

Міністерство освіти і науки України Дніпро
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Навчально-науковий інститут природокористування
Кафедра екології та технологій захисту навколишнього середовища

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня бакалавра

студентки Гредасової Анастасії Олександрівни
(ПІБ)

академічної групи 101-19-1-ІІІ
(шифр)

спеціальності 101 «Екологія»
(код і назва спеціальності)

за освітньо-професійною програмою – «Екологія»
(офіційна назва)

на тему: «Аналіз впливу російської агресії на ПФЗ України»
(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка	Підпис
кваліфікаційної роботи	доц. Матухно О.В.		
розділів:			
Теоретичного	доц. Матухно О.В.	85	
Практичного	доц. Матухно О.В.	85	
Охорона праці	проф. Чеберячко Ю.І.	85	
Рецензент	проф. Шматков Г.Г.	80	
Нормоконтролер	ас. Грунтова В.Ю.		

Дніпро
2023

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

ЗАТВЕРДЖЕНО:
 завідувачка кафедри ЕТЗНС
 Борисовська О.О.

«__» _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
ступеня бакалавра

студентці _____ Гредасовій А. О., академічної групи 101-19-1-ІІІ

(прізвище та ініціали)

(шифр)

спеціальності – 101 «Екологія»

за освітньо-професійною програмою – Екологія

на тему: **«Аналіз впливу російської агресії на ПФЗ України»**

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 03.05.2023
 № 322-с.

	Розділ	Зміст	Термін виконання
1	Теоретичний	Охарактеризувати стан ПФЗ України до війни, його розвиток та реформування	20.04.2023
2	Практичний	Оцінити наслідки впливу військових дій на стан ПФЗ України	26.05.2023
3	Охорона праці	Виконати аналіз надзвичайних ситуацій на об'єктах ПФЗ. Розглянути питання профілактики пожежної небезпеки на об'єктах ПФЗ	05.06.2023

Завдання видано _____

(підпис керівника)

Матухно.О.В

(прізвище, ініціали)

Дата видачі 02.05.2023р.

Дата подання до екзаменаційної комісії 21.06.2023р.

Прийнято до виконання _____

(підпис студента)

Гредасова А. О.

(прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 75 стор., 11 рис., 2 таблиць, 52 літ. дж., 4 додатки.

Мета роботи: дослідження особливостей сучасного стану природно-заповідного фонду України та вплив на нього російсько-української війни.

У вступі проаналізовано стан проблеми і конкретизовано завдання на дипломну роботу.

У теоретичному розділі проаналізовано стан та особливості природно-заповідного фонду України до початку російської агресії та детально розглянуто Смарагдову мережу України.

У практичному розділі проаналізовано вплив російського вторгнення на природно-заповідний фонд України, запропоновано комплекс природоохоронних заходів, спрямованих на відновлення природно-заповідного фонду.

У розділі «Охорона праці» проведено аналіз надзвичайних ситуацій на землях природно-заповідного фонду, розглянуто системи GFW та запропоновано методи профілактики пожежної небезпеки на об'єктах природно-заповідних фондів.

У висновках наведені основні результати виконаної роботи.

ПРИРОДНО-ЗАПОВІДИЙ ФОНД, НАЦІОНАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА, СМАРАГДОВА МЕРЕЖА, СИСТЕМИ GFW, НАСЛІДКИ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД УКРАЇНИ ТА НАЦІОНАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА, ЯК ОСНОВА ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ.....	8
1.1 Класифікація територій та об'єктів ПЗФ	8
1.2 Розвиток та реформування ПЗФ України до війни	18
1.3 Смарагдова мережа	21
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	27
2.1. Вплив військових дій на стан ПЗФ України	27
2.2. Вплив на ландшафти, рослини та тварини	37
2.3 Об'єкти ПЗФ, що постраждали внаслідок військових дій	45
3.1. Аналіз надзвичайних ситуацій в ПЗФ Ошибка! Закладка не определена.	
3.2 Системи Global forest watch (GFW)..... Ошибка! Закладка не определена.	
3.3 Профілактика пожежної небезпеки на об'єктах ПЗФ ... Ошибка! Закладка не определена.	
ВИСНОВКИ	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	52
Додаток А	Ошибка! Закладка не определена.
Додаток Б.....	Ошибка! Закладка не определена.
Додаток В	Ошибка! Закладка не определена.
Додаток Д	Ошибка! Закладка не определена.

ВСТУП

24 лютого 2022 року окупаційна влада розпочала вторгнення в Україну суходелом, морем і повітрям, використовуючи важке озброєння, таке як далекобійна артилерія, ракети, військові кораблі та військові літаки. Вторгнення вже призвело до масових жертв серед цивільного населення та руйнування навколишнього середовища і природної спадщини України.

Головна трагедія збройного конфлікту - це його наслідки. Сьогодні ми зазнали великих втрат: людських, інфраструктурних та економічних. Екологічним, соціальним та продовольчим наслідкам війни зазвичай не приділяється багато уваги. Проте варто підкреслити, що злочини проти довкілля можуть не мати такого очевидного впливу, але в довгостроковій перспективі вони матимуть досить сумні та масштабні наслідки.

Природа в Україні стала ще однією жертвою російської агресії. Війна негативно вплинула на всі компоненти довкілля - флору і фауну, воду, повітря і ґрунт. Наслідки цього негативного впливу будуть довготривалими і матимуть не лише локальний, але й глобальний характер. За попередніми оцінками Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України та Державної екологічної інспекції України, збитки, завдані війною довкіллю в Україні, перевищують 1,69 трильйона гривень [1]. Ця сума розрахована на основі затвердженої методики розрахунку збитків, завданих під час воєнних дій на території України.

Через брак достовірної інформації повною мірою оцінити екологічні наслідки війни наразі неможливо. На це є дві причини. По-перше, навіть збір таких даних є небезпечним для експертів через активні бойові дії, що відбуваються. По-друге, не вся інформація може бути оприлюднена з тактичних міркувань. Однак очевидно, що чим довше триває війна, тим більшої шкоди вона завдає навколишньому середовищу і тим серйозніші наслідки для нашого майбутнього. Це було підтверджено на початку цієї війни вісім років тому, хоча і в менших масштабах, коли Росія вторглася в Крим і

частини Донецької та Луганської областей. Як бойові дії, так і дії окупаційної влади вплинули на природу цих територій.

За оцінками Української природоохоронної групи, приблизно 44% площі об'єктів природно-заповідного фонду (природні та біосферні заповідники, національні природні парки) знаходяться в зонах бойових дій або тимчасово окуповані російськими військами [2]. Широке використання артилерії та авіації на полі бою призвело до великої кількості пожеж та пошкодження рослинності. Однак дикі тварини перебувають у більшій небезпеці, оскільки, окрім пожеж, їм також загрожує браконьєрство з боку армії, шум від військової техніки та бойових дій. Дрібні тварини (комахи тощо), що перебувають в анаеробному стані в цей період, згорають разом з рослинністю. Ситуація особливо небезпечна зараз, з огляду на початок весняної міграції птахів. Багато видів прилетять на гніздування на Азово-Чорноморське узбережжя, де ведуться бойові дії, і не зможуть дати початок новому поколінню через фактор занепокоєння. Інша група птахів повернеться до місць гніздування на Поліссі, де не лише тривають бойові дії, але й неймовірно сильні лісові пожежі. Нарешті, мільйони птахів усіх видів будуть змушені летіти транзитом через Україну, щоб повернутися до місць гніздування на півночі Європи. Але чи зможуть вони подолати зону бойових дій та пожеж, наразі важко передбачити. Як наслідок, для багатьох видів птахів військові дії можуть призвести до глобального скорочення популяцій по всій Європі. Це стосується і видів, що перебувають під загрозою зникнення.

Велика кількість тварин, що утримуються в окупованих заповідниках і національних парках (наприклад, біосферний заповідник "Асканія-Нова") та зоопарках, де існує реальна загроза масової загибелі через проблеми із закупівлею та доставкою кормів і ветеринарним обслуговуванням.

Будівництво фортифікаційних споруд, вибухонебезпечних боєприпасів і проходження танків у заповіднику також призвели до руйнування природних екосистем.

Розливи паливно-мастильних матеріалів з пошкодженої техніки

становлять довгострокову загрозу для біорізноманіття. Це стосується також річок і морів, де затонули збиті літаки, гелікоптери та військові кораблі.

Загалом, щонайменше три біосферні заповідники, 13 національних парків та чотири природні заповідники на півдні, сході та півночі України наразі перебувають під тимчасовою окупацією [1].

Об'єкт дослідження: природно-заповідний фонд України.

Предмет дослідження: екологічний стан природно-заповідного фонду України та вплив на нього військової агресії.

Метою роботи є дослідити особливості сучасного стану природно-заповідного фонду України та вплив на нього російсько-української війни.

Завдання:

- класифікувати території та об'єкти ПЗФ України;
- дослідити стан природно-заповідного фонду України в умовах війни;
- проаналізувати стан природних екосистем в районах ведення бойових дій.

РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД УКРАЇНИ ТА НАЦІОНАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА, ЯК ОСНОВА ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ

1.1 Класифікація територій та об'єктів ПЗФ

Природно-заповідний фонд України (ПЗФ) становлять землі та води, природні комплекси та об'єкти, що мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність і призначені для збереження різноманітності природних ландшафтів, генофонду рослин і тварин, підтримання загального екологічного балансу та забезпечення фонового моніторингу навколишнього природного середовища [3].

Природно-заповідний фонд України включає:

Природні території - природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища.

Штучно створені об'єкти - ботанічні сади, дендрологічні парки, зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва.

Природні заповідники, пам'ятки природи, ботанічні сади, дендрологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва можуть мати загальнодержавне або місцеве значення залежно від їх екологічної, наукової та історико-культурної цінності.

Залежно від походження та інших особливостей природних комплексів та об'єктів, оголошених заповідними територіями або пам'ятками природи, заповідні території поділяються на ландшафтні, лісові, рослинні, загальнозоологічні, орнітологічні, ентомологічні, іхтіологічні, гідрологічні, геологічні, палеонтологічні та карстово-літологічні; пам'ятки природи поділяються на комплексні, ботанічні, зоологічні, гідрологічні та геологічні [3].

Природний заповідник - це ландшафт, де зберігаються, охороняються і вивчаються всі компоненти екосистеми: повітря, ґрунт, гірські породи,

природні води, рослини і тварини, пам'ятки природи і культури. Це територія, вилучена з будь-якого господарського використання і призначена для спеціальних цілей, головним чином для збереження інформації про незайману природу, в наукових цілях, для спостереження за загальним станом природного середовища Землі (глобальний та інші види моніторингу) і для підтримки екологічної рівноваги в особливо вразливих районах, які мають важливе значення для охорони природи в більш широкому регіоні. У природних заповідниках заборонені всі види господарського використання природних ресурсів, не регулюється чисельність тварин, не проводяться біотехнологічні заходи, обмежується або забороняється туризм [4].

В Україні налічується 19 природних заповідників, які охоплюють території 12 областей та Автономної Республіки Крим. Найбільший природний заповідник знаходиться в Криму. Перелік природних заповідників в Україні наведено в таблиці 1.1 [5]

Таблиця 1.1 - Перелік природних заповідників України

Назва	Область
1	2
Горгани	Івано-Франківська
Дніпровсько-Орільський	Дніпропетровська
Древлянський	Житомирська
Єланецький степ	Миколаївська
Казантипський	АР Крим
Канівський	Черкаська
Карадазький	АР Крим
Кримський	АР Крим
Луганський	Луганська
Медобори	Тернопільська
Мис Мартьян	АР Крим
Михайлівська цілина	Сумська

Закінч. табл.1.1

1	2
Опуцький	АР Крим
Поліський	Житомирська
Розточчя	Львівська
Рівненська	Рівненська
Черемський	Волинська
Український степовий	Донецька
Ялтинський гірсько-лісовий	АР Крим

Організація природних заповідників базується на принципі, що:

- території повинні бути максимально вільними від господарської діяльності людини;
- природний ландшафт цих територій повинен включати рідкісні види флори і фауни;
- критерій, за яким природоохоронні території є природними територіями або меншими одиницями класифікації;
- природоохоронні території повинні мати достатній розмір для саморегулювання природних процесів;
- в першу чергу охороняються критерії, що стосуються ландшафтів, які перебувають під загрозою зникнення [5].

Національні природні парки (НПП) - це природоохоронні, оздоровчі, рекреаційні, культурно-освітні, наукові та науково-дослідні установи загальнодержавного значення, створені з метою збереження, відтворення та ефективного використання природних комплексів та об'єктів, що мають виняткову природоохоронну, оздоровчу, історико-культурну, наукову, освітню та естетичну цінність [6].

Національний парк - це природоохоронна територія, на якій обмежується діяльність людини з метою збереження природи. На відміну від заповідників, де втручання людини заборонено або зведено до мінімуму,

національні парки дозволяють господарську діяльність, рекреацію, збирання грибів тощо.

Перший національний парк в Україні, Карпатський національний парк, був створений 3 червня 1980 року. На сьогоднішній день існує 53 природоохоронні території з таким статусом (рисунок 1.1). Найбільша кількість національних парків розташована в Івано-Франківській та Херсонській областях (по 5), тоді як Дніпропетровська та Кіровоградська області не мають на своїй території жодного національного парку [5].

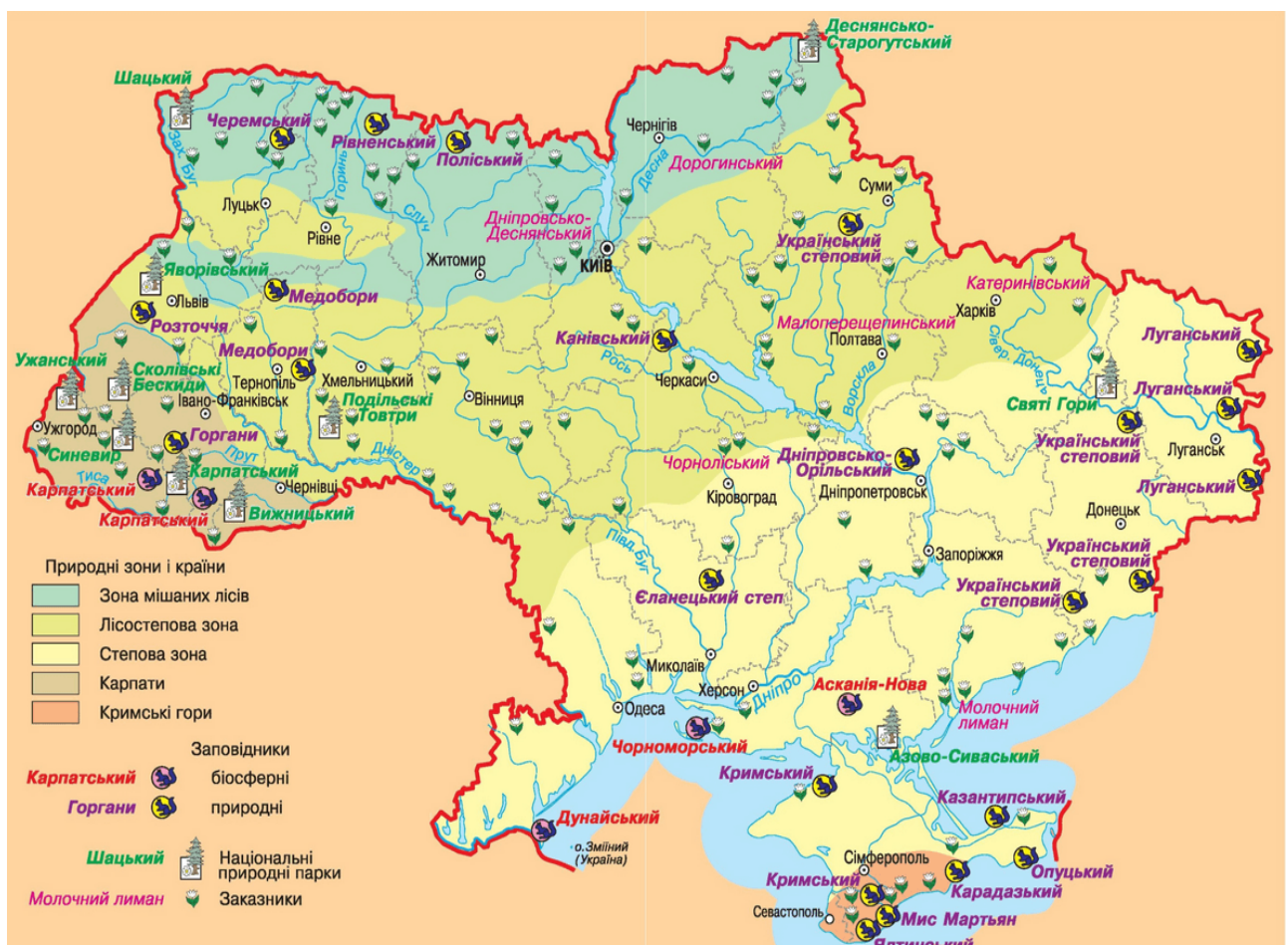


Рисунок 1.1. - Природні зони України та ПЗФ [6]

У національних парках природоохоронні завдання поєднуються з туристично-рекреаційними. Їх головна мета - організація рекреаційної діяльності в місцях, де природний ландшафт добре захищений. Однак

рекреаційні завдання національних природних парків не повинні переважати над природоохоронними завданнями.

Основні завдання національних парків включають наступне [4]:

- Охорона репрезентативних екосистем планети.
- Підтримка біорізноманіття на певному рівні.
- Збереження генетичних ресурсів тварин і рослин.
- Проведення наукових досліджень та моніторингу природного середовища.
- Організація туризму та рекреаційної діяльності.

Найважливішим принципом організації природного парку є визначення "пропускнуої спроможності" парку, тобто кількості відвідувачів, які можуть одночасно перебувати на території парку, з урахуванням допустимої щільності на одиницю площі та природних умов території (рельєфу, типу рослинності).

Встановлено диференційовану систему охорони, відтворення та використання територій національних природних парків відповідно до їх функціонального зонування. Нижче наведені різні функціональні зони [3]:

- заповідні зони, призначені для охорони та відтворення найбільш цінних природних комплексів, режим яких визначається відповідно до вимог природно-заповідного фонду;
- регульовані рекреаційні зони, призначені для короткочасного відпочинку та оздоровлення населення; дозволяється облаштування туристичних маршрутів та екологічних стежок; забороняються рубки головного користування, промислове рибальство та промислове полювання на дичину, а також інша діяльність, яка може негативно вплинути на стан природного комплексу заповідника;
- стаціонарні рекреаційні зони для розміщення готелів, мотелів, баз відпочинку тощо;
- господарські зони, в межах яких здійснюється господарська діяльність, спрямована на виконання завдань, покладених на парк, з населеними пунктами, а також землями інших землевласників, на яких господарська

діяльність провадиться з додержанням загальних вимог охорони навколишнього природного середовища.

Регіональні ландшафтні парки є природоохоронними та рекреаційними установами місцевого або регіонального значення, створеними з метою збереження типових або унікальних природних комплексів та об'єктів у природному стані і забезпечення організованої рекреаційної діяльності [3].

Заповідники, пам'ятки природи, ботанічні сади, дендропарки, зоопарки та парки - пам'ятки садово-паркового мистецтва - можуть бути загальнодержавного або місцевого значення залежно від їх екологічної, наукової та історико-культурної цінності.

Природні заповідники - це природні території (акваторії), створені з метою охорони та відтворення природних комплексів або їх окремих компонентів. Вони поділяються на ландшафтні, лісові, рослинні, загальнозоологічні, орнітологічні, ентомологічні, іхтіологічні, гідрологічні, загальногеологічні, палеонтологічні, а також карстові та печерні, залежно від їх походження, призначення та необхідного режиму охорони [3].

У довгострокових природоохоронних територіях охороняється лише частина природного комплексу, наприклад, дика природа. У них іноді дозволяється вирубка лісів або знищення шкідливих хижаків. Природні заповідники створюються з метою охорони, відтворення та відновлення окремих компонентів природного світу та підтримки загального екологічного балансу. Тимчасові природні заповідники створюються для захисту та відновлення популяцій хижих тварин; після закінчення терміну їхнього існування тут дозволяється полювання.

Пам'ятки природи - це унікальні або типові природні об'єкти, що мають наукову, культурну, освітню та рекреаційну цінність. До них належать невеликі ділянки землі, окремі об'єкти (водоспади, печери, мінеральні джерела, історичні події тощо), а також природні об'єкти штучного походження (кар'єри, ставки тощо). Розрізняють такі пам'ятки природи: комплексні, ботанічні, фауністичні, гідрологічні та геологічні [6].

Заповідні урочища - це ліси, луки, болота та інші ізольовані монолітні ландшафти, що мають наукове, природоохоронне та естетичне значення, з метою збереження їх у природному стані [3].

Дендропарки створюються для збереження, вивчення, адаптації, розмноження у спеціально створених умовах рідкісних і типових видів місцевої та світової флори, а також для їх ефективного господарського використання шляхом створення, поповнення та збереження ботанічних колекцій і проведення наукової, навчальної та освітньої діяльності.

Парки дерев створюються з метою збереження та вивчення різних видів дерев, чагарників та їх складу в спеціально створених умовах для найбільш ефективного наукового, культурного, рекреаційного та іншого використання.

Зоологічні парки створюються для організації екологічної освіти і виховання, створення експозицій рідкісних, екзотичних і місцевих видів тварин, збереження їх генофонду, вивчення диких тварин і розробки наукових основ їх утримання в неволі.

Парки - пам'ятки садово-паркового мистецтва - є одними з найцінніших прикладів парків, створених для збереження та використання в естетичних, освітніх, наукових, природоохоронних та оздоровчих цілях. Прикладами є "Софіївка" в Умані, "Олександрія" та багато інших.

Біосферні заповідники - природоохоронні та науково-дослідні установи міжнародного значення, створені з метою збереження у природному стані найбільш типових природних комплексів біосфери, здійснення фонового екологічного моніторингу та вивчення навколишнього природного середовища і його змін під впливом антропогенних факторів. Біосферні резервати утворюються на базі природних заповідників та національних природних парків за умови включення до їх складу територій та об'єктів інших категорій природно-заповідного фонду та інших земель і належать до глобальної мережі біосферних резерватів.

Кожен біосферний резерват виконує такі основні функції [5]:

- збереження та захист генетичних ресурсів, видів, екосистем і ландшафтів;

- активно сприяти сталому розвитку, спираючись на відповідну наукову та матеріально-технічну підтримку;

- підтримувати освітні та навчальні проекти, дослідження та моніторинг на місцевому, регіональному, національному та глобальному рівнях.

Для біосферних резерватів встановлено диференційовану систему збереження, відтворення та використання природних комплексів відповідно до їх функціонального зонування, тобто виділено такі функціональні зони:

- 1) ядрові зони або заповідники - території, призначені для охорони і відновлення найбільш цінних природних і мінімально порушених природних комплексів, генофонду рослинного і тваринного світу; режим для цієї зони визначається відповідно до вимог природного заповідника;

- 2) буферні зони, що включають території, призначені для запобігання негативному впливу господарської діяльності на сусідніх територіях на території, що охороняються; режим цієї зони визначається відповідно до вимог природного заповідника

- 3) перехідні або антропогенні ландшафтні зони - зони традиційного землекористування, лісокористування, водокористування, населених пунктів, рекреації та іншої господарської діяльності.

Біосферні заповідники, створені з метою моніторингу, вивчення і контролю стану природного середовища та антропогенних змін у надрах Землі, почали створюватися в 1970-х роках з ініціативи ЮНЕСКО, Програми ООН з навколишнього середовища та Всесвітнього союзу охорони природи [7].

В Україні є п'ять біосферних заповідників: два в Херсонській області та по одному в Київській, Одеській та Закарпатській областях [1]:

- Біосферний заповідник "Асканія-Нова";

- Дунайський біосферний заповідник;

- Карпатський біосферний заповідник;

Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник;
 Чорноморський біосферний заповідник.

За роки незалежності площа природно-заповідного фонду України збільшилася більш ніж удвічі. Станом на листопад 2019 року він включає понад 7 200 територій та об'єктів загальною площею 2,8 млн га, або 4% території країни. Це, зокрема, 17 природних та 4 біосферні заповідники, 19 національних природних парків, 45 регіональних ландшафтних парків, 3078 пам'яток природи, 2729 заказників, 616 ботанічних та зоологічних садів, дендрологічних парків та парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, 793 заповідні урочища (Таблиця 1.2). Однак розмір природно-заповідного фонду в Україні є недостатнім і надалі залишатиметься значно меншим, ніж у більшості європейських країн, де середній відсоток природоохоронних територій становить 15% [8].

Таблиця 1.2 - Охоронні території й об'єкти ПЗФ України [8]

Об'єкти ПЗФ	Площа земельних угідь, тис. га / % від загальної площі країни		
	2010	2015	2020
Національні природні парки	600/1,0	1455/2,4	2329/3,9
Природні заповідники	160/0,3	350/0,6	422/0,7
Біосферні заповідники	212/0,3	250/0,4	301/0,5
Інші категорії ПЗФ	1427/2,4	2200/3,6	3223/5,3
Усього	2399/4,0	4255/7,0	6275/10,4

Площа окремих категорій територій та об'єктів природно-заповідного фонду України має такі показники: природні заповідники - 6%, біосферні заповідники - 8, національні природні парки - 22, заказники - 38, пам'ятки природи - 1, регіональні ландшафтні парки - 21, заповідні урочища - 3, штучно

створені заповідні об'єкти (ботанічні сади, зоологічні парки, дендрологічні парки, парки - пам'ятки садово-паркового мистецтва) - 1% [8].

Найменші площі (до 1%) - у Вінницькій, Дніпропетровській, Київській, Кіровоградській, Харківській областях, найбільші (11-15%) - у Закарпатській, Івано-Франківській, Хмельницькій областях, м. Києві, а в Севастополі майже 30%. У Донецькій, Житомирській, Запорізькій, Луганській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Черкаській областях та Автономній Республіці Крим природно-заповідні території становлять 2-4%, у Волинській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Херсонській, Чернівецькій та Чернігівській областях - 6-9% [4].

Таким чином, природно-заповідний фонд України включає території та об'єкти, створені як природним, так і штучним шляхом, що відрізняються ступенем суворості заповідного режиму. Тільки в заповідниках повністю забороняється господарське використання всіх видів природних ресурсів, не регулюється чисельність тварин, не проводяться біотехнічні заходи, обмежується або повністю забороняється туризм. Оскільки при створенні природних національних парків зазвичай не керуються виключно природоохоронними цілями, слід пам'ятати, що рекреаційні цілі не повинні переважати над природоохоронними.

До глобальної мережі біосферних резерватів належить створення біосферних заповідників на базі природних заповідників та національних природних парків з включенням до їх складу територій та об'єктів інших категорій природно-заповідного фонду.

На сьогодні частка природно-заповідних територій в Україні невелика - 4,5%, але темпи їх зростання є цілком задовільними. Крім того, в Україні успішно формується мережа багатофункціональних, великих за площею територій, переважно національних та регіональних ландшафтних парків. Зростає також мережа локальних та регіональних ландшафтних парків. Україна продовжує формувати мережу міждержавних природоохоронних територій, що є дуже важливим для України, оскільки багато її

природоохоронних територій все ще розташовані на території областей, що межують з нею.

1.2 Розвиток та реформування ПЗФ України до війни

За оцінками Єврокомісії, Україна перебуває на ранній стадії європейської інтеграції у сфері охорони довкілля та адаптації до зміни клімату. Фактично Україна отримала п'яту частину балів від Єврокомісії, яка наголосила на необхідності імплементації вимог Оселищної директиви ЄС та налагодження належної системи управління природоохоронними територіями. Невиконаними залишаються вимоги угод з ЄС щодо імплементації Пташиної директиви, Бернської конвенції та інших.

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України опублікувало законопроект "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення управління територіями та об'єктами природно-заповідного фонду". Міністерство визначає його як частину своїх євроінтеграційних намірів. Однак законопроект створює колізії та корупційні ризики в чинному законодавстві щодо використання природних ресурсів та заповідних територій. Все це суперечить принципам зеленої реконструкції в Україні, про які неодноразово заявляли всі зацікавлені сторони процесу [1].

Основними ризиками, які несе в собі законопроект, є:

1. Корупційний ризик.

- Запропонований порядок ліквідації наслідків аварій та стихійних лих містить значні корупційні ризики, оскільки змушує використовувати природні ресурси без будь-яких дозволів та вимагає оформлення відповідних документів у подальшому.

- Надання дозволів та затвердження лімітів не передбачає участі громадськості. Також не передбачено оприлюднення дозволів та лімітів в офіційній публічній базі даних на веб-сайті дозвільного органу. Ця законодавча ініціатива створює серйозні корупційні ризики та порушує статтю

6 Оргуської конвенції.

- Створення спеціального органу управління для кількох установ природно-заповідного фонду унеможливило своєчасне реагування на порушення природоохоронного законодавства та збільшить корупційні ризики, оскільки питання юридичної відповідальності ще не врегульоване [9].

2. Непрозорий. Порушення процесуальних екологічних прав людини та громадянського суспільства.

- Зважаючи на загальний тренд на відкриті дані в Україні та світі, Мінприроди пропонує зробити доступ до територій природно-заповідного фонду та державного кадастру об'єктів закритим та платним. Це, разом із закритим характером ліцензування та обмеженням процесу погодження, значно звужує право громадськості на доступ до екологічної інформації, порушує Оргуську конвенцію та віддаляє Україну від *acquis communautaire*.

3. Некомпетентність та непрофесіоналізм.

- Усунення Національної академії наук України від координації наукової діяльності на природно-заповідних територіях та ведення Червоної книги України свідчить про те, що ініціатори цієї зміни не розуміють важливості наукових методів, кращих практик і технологій для якісного управління державою та її ресурсами, а також ролі науки, інновацій та діджиталізації у формуванні політики розвинених демократичних країн. Звернення зі схожими позиціями були опубліковані на порталі Національної академії наук України [9].

4. Зменшення фінансування через скорочення фінансових механізмів управління природно-заповідними територіями та об'єктами.

- Наразі національні природні парки та заповідники суттєво недофінансовуються, і замість того, щоб розробити нові механізми фінансування, законопроектом пропонується ліквідувати можливість використання спеціальних екологічних фондів для установ природно-заповідного фонду. Таке рішення звужить можливості фінансування відновлення природно-заповідних територій після війни або ліквідації

наслідків надзвичайних ситуацій та стихійних лих. Крім того, такий крок може призвести до бюджетних конфліктів.

- Зміна порядку створення нових територій та об'єктів природно-заповідного фонду призведе до значного уповільнення або навіть повної зупинки цього процесу в Україні, оскільки вартість цих проектів зросте в сотні разів.

Відповідний законопроект звужує екологічні права громадян, створює нові корупційні ризики та погіршує і без того недосконалу систему управління заповідними територіями та об'єктами.

Природоохоронні громадські організації рекомендують:

- призупинити роботу Мінприроди над законопроектом "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо підвищення ефективності управління територіями та об'єктами природно-заповідного фонду" до виправлення ключових недоліків.

- реформувати систему управління природоохоронними територіями та імплементувати вимоги Оселищної та Пташиної директив ЄС у національне законодавство відповідно до Угоди про асоціацію з ЄС та Європейської зеленої угоди.

- Розробити національну стратегію збереження біорізноманіття до 2030 року відповідно до цілей Глобальної рамкової програми збереження біорізноманіття, з метою збільшення площі природно-заповідних територій, відновлення природи, зупинення вимирання видів, боротьби з інвазивними видами та належної оцінки внеску природи у добробут людини.

- Забезпечити прозорість, підзвітність та участь громадськості у прийнятті рішень, особливо під час війни та післявоєнної відбудови [9].

В умовах зовнішньої агресії національні органи влади, в тому числі міністерства екології, мають обмежені матеріально-технічні, експертні та часові ресурси. Тому якісна робота над такими складними стратегічними питаннями може бути організована лише після створення центрального органу

виконавчої влади, що забезпечуватиме реалізацію державної політики у сфері природно-заповідної справи та збереження біорізноманіття.

1.3 Смарагдова мережа

Смарагдова мережа (Emerald Network) - це найновіша мережа природоохоронних територій, створена в країнах, що не є членами ЄС, але ратифікували Бернську конвенцію. Смарагдова мережа є аналогом мережі Natura 2000 ЄС і має на меті забезпечити належний захист видів та оселищ, перелічених у Резолюціях 4 та 6 Бернської конвенції [10].

Смарагдова мережа - це мережа природоохоронних територій, метою якої є захист видів та оселищ, що охороняються в Європі.

Формування Смарагдової мережі в Україні ще далеке від свого завершення. Тим не менше, Смарагдова мережа є перспективним інструментом охорони та сталого управління лісами. Розробка Смарагдової мережі України розпочалася у 2009 році і триває досі. Наразі Смарагдова мережа в Україні включає близько 12% території країни, у тому числі чимало українських лісів (рисунок 1.2) [11].

Основною передумовою створення Смарагдової мережі є Європейська конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування (Бернська конвенція), до якої приєдналася більшість європейських країн. Україна ратифікувала Бернську конвенцію у 1996 році [12]. Одним із положень цієї конвенції є створення мережі особливо охоронюваних територій (ASCI), яка є невід'ємною частиною Смарагдової мережі і була конкретизована в низці наступних нормативно-правових актів. Функціонування Смарагдової мережі більш детально описано в ряді резолюцій Бернської конвенції [13].

Положення Бернської конвенції є обов'язковими для України, яка ратифікувала Конвенцію. Однак наразі в Україні відсутнє українське законодавство, яке б регулювало діяльність Смарагдової мережі, хоча воно активно розробляється.



Рисунок. 1.2. - Карта територій Смарагдової мережі в Україні [11]

Метою Смарагдової мережі є забезпечення охорони оселищ та видів, перелічених у Резолюціях 4 та 6 Бернської конвенції відповідно. Наприклад, Резолюція 4 передбачає охорону таких оселищ, як ацидофільні дубові ліси або букові ліси. Резолюція 6 включає багато лісових видів, таких як білоспинний і трипалий дятел. Тому наявність видів та оселищ, зазначених у Резолюціях, на певній території є необхідною умовою для створення території Смарагдової мережі [14].

Збереження оселищ та видів у межах Смарагдової мережі здійснюється на основі біогеографічного підходу. Це означає, що оцінка придатності визначених територій Смарагдової мережі для довгострокового збереження видів та оселищ здійснюється в межах біогеографічних зон. Територія України поділяється на континентальну біогеографічну зону (приблизно збігається з Поліською та Лісостеповою кліматичними зонами), степову біогеографічну зону (збігається зі степовою кліматичною зоною та субтропічною зоною Кримських гір), альпійську біогеографічну зону (Українські Карпати) та

Паннонську біогеографічну зону, яка включає рівнинну частину Закарпатської області (рисунок 1.3) [15].

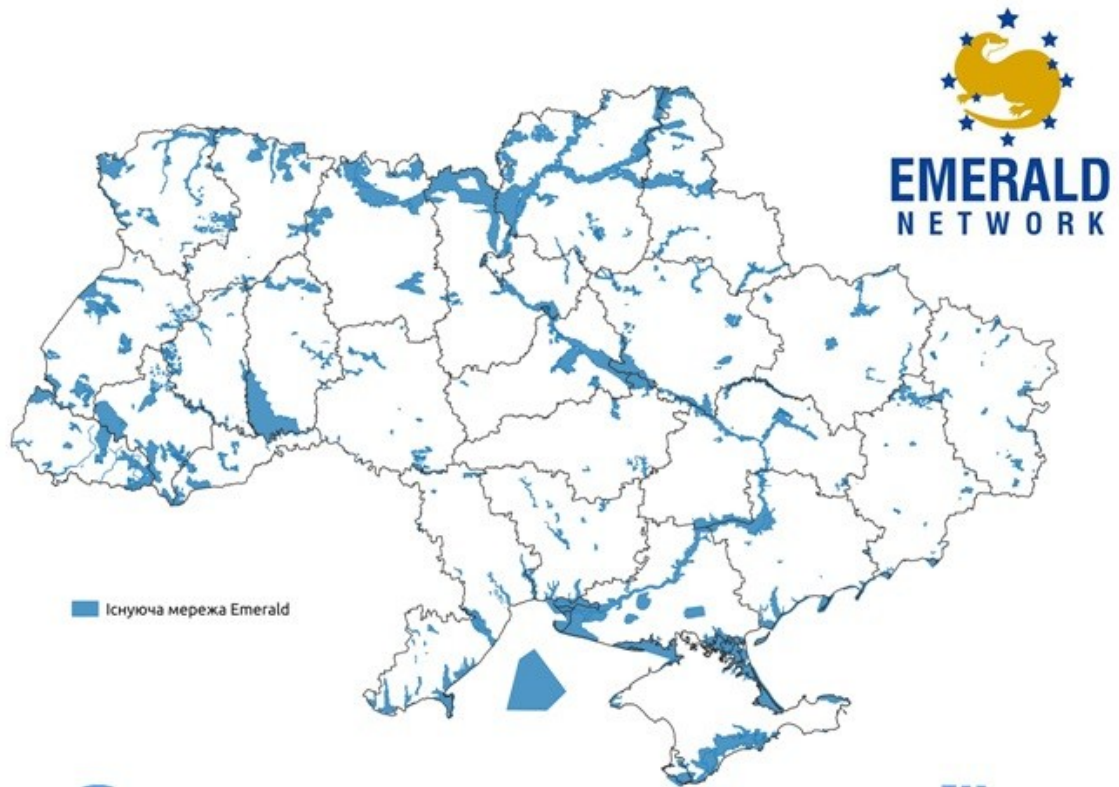


Рисунок 1.3. – Території Смарагдової мережі в Україні [15]

Смарагдова мережа функціонує паралельно з мережею природно-заповідних територій і не є ідентичною. Смарагдові території можуть перетинатися з існуючими територіями ПЗФ або включати інші території.

Національні органи влади та установи Бернської конвенції відповідають за створення та функціонування територій Смарагдової мережі. На практиці нові території Смарагдової мережі створюються в такі етапи:

На першому етапі країни визначають перелік видів і оселищ на своїй території та відбирають потенційні території, придатні для довгострокового збереження, відповідно до Резолюцій 4 і 6 Бернської конвенції. Потім вони надсилають до Секретаріату Бернської конвенції базу даних, що містить наукову інформацію про запропоновані території; ці території визначаються Постійним комітетом Бернської конвенції як кандидати на включення до Смарагдової мережі.

На другому етапі проводиться оцінка ефективності визначених територій Смарагдової мережі на біогеографічній основі: для кожного виду/оселища в кожному біогеографічному регіоні. Коли цінність території для включення до Смарагдової мережі науково визначена з точки зору збереження видів та/або оселищ, території-кандидати на включення до Смарагдової мережі подаються на розгляд Постійного комітету Бернської конвенції, який офіційно затверджує їх включення до Смарагдової мережі [15].

На третьому етапі на національному рівні затверджується перелік територій, включених до Смарагдової мережі, і вживаються заходи з управління та моніторингу цих територій під контролем національних органів влади.

Згідно з планом, будь-яка територія Смарагдової мережі повинна мати план управління (менеджмент-план). Цей документ повинен передбачати необхідні заходи для захисту та підтримки видів і оселищ, що охороняються, в межах Смарагдових територій [16].

Важливо зазначити, що необхідні заходи стосуються конкретних видів і оселищ, а тому створення Смарагдової території не означає запровадження режиму абсолютної охорони (за винятком випадків, коли вид або оселище, про які йдеться, потребують суворого захисту).

Хоча Бернська конвенція є обов'язковою для виконання в Україні, процедура розробки плану управління Смарагдовою зоною поки що не передбачена національним законодавством. Тому якісне управління Смарагдовою зоною буде неможливим доти, доки не буде прийнято відповідне національне законодавство.

Відповідно до Конвенції, Україна зобов'язана охороняти Смарагдовий регіон. Тому будь-які заходи, що загрожують Смарагдовому регіону, навіть до розробки плану управління, суперечать взятим на себе зобов'язанням. Будь-хто має право повідомити Бернську конвенцію про загрози Смарагдовому регіону, а державні органи влади зобов'язані усунути такі загрози [17].

В Україні Смарагдова мережа налічує 377 об'єктів, що охоплюють

площу близько 8 мільйонів гектарів, або 10% території країни. Це порівняно з середнім показником для країн ЄС, який становить 18% площі країни [18].

Смарагдова мережа України забезпечує охорону найбільш цінних і типових компонентів ландшафтного та біорізноманіття, в тому числі оселищ рідкісних і зникаючих видів рослин. Для забезпечення ефективного збереження біорізноманіття на природних або штучно змінених територіях необхідною умовою є дослідження стану їх рослинного різноманіття. Однією з територій, що є центральною ланкою в структурі екомережі України, є Дніпровський екологічний коридор.

В межах лісостепового Дніпровського екологічного коридору України розташовано 11 об'єктів Смарагдової мережі, що становить 4% від загальної кількості об'єктів в Україні, які мають специфічні біосферні та екосферні характеристики і містять значні популяції зникаючих та рідкісних рослин. Аналіз об'єктів Смарагдової мережі дозволив виявити 33 оселища Резолюції 4 Бернської конвенції та 69 видів судинних рослин, що належать до наступних природоохоронних списків, а саме: Додатку I Бернської конвенції - 12, Резолюції 6 Смарагдової мережі - 11, Червоної книги України - 56, Європейського червоного списку - 8 видів. На території Смарагдової бази вони розподілені таким чином: Канівський природний заповідник - 40 видів та 25 оселищ, Національний природний парк "Голосіївський" - 29 та 23, Регіональний ландшафтний парк "Нижньоворсклянський" - 26 та 21, Національний природний парк "Нижньосульський" - 27 та 28, регіональний ландшафтний парк "Кременчуцько-Плавнівський" - 5 і 19, Кременчуцьке водосховище - 17 і 28, Канівське водосховище - 16 і 27, Дніпродзержинське водосховище - 5 і 21, пониззя Стугни - 8 і 10, Черкаський ліс - 17 і 17, Михайлівський Збереження та відновлення рідкісних видів - одна з головних цілей створення природоохоронних територій та екомережі [16].

Смарагдова мережа України забезпечує збереження найбільш цінних і типових компонентів ландшафтного та біотичного різноманіття, включає

середовища існування рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин.

Проаналізовано спектр об'єктів Смарагдової мережі на території Дніпровського екокоридору в масштабах Лісостепу України. Огляд специфічних рис цих об'єктів та наявних умов для збереження біорізноманіття в цілому дозволяє стверджувати, що розглянуті території, незважаючи на досить суттєву їхню антропогенну трансформацію, можуть розглядатися як важливі в аспекті збереження та відтворення раритетного рослинного різноманіття в масштабах рівнинної частини України. На цій території розміщено 11 об'єктів Смарагдової мережі, що складає 4% від їхньої загальної кількості в нашій країні, червоний список – 8 видів [18].

Збереження, відтворення й збагачення рідкісних видів є одним з головних завдань створення природоохоронних територій та екологічних мереж. Необхідно на загальнодержавному рівні сприяти усуненню антропогенної фрагментації біогеоценотичного покриву, що склалася в процесі історичного розвитку суспільства, створення його неперервності та функціональної цілісності та посилення за рахунок цього його здатності до самовідновлення [19].

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ

2.1. Вплив військових дій на стан ПЗФ України

Внаслідок військово-екологічних злочинів збоку Російської Федерації, Україна зазнала колосального антропогенного тиску на свої природні ресурси. Постійні обстріли української території завдали серйозної шкоди навколишньому середовищу: вибухи, пожежі, бомбардування та руйнування промислових об'єктів призвели до забруднення повітря, води та землі, скорочення природних екосистем та знищення біорізноманіття країни [20].

Так, з початку повномасштабного російського вторгнення в Україну російською армією зафіксовано 231 екологічний злочин на території України та в Чорноморському регіоні, і щодня фіксуються нові екологічні злочини. Це реальні прояви екоциду, згідно з базовими положеннями українського законодавства та міжнародного права [21]. Так, стаття 441 Кримінального кодексу України визначає поняття "екоцид" як широкомасштабне знищення рослинного і тваринного світу, отруєння атмосфери або водних ресурсів, а також інші дії, які можуть спричинити екологічну катастрофу, а стаття 241 Кримінального кодексу України встановлює відповідальність за забруднення або зміну стану атмосфери речовинами, відходами чи іншими матеріалами, шкідливими для життя, здоров'я людей або довкілля, внаслідок порушення спеціальних правил промислового або іншого виробництва відповідальність за зміну природних властивостей [22]. Ці ж дії агресорів підпадають під юрисдикцію Міжнародного кримінального суду, діяльність якого ґрунтується на Римському статуті, що визначає такі злочини: геноцид, злочини проти людяності, воєнні злочини та злочин агресії [22]. Збитки довкіллю наведено на рисунку 2.1.

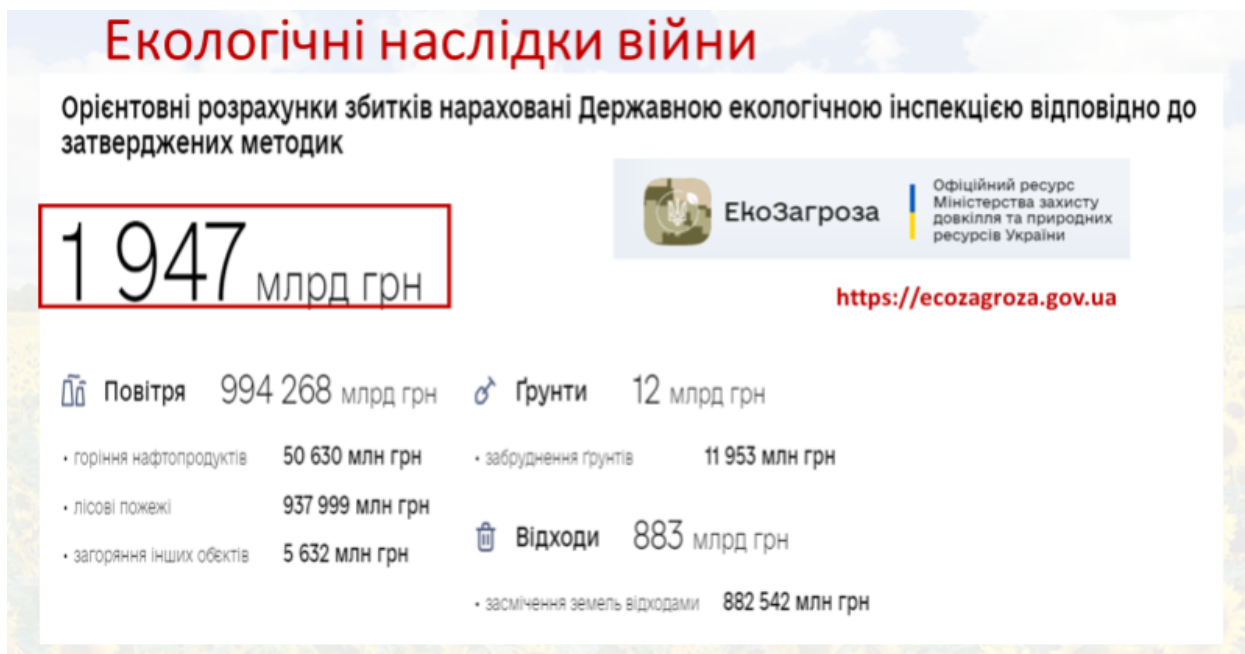


Рисунок 2.1 – Екологічні наслідки війни станом на 25.05.2023 року [23]

Ракетні обстріли спричинили масові пожежі на об'єктах критичної інфраструктури, переважно на нафтосховищах і хімічних заводах. Це завдало значної шкоди екосистемі, що призвело до забруднення довкілля та скорочення популяцій рослин і тварин. Об'єкти, що зберігають небезпечні речовини в Україні, регулярно обстрілюються російськими військами. Були також випадки обстрілів складів, де зберігаються добрива, аміак тощо, що становить велику небезпеку [24].

У нашій країні прояви екоциду, в тому числі екологічні злочини проти біорізноманіття, з кожним днем війни зростають. У Харкові, наприклад, росіяни знищили єдиний в Україні банк генів рослин. Снаряд влучив у будівлю Інституту рослинництва ім. Юр'єва, де зберігалися зразки понад 160 000 видів рослин, зібрані протягом десятиліть з усього світу. Таких банків у світі всього кілька. Багато сортів рослин відновити буде неможливо.

Багато регіонів України, включаючи Київську, Харківську, Чернігівську, Сумську, Житомирську, Луганську, Донецьку та Херсонську області, наразі постраждали від військових дій російського вторгнення. Вторгнення призвело до великої кількості жертв серед цивільного населення. Значної шкоди також зазнали природоохоронні об'єкти, такі як заповідники, національні парки та

зоопарки.

Росія веде бойові дії на територіях природно-заповідного фонду міжнародного та європейського значення і знищує місця існування рідкісних та ендемічних видів, причому деякі унікальні ареали ендемічних видів загрожують просто зникнути назавжди. Наразі в зоні бойових дій перебувають 900 об'єктів Українського фонду природно-заповідного фонду площею 1,24 мільйона гектарів та близько 200 об'єктів Смарагдової мережі площею 2,9 мільйона гектарів [25]. Території, що перебувають під особливою охороною держави, використовувалися жорстоко або знищувалися повністю. Наприклад, на території Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника (Чорнобильський біосферний заповідник, UA0000046), що належить до Смарагдової мережі, площею 10 111 га, було виявлено 31 пожежу. Внаслідок пожеж на цій території було знищено цінні оселища, на відновлення яких знадобиться час [1].



Рисунок 2.2 – Площа заповідних територій України уражених війною [1]

У Херсонській області окупанти підпалили заплави річки Дніпро, які також є частиною Смарагдової мережі - Нижній Дніпро (LowerDnipro, UA0000192). Всі ці дії призводять до порушення дикої природи, зменшення біорізноманіття та пошкодження або знищення цінних оселищ та середовищ існування, перелічених у резолюції Бернської конвенції - Європейської конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування [26]. Території природно-заповідного фонду найвищого рівня охорони (національні природні парки, природні та біосферні заповідники, національні природні парки) займають площу 1 236 366 гектарів. 44% з них знаходяться в зонах бойових дій, під тимчасовим контролем російських агресорів або недоступні для України [27].

За підрахунками Української природоохоронної групи, загальна площа лісів у зоні бойових дій, під тимчасовим контролем російських окупантів або недоступних для України становить понад 3 мільйони гектарів. Це приблизно 22% площі всіх лісів України [26].

Перший зафіксований випадок навмисного підпалу стався у березні 2022 року, коли росіяни підпалили ліси в Чорнобильській зоні відчуження. Пожежа, яка знищила 15 000 гектарів лісу між Ірпенем і Чорнобилем (включаючи ліси, забруднені радіацією), сталася в день, коли вітер дув у бік Києва. Пожежі такого ж масштабу вирували в Херсонській області (Чорноморський біосферний заповідник і Національний природний парк "Білобережжя" у Святославі) і в Національному природному парку "Свята гора" в Донецькій області. Це переважно штучно створені ліси на пісках великих річок, таких як Дніпро та Сіверський Донець. За роки існування ці ліси на Сіверському Дінці дійсно сформували наближені до природних екосистеми, навіть рідкісні типи природних оселищ, і необхідність їх охорони визнана на рівні Ради Європи. Зокрема, мова йде про так звані сарматські ліси - піщані соснові ліси на лівобережжі Сіверсько-Донецького межиріччя в Харківській, Донецькій та Луганській областях. Однак за останнє століття клімат змінився настільки суттєво, що відновити ліси тут за сучасних умов майже неможливо. Їх

спалювання означає практично незворотне знищення [26].

На місці таких вигорілих лісів надовго можуть залишитися піщані бархани. Наслідки масштабних лісових пожеж матимуть довгостроковий вплив не лише на Україну, а й на багато країн світу. Насамперед, це проявиться у зміні клімату, забрудненні повітря, поглибленні процесів опустелювання та втраті біорізноманіття у глобальному масштабі [27].

Екологічні коридори - це, по суті, лінії життя флори і фауни країни. Бойові дії могли частково або повністю зруйнувати їх, і тварини могли "відступити", налякані запахом і звуками жахливої війни. Тепер їм потрібно адаптуватися до нових умов. Порушені ґрунти та спалені ліси незабаром можуть бути переповнені інвазивними чужорідними видами.

Іншим важливим аспектом є знищення або зміна середовищ існування та міграційних коридорів для рідкісних видів. Бойові дії відбуваються у найбільш чутливий період року, коли тварини шукають собі пару, їжу та виводять малят [28].

Відомо, що Україна розташована на перетині важливих міграційних шляхів птахів у західній частині Тихоокеанського регіону, в Азії та Африці, від яких залежить життя понад 400 видів птахів. Через військові дії птахи можуть змінити свої міграційні маршрути через Україну. 30 000 пар білих лелек та близько 500 пар рідкісних чорних лелек, які зараз прилітають на гніздування в Україну, опинилися під загрозою внаслідок воєнних дій [29].

В умовах агресивної війни, яку веде Російська Федерація проти суверенної держави Україна, збройні сили агресора грубо порушують право громадян на безпечне для життя і здоров'я довкілля (Протокол I Женевських конвенцій від 12 серпня 1949 року), свідомо застосовуючи заборонені методи і засоби ведення війни [30].

Агресори ведуть бойові дії на території 900 природно-заповідних об'єктів площею 12 406,6 кв. км (1,24 млн га), що становить майже третину площі природно-заповідного фонду України (дані Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України). Близько 200 територій, що

охоплюють 2,9 мільйона гектарів, перебувають під загрозою знищення [31]. Руйнування та розграбування адміністративних будівель та інфраструктури заповідників унеможлиблює проведення науково-дослідницької роботи. Оскільки це безперервний процес, який неможливо призупинити, результати десятиліть наукової роботи повністю знищуються.

8 природних заповідників (Асканія-Нова, Чорноморський біосферний заповідник, Український степовий, Михайлівська цілина, Луганський, Єланецький степ, Стоунхендж) та 10 національних природних парків (Джарилгацький, Олешківські піски, Кам'янська Січ, Приазовський, Дворічанський, Святі гори, Азово-Сиваський, Меотида, Деснянсько-Старогутський, Мезинський, Гетьманський, Залісся) та 10 національних природних парків (Джарилгацький, Олешківські піски, Кам'янська Січ, Кам'янський, Приазовський, Дворічанський, Святі гори).

Стан природних заповідників та національних парків на тимчасово окупованих територіях є найгіршим за весь час їх існування. Пожежна техніка анексована. У разі пожежі гасити її нікому і нічим. Горять соснові ліси, які займають основну площу Національного парку "Свята гора". Битва тут триває. Найближчим часом може вигоріти до 70% території. Ймовірність втратити парк досить висока [32].

Чорноморський біосферний заповідник - унікальна морська акваторія, яка продовжує страждати від наслідків війни. Це місце гніздування великої кількості видів птахів. Приблизно 86% території заповідника розташовано на Чорному морі.

Територія Національного заповідника "Кам'янська Січ" повністю звільнена від російських окупантів. Однак за 8 місяців окупації інфраструктура парку зазнала значних руйнувань. Росіяни викрали майже все майно: автомобілі, квадроцикли, тепловізори, метеостанції тощо. У період з 24 лютого по 18 жовтня пожежі знищили рідкісні види в парку: ковилу скіфську (633 екземпляри), ковилу грубу (402 екземпляри), ковилу волосисту (832 екземпляри), ковилу лізинську (2384 екземпляри), ковилу українську (456

екземплярів) та інші. За даними супутникового аналізу, лише в середині жовтня в національному парку вигоріло майже 635 гектарів цінних ділянок [33].

Природа в Україні стала жертвою російської агресії. Природні екосистеми постраждали від накопичення ракет, боєприпасів, що не розірвалися, фортифікаційних споруд, вибухових пошкоджень, військової техніки та пожеж. Війна вплинула на всі компоненти довкілля - флору і фауну, воду, повітря і ґрунт. Наслідки цього негативного впливу є довгостроковими та глобальними. За найскромнішими підрахунками, збитки, завдані війною довкіллю України, становлять 2,35 трильйона гривень [34].

Дії Росії в Україні можуть знищити мережу смарагдів площею 2,9 мільйона гектарів. Ці території охороняються в межах Європи. Майже 200 територій Смарагдової мережі перебувають під загрозою знищення через дії російських окупантів в Україні. Це 2,9 мільйона гектарів землі, які потребують захисту на європейському рівні і є важливими для рідкісних видів та оселищ Європи [35].

Бойові дії охоплюють третину площі природно-заповідного фонду України. Як наслідок, заповідники та національні парки зазнають значних втрат. Зокрема, в зоні активних бойових дій опинилися неорані цілинні степи, крейдяні схили Донецької області, прибережні екосистеми південного регіону та болота півночі. Ці території є природним середовищем існування рідкісних та ендемічних видів рослин, занесених до Червоної книги України. На цих територіях зростають тисячі видів рослин, занесених до Червоної книги України, які охороняються законом. Бойові дії порушили спокій дикої природи. Вони або гинуть, або намагаються втекти з гарячих точок.

Війна зазвичай негативно впливає на навколишнє середовище. Пересування важкої техніки, будівництво укріплень і бойові дії руйнують ґрунтовий покрив. Це призводить до деградації рослинності, посилює вітрову та водну ерозію. Детонація ракет і артилерійських снарядів окислює навколишній ґрунт, деревину, дерен, споруди і виробляє ряд хімічних

речовин: чадний газ, бурий газ, діоксид азоту, формальдегід і велику кількість токсичних органічних речовин. Під час вибуху всі речовини піддаються повному окисленню, а продукти хімічної реакції викидаються в атмосферу. Тому наслідками війни будуть руйнування екосистеми, забруднення ґрунту, зменшення біорізноманіття та збільшення кількості шкідників у лісах. Бойові дії, ініційовані російськими агресорами, охоплюють третину території природно-заповідного фонду України. Як наслідок, заповідники, національні парки, зоопарки тощо зазнають значних втрат. Понад 100 000 гектарів українського ландшафту втрачено внаслідок російського вторгнення [36].

Наразі неможливо оцінити реальні масштаби шкоди, завданої війною Мінприроди, оскільки активні бойові дії тривають на багатьох територіях. Україна завалена великою кількістю впалих ракет і боєприпасів, що не розірвалися, які ще десятиліттями становитимуть потенційну небезпеку для людей і довкілля. Природні екосистеми також зазнають шкоди від будівництва фортифікаційних споруд, вибухів, військової техніки та пожеж.

За даними Міністерства екології, найбільшої шкоди наразі зазнають природні заповідники вздовж узбережжя Азовського та Чорного морів, а також на східному та північному кордонах України. Деякі національні парки опинилися в зоні гуманітарної кризи. Сьогодні деякі природоохоронні території позбавлені доступу до фінансування. Наприклад, у заповідниках з великими популяціями диких тварин, таких як Біосферний заповідник "Асканія-Нова" (де мешкають різноманітні види диких тварин, деякі з яких є дуже рідкісними та унікальними у світі), таких як Біосферний заповідник "Асканія-Нова" (де мешкають різноманітні види диких тварин, деякі з яких є дуже рідкісними у світі), Азово-Сиваський та Азово-Сиваський та Джарилгацький національні природні парки, природний заповідник "Сланецький степ", а також Миколаївський, Київський та Харківський зоологічні сади, наразі не мають можливості закуповувати корми для тварин. Проведення тендерних процедур та постачання кормів для тварин за договорами наразі неможливе або вкрай обмежене. Тільки скоординована

робота волонтерів та громадських організацій може допомогти цим установам оперативно зібрати кошти на найнагальніші потреби і доставити корм в першочерговому порядку [37].

Особливо руйнівних наслідків зазнав Фельдман Екопарк - регіональний ландшафтний парк у Дергачівському районі Харківської області. В екстремальних умовах тварини загинули не тільки від поранень, а й від розриву сердець. Постійно перебуваючи на лінії вогню, тварини відчували постійний стрес, що вкрай негативно позначилося на їхньому психічному стані та поведінці.

Відповідно до Протоколу I до Женевської конвенції від 12 серпня 1949 року про захист жертв міжнародних збройних конфліктів, прийнятого в 1977 році, воюючі сторони повинні захищати природне середовище від "широкомасштабної, довготривалої і серйозної шкоди" і забороняти методи або засоби ведення війни, які "призначені для заподіяння або можуть заподіяти" таку шкоду [38].

Принцип XXIV Декларації Ріо-де-Жанейро з навколишнього середовища і розвитку стверджує, що війна за своєю суттю є руйнівною для сталого розвитку. Тому держави повинні поважати міжнародне право щодо захисту довкілля під час збройних конфліктів і співпрацювати, де це необхідно, для його подальшого розвитку [39].

Деякі національні парки знаходяться в зонах гуманітарної кризи. Деякі природоохоронні території позбавлені доступу до фінансування. Наприклад, у природно-заповідному фонді, де є велика кількість дикої природи, зокрема у біосферному заповіднику "Асканія-Нова" (де зібрані та живуть у дикій природі різноманітні види тварин, деякі з яких є дуже рідкісними у світі), Азово-Сиваському та Джарилгацькому національних природних парках, Єланецькому степовому природному заповіднику та Миколаївському національному природному парку. Азово-Сиваський та Джарилгацький національні природні парки, Єланецький степовий природний заповідник, Миколаївський, Київський та Харківський зоологічні парки не можуть

закупити корми для тварин. Тендерні процедури та постачання кормів для тварин за контрактами наразі неможливі або вкрай обмежені.

Однак координація зусиль волонтерів та громадських організацій допомагає цим установам оперативно збирати кошти на найнагальніші потреби і визначати пріоритетність поставок кормів.

Фельдман Екопарк, регіональний ландшафтний парк у Дергачівському районі Харківської області, зазнав руйнівних наслідків. Головною складовою екопарку є зоопарк, в якому налічується близько 2 000 тварин. Як повідомляє прес-служба екопарку, на жаль, в екстремальних умовах тварини загинули не тільки від травм, але й від розриву серця. Тварини, які часто перебувають на лінії вогню, відчують постійний стрес, що має значний негативний вплив на їхній психічний стан і поведінку [40].

Проте працівники продовжують боротися за життя кожної тварини, ризикуючи власним життям. У перервах між обстрілами вони намагаються нагодувати і вивезти якомога більше тварин.

Частину цих тварин (шість левів, чотири тигри, африканська дика собака і мавпи-капуцини) вивезли з Київського зоопарку до Польщі. Колона з цими тваринами їхала шість днів і піддавалася обшукам і перевіркам.

Військова акція Російської Федерації, безсумнівно, є не виправданим і необґрунтованим актом агресії проти незалежної і суверенної України, і в той же час порушує всі існуючі норми міжнародного права в галузі охорони природи.

Оцінити справжні масштаби шкоди, завданої заповідникам війною, неможливо. Активні бойові дії все ще тривають у багатьох місцях, накладаючи численні обмеження на природоохоронну діяльність на тимчасово окупованих територіях. По всій Україні знаходиться велика кількість впалих ракет та боєприпасів, що не розірвалися, які ще десятиліттями становитимуть потенційну небезпеку для людей та довкілля. Природні екосистеми також постраждали від фортифікаційного будівництва, вибухів, військової техніки, пожеж тощо.

У зв'язку з цим існує нагальна потреба в аналізі масштабів знищення природних ресурсів та необхідність розробки і впровадження ефективних заходів з відновлення біологічних ресурсів країни. Оцінка знищених та частково знищених екосистем та біологічних ресурсів внаслідок екоциду є надзвичайно важливою на сьогоднішній день.

На жаль, запобігти знищенню природи під час війни неможливо. Таким чином, підсумовуючи, можна сказати, що на сьогодні війна зачепила близько третини всього фонду природно-заповідного фонду України. Десятки природних та біосферних заповідників, національних та регіональних природних парків зазнали і надалі зазнаватимуть значних втрат від російської агресії. Близько 200 територій "Смарагдової мережі", яка захищає бурих ведмедів, чорних лелек, рисей, орланів-білохвостів та сотні інших видів тварин і рослин, перебувають під загрозою знищення. Це території, що охороняються Бернською конвенцією [41].

Україна перемаже, відновиться і стане кращою. Але заповідники та національні парки не можна відбудувати заново. Зруйновані екосистеми можуть відновитися лише самі по собі, і на це підуть роки, а то й десятиліття. На тимчасово окупованих територіях, навіть на лінії фронту, науковці та працівники заповідників і національних парків продовжують робити все можливе, щоб мінімізувати шкоду. Щоб захистити природу, збереженню якої вони присвятили своє життя.

2.2. Вплив на ландшафти, рослини та тварини

Повномасштабне вторгнення Росії в Україну з 24 лютого завдало і продовжує завдавати величезної шкоди людям та інфраструктурі в районах, де тривають бойові дії. Але війна також зачепила і дику природу.

Наразі навіть неможливо повністю оцінити вплив війни на навколишнє середовище через брак точної інформації. На це є дві причини. По-перше, навіть збір таких даних є небезпечним для експертів через активні бойові дії,

що тривають. По-друге, не вся інформація є публічно доступною з тактичних міркувань.

Однак очевидно, що чим довше триватиме війна, тим більшої шкоди вона завдасть навколишньому середовищу і тим серйознішими будуть наслідки для нас у майбутньому. Це підтвердилося, хоча і в менших масштабах, на початку цієї війни, вісім років тому, коли Росія вторглася в Крим і частини Донецької та Луганської областей. Як бойові дії, так і дії окупаційної влади вплинули на характер цих територій. Дослідивши, як саме, ми можемо спробувати передбачити наслідки нинішнього повномасштабного вторгнення.

У перші дні військового вторгнення російська армія діяла в межах існуючої інфраструктури. Із затягуванням бойових дій московити змінили тактику і підготувалися до довготривалого протистояння. Для цього вони формують бази та укріплення. Це означає, що вони проникають вглиб природних територій: захоплюють ліси та заповідники. Пересування важкої техніки, будівництво укріплень і бойові дії зруйнували ґрунтовий покрив. Це призвело до деградації рослинності та посилення вітрової і водної ерозії.

Внаслідок активних бойових дій постраждали місця проживання рідкісних та ендемічних видів і біотопи, що загрожує їхньому виживанню, такі як некультивовані цілинні степи, крейдянні схили в Донецькій області, прибережні біотопи в південному регіоні та болота на півночі.

Ще одна проблема - заміновані території. Наразі близько 200 000 квадратних кілометрів землі потребують очищення від мін. Міністерство екології зазначає, що вибухи на шахтах призвели до забруднення ґрунту важкими металами, такими як свинець, стронцій, титан, кадмій і нікель. Це іноді робить ґрунт непридатним для подальшого сільськогосподарського використання [1].

Близько 200 ділянок Смарагдової мережі, що охоплюють 2,9 мільйона гектарів, знаходяться під загрозою знищення. Всі вони є середовищем існування для тисяч видів рослин і тварин. Ці території відіграють важливу

роль у збереженні біорізноманіття та захисті клімату. Оселища деяких рідкісних та ендемічних видів і біотопів зазнають впливу активних бойових дій, що загрожує їхньому виживанню, наприклад, некультивовані цілині степи, крейдяні схили в Донецькій області, прибережні біотопи в південному регіоні та болота на півночі. Смарагдова мережа охороняє бурих ведмедів, чорних лелек, рисей, орланів-білохвостів та сотні інших видів тварин і рослин [27].

Внаслідок бойових дій частина лісів у Київській, Чернігівській, Сумській, Луганській, Донецькій та Херсонській областях опинилася під контролем окупантів. Оцінити збитки, завдані майну та лісовому господарству, поки що неможливо. У лісах вже є велика кількість впалих ракет та боєприпасів, що не розірвалися. Це становитиме потенційну небезпеку для людей протягом десятиліть, як показує практика та інформація в регулярних звітах тієї ж ДСНС про випадково знайдені бомби часів Другої світової війни.

Також російські війська, знищуючи наші ліси, використовують деревину для будівництва фортифікаційних споруд, прокладання інфраструктури, обігріву та приготування їжі.

В результаті вторгнення наша природна спадщина зазнає значної шкоди (Рисунок 2.3).

Бойові дії порушили спокій диких тварин, які або гинуть, або намагаються втекти з гарячих точок. Якщо бойові дії триватимуть до пізньої весни, існує значний ризик для розмноження багатьох птахів і ссавців. Більшість птахів у цю пору року виводять пташенят, тому їм потрібен спокій. Крім того, з квітня по червень лосі народжують своїх телят, і бійки загрожують успіху цього процесу та виживанню новонароджених оленят. В Україні лось є рідкісним видом і занесений до Червоної книги.

Під загрозою знищення знаходяться 16 Рамсарських угідь площею майже 600 000 гектарів. Вони мають статус водно-болотних угідь міжнародного значення завдяки своєму унікальному біорізноманіттю. Окуповані Рамсарські угіддя використовуються російськими окупантами у

військових дій проти українського народу.

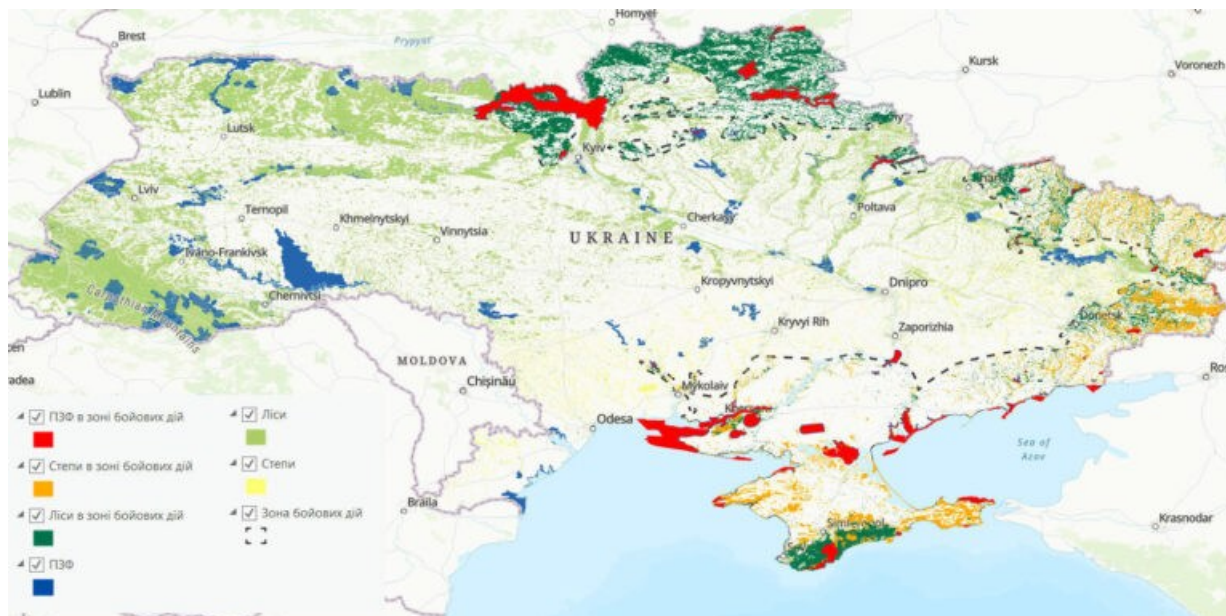


Рисунок 2.3 - Візуалізація постраждалих природних територій, внаслідок військового вторгнення [34]

Це стосується узбережжя Азовського та Чорного морів, а також територій пониззя Дунаю та Дніпра. Російські окупаційні війська не мають і не виявляють жодної поваги до дикої природи. Зокрема, Кривська затока та Кривська коса на окупованому Донбасі з 2014 року, а також акваторія та береговий комплекс мису Опук у Криму використовуються для проведення військових навчань [42].

Великі зграї гусей, качок, лебедів, чайок і крячків відпочивають на водосховищах, журавлі та кулики - на луках і болотах, а багато видів горобцеподібних птахів - на деревах і кущах: зяблики, дрозди, вівсянки, шпаки, какаду, омелюхи, кропив'янки, кропив'янки та фрітіллари. Зупинки дуже важливі для перелітних птахів для харчування та відпочинку, тому їх потрібно охороняти.

Через Україну проходять три основні міграційні шляхи птахів: Азово-Чорноморський міграційний шлях (південний коридор), який має найбільшу концентрацію перелітних птахів в Україні; Поліський міграційний шлях (північний коридор), який проходить через Поліську лісову смугу та північний

лісостеп; і Дніпровський меридіанний міграційний шлях, який проходить вздовж річки Дніпро та її притоки Десна. Цим маршрутом, зокрема, мігрують водоплавні та берегові птахи, такі як гуси, качки, крижні, кулики, чайки, крячки та інші. Більша частина міграційного коридору тепер проходить над зоною бойових дій. Все це призводить до того, що птахи стають занепокоєними, виснаженими і піддаються нападам через зміну маршруту або відсутність відпочинку.

Азовське та Чорноморське узбережжя України відіграють ключову роль у захисті багатьох видів птахів. Військові дії загрожують існуванню рідкісних видів, порушують спокій птахів, заважають гніздуванню та міграції. Яскравим прикладом впливу війни на птахів є окупація окупантами східної частини України. Після захисту піщаних мілин вздовж узбережжя Азовського моря та створення Національного природного парку "Меотида" у 2009 році, популяція рідкісних водно-болотних птахів стрімко зростає. Каспійські чайки, кучеряві пелікани, кулики-сороки та багато інших видів, занесених до Червоної книги, масово гніздилися. Все це розмаїття зникло за одну ніч, коли війна прийшла на Криву косу в 2015 році. Протягом наступних кількох років лише кілька видів продовжували гніздитися тут у невеликій кількості [43].

За даними Центру екологічних ініціатив "Екодія", вибух також може становити серйозну загрозу для морських ссавців, які і без того є вразливими, занесені до Червоної книги України та охороняються численними міжнародними конвенціями. Вчені чорноморських країн фіксують випадки масової загибелі дельфінів відтоді, як на початку березня в морі почалися активні бойові дії [2].

Такі дані вже добре відомі на узбережжях України та Туреччини, де на берег викинулася надзвичайно велика кількість дельфінів-афалін, що є рідкісною подією для цих берегів. Мертвих і дезорієнтованих дельфінів знаходили біля берегів Болгарії та Румунії з ранами і обширними опіками, найімовірніше, спричиненими вибухами.

Окрім вибухів, дельфінам також загрожують військові кораблі та

підводні човни, які зараз постійно рухаються Чорним морем і використовують сонари. Акустичні частоти, які використовують китоподібні, збігаються з частотами морського сонара, що може пошкодити слухові апарати тварин. Дельфіни покладаються на ехолокацію у більшості біологічних аспектів свого життя, тому використання сонарних технологій може вплинути на їхню поведінку та здатність до виживання. Акустична травма може перешкоджати пошуку їжі, розмноженню та спілкуванню, а також призвести до дезорієнтації і, зрештою, до смерті.

Вчені кажуть, що масова загибель чорноморських дельфінів може бути результатом поєднання кількох факторів, які потрібно детально дослідити, але попередні дані вже свідчать про те, що чорноморські дельфіни є ще однією невинною жертвою цієї війни.

В Україні понад 100 000 гектарів ландшафту було зруйновано внаслідок російського вторгнення. Пожежі знищили майже 39 000 гектарів заповідних територій внаслідок агресії Росії проти України Російські збройні сили продовжують знищувати довкілля України - майже 102 000 гектарів ландшафту, включно з лісами, пошкоджено внаслідок бомбардувань. Міністерство заявляє, що ворожі обстріли та бомбардування природних екосистем України призводять до збільшення кількості ландшафтних пожеж. Служби, які охороняють ліси та інші ландшафти від пожеж, не завжди можуть вчасно відстежити та ліквідувати загоряння через активні бойові дії на окупованих територіях [44].

За даними Мінприроди, єдиним засобом моніторингу пожеж на всій території України наразі є технологія дистанційного зондування Землі (ДЗЗ). Такі дані Україна отримує від Європейської інформаційної системи лісових пожеж (EFFIS). Дані свідчать, що станом на сьогодні в Україні внаслідок російської агресії пошкоджено майже 102 000 гектарів різних типів ландшафтів. Крім того, за попередніми даними супутника EFFIS, внаслідок російської агресії в Україні вогнем знищено майже 39 000 гектарів природно-заповідних територій. Агентство наголошує, що ракетні обстріли та

бомбардування з боку російських агресорів завдали значної шкоди природоохоронним об'єктам в Україні. Більшість з цих лісових та інших ландшафтних пожеж все ще тривають. Знищується біорізноманіття, об'єкти природно-заповідного фонду та смарагдової мережі [45].

Території багатьох природоохоронних територій охоплені пожежами. За час війни кількість пожеж у 45 разів перевищила показники попередніх років.

У травні 2022 року спалахнули пожежі в заповіднику "Кінбурнська коса", який зберігає унікальне прибережне середовище існування в Чорному морі. Окупація та мінні поля унеможливили гасіння пожежі. Під загрозою опинилися місця гніздування диких птахів та найбільша в Європі ділянка орхідей. Важко оцінити повний масштаб збитків, але за попередніми оцінками, пожежа охопила 130 гектарів, знищивши ділянки лісової екосистеми та завдавши шкоди рідкісним видам тварин і унікальній піщаній флорі Кінбурна [39].

Атаки крилатих ракет, вибухи мін та інших небезпечних об'єктів спричинили близько 600 пожеж на площі 13 000 га. На навколишнє середовище також серйозно вплинуло спалювання нафтопродуктів, а шкідливі хімічні речовини, що потрапляють у ґрунт, пошкодили його. Вибухи снарядів призвели до забруднення і загибелі великих тварин у цьому районі, оскільки вони з більшою ймовірністю можуть активувати міни [46].

Існує постійний ризик виникнення пожеж в екосистемах унаслідок обстрілів (рисунки 2.4). Торішня трава може швидко спалахнути. В сухих умовах пожежі поширюються швидко та на великі площі. На територіях, окупованих російськими військами, служби ДСНС не зможуть працювати та проводити ліквідацію загорянь [47]. Також сприятливі умови для поширення пожеж у монокультурних соснових насадженнях на півночі та сході України, територіях Чорнобильської зони [48].



Рисунок 2.4 - Карта пожеж, що спричинені війною [49]

Окрім лісів, на півночі України, де відбуваються активні бойові дії, поширені болотні екосистеми та торфовища. Більшість торфовищ в Україні осушені, а це означає, що вони мають сприятливі умови для виникнення торф'яних пожеж. Такі пожежі важко гасити за звичайних обставин, тому продовження бойових дій на півночі матиме серйозні наслідки для довкілля та здоров'я людей. При горінні торфовищ у повітря потрапляють токсичні речовини, такі як чадний і вуглекислий газ, дрібнодисперсний пил з діаметром частинок 2,5 мікрона (характерний для горіння), леткі органічні сполуки, зокрема акролеїн і формальдегід.

За даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, війна зачепила близько 3 мільйонів гектарів лісів в Україні. Близько 23 300 гектарів лісу було спалено, частина з яких вже втрачена. Внаслідок бойових дій частина лісів у Луганській, Донецькій та Херсонській областях опинилася під контролем окупантів. Окупанти знищують наші ліси, а деревину використовують для будівництва укріплень, прокладання інфраструктури, обігріву та приготування їжі. Південні та східні регіони

України, де відбуваються бойові дії, характеризуються низькою лісистістю. Ліси в степовій та лісостеповій зонах виконують важливу захисну функцію. Знищення та пошкодження, спричинені пожежами та вирубкою захисних лісонасаджень, вплинуть на клімат у цих регіонах і можуть призвести до сильних ерозійних процесів. Зокрема, на півдні України це може призвести до вітрової ерозії та опустелювання [38].

Наразі ще неможливо повністю оцінити збитки, завдані майну та лісовому господарству. У лісах вже є велика кількість впалих ракет і боєприпасів, що не вибухнули. Як показує практика і регулярні звіти ДСНС, є інформація про випадково знайдені бомби і боєприпаси часів Другої світової війни, які будуть становити потенційну небезпеку для людей протягом десятиліть.

Також значно постраждали ґрунти (рисунок 2.5).



Рисунок 2.5 – Вплив активної військової діяльності на стан ґрунтів України [39]

2.3 Об'єкти ПЗФ, що постраждали внаслідок військових дій

За даними WWF в Україні, 20% природоохоронних територій України, загальною площею близько мільйона гектарів, зазнали нападу з боку Росії. Найбільшої шкоди зазнали окуповані території та території, де ведуться бойові

дії. Під загрозою знищення опинилися два біосферні заповідники - Чорноморський біосферний заповідник (розташований на території та в акваторії Херсонської та частини Миколаївської областей) та біосферний заповідник "Асканія-Нова". Деякі національні природні парки перебувають на межі гуманітарної катастрофи [1].

Азово-Чорноморське узбережжя півдня України - це унікальний калейдоскоп прибережних і морських біотопів: лимани, острови, солончаки, озера та заплави, де мешкають сотні рідкісних видів. Саме тут існує велика кількість природоохоронних територій, покликаних захищати це різноманіття. І саме ці території та акваторії наразі перебувають під загрозою знищення. Чорноморський біосферний заповідник, Азово-Сиваський, Джарилгацький, Меотида та інші створені тут природоохоронні території значною мірою опинилися в зонах бойових дій та гуманітарних криз, де війна часто заважала природоохоронним територіям виконувати свою функцію забезпечення належної охорони, збереження рідкісних видів та безпеки їхнього персоналу.

Наразі вісім природних заповідників та десять національних природних парків залишаються окупованими. Серед них "Великий Луг" (Запорізька область); Приазовський (Запорізька область); Чарівна Гавань (Крим); Меотида (Донецька область); Білобережжя Святослава (Миколаївська область); Джарилгацький (Херсонська область); Нижньодніпровський (Херсонська область); Олешківські Піски (Херсонська область); Кременський ліс (Луганська область); Азово-Сиваський (Херсонська область) [50].

Окупанти не зважали на екологічний стан територій і використовували їх як плацдарм для військових дій. Ілюстрацією цього є стан Оптського природного заповідника в Криму, який окупанти перетворили на військовий полігон. Бомбардування, пересування техніки, вибухи звукових бомб у морі та висадки десанту під час російських навчань призвели до того, що місцеві прибережні, степові та лиманні території опинилися у стані понівечення.

За даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, через бойові дії природоохоронні служби часто не в змозі виконувати

свої функції та забезпечувати охорону рідкісних видів, а деякі заповідники та національні парки опинилися на межі гуманітарної кризи [51].

Навесні наші неймовірні збройні сили звільнили Київську, Сумську та Чернігівську області, і низка об'єктів природно-заповідного фонду була деокупована.

Деокупований Дворічанський національний ПП розташований у північно-східній частині Харківської області, в долині річки Оскір. Він характеризується крейдяними горами, які простягаються по всій території. Північним кордоном парку є державний кордон з Росією. Це означало, що він був окупований з самого початку під час повномасштабного вторгнення російської армії, яка звільнила територію НПП у вересні, коли українська армія витіснила росіян з Харківської області. Навіть під час окупації люди продовжували свою наукову роботу. Природа продовжує виживати навіть в умовах обстрілів та окупації. Це означало, що науковці також працювали і вели Літопис природи - головний науковий документ НПП, який містить основні спостереження за природними процесами та явищами [52].

Деокупований Національний природний парк "Святі Гори" розташований на півночі Донецької області, навколо Святоширська, Лиману, Білогорівки та низки населених пунктів, які часто згадуються в новинах зі Східного фронту. З початку тотальної війни парк втратив двох співробітників, майно, будівлі та зазнав величезної шкоди навколишньому середовищу. Незважаючи на це, працівники повернулися до НПП, щоб допомагати громаді та, сподіваємося, відновитися. Пересування територією НПП заборонено, ходити можна лише там, де це дозволено. Наразі тут не ведеться жодної наукової чи дослідницької роботи, оскільки парк поступово відновлюється і в основному займається виживанням людей, які залишилися і повертаються до своїх домівок (парк охоплює територію навколо сіл і містечок Святошинської громади). Спільно з місцевою владою парк організовує розмінування, готує документацію та забезпечує дровами в економічній зоні, щоб люди могли опалювати свої домівки. На час тимчасової відсутності місцевої влади

національний парк перебрав на себе функції уряду як єдина державна інституція в громаді. Так люди бачили існування держави [52].

Після звільнення правобережжя Херсонщини територія Кам'янського національного парку була ліквідована, включаючи понад 12 000 гектарів південного степу, багатого на флору і фауну, Дніпровські плавні, пониззя Каховського водосховища та гірські балки, але лівий берег все ще залишався окупованим, і ворог обстрілював парк звідти. Парк був сильно пошкоджений російським вторгненням. Лише в середині жовтня завдяки супутниковому аналізу вдалося підрахувати, що згоріло майже 635 гектарів цінної території національного парку. Саме тут могли рости вразливі види, занесені до Червоної книги. З 24 лютого по 18 жовтня пожежі знищили рідкісні види: ковилу звичайну (633 екземпляри), ковилу шорстку (402 екземпляри), ковилу волосисту (832 екземпляри), ковилу Лессінга (2384 екземпляри), ковилу українську (456 екземплярів) та інші. Інфраструктура парку також сильно постраждала: за вісім місяців окупації росіяни викрали майже все майно (автомобілі, всюдиходи, човен, квадрокоптер, тепловізор і метеостанцію) та зруйнували адміністративну будівлю "Кам'янської Січі". Наразі співробітники Національного парку "Кам'янська Січ" разом з піротехнічною компанією займаються розмінуванням його території. Територія Національного парку "Кам'янська Січ" є унікальною і має рідкісну флору та фауну. Співробітники швидко проаналізували збитки, завдані бойовими діями, але перед тим, як відновити природні ресурси, необхідно очистити від мін великі території. Процес складний і небезпечний, але обов'язковий [22].

Деокупований Голосіївський НПП розташований на правому березі Києва. Він складається з кількох відокремлених частин різного розміру, які розташовані в Голосіївському, Святошинському та Оболонському районах м. Київ. До складу парку входять лісові масиви, де навесні 2022 р. базувалися військові та відбувалися бойові дії [22]. Наразі оцінити екологічний вплив бойових дій на територію неможливо, бо ліси Київщини нині заборонено відвідувати. Ще один удар по парку – виїхала частина співробітників.

ВИСНОВКИ

Аналіз інформаційних джерел свідчить, що з 2014 року військова агресія Російської Федерації негативно впливає на стан довкілля та природних ресурсів України. У багатьох випадках наслідки військової діяльності Російської Федерації можна охарактеризувати як прояви екологічного злочину або екоциду.

Військові дії охоплюють близько 1/3 всього фонду природно-заповідного фонду України. Велика кількість природних та біосферних заповідників, національних та регіональних природних парків зазнали і продовжують зазнавати значних втрат внаслідок російської агресії. Близько 200 територій "Смарагдової мережі" (територій під охороною Бернської конвенції), яка захищає бурих ведмедів, чорних лелек, рисей, орланів-білохвостів та інші види флори і фауни, перебувають під загрозою знищення. Бойові дії частково або повністю знищили місця проживання та міграційні коридори рідкісних видів, у тому числі шляхи перельоту птахів до західноєвропейського регіону. У багатьох областях України є боеприпаси, що не розірвалися, які становлять загрозу для дикої природи.

Сьогодні близько 900 природоохоронних територій, що охоплюють 1,2 мільйона гектарів, близько третини всіх природоохоронних територій країни, перебувають під загрозою внаслідок війни окупаційної влади проти України. В Україні під загрозою знищення опинилися 14 Рамсарських водно-болотних угідь площею 3,977 млн га, близько 200 територій Смарагдової мережі площею 2,9 млн га та біосферні заповідники.

За місяці війни наша країна зазнала величезної екологічної шкоди. На відновлення природного середовища України знадобляться десятиліття. Сьогодні активні бойові дії відбуваються в заповідних степах з унікальними екосистемами на півдні України, на відновлення яких знадобиться щонайменше 50 років.

Серед об'єктів природно-заповідного фонду, які постраждали від війни, -

частина Чорноморського біосферного заповідника, регіональний ландшафтний парк "Кінбурнська коса" та національний природний парк "Білобережжя" у Святославі. У перші дні війни російські війська увійшли на Кінбурнський півострів, що призвело до пожеж, що загрожували існуванню рідкісних видів флори і фауни. Крім того, численні вибухи по всій Україні знищили такі великі популяції тварин і рослин, що тепер ми можемо втратити їх назавжди і безповоротно.

Сьогодні 2,5 мільйона гектарів природоохоронної мережі Європи знаходяться під загрозою знищення через дії Російської Федерації. Сюди входять 160 об'єктів Смарагдової мережі, які є оселищами та видами, що охороняються на європейському рівні. Також 17 Рамсарських угідь площею 627 300 га - водно-болотні угіддя міжнародного значення.

Території природно-заповідного фонду вздовж Азово-Чорноморського узбережжя зазнають великої шкоди, оскільки перебувають у зоні гуманітарної кризи, зокрема, біосферний заповідник "Асканія-Нова", де зібрано і мешкає широкий спектр видів тварин, деякі з яких є дуже рідкісними в глобальному масштабі та унікальними в усьому світі.

Російське військове вторгнення в Україну мало жахливі наслідки не лише для економіки, але й для довкілля. Тисячі гектарів заповідних територій були знищені або частково зруйновані. Охоронювані та унікальні види тварин і рослин опинилися на межі зникнення.

На сьогоднішній день збитки українському довкіллю від російської атаки перевищують 200 мільярдів гривень, але не всі екологічні збитки можна оцінити в грошовому еквіваленті. Є екосистеми, які ніколи не відновляться, тоді як на відновлення інших знадобляться десятиліття.

Тому можна стверджувати, що під час воєнних дій важко дізнатися про справжній обсяг і стан довкілля та ступінь його забруднення. Реалістичну оцінку можна буде зробити після закінчення активних бойових дій. Тому зараз необхідно документувати злочини проти довкілля, щоб мати можливість судити державу-окупанта. Наразі встановлено, що вторгнення держави-

окупанта спричинило масштабну екосистемну катастрофу, наслідки якої доведеться долати роками після перемоги. З огляду на масштаби шкоди, завданої нашому довкіллю, вже настав час замислитися над справді ефективними сучасними методами покращення екологічної ситуації в країні загалом і в містах зокрема.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. Офіційний сайт. URL: <https://mepr.gov.ua/news/39238.html>
2. Вплив російської агресії на природоохоронні території України. URL: <https://svitua.org/2023/01/17/vplyv-rosijskoji-agresiyi-na-pryrodoohoronni-terytoriyi-ukrayiny/>
3. Закон України «Про природно заповідний фонд України» від 16 червня 1992 року № 2456-XII (із змінами).
4. Андронов В. А. Заповідна справа. Навчальний посібник. Андронов В. А., Варивода С. О., Тітенко Г. В. Харків : НУЦЗУ, 2012. 355 с.
5. Природно–заповідний фонд України загальнодержавного значення. Довідник. Київ : «Омега – Л», 2013. 42 с.
6. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч. 1. Біосферні заповідники. Природні заповідники. Під ред. В. А. Онищенко, Т. Л. Андрієнко. Київ: Фітосоціоцентр, 2012. 406 с.
7. Бартов В. А. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття. Посібник. Бартов В.А. Київ : Авалон, 1998. 52 с.
8. Emerald Network in Ukraine Важлива інформація про впровадження в Україні європейської мережі Emerald (Смарагдової мережі). URL: <http://emerald.net.ua/>
9. Ковтун О. М. Актуальні проблеми розвитку законодавства України про природно-заповідний фонд. О. М. Ковтун. Розвиток юридичної науки на сучасному етапі: матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 7 грудня 2007 р. Ч. 2. Тернопіль, 2007. С. 3-5.
10. Розбудова екологічної мережі. Під ред. Ю .Р. Шеляга-Сосонка. Київ: 2004. 127 с.
11. European Environment Agency. Emerald Network – General Viewer. URL: <http://emerald.eea.europa.eu/>

12. Охоронні зони територій та об'єктів природно-заповідного фонду України. Ю. С. Шемшученко. Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс]. Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. Київ : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2022. URL: <https://esu.com.ua/article-77310>.
13. Смарагдова мережа в Україні. Л. Д. Проценка. Київ : Хімджест, 2011. 192 с.
14. СМАРАГДОВА МЕРЕЖА ТЕПЕР НА ПУБЛІЧНІЙ КАДАСТРОВІЙ КАРТІ. URL: <https://uncg.org.ua/smarahdova-merezha-na-publichniij-kadastrovij-karti/>
15. Соломаха І., Шевчик В. Фітосозологічне значення об'єктів смарагдової мережі дніпровського екологічного коридору в межах лісостепу України. Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи). Том 12 № 1 (2020). С. 72-83.
16. Стан природно заповідного фонду України. Щорічний звіт. Київ : Мінприроди, 2021. 76 с.
17. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Дудкін О. В., Коржнев М. М., Аксьом О. С. Національна екологічна мережа як складова частина Пан-європейської екологічної мережі. Київ : 2005. 63 с.
18. ЯКІ ТЕРИТОРІЇ ОТРИМАЛИ “СМАРАГДОВИЙ” СТАТУС? URL: <https://uncg.org.ua/smarahdovij-status/>
19. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища за 2020 рік. Київ : Міністерство екології та природних ресурсів України, ЛАТ&К. 2020. 254 с.
20. Василюк О. В. Концептуальні засади розбудови екологічної мережі України. Навчально-методичний посібник. Василюк О. В., Костюшин В. А., Коломицев Г. О. Київ : НАУ, 2010. 122 с.

21. СМАРАГДОВІ СКАРБИ БІОРІЗНОМАНІТТЯ УКРАЇНИ: КУЛИК-ДОВГОНІГ, ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ. URL: https://uncg.org.ua/smarahdovi_skarby-kulyk-dovhonih/
22. Ecodozor: Війна в Україні: екологічні наслідки та ризики: платформа для оцінки екологічних загроз від війни. URL: <https://ecodozor.org/>
23. Офіційний ресурс Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://ecozagroza.gov.ua/>
24. Головний елеваторний сайт України. URL: <https://elevatorist.com/>
25. European Red List of Vascular Plants. – Luxemburg: Publications office of European Union, 2011. – 130 p. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/03/26/684714/>
26. Місяць війни. Злочини проти довкілля. Наслідки для довкілля внаслідок військових дій очима ЕПЛ. URL: <http://epl.org.ua/environment/naslidky-dlia-dovkillia-vnaslidok-viiskovykh-dii-ochyma-epl/>
27. Екологічне право України. Академічний курс: Підручник. За заг. ред. Ю. С. Шемшученка. Київ : ТОВ "Видавництво "Юридична думка", 2005. 848 с.
28. Екологічне право України. Навчальний посібник. За ред. канд. юрид. наук, доцента Каракаша І. І. Одеса, 2012. 624 с.
29. Забруднення земель внаслідок агресії росії проти України. URL: <https://ecoaction.org.ua/zabrudnennia-zemel-vnaslidok-rosii.html>
30. Законопроект України «Про Смарагдову мережу». URL: <https://ecology-ua.com/norm/zakon-ukrayiny-pro-terytoriyi-smaragdovoyi-merezhi>
31. Екологічне право України. За редакцією професорів В.К. Попова і А. П. Гетьмана. Харків : "Право", 2006. 612 с.
32. Заповідні території під час війни. URL: <https://wownature.in.ua/>
33. ВПЛИВ ВІЙНИ РОСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ НА СТАН УКРАЇНСЬКИХ ГРУНТІВ. РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ. URL: <https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2023/03/zabrudnennia-zemel-vid-rosii2.pdf>

- 34.Кравченко О., Василюк О., Войціховська А., Норенко К. Дослідження впливу військових дій на довкілля на Сході України. Схід. 2015. № 2. С. 118-123. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Skhid_2015_2_23
- 35.Кузнєцов К. Аналіз окремих напрямів державної бюджетної політики в природоохоронній сфері. Київ: Центр екологічних ініціатив «Екодія», 2021. 89 с
- 36.Кузнєцов К. Аналіз окремих напрямів державної бюджетної політики в природоохоронній сфері. Київ: Центр екологічних ініціатив «Екодія», 2021. 89 с
- 37.Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України: Підручник. Київ : Знання, 2005. С. 463.
- 38.Природно-заповідний фонд України в умовах війни. URL: <https://nenc.gov.ua/?p=42530> <https://wownature.in.ua/15151-2/>
- 39.ННЦ "Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського". URL: <https://issar.com.ua/uk/news/yak-viyna-rosiyi-protu-ukrayiny-ruynuye-grunty>
- 40.Випадки потенційної шкоди довкіллю, спричинені російською агресією [Інтерактивна мапа]. URL: <https://ecoaction.org.ua/warmap.html>
- 41.Збереження біорізноманіття і створення екомережі: Інформаційний довідник. Г. Б. Марушевський, В. П. Мельничук, В. А. Костюшин. Київ: Wetlands International Black Sea Programme, 2008. 168 с.
- 42.ЧОМУ СМАРАГДОВІ ТЕРИТОРІЇ ТА ЄВРОІНТЕГРАЦІЯ УКРАЇНИ НЕРОЗРИВНО ПОВ'ЯЗАНІ І ЩО ПОСТАВЛЕНО НА КАРТУ ПІД ЧАС ЇХНЬОЇ ОКУПАЦІЇ? URL: <https://uncg.org.ua/chomu-smaragdovi-terytorii-ta-ievrointehratsiia-ukrainy-nerozryvno-pov-iazani-i-shcho-postavleno-na-kartu-pid-chas-ikhnoi-okupatsii/>
- 43.Судинні рослини Смарагдової мережі України під охороною Бернської конвенції. В. А. Соломахи. Житомир: Евенок, 2016. 152 с.
- 44.Природа та війна: як військове вторгнення Росії впливає на довкілля України. URL: <https://ecoaction.org.ua/pryroda-ta->

vijna.html?gclid=EAIaIQobChMIxOP8vMv3_QIVjdSyCh2tqACAEEAAYASAAEgLif_D_BwE

- 45.Онищенко В. А. Представленість оселищ з Резолюції 4 Бернської конвенції в Смарагдовій мережі України. Класифікація рослинності та біотопів України як наукова основа збереження біорізноманітності. Мат. II науково–теоретичної конференції (Київ, 14–15 березня 2016). Київ : 2016. С. 53–61.
- 46.Онищенко В. А. Представленість оселищ з Резолюції 4 Бернської конвенції в Смарагдовій мережі України. Класифікація рослинності та біотопів України як наукова основа збереження біорізноманітності. Мат. II науково–теоретичної конференції (Київ, 14–15 березня 2016). Київ : 2016. С. 53–61.
- 47.Як війна впливає на довкілля і як можна допомогти його відновлювати – розповідає екологиня. URL: <https://suspilne.media/246529-russia-invades-ukraine-live-updates-suspilne-30/>
- 48.Юрцов О.В. Природа України. Рослинний та тваринний світ. Юрцов О. В. Київ: «Арті», 2001. 185 с.
- 49.Що таке Смарагдова мережа і чому вона потрібна українцям. URL: <https://ecoaction.org.ua/emerald-ua.html>
- 50.Шеляг-Сосонко Ю. Р. Перспективи формування національної екологічної мережі. Київ : 2006. 89 с.
- 51.Семерня О. М., Любинський О. І., Федорчук І. В., Рудницька Ж. О., Семерня А. О. Екологічна безпека в умовах воєнного стану. Економічні науки: науково-практичний журнал. 2022. № 2(41). С. 62–66.
- 52.СМАРАГДОВА МЕРЕЖА В УКРАЇНІ. URL: <https://sfmu.org.ua/smaragdova-merezha-v-ukrayini>