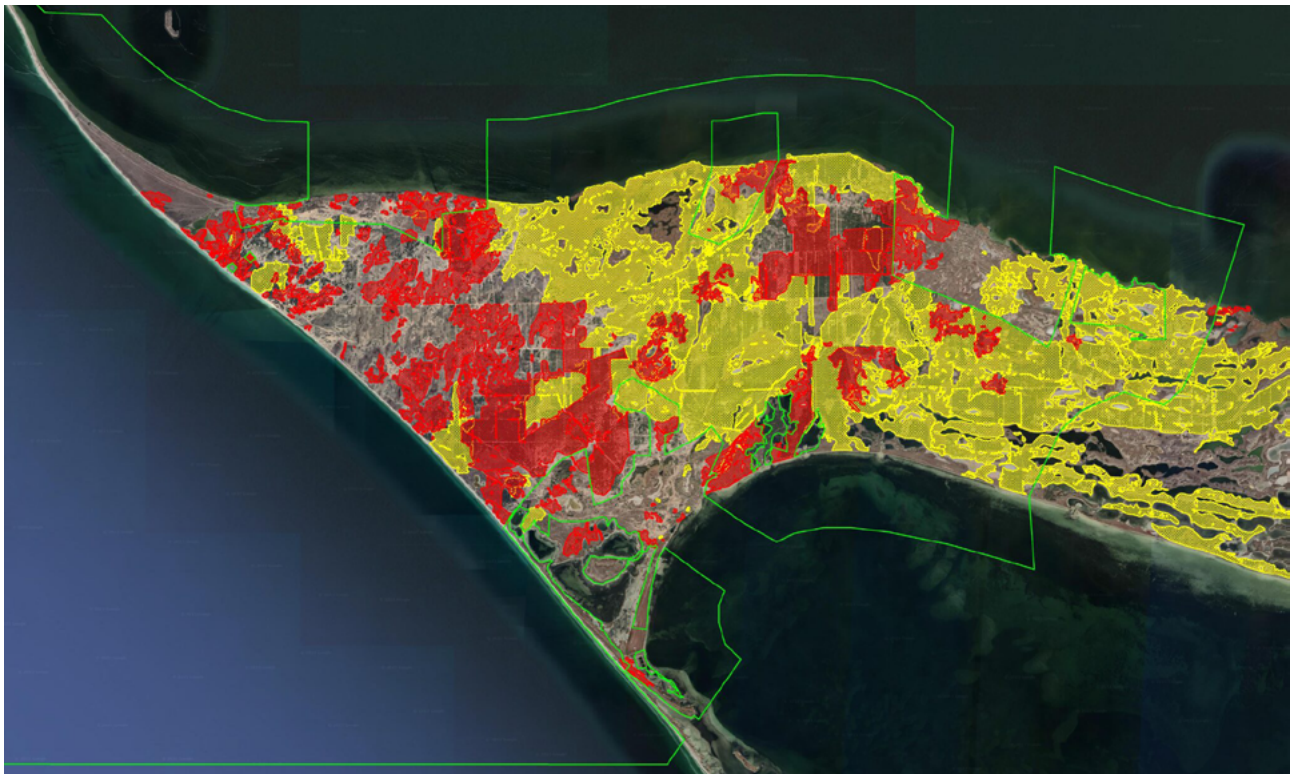
Пожежі під час повномасштабної війни в Національному парку "Білобережжя Святослава". Фото надано Нацпарком

Сучасна війна — сучасні підходи до фіксації її наслідків

В Україні окуповано два біосферні резервати ЮНЕСКО — **Асканія-Нова** та **Чорноморський**. Перший зміг проіснувати в "українському режимі" впродовж року навіть після окупації. Попри те, що через окупацію заповідник не міг отримувати бюджетні асигнування, природоохоронну установу фінансово підтримували інші українські громадські організації. Так було до призначення окупаційної адміністрації в установі навесні 2023 року.

Після цього унікальна зооколекція Асканії-Нова опинилась під загрозою знищення. Наразі більшість працівників установи евакуйовані на підконтрольну територію України, а відслідковувати , що там відбувається, можна лише за допомогою супутникових знімків.

Саме цим методом фіксації наслідків війни на довкілля користуються в Національному природному парку Білобережжя Святослава, що є частиною Чорноморського біосферного резервату. Попри те, що територія цього Нацпарку, яка входить в резерват наразі окупована, адміністрація та науковий відділ природоохоронної установи продовжує роботу на підконтрольних територіях.



Карта пожеж території Кінбурнської коси. Від вогню постраждала більша частина території. Наразі за допомогою таких супутникових знімків науковці збирають аналітичні дані та використовуватимуть їх для збору доказів екоциду росії на окупованих територіях. Джерело: Earthstar Geographics. Зображення надано Національним природним парком Білобережжя Святослава

За допомогою використання технологій дистанційного зондування землі та подальшої розшифровки даних, користуючись даними Європейської космічної агенції та Національної геологічної служби США, науковці можуть дистанційно фіксувати пожежі, підтоплення територій, різні види забруднення та пошкодження ґрунтів. Отримана аналітика допоможе чітко зафіксувати, з яких саме причин склад біорізноманіття на тій чи іншій території змінився. До речі, ці дані збираються не лише на території Нацпарку, а й на території Чорноморського заповідника, адже екосистеми там — спільні.

Аналітичні дані про довкілля науковці збирали з перших днів війни, взявши на себе таку важливу місію, як моніторинг територій для того, аби надалі притягнути російську федерацію до відповідальності за екоцид на міжнародному рівні.

Подальші натурні обстеження, які будуть проведені після деокупації та розмінування територій, дадуть більше інформації про шкоду, нанесену війною, проте в Україні є приклад деокупованого заповідника, де науковці вже почали певні дослідження.



Чорноморський біосферний заповідник, 2020 рік. На територіях Чорноморського біосферного резервату чимало Рамсарських угідь. орнітологи з Білобережжя Святослава у співпраці з колегами з інших нацпарків зафіксували шляхи міграції пеліканів у 2022 та 2023 році. Автор фото: Ігор Червоненко

Що буде в деокупованих природоохоронних територіях?

Прикладом може слугувати **Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник**. Територія заповідника межує із Білоруссю, і саме через його дороги в перші дні повномасштабного вторгнення в Україну заходили російські війська. Попри те, що окупація тривала відносно короткий проміжок часу — з 24 лютого 2022 до квітня цього ж року, наслідки перебування військових — були.

Найочевидніші — зведення фортифікаційних споруд взвовж доріг, вкрадена техніка для наукових досліджень в офісі заповідника, вкрадена, пошкоджена або знищена автомобільша техніка. Крім того, З початку повномасштабної війни на території заповідника пожежами пройдено більше 30 тисяч гектарів території, з яких близько 18 тисяч гектарів — ліси.

Під час окупації гасити вогонь росіяни не дозволяли — вони просто заборонили виїзд пожежній техніці за межі м. Чорнобиль.ї. Тепер гасіння ускладнене потенційним замінуванням. Більше того, коли науковець **Олександр Борсук**, завідувач лабораторії флори та фауни наукового відділу заповідника, біля мапи показував нам місця найбільших пожеж 2022 року, ми помітили, що більшість з них почалась саме на кордоні з Білорусією. Цілком можливо, що все це — наслідок диверсій ворога.

Вплив війни на екосистеми вже почали вивчати. Ботанік заповід-



Згорілий внаслідок обстрілів будинок інспектора Деснянськго-Старогутського Національного парку в м. Стара Гута. Фото надано директором нацпарку Сергієм Кубраковим

ника почав дослідження процесів заростання таких белігеративних ландшафтів, і напрацювання можна буде використати за аналогією й для більш ушкоджених територій, при чому не лише війною, а й тих, що використовувались, наприклад, для видобування ресурсів. Знаючи це, можна буде прогнозувати відновлення цих територій та планувати відповідні заходи.

- Читати більше: Вплив воєнних дій на дику природу України

Природоохоронні території, що перебувають поруч з зоною бойових дій

Що відбувається там, можна пояснити на прикладі **Деснянсько-Старогутського Національного природного парку**, в межах якого — ядрова зону резервату "Деснянський". Пошкодження від війни там — колосальні, адже вся територія майже щодня обстрілюється з боку російських військових — 30 кілометрів природоохоронної установи межує з кордоном російської федерації. У червні 2023 року російська ДРГ убила шістьох працівників Свеського лісового господарства, які їхали на УАЗі лісовою дорогою за 7 км від кордону.

До середини 2023 року адміністрація Національного парку розташовувалася у місті Середина-Буда. Адміністративні кордони міста впритул прилягають до російсько-українського кордону. Влітку минулого року адмінбудівлю парку було знищено. Щоб убезпечи-



Контора Національного парку Деснянсько-Старогутський. На передньому плані – вирва від снаряду, що прилетів під час обстрілів з боку рф. Фото надано директором нацпарку Сергієм Кубраковим

ти працівників та майно, Деснянсько-Старогутський Національний Природний Парк переїхав до Шостки, а в населених пунктах поблизу Нацпарку майже не залишилось людей. Там майже немає світла, немає працюючих магазинів та інших засобів до існування.

Втім, установа працює. на території, попри пряму загрозу життю працює частина персоналу парку, який веде боротьбу із місцевими браконьєрами, віддалено продовжує роботу науковий відділ, а еколого-освітній — проводить заходи для молоді на більш безпечних територіях.

Потрібно відзначити, що команда Деснянсько-Старогутського парку у 2023 році здобула перемогу в міжнародного конкурсі IUCN WCPA International Ranger Award. Це міжнародна нагорода рейнджерів, що спрямована на відзначення всіх типів рейнджерів, у тому числі корінних, громадських і волонтерських рейнджерів, а також тих, хто працює на охоронюваних і заповідних територіях. Простими словами, це найпрестижніша міжнародна нагорода для працівників служб охорони природоохоронних територій.

Директор парку Сергій Кубраков розказав, що приз конкурсу — грант,



Вид з моста на річку Тиса, що знаходиться в Карпатському біосферному резерваті. Автор: Микола Тимченко

який витратили на придбання техніки для патрулювання територій. Люди, що працюють в установі, навіть перебуваючи у вкрай небезпечних для життя умовах, не збираються зупинятись та продовжують свою важливу місію.

- Читати більше: Захист природи під час війни: інтерв'ю з екологом Єгором Гриником

Чому від війни страждають національні парки та заповідники в глибокому тилу?

На заході України розмістилось одразу три резервати — два транскордонних — **Східні Карпати та Розточчя** та один, що не має закордонних "сусідів" — **Карпатський біосферний резерват**. Всі вони знаходяться глибоко в тилу, тож прямого впливу війни, як, наприклад, пожежі, що викликані обстрілами або диверсіями з боку російських солдат не зачепили цих територій. Те саме можна сказати й про обстріли. Проте це не означає, що території не постраждали.

Фінансування природоохоронних установ і до початку повномасштабної війни в Україні залишало бажати кращого. Частину прибутків вони могли отримувати від туристів, які в Україні не нехтували можливістю насолодитись відпочинком в Карпатах.



Журналістка Вікторія Губарева у супроводі єгеря на екологічній стежці Ужанського Національного природного парку, який є частиною БР "Східні Карпати". Наразі доступ туристам сюди закритий через безпосередню близкість до державного кордону. Автор Фото: Микола Тимченко

Проте тепер близькість до кордону — перша й основна перешкода для відвідування резервату з боку української сторони. До прикладу, всі візити до Ужанського Нацпарку, що є частиною біосферного резервату Східні Карпати та межує з Польщею та Словаччиною, необхідно узгоджувати із Державною прикордонною службою, і це — причина зменшення кількості туристів в регіоні.

Заступниця директора Ужанського парку **Інна Кваковська** каже, що з 17 маршрутів екостежками доступно зараз лише 3-4. Решта — закриті через заборону відвідувати прикордонні території. Через це парк недоотримує прибутки, нестача коштів є й з іншої причини — фінансування природоохоронних установ для держави під час війни — останній пріоритет, і черга до нього, на жаль, не доходить. Схожа ситуація і в Національному парку **"Бойківщина"**, що також межує з кордоном. Так, аби потрапити до витоку річки Сян, вздовж якої простягається українсько-польський кордон, та біля витоку якої пролягає одна з екостежок парку, візит необхідно погоджувати із прикордонною службою, отримува-



Міст через річку Тиса, карпатський біосферний резерват. Автор фото: Микола Тимченко

ти спеціальні перепустки та пересуватись виключно у супроводі військових.

Схожа проблема й в "сусідньому" резерваті, що знаходиться трохи північніше. Хоча Національний природний парк Яворівський, що входить у біосферний резерват "Розточчя" знаходиться у глибокому тилу, дві його рекреаційні зони — в буферній зоні Яворівського полігону. Відтак, зона Розточчя фактично законсервована й закрита для відвідування більшу частину часу. А у Верещиці — тій рекреаційній зоні, де знаходяться будинки для відпочинку, екоосвітній центр та озера — відпочинок наразі зовсім унеможливлений. Хоча зона все ж частково відкрита для відвідувачів, спрацьовує людський фактор — милуватись природою там, де лунають вибухи та є небезпека ворожого прильоту, охочих мало.

Близько 80% працівників мають мінімальні заробітні плати, і отримують за місяць менш як 200 євро. Коштів на премії, доплати й надбавки Національний парк не має. Раніше в установі люди приходили та йшли з посад, але з початком війни почався відтік кадрів, замінити працівників новими співробітниками майже неможливо, відтак з'являється кадровий голод та неможливість установи в повному обсязі виконувати свою роботу.



Журналістка Вікторія Губарева біля витоку річки сян, по якій проходить українсько-польський кордон. Територія вважається нейтральною, леа біля джерела проходить спільна для обох країн екологічна стежка. Втім, потрапити сюди зараз не так просто, візити можливо здійснювати лише у супроводі працівників державної прикордонної служби. Автор фото: Микола Тимченко

Одна з проблем в прикордонних резерватах — розширення прикордонної смуги до 2 кілометрів. У лютому 2023 року Верховна Рада прийняла відповідний закон. Тобто землі вилучаються з об'єктів природно-заповідного фонду та передаються Державній прикордонній службі України. Є ризик, що тварини не зможуть рухатись своїми міграційними коридорами, що пролягають через весь транскордонний резерват, і яких на охоронюваних територіях – чимало.

Висновок можна зробити простий — війна впливає та природоохоронні території на всіх рівнях, починаючи від завдання прямих збитків екосистемі, і закінчуючи тим, що природоохоронні установи з різних причин можуть бути невзмозі виконувати свої прямі обов'язки. На політичному рівні великі сподівання покладаються на репарації, які Україна має отримати після закінчення війни від російської федерації. Ресурси можуть бути використані на відновлення екосистемних послуг та фінансування природоохоронних установ, проте процесу відновлення передує кропітка робота з розмінування, і відомо території Нацпарків мають останній пріоритет в розмінуванні.

Втім, є й позитивні моменти — Україна наразі здобуває неоціненний досвід в фіксації наслідків війни на довкілля, і співпраця іноземних партнерів, правоохоронних органів, громадських організацій, науковців, медіа та навіть окремих спільнот — унікальне надбання країни. •

Головне зображення: *Ліси транскордонного біосферного резервату "Східні Карпати". на передньому плані – Українська частина резервату, позаду – вже польська.* **Автор фото:** *Микола Тимченко*



Заповідні території та війна: дворічний досвід гуманітарної допомоги

Олексій Василюк

За два роки повномасштабного вторгнення Росії в Україну робота багатьох природоохоронних установ була б неможливою без волонтерської та гуманітарної допомоги. Як працюють заповідники та національні парки під час війни та на окупованих територіях та як завдяки підтримці волонтерів і громадських організацій вдається зберегти природно-заповідний фонд (ПЗФ) України, читайте у цій статті.

Однією з рушійних сил, яка дозволила зберегти країну з перших днів війни, стало волонтерство та фінансова підтримка через донати. З першої години вторгнення як українці, так і небайдужі люди з усього світу змогли організувати багатопрофільну взаємодопомогу.

Загалом до волонтерства у 2022 році приєдналися щонайменше 61% жителів України.

Одним із напрямків волонтерства стала допомога заповідникам та національним природним паркам. Саме аналізу допомоги природоохоронним територіям присвячено до-

слідження, яке підготували в Україні за підтримки ISAR та яке лягло в основу цієї статті.

Заповідники та національні парки під час війни

Насамперед повномасштабне вторгнення російських військ вкрай негативно позначилося на дотриманні режиму природоохоронних територій у зонах воєнних дій та тимчасової окупації. При цьому саме тут розміщено досить велику кількість ПЗФ найвищого значення та великої площі.

Вплинуло широкомасштабне вторгнення також на природоохоронні території у віддалених від зони бойових дій регіонах, які стали центрами для надання гуманітарної допомоги, місцями прийому переселенців або розташовані біля західного кордону України.

Об'єкти ПЗФ у зоні активних бойових дій

За офіційними даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, воєнні дії охопили 900 об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) площею 1,24 млн га, що становить близько третини площі ПЗФ України.

До територій, які найбільше постраждали під час повномасштабного вторгнення, слід віднести 44% площі ПЗФ вищих категорій охорони (біосферні та природні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки).

22 території ПЗФ, що потрапили до числа постраждалих, є державними установами, управління якими здійснюється спеціальними адміністраціями (3 біосферні заповідники, 4 природні заповідники та 15 національних природних парків). Частина з цих ПЗФ нині перебуває під контролем України (деякі з них було звільнено), проте під окупацією ще залишаються 8 заповідників та національних природних парків (НПП).

> Наслідки військового вторгнення для постраждалих ПЗФ мають широкий діапазон – від припинення чи скорочення державного фінансування установ на окупованих територіях до фізичного знищення екосистем, руйнування спеціальних адміністрацій, викрадення та навіть убивства працівників заповідників.

Активні бойові дії відбувалися поряд або безпосередньо на природоохоронних територіях, що спричинило значні пошкодження.

Наприклад, бої за села Білогорівка та Богородичне, а також міста Святогірськ та Лиман (Донецька область) майже повністю проходили на території НПП "Святі Гори". Бої,

які зруйнували села Закітне, Озерне (Донецька область), відбувалися на території Українського природного степового заповідника (відділення "Крейдова флора").

Особливо цінні території цих двох об'єктів ПЗФ мають природоохоронний статус з 1927 року і до повномасштабного вторгнення 2022 року ніколи раніше не мали значних ушкоджень через людську діяльність.

НПП "Кам'янська Січ" став місцем, де Збройні Сили України зупинили настання російських військ на правобережжі Херсонщини. Це призвело до значних руйнувань та забруднення ПЗФ.

Іншим прикладом є НПП "Великий Луг", територія якого була осушена внаслідок підриву греблі Каховської ГЕС 6 червня, а також НПП "Нижньодніпровський", вся територія якого була буквально змита водами Каховського водосховища у перші години після теракту. Мертвих і живих тварин саме з цього національного парку згодом викидало на морське узбережжя Одеської області.

Об'єкти ПЗФ у зоні окупації

2023 року Росія оголосила про те, що включає окуповані українські установи ПЗФ у свою державну систему і "призначила" російських "директорів". Насильницька зміна керівництва відбулася і в біосферному заповіднику "Асканія-Нова", який на чолі з українським керівництвом протягом 2022 року був найяскравішим прикладом успішної допомоги в умовах військової окупації.

Політика України щодо ПЗФ під час війни

Основними пріоритетами у перші тижні повномасштабного вторгнення (лютий-березень 2022 року) стали: безпека працівників установ ПЗФ, підтримка діяльності самих установ, збереження та вивезення документів, фіксація злочинів проти довкілля.

Серйозною проблемою, з якою зіткнулися адміністрації ПЗФ, стало скорочення фінансування. Пов'язано це було зокрема з тим, що уряд мав попередити рух державних коштів на окупованих територіях. Виявилися недоступними й кошти, накопичені на рахунках заповідників до повномасштабного вторгнення. Також природоохоронні установи не могли використовувати власні реєстраційні рахунки для поточних благодійних надходжень, оскільки Державна казначейська служба не обслуговувала фінансові операції.

Зменшення та затримки державного фінансування посилили гуманітарні проблеми як працівників, так і установ ПЗФ на окупованих територіях.

Роль громадських організацій у фінансовій та ресурсній підтримці заповідників

Великий внесок у надання невідкладної допомоги природоохоронним територіям вже у перші місяці війни зробили громадські організації. Вони також вперше зіткнулися з необхідністю надавати допомогу в умовах воєнного стану. Знань, як допомагати у зоні бойових дій та на окупованих територіях ні в кого до цього не було.

Необхідно було в короткий термін знайти такі способи допомоги, які не вимагатимуть фізичного відвідування потерпілих установ. Треба було оперативно вигадати, як привезти на окуповану територію генератори, корми, медикаменти та продукти. Виявилося, що це було практично неможливо. Тому основними формами підтримки було обрано фінансову допомогу та допомогу працівникам установ ПЗФ, які змогли виїхати з окупованої території: пошук житла, фінансову допомогу у перший період після виїзду на підконтрольну Україні територію, працевлаштування.

Переважна більшість бажаючих допомогти не мали власних можливостей переказу коштів безпосередньо працівникам установ ПЗФ. Тому для більшості рішенням стало переказувати кошти громадським організаціям, яким вони довіряють, з метою використання їх за допомогою установ ПЗФ.

Допомога забезпечувалась у більшості випадків шляхом акумулювання громадськими організаціями коштів та оплати послуг та товарів українським підприємствам та підприємцям, які також опинилися в окупації. Наприклад, постачальник зерна, палива чи будівельних матеріалів має склади продукції, які залишилися на окупованих територіях. Кошти переводяться на рахунок в Україні, а зі складу, розташованого на окупованій території, до заповідників завозяться корми, матеріали або інвентар..

Підтримка окупованої Асканії-Нової

Найбільший резонанс упродовж усієї кампанії підтримки установ ПЗФ викликав Біосферний заповідник “Асканія-Нова” імені Ф. Е. Фальц-Фейна (далі – БЗ “Асканія-Нова”), який повністю опинився в окупації.

З перших днів вторгнення російських військ в Україну 24 лютого 2022 року Асканія-Нова опинилася у зоні тимчасової окупації. Проте протягом усього 2022 року установа функціонувала у робочому режимі.

Зміст БЗ “Асканія-Нова” та його інфраструктури кардинально відрізняється від інших об’єктів ПЗФ України через поєднання природних екосистем цілинного степу зі штучними екосистемами дендрологічного парку та зоопарку з напіввільним утриманням диких копитних. При цьому

утримування штучних колекцій потребує значних матеріальних витрат та людського ресурсу. Тут немає можливості призупинити процес догляду та покластися на спонтанний перебіг подій.

Критичною проблемою стали концентровані корми, оскільки саме на кінець лютого (коли почалася окупація) були завершальні стадії тендерних закупівель зернових, які зірвалися.

Більшість проблем у заповіднику змогли вирішити за рахунок благодійних надходжень із України, країн ЄС та США. Посередницьку роль відіграла ГО "Українська природоохоронна група" (UNCG), яка відкрила рахунок для благодійних пожертв на користь постраждалих природоохоронних територій.

Кошти також збирали Європейська асоціація зоопарків (EAZA), Асоціація ботанічних садів Європи та українська організація UA ANIMALS, яка також зосередила увагу на допомозі БЗ "Асканія-Нова".

Коли вдалося зібрати кошти для заповідника, то насамперед було оперативно закуплено та сформовано запаси зернових кормів, а також запаси дизельного палива. Зберігши техніку в робочому стані вдалося зробити прокоси по периметру степу та протипожежні розриви з метою запобігання можливому спалаху. Також ці протипожежні заходи дозволили зібрати та розосередити по сховищах достатні запаси тюкованого сіна (сумарно 594,0 т) – ресурсу критично важливого для збереження колекції копитних узимку.

Передбачаючи проблеми з електроенергією, було закуплено необхідні комплектуючі до стаціонарної дизельної електростанції ЕСД-75Т, а також придбано мобільний генератор DE-55RS Zn потужністю 40 кВт. Це обладнання було необхідне для утримання у безводному степу колекції тварин на площі 2369,6 га та зрошуваного дендропарку площею 167,3 га, що повністю залежить від подачі води зі свердловин.

Також були придбані запасні глибинні насоси, техніка, запчастини та комплектуючі, необхідні для ремонту та безперебійного виконання різних обслуговуючих робіт та технічного супроводу утримання колекцій. Було використано значний запас будівельних матеріалів для поточного ремонту вольєрів, огорож, навісів, годівниць, настилів тощо. Здійснено зміцнення та утеплення зимових приміщень, де утримуються копитні тварини (закладено та оштукатурено численні дверні отвори, які не експлуатуються, утеплені функціонуючі двері тощо).

Наприкінці березня 2023 року, через 13 місяців окупації, ситуація у заповіднику кардинально змінилася, оскільки окупаційною адміністрацією було встановлено фактичний контроль над установою. Це зупи-

нило роботи з утримання та життєзабезпечення інфраструктури під контролем чинної української адміністрації. Відповідно й фінансову підтримку від благодійних організацій та волонтерів було зупинено до очікуваного звільнення лівобережної Херсонщини з-під російської окупації.

Підтримка неокупованих територій ПЗФ, які розташовані в зоні бойових дій

Щодо установ ПЗФ, які перебували в зоні ведення активних військових дій, але не були окуповані, то фінансова підтримка за участю громадськості насамперед тут була спрямована на забезпечення їхніх першочергових потреб. Для деяких установ – це пожежне обладнання, генератори, паливно-мастильні матеріали. Для інших – допомога працівникам та ремонт зруйнованих будівель та інфраструктури.

Для таких територій ПЗФ механізм надання допомоги був зовсім інший, адже можливими були закупівлі товарів на підконтрольній території та безпосереднє транспортування їх у заповідники та національні парки. Складність полягала переважно в організації логістики, оскільки доводилося організовувати доставку у безпосередній близькості до лінії фронту.

Підтримка територій ПЗФ на деокупованих територіях

До проблем, з якими зіткнулися установи ПЗФ за тижні та місяці окупації, додалися виклики після звільнення їхніх територій.

До установ, які були в окупації і станом на кінець 2023 року виявилися звільненими належать Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник, природний заповідник "Древлянський" (частково), "Деснянсько-Старогутський" НПП, НПП "Святі гори" (частково), "Кам'янська Січ", "Дворічанський" НПП та відділення Українського природного степового заповідника "Крейдова Флора". Деякі з них звільнені лише частково.

Проблемами після деокупації для таких територій стали активні обстріли та будівництво фортифікацій, оскільки деякі з них опинилися на лінії фронту. Розкрилися і спричинені окупацією складності, такі як нестача кадрів, знищення та розкрадання майна установ ПЗФ, замінування територій, зруйновані адміністративні будинки установ, житлові будинки працівників, інші викликані війною критичні питання.

Після протистояння вторгненню розвиток та відновлення деокупованих територій став другим за пріоритетністю завданням для влади України. При цьому пріоритетними

насамперед є відновлення об'єктів критичної інфраструктури, допомога місцевому населенню та створення безпечних умов для нього.

Очевидно, деокуповані установи ПЗФ не є об'єктами першочергового відновлення, проте були задіяні державою для виконання завдань, продиктованих військовим станом. Так, установи ПЗФ стали місцем фіксації злочинів проти довкілля. Однак щодо безпосередньо природоохоронних обов'язків установ, то втрата за час окупації матеріально-технічної бази, мінування території, а також постійні обстріли в більшості випадків унеможливлюють їх виконання.

Організація допомоги територіям ПЗФ в Україні

Щоб покращити роботу деокупованих природоохоронних територій, Україна в особі Міндовкілля організувала співпрацю з Міністерством довкілля Литви, внаслідок чого до закладів природно-заповідного фонду було передано 24 автомобілі. Також очікується отримання 9 позашляховиків, 2 човнів та 300 комплектів протипожежного спецодягу. Проте, через специфіку розподілу допомоги, яка спрямована на деокуповані території ПЗФ або ж території, яких не безпосередньо війна не торкнулась, лише 30% отримували допомогу від держави або за посередництва держави.

Більш ефективно надавалася допомога постраждалим територіям від громадських організацій та фондів, зареєстрованих в Україні та за кордоном. 70% отриманої допомоги від громадських організацій – це матеріально-технічна допомога (пожежне обладнання, генератори, комп'ютерне обладнання), а 30% – забезпечення гуманітарних потреб (продукти харчування тривалого зберігання, засоби особистої гігієни, побутові речі, такі як ковдри, матраци тощо), які покращують якість умов роботи у заповідниках.

Саме допомога постраждалим від війни, але вже деокупованим установам ПЗФ стала привабливим варіантом для закордонних гуманітарних організацій, які за своїми статутними обмеженнями не могли надавати допомогу, яка могла б бути якимось чином використана у військових цілях. Такі організації при переговорах про надання допомоги насамперед цікавилися саме деокупованим статусом установи та доказами, що надана ними допомога не буде використана для досягнення будь-яких військових цілей.

Українські громадські організації не виявляли таких обмежень та допомагали установам ПЗФ за всіх умов, у т.ч. на окупованих територіях.

Окремо забезпечувалися специфічні потреби установ ПЗФ. Так, наприклад, у природному заповіднику

“Єланецький степ” американські бізони, що живуть у вольєрі, злякавшись гучних вибухів, порвали сітку вольєра і вирвалися назовні. Співробітникам вдалося залатати дірку та повернути бізонів назад, забезпечити кормами та водою. Проте саме придбання матеріалів для ремонту вольєра здійснювалось за рахунок благодійних внесків.

Підтримка спеціальних територій ПЗФ під час війни. Ботанічні сади та зоопарки

Також варто зазначити, що установами ПЗФ є більшість українських ботанічних садів та зоопарків. Вони зазвичай мають невелику площу, розміщені у великих містах і, як правило, мають хорошу матеріальну базу (нерідко наділену великою науковою та історичною цінністю), колекції та фонди. Розміщення таких установ у великих містах зробило їх вкрай вразливими до військових обстрілів та викликаних наслідків (наприклад, блекаутів). Так, критичною потребою став обігрів оранжерей в ті дні, коли у містах не було світла та опалення.

З метою захисту ботанічних садів, у Європі було зібрано кошти на закупівлю відповідного обладнання та фінансової підтримки персоналу в період, коли відсутня необхідна для роботи установ екскурсійна активність відвідувачів. Отримані таким чином кошти було витрачено 50/50 на придбання обладнання, необхідного для резервних джерел електропостачання, супутніх витрат та підтримки співробітників, які доглядають колекції ботанічних садів.

Власну програму підтримки для оранжереї Національного ботанічного саду ім. Гришко (НБС ім. Гришка) організував благодійний фонд “Peli Can Live“. Кампанію підтримали багато громадян. Було зібрано близько 3 млн. гривень за рахунок 6300 пожертвувань.

Окремої уваги заслуговує ситуація із зоопарками. Окупація зоопарків у містах Бердянську, Херсоні, руйнівний обстріл зоопарків у Харкові, Миколаєві та фізичне знищення кількох приватних зоопарків на півночі України стали темою для суспільного розголосу як в Україні, так і в усьому світі. Зафіксовано численні свідчення руйнувань та ушкоджень.

Робота з зоопарками одразу вийшла системним характером, оскільки більшість з них об’єднані в різні асоціації, профспілки, мають розгалужені зв’язки між установами в межах України та за кордоном, досвід у перевезенні тварин та запас операційних засобів.

Так, Європейська асоціація зоопарків та акваріумів (EAZA) з перших днів війни створила Надзвичайний фонд EAZA Ukraine Zoos Emergency Fund (Фонд) зі збирання коштів для

зоопарків України. 18 березня 2022 року EAZA поширили заклик допомогти зоопаркам України, які є членами асоціації, кандидатам на членство та іншими зоопарками через Асоціацію зоопарків України.

Заклик, спрямований, зокрема, на громадян ЄС, передбачав перерахування пожертв до Фонду. За результатами кампанії вдалося зібрати близько 1,5 млн. євро. Повний перелік донорських установ та потреб окремих донорів опубліковано на веб-сторінці Фонду.

Фонд здійснював перекази грошей зоопаркам в Україні та оцінював забезпечення відповідних переказів, які мали на меті допомогти зоопаркам покривати витрати на локальне поповнення запасів. Також він надав можливість підтримувати зоопарки за допомогою широкого спектру заходів, включаючи постачання товарів на місцевому та міжнародному рівнях, матеріально-технічне забезпечення; стежив за тим, щоб кошти та допомога дісталися зоопарків, підтримував інфраструктуру та можливе переміщення тварин до місць тимчасового розміщення в Україні або за кордоном.

Значну частину роботи з постачання для українських зоопарків допомоги виконали команди зоопарків Варшави, Лодзя, Гданська, Вроцлава, Берліна, Праги та Кошице. Частину цих грошей було перераховано на спеціально створений рахунок "Укр-Зоо". Загальна зібрана сума у 2022 році становила 78 627 євро. Окремо Берлінський зоопарк надав 75 000 євро, а зоопарк Праги – 20 000 євро на підтримку зоопарку Миколаєва, який значно постраждав від обстрілів.

З метою забезпечення тварин кормами, ветеринарними препаратами та спеціальним обладнанням у Польщі було створено два координаційні центри – у Варшаві та Лодзі. Вже на шостий день війни запрацювала група в Telegram-каналі під назвою Help Ukrainian animals in War, куди були залучені всі керівники зоопарків України та провідні фахівці з метою розміщення запитів на потреби першої необхідності.

У зоопарках Берліна, Праги, Варшави, Вроцлава, Кошице було відкрито Пункти збору допомоги від місцевого населення для порятунку тварин в Україні. Головним координатором відправки вантажів в Україну стали працівники зоопарку у м. Лодзь (Польща) та особисто Уляна Калажні (Uljana Kalazny).

Донори та інші види підтримки територій ПЗФ

За нашими підрахунками загальна сума допомоги установам ПЗФ з початку повномасштабного вторгнення становить понад 212,9 млн. гривень. Можна припустити, що загальний

масштаб допомоги природоохоронним територіям міг би бути значно більшим. Однак відсутність досвіду та складності реалізації в умовах війни не дозволили розгорнути пакет допомоги.

Великі зусилля доклали громадські організації з інших країн. Закордонні внески розподілилися між країнами, які на політичному рівні найбільше висловлювали підтримку Україні з перших днів: Польща, США, Великобританія, Канада, Чеська Республіка та Німеччина. Варто зазначити, що сьогодні немає інформації про всі іноземні громадські організації, які допомагали установам ПЗФ, оскільки надання допомоги вони організовували не шляхом прямого фінансування, а використовували вже існуючі канали співпраці організацій та установ.

Так, лише 10% проаналізованих установ ПЗФ отримували допомогу від держави, тоді як 70% установ ПЗФ отримали таку допомогу від громадських організацій та благодійних фондів, зареєстрованих в Україні та за кордоном. В основному допомога була спрямована на матеріально-технічне забезпечення та на гуманітарні потреби (підтримка працівників ПЗФ).

Окремим типом допомоги стали волонтерство та підтримка від місцевих жителів щодо подолання наслідків обстрілів або відновлення зруйнованих будівель.

Також допомогу надавали європейські урядові установи, такі як Міністерство клімату Естонії, Міністерство навколишнього середовища Литви, Лісова служба Литви. Така допомога стосувалася різних установ ПЗФ, у тому числі тих, які були звільнені від окупації або частково постраждали під час військових дій.

Донори мали свої умови її надання і залежали напряму від діяльності та пріоритетів організацій-благодійників. Так, частина донорів наголошувала саме на гуманітарній допомозі. Наприклад, окремі проекти допомоги українським національним паркам серед обов'язкових умов мали заборону на купівлю бронежилетів та касок.

Для громадян України, які стали благодійниками установ ПЗФ, ситуація складалася інакше. Низька популярність установ ПЗФ серед пересічних українців і тим паче мала поінформованість серед громадян інших держав значно обмежувала можливості знайти благодійників. Тим більше людям (які не залучені до сфери охорони природи) було незрозуміло, що для допомоги природоохоронним територіям, тваринам та рослинам на ній необхідно було надавати допомогу спеціальним адміністраціям установ ПЗФ, хоча саме працівники є тими "руками", які виконують усі природоохоронні заходи на території, що охороняють її, досліджують та популяризують.

Проте робота українських громадських організацій була досить активною. Так, наприклад, відома благодійна організація UAnimals, яка самостійно зібрала та передала установам ПЗФ (дев'яти Національним паркам (ННП), двом біосферним заповідникам (БЗ) та одному заказнику) на конкретні потреби в інтересах диких тварин 992 000 грн пожертвувань. Також організація зібрала 31,5 млн грн на допомогу тваринам, які постраждали внаслідок російського теракту на Каховській ГЕС, частина яких пішла на підтримку національних парків. Детальний звіт про цей збір розміщено на сайті UAnimals.

Завдання, які стояли перед волонтерами та донаторами, динамічно змінювалися як і пріоритети, які вони ставили перед собою. Так, з перших днів вторгнення Росії було пріоритетним забезпечення найважливішим Збройних сил України та підрозділів територіальної оборони (ТРО), а також допомога переселенцям у нових місцях для життя та у товарах першої необхідності. Поступово організація життя переселенців (в т.ч. поза межами України), а також зростання міжнародної допомоги на користь ЗСУ дозволили змістити акценти і відкрити можливість підтримки територій ПЗФ.

Загалом варто відзначити успіх кампанії збору допомоги, адже кожен із тисяч внесків на користь ПЗФ був свідомим рішенням людей, які зробили вибір між сотнями варіантів застосування своїх коштів.

Підбиваючи підсумки, можна сказати, що загалом українські донатори не працюють системно, а реагують на гострі виклики. Мало хто прагне постійно щось підтримувати (хоча є й неймовірно яскраві винятки з цього твердження), проте з великим ентузіазмом донатять у дні особливої небезпеки. Тому для українців допомога дуже прив'язана до емоційних чинників.

Фінансування заходів допомоги установам ПЗФ стало певним напрямом підтримки України. Кошти, оперативно зібрані громадськими організаціями у перші тижні повномасштабного вторгнення, дозволили одним працівникам установ ПЗФ вчасно евакуюватися зі стрімко окупованих територій, а іншим адаптуватися до тимчасових умов окупації та не втратити надію на відновлення українського контролю над тимчасово окупованими землями.

У цей складний період вдалося зберегти документацію, колекції та важливе майно установ. А головне – людей. На територіях, які вже деокуповані, завезення гуманітарних товарів допомогло працівникам ПЗФ швидше відновити нормальне життя та повернутися до роботи. Нарешті, для самих громадських організацій та донорів це випробування стало унікальним досві-

дом, уроки якого слід добре вивчити. Цілком можливо, що скоро доведеться максимально ефективно скористатися ним, коли настане час допомоги іншим установам ПЗФ реабілітуватися після деокупації.•



Проекти міжнародних банків та відновлення екосистем Нижнього Дніпра

Олексій Василюк, Євген Симонов

Міжнародні банки розвитку – найважливіші учасники відновлення України. Громадянському суспільству важливо вести з ними діалог, а банки зобов'язані дотримуватись суворих соціально-екологічних вимог та вести обговорення проектів з населенням. Війна завдала великих втрат енергетиці, зокрема ГЕС, і наприкінці 2023 року європейські банки розвитку оголосили про виділення кредитів для модернізації дніпровського каскаду гідроелектростанцій. У статті обговорюється те, про що саме і як громадянське суспільство може говорити з міжнародними банками, щоб не прогаяти можливості покращити екологічну ситуацію в заплаві Дніпра вже зараз, у ході планування та реалізації ключових проектів відновлення України.

Міжнародні банки – важелі зеленого відновлення України

Під час війни міжнародні банки розвитку відіграють важливу роль у

підтримці та "зеленому" відновленні України, а в найближчому майбутньому, можливо, їхня роль тільки збільшиться.

Згідно з підрахунками Європарламенту, Світовий банк з 24 лютого 2022 року вже витратив в Україні 30 мільярдів доларів. Здебільшого на підтримку макроекономічної стабільності, а також проектів з енергетики, дорожньої та міської інфраструктури, сільського господарства. Деякі проекти, наприклад, щодо вдосконалення сільської економіки Луганської області після повної її окупації російськими військами довелося переорієнтувати на екстрені потреби на розсуд уряду України.

Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) з початку війни вклав 3 мільярди євро у відновлення інфраструктури України, підтримку стійкості банків, енергетику. Усього «портфель банку» в Україні становить близько 5 мільярдів. Найбільші державні енергетичні компанії "Нафтогаз" та "Укренерго" отримали позики розміром 300 мільйонів євро кожна. Завдяки таким значним вкладенням Україні вдалося подолати зиму 2022/2023 років, коли внаслідок масових ракетних ударів російських військ цілеспрямовано руйнувалися ключові об'єкти енергетичної інфраструктури (електростанції, магістральні лінії електропередач та 42 з 94 високовольтних трансформаторів).

Звіт, підготовлений до річниці початку війни Програмою розвитку ООН та Світовим банком, показує, що енергетична система України залишається надзвичайно вразливою, працюючи з обмеженим запасом міцності. Потужність електрогенерації в Україні скоротилася майже на 50% порівняно з 2022 роком, зокрема втрачено понад 67% потужностей теплової генерації. Загальні збитки енергосистемі становили близько $10 млрд.

Щоб забезпечити подальшу підтримку України, 19 грудня 2023 року акціонери ЄБРР схвалили збільшення сплаченого капіталу банку на 4 млрд. євро (13,3%). ЄБРР передбачає із власних коштів забезпечити Україні інвестиції у розмірі близько 1,5 млрд євро на рік у воєнний час, а потім збільшити їх до 3 млрд євро на рік на етапі відновлення.

У березні 2022 року Європейський інвестиційний банк (ЄІБ) заснував фонд термінового реагування "Солідарність з Україною" на 2022-2023 роки, виділивши 2,3 млрд. євро на основі перерозподілу існуючих кредитів. Крім того, Фонд ЄС для України залучив фінансові зобов'язання 20 держав-членів у розмірі 415 млн. євро. Проекти охоплюватимуть енергетику, енергоефективність, дороги, транспорт, освіту, інфраструктуру, а також програми реконструкції та відновлення.

Зокрема, наприкінці грудня 2023 року ЄІБ повідомив про виділення 99,6 млн євро на допомогу українському уряду у відновленні та модернізації найважливіших об'єктів інфраструктури, які постраждали від безперервних російських обстрілів. Це фінансування дозволить відновити близько 200 невеликих проектів муніципальної та соціальної інфраструктури, зокрема у Чернігові, Дніпропетровську, Харкові, Києві, Миколаєві, Одесі, Сумах, Волині та Житомирі.

Банки та екологічні ГО

З одного боку, головним партнером цих банків є Уряд України, а офіційним дороговказом "План відновлення Лугано", екологічні недоліки якого викликали різке неприйняття у багатьох громадських організацій. З іншого боку, всі подібні банки мають детально прописані екологічні та соціальні стандарти. Тому вони мають проводити консультації з представниками громадянського суспільства. В результаті звернень громадських організацій банки розвитку часто змінювали, покращували або скасовували потенційно небезпечні проекти, запропоновані державними відомствами. Тому ГО важливо підтримувати тісний діалог із ними для вдосконалення програм відновлення України та раннього виявлення проектних ідей, здатних завдати шкоди довкіллю.

Виділяючи гроші на відновлення України, банки також керуються своїми екологічними та кліматичними стандартами. Так віце-президент Європейського інвестиційного банку Тереза Червінська (Teresa Czerwińska) у 2023 році заявила, що *"Інклюзивне, зелене та стійке зростання України – головний пріоритет для ЄІБ. Як кліматичний банк ЄС ми фокусуємося на проектах, які забезпечують більш екологічне майбутнє України. Ми мінімізуємо вуглецевий слід у процесі реконструкції. Наприклад, з 2014 року ми відновили понад 100 будівель: шкіл, лікарень тощо. Ці реконструкції є екологічними і дозволяють економити до 50% енергії."* Серед пріоритетів банку також розвиток гідроенергетики та багатьох інших галузей, які потребують пильного громадського контролю.

Програми підтримки ВДЕ та гідроенергетики з боку міжнародних структур пов'язані не лише з необхідністю виконати глобальні кліматичні зобов'язання, а й із перспективами використання іншими європейськими країнами стабільної "зеленої" енергії, виробленої в Україні. Особливо цінним ресурсом виглядають маневрені потужності ГЕС та ГАЕС, оскільки їх створення на річках Європи сьогодні є вкрай проблематичним через негативні соціально-екологічні наслідки та майже повне непродумане використання водотоків, де це можливо. Греблі і дамби – найпоширеніша в Європі проблема, що заважає відновленню

річкових екосистем, і сьогодні в ЄС у планах відновлення 25000 кілометрів вільно-поточних річок до 2030 року.

Міжнародні банки та ГЕС України

У довоєнні десятиліття міжнародні банки розвитку розглядали можливість підтримки створення нових ГЕС та потужностей ГЕС та ГАЕС на Дністрі, Південному Бузі та Дніпрі, спроектованих ще за СРСР. Кожен із цих проектів викликав побоювання вчених, а також протести екологічної громадськості та місцевого населення. До аналізу ризиків і навіть виробництва документального кіно для інформування місцевого населення про ризики було залучено такі відомі міжнародні організації, як CEE Bankwatch Network. У результаті жоден із проектів будівництва нових ГЕС не був реалізований на гроші обережних міжнародних банків.

Водночас банки охоче надають Україні гроші на модернізацію старіючих радянських ГЕС, які потребують регулярного відновлення та на заміну ключового обладнання. Модернізація однієї великої ГЕС часто вимагає позики 100 і більше мільйонів доларів, а повернення коштів надійно гарантовано продажем електроенергії, яка виробляється. На відміну від розосереджених вітряних та сонячних електростанцій, великі об'єкти гідроенергетики – зручні для надання великих позик, а тому такі проекти особливо люблять підтримувати банківські працівники. "Укргідроенерго" регулярно отримувало позики для поновлювання радянських гребель, але, на жаль, до цих проектів дуже рідко включалося завдання щодо зниження екологічної шкоди рутинно завданої роботою гідроелектростанцій природі. У Європейському союзі, а тим більше у США, зниження "хронічних" впливів на довкілля відповідно до сучасного законодавства – це обов'язкова вимога не те що до великих проектів модернізації, а й до продовження ліцензії на експлуатацію ГЕС. Адже греблі служать віками і створювалися за часів, коли жодних екологічних вимог до них зовсім не було.

Проте від ремонту існуючих неекологічних ГЕС, як правило, набагато менше шкоди, ніж від створення нових під заяви про їхню "стійкість" та "екологічність". А ось реальна модернізація може обіцяти і велику користь. Так, у 2021 році Світовий банк та Укргідроенерго розпочали інноваційний проект "Поліпшення стійкості енергетичної системи для інтеграції в європейські мережі" (Improving Power System Resilience for European Power Grid Integration). Проект ґрунтується на припущенні, що енергосистема і самі ГЕС України є недостатньо маневреними та їх безпечному об'єднанню з мережею Євросоюзу сприятиме інтеграція ГЕС із

батареями, які короткостроково запасають енергію, а також із невеликими сонячними електростанціями. Враховуючи, що саме ГЕС енергетики зазвичай видають за найбільш маневрений і гнучкий вид генерації, ця думка звучить парадоксально, але взаємна інтеграція гідрогенерації, батарей-акумуляторів та фотовольтаїки має перспективи. Проект має здійснюватись на Канівській та кількох інших ГЕС дніпровського каскаду, а також на Дністровській ГЕС. Війна зробила безпечне та надійне поєднання з енергомережею ЄС терміновим та важливим завданням і це лише додало даному проекту актуальності.

Проекти відновлення та модернізації ГЕС під час війни

Якщо у перші місяці війни авторам UWEC здавалося, що ГЕС зазнають істотно менших втрат, ніж інші види генерації, то подальше прицільне руйнування їхнього обладнання російськими ракетами, а також знищення греблі Каховської ГЕС показало їхню велику вразливість.

Укргідроенерго повідомляє, що за час війни Росія здійснила понад 50 обстрілів об'єктів гідроенергетики, що вивело з ладу 2500 МВт потужностей із наявних 6000 МВт. Після знищення Каховської ГЕС та прицільного обстрілу ДніпроГЕСу Укргідроенерго закликало про допомогу у відновленні потужностей до банків та інших закордонних партнерів.

У результаті банки оперативно прийшли на допомогу. У рамках проекту «Реабілітація ГЕС », що йде з 2012, у грудні 2023 виділено новий транш Європейського інвестиційного банку розміром в 113 мільйонів євро для ремонту ГЕС дніпровського каскаду, які постраждали від обстрілів.

Нову позику ЄБРР розміром 200 мільйонів євро, планується виділити в січні 2024, вона дозволить замінити на ДніпроГЕС чотири старих генератори, які постраждали від наслідків обстрілів, що підвищить потужність на 16%. Виділення коштів на ремонт та зміну обладнання можна лише вітати, але екологічній спільноті хотілося б також, щоб при реконструкції враховувалися та знижувалися хронічні негативні екологічні впливи ГЕС. Особливо тепер, коли ситуація на нижньому Дніпрі сильно змінилася внаслідок зникнення Каховського водосховища.

Банки, як і українські чиновники, незважаючи на явну необхідність хотіли б уникнути проведення екологічних оцінок до закінчення воєнного стану. ЄБРР пише прямо: «*Хоча компанія Укргідроенерго вже була раніше нашим клієнтом, Банк не здійснював з нею проектів протягом деякого часу, і жодних нових проектів, що проводяться відповідно до (нової) Екологічної та Соціальної Політики (ESP) Банку, прийнятої в 2019 році. не було. Недавні довоєнні спроби ре-*

алізувати проекти (з компанією) не дозволили одержати достатньої додаткової інформації з питань охорони навколишнього середовища . Тому Соціально-екологічний Департамент ЄБРР не може стверджувати, що поточні корпоративні стандарти компанії відповідають екологічній та соціальній політиці Банку. Через війну і пов'язані з нею ризики Банк не може провести достатню додаткову екологічну та соціальну оцінку як за даним проектом, так і за іншими проектами компанії. Тому протягом 12 місяців після скасування воєнного стану в Україні необхідно провести незалежний екологічний та соціальний аудит як для Проекту, так і для корпоративних систем екологічного, соціального та державного управління.»

Вимагає подальшого роз'яснення і суперечлива позиція ЄБРР, згідно з якою проект заміни генераторів на ГЕС під час воєнного стану реалізувати можна, а оцінку його впливів та аналіз корпоративної відповідальності Укргідроенерго – не можна. Аналіз екологічних наслідків, проведений у майбутньому, вже після модернізації ГЕС може виявити недогляди, але багато з них буде неможливо виправити. Діалог про екологічну складову проектів між банками та громадянським суспільством доцільно вести зараз, під час розгляду проекту, незважаючи на те, що проведення ОВД та громадське обговорення проектів усередині України обмежене у зв'язку з воєнним станом. Однак війна не скасовує екологічні та соціальні стандарти банків, тим більше, що відповідність їм цієї компанії вже зараз викликає у ЄБРР сумніви.

Екологічний попуск – чи він серед завдань відновлення ГЕС?

Відповідно до стандартів у галузі гідроенергетики, прийнятих самими європейськими банками, зусилля з відновлення Дніпровського каскаду ГЕС вимагають координації із завданнями збереження біорізноманіття, відновлення екосистемних послуг та місцевої економіки в регіоні Нижнього Дніпра. Після спуску Каховського водосховища умови кардинально змінилися, і тепер вплив роботи Дніпро-ГЕС та каскаду на нижчі території підлягає новій детальній екологічній та соціальній оцінці. Насамперед це питання приведення попусків води з ГЕС у відповідність до екологічних вимог щодо підтримки екосистем річкової долини, що знаходяться нижче. Стратегічні інвестиції у реновацію ГЕС дніпровського каскаду повинні також забезпечувати розробку та впровадження Плану забезпечення екологічного стоку та насамперед впровадження системи сезонних екологічних попусків нижче Дніпровської ГЕС, які підтримують відновлення біорізноманіття та екологічних функцій (послуг) природних заплавних річкових екосистем. Після руйнування Каховсь-

кої греблі відновлення заплавних екосистем вже відбувається на величезній площі, і ним неможливо керувати без перегляду вимог до управління екологічним попуском, які слід відобразити у Правилах використання водних ресурсів на Дніпровській ГЕС та всьому каскаді.

Обмеження маневреної потужності – як їх подолати?

З іншого боку, спуск Каховського водосховища помітно ускладнив проведення добових скидів води в нижній б'єф ДніпроГЕС під час покриття пікових навантажень енергосистеми, оскільки тепер нерівномірні скидання (hydro-peaking) не нівелюються Каховським водосховищем, а йдуть прямо в русло Дніпра в районі заповідника "Хортиця". Різкі перепади струму води можуть спричинити ерозію берегів та негативно вплинути на водну фауну та флору. Таким чином, важливою частиною завдань відновлення ГЕС може стати розробка та впровадження такої схеми відновлення маневрених здібностей ДніпроГЕС та всього каскаду, яка усуне негативні екологічні впливи від добових скидів. У разі створення контр-регулюючого басейну нижче ДніпроГЕС, передбаченого постановою Кабінету міністрів, важливо мінімізувати вплив на природні та культурні комплекси річки та прирічкових територій. У тому числі, на нижче розташовані природоохоронні території.

Інші аспекти відновлення та розвитку сучасних систем господарювання у регіоні Нижнього Дніпра також мають бути враховані у рамках інвестицій ЄБРР та ЄІБ у модернізацію дніпровського каскаду ГЕС, оскільки режим роботи каскаду грає визначальну роль для екологічного благополуччя та умов сталого розвитку на Нижньому Дніпрі.

Проекти ЄІБ та ЄБРР також можуть стосуватися планування відновлення Каховської ГЕС, про яке заявило Укргідроенерго. На думку багатьох наукових та громадських організацій, відновлення Каховського водосховища принесе величезні екологічні втрати за вкрай сумнівних економічних вигод. Тим часом, структура позик, які виділяються нині, узгоджується з гіпотезою, що європейські банки можуть розглядати повторне будівництво Каховської ГЕС як перспективний проект. Наприклад, половину від 200 мільйонів позики ЄБРР виділяє уряд Італії. Ймовірно, це робиться, зокрема, щоб підтримати участь найбільшої італійської компанії WeBuild (у минулому Salini Impregilo) у гідроенергетичному секторі України. Між Укргідроенерго та WeBuild уже підписано схвалений двома урядами меморандум про співпрацю в галузі «створення нових ГЕС та переобладнання ГЕС у ГАЕС». Дослідження європейських вчених пока-

зують, що WeBuild має великі проблеми з корпоративною відповідальністю і була ключовим виконавцем багатьох найодіозніших гідроенергетичних довгобудів, таких як ГЕС Ненська в Грузії, Gibe-III в Ефіопії або ГЕС Рогун у Таджикистані.

Збереження річкових екосистем та сталий розвиток їх заплав під час та після війни є складним комплексом проблем, вирішення яких неможливе без продуктивної взаємодії між міжнародними банками розвитку, ГО, експертною спільнотою та профільними відомствами України. •

Джерело головного зображення: images.fineartamerica.com.



Екологічні наслідки війни Росії в Україні: **дайджест січня 2024 року**

Олексій Овчинников
Переклад Аластера Гілла

CEOBS та Zoi Environment Network випустили сьоме дослідження екологічних наслідків війни в Україні

Дослідження Conflict and Environment Observatory та Zoi Environment Network присвячене впливу вторгнення на екосистеми та біорізноманіття, з особливим акцентом на наслідки для природоохоронних зон.

Зокрема, у дослідженні зазначається, що хоча Україна займає близько 6% території Європи, війна впливає на 35% її біорізноманіття. Багато в чому це пов'язано з міграцією різних видів, а також його унікальними екосистемами.

Нині заповідні зони становлять близько 6,8% загальної території України. Це значно нижче стандарту ЄС. Однак слід зазначити, що починаючи з 2015 року Україна втратила контроль над деякими територіями, важливими для збереження біорізно-

маніття, зокрема над заповідними територіями в Криму. UWEC висвітлював це в попередніх статтях.

- Дев'ять років анексії Криму. Екологічні наслідки мілітаризації
- Керченський міст: вплив російського "проекту століття" на довкілля

Після початку повномасштабного вторгнення багато заповідних територій також були окуповані. Зокрема, біосферний заповідник Асканія-Нова. Про долю окупованих заповідних територій та допомогу, яку їм надають, читайте в наших статтях:

- Проблеми природоохоронних територій в Україні під час війни
- Заповідні території та війна: дворічний досвід гуманітарної допомоги

Під час повномасштабного вторгнення заповідники та національні парки не лише опинилися під окупацією, але й у багатьох випадках на їхній території відбувалися (і продовжують відбуватися) військові дії, наслідки яких виходять за межі лісових пожеж.

У рамках свого аналізу CEOBS використовував дані Ecodozor, інструменту, розробленого за підтримки Zoi Environment Network, екологічної програми ООН та гуманітарної ініціативи REACH.

Робоча група UWEC планує провести більш детальний аналіз впливу військових дій (зокрема пожеж, спричинених бойовими діями) на заповідні території України та їхніх наслідків. До того часу ви можете ознайомитися з дослідженнямCEOBS і Zoi Environment Network..

Огляд політики щодо переробки відходів, утворених внаслідок воєнного втручання

Організація Екологія-Право-Людина (Environment People Law, EPL) провела аналіз переробки відходів, які накопичилися внаслідок вторгнення Росії в Чернігівську та Харківську області. В першу чергу це стосується зруйнованих будівель, інфраструктури та інших відходів, які залишилися після обстрілів та внаслідок бойових дій.

Постанова Кабінету Міністрів України від 27 вересня 2022 року № 1073 встановлює порядок поводження з відходами, які утворилися внаслідок пошкодження або руйнування будівель і споруд через воєнні дії, терористичні акти і диверсії, та визначає дії, необхідні для усунення пошкоджень. Особливістю цієї процедури є те, що за можливості, сортування та роздільний збір відходів здійснюється на місці.

Проте аналіз показав, що в Чернігівській області не вжито заходів щодо організації місць тимчасового зберіган-

ня та сортування відходів. У більшості громад (соціально-територіальних одиниць) області відсутні плани сортування та використання відходів. У п'яти громадах відходи використали місцеві жителі і таким чином ліквідували. У кількох громадах відходи вивозили на діюі звалища. Схожа ситуація склалася і в Харківській області.

Як показав аналіз ЕПЛ, в обох регіонах немає політики щодо тимчасового зберігання відходів, спричинених військовою діяльністю, та їх сортування, хоча рішення щодо утилізації відходів можуть відрізнятися.

Важливо зазначити, що переробка відходів, утворених внаслідок вторгнення, є важливою частиною зеленого відновлення України і безпосередньо від цього залежить, як довкілля впорається з наслідками війни..

Нарада щодо екологічних наслідків вторгнення в Україну

Міжнародний форум «Об'єднані заради природи. Порядок денний для України», організований Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України відбудеться 31 січня.

Мета форуму – зібрати дипломатів, міжнародні організації та представників бізнес-спільнот для оцінки впливу війни на довкілля, а також проаналізувати виконання кліматичних зобов'язань та політики щодо зеленої трансформації України.

Робоча група UWEC також відправить свого представника для висвітлення форуму: Олексія Василюка, голову Української природоохоронної групи.

Українські екологічні організації написали відкритий лист про важливість участі громадянського суспільства у вирішенні питань зеленого відновлення в Україні

Перед майбутнім обговоренням статусу створення фонду для України (Ukraine Facility Regulation) коаліція організацій громадянського суспільства закликала включити їх до процесу прийняття рішень, як звітувала екологічна організація Екодія.

У відкритому листі, складеному організаціями, наполегливо йдеться про те, що при розробці регламенту цього фонду Єврокомісія та Європарламент мають звернути пильну увагу на такі питання:

- прозорість у прийнятті рішень;
- важливість залучення представників громадянського суспільства до процесів, пов'язаних із Планом для України та роботою фонду;
- дотримання екологічних гарантій і принципів.

План для України на 2024-2027 роки (новий механізм для Украї-

ни) був оголошений Європейською Комісією в червні 2023 року. Він обіцяє фінансову підтримку у вигляді грантів, створення спеціальної Інвестиційної програми для України, а також технічну підтримку для реалізації програми. •

Основне зображення: Міст через річку Тиса в Карпатському біосферному заповіднику. Фото: Микола Тимченко.

UWEC

Ukraine War Environmental Consequences Work Group