

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Природничо-економічний факультет
Кафедра біології та екології

Дипломна робота

магістра

з теми: **«ОЦІНКА НАНЕСЕНОЇ ШКОДИ ПЗФ УКРАЇНИ ПІСЛЯ
ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ»**

Виконала студентка II курсу, групи Ecol1-M22
Спеціальності 101 Екологія
Тимощук Лілія Іванівна

Керівник: Федорчук І.В., к.б.н.
Доцент кафедри біології та екології

Рецензент: Любинський О.І., д. с-г.н,
Професор кафедри біології та екології

Кам'янець-Подільський – 2023 рік

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД УКРАЇНИ.....	7
1.1 Загальна характеристика ПЗФ.....	7
1.2 Загальні відомості про заповідні території та об'єкти в зоні ведення військових дій.....	13
1.2.1 ПЗФ Київщини.....	14
1.2.2 ПЗФ Донеччини.....	16
1.2.3 ПЗФ Луганщини.....	20
1.2.4 ПЗФ Херсонщини.....	25
1.2.5 ПЗФ Миколаївщини.....	30
РОЗДІЛ 2. ШКОДА ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОМУ ФОНДУ ТА ІНШИМ ПРИРОДООХОРОННИМ ТЕРИТОРІЯМ.....	35
2.1 Шкода рослинному світу	35
2.2 Шкода водним ресурсам.....	36
2.3 Шкода ґрунтовому покриву.....	39
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА НАНЕСЕНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗБИТКІВ ПЗФ.....	41
3.1 Наслідки воєнних дій Росії на природно-заповідних територіях.....	41
3.2 Оцінка екологічних збитків за методикою визначення розміру шкоди завданої внаслідок військових дій.....	45
3.3 Екологічні збитки ПЗФ України внаслідок війни.....	57
РОЗДІЛ 4. ЗАХОДИ ЩОДО ЗНИЖЕННЯ НАСЛІДКІВ ЕКОЛОГІЧНОЇ ШКОДИ ПЗФ УКРАЇНИ ВІД ВІЙСЬКОВОГО ВТОРГНЕННЯ РОСІЇ.....	59
ВИСНОВКИ.....	63
ДОДАТКИ.....	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	78

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ПЗФ – природно-заповідний фонд

ПЗТ – природно-заповідна територія

ПЗО – природно-заповідний об'єкт

НПП – національний природний парк

РЛП – регіональний ландшафтний парк

МСОП – Міжнародний союз охорони природи

ЮНЕСКО – організація об'єднаних націй з питань освіти, науки і культури (англ. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

АТО – антитерористична операція

ТОТ – тимчасово окупована територія

АЕС – атомна електростанція

ГЕС – гідроелектростанція

ГДК – гранично допустима концентрація

ГДР – гранично допустимий рівень

ОДК – орієнтовно допустима концентрація

ДЕІ – Державна екологічна інспекція

ВСТУП

Актуальність теми. Україна – це дім для десятків тисяч представників рослинного та тваринного світу. Внаслідок дій антропогенного впливу, природних чинників та інших факторів різного характеру число видів, зокрема червонокнижних, стрімко зменшується. Тому, з метою збереження рідкісних видів рослин, тварин, а також природних екосистем, унікальних територій та ландшафтів активно розвивається мережа територій та об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) України. Саме це є одним із основних пріоритетів екологічної політики нашої держави. Створення природно-заповідних об'єктів є найбільш перспективним рішенням задля уникнення негативних, безповоротних змін у навколишньому середовищі та його складових. Попри те, що на сучасному етапі формування і розвитку вище згаданих територій існують певні труднощі, до так званих «проблем» ПЗФ додалась ще одна – повномасштабне військове вторгнення. Природа України стала жертвою російської агресії, природні екосистеми значною мірою страждають через постійне збільшення кількості боєприпасів, ракет та снарядів, що не розірвалися, пошкодження територій внаслідок вибухів, пожеж, військового транспорту. Вплив війни на навколишнє природне середовище в будь-якому випадку є негативним. Наслідками збройного конфлікту на території України, окрім власне людських втрат, є значна шкода природним ресурсам та екосистемам. Екологічна ситуація, що склалася на ділянках ведення бойових дій, особливо на Донбасі та тимчасово окупованих територіях, набула ознак екологічної катастрофи [1]. Війна вплинула на кожен компонент навколишнього середовища – рослинний і тваринний світ, атмосферне повітря, гідрологічні об'єкти, ґрунтовий покрив. Наслідки від завданої шкоди є масштабними та довготривалими [2]. Саме тому дослідження даного питання є дуже актуальним та важливим.

Об'єкт дослідження – шкода ПЗФ України після військових дій.

Предмет дослідження – методики розрахунку розмірів шкоди, внаслідок надзвичайних ситуацій та/або під час дії воєнного стану.

Метою роботи є моніторинг стану об'єктів природно-заповідного фонду, що постраждали внаслідок військових дій, оцінка сучасного стану територій ПЗФ, оцінка нанесеної шкоди землям природно-заповідних територій.

Для досягнення поставленої мети нам необхідно було виконати наступні **завдання**:

- 1) Охарактеризувати ПЗФ України;
- 2) Проаналізувати особливості, сучасний стан, значення об'єктів ПЗФ, що знаходяться на тимчасово окупованій або деокупованій території;
- 3) Описати основні види впливу військових дій на окремі сектори довкілля: земельні та водні ресурси, біорізноманіття і природні комплекси;
- 4) Оцінити масштаби та вартість нанесеної шкоди об'єктам природно-заповідного фонду України;
- 5) Запропонувати заходи щодо зниження наслідків екологічної шкоди природно-заповідному фонду України від військових дій Росії.

Методи дослідження. Під час досліджень використані методи: збору та опису фактів, аналіз наукових праць вітчизняних та зарубіжних науковців, порівняння та систематизація отриманої інформації, екологічного прогнозування, статистичний метод.

Практичне значення. Дослідження дають сучасні уявлення про масштаби нанесеної шкоди, збитки природно-заповідному фонду України, а також наслідки від руйнувань та знищення цінних та неповторних об'єктів ПЗФ України. Використання методик визначення розміру шкоди завданої внаслідок військових дій Росії значною мірою допоможе при фіксації екоциду, що у найближчому майбутньому сприятиме забезпеченню відшкодування завданих збитків територіям та об'єктам природно-заповідного фонду нашої держави. Отримані результати досліджень можуть бути використані задля інформування населення і при написанні наступної наукової роботи.

Наукова новизна. Вперше визначено наслідки впливу від військових дій на об'єкти та території природно-заповідного фонду України, проведено оцінку екологічних збитків, завданих війною за Методикою визначення розміру шкоди, завданої землі, ґрунтам, внаслідок надзвичайних ситуацій та/або збройної агресії та бойових дій під час дії воєнного стану, запропоновано заходи щодо зниження наслідків екологічної шкоди ПЗФ України від військового вторгнення Росії.

Апробація роботи.

- Участь у Міжнародному студентському науковому форумі «Студентська молодь і науковий прогрес» 4-6 жовтня 2023 р. із темою «Шкода ґрунтовому покриву внаслідок військових дій» [89];

- участь у Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Екологічно сталий розвиток урбосистем: виклики та рішення в контексті євроінтеграції України» 2-3 листопада 2023 р. із темою «Оцінка нанесеної шкоди ПЗФ України після військових дій».

- Результати дослідження подані до Вісника Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія Екологія. Випуск 7.

Під час написання дипломної роботи пройшла онлайн-курс «Оцінка шкоди довкіллю від російської агресії» на платформі «Prometheus» та отримала по його завершенню сертифікат (Додаток В).

Структура дипломної роботи. Дипломна робота викладена на 88 сторінках машинописного тексту та складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, додатків, списку використаних джерел, який містить 89 найменувань.

ВИСНОВКИ

1) Природно-заповідний фонд України – це ділянки суші і водного простору, природні комплекси та об'єкти яких мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність і виділені з метою збереження природної різноманітності ландшафтів генофонду тваринного і рослинного світу, підтримання загального екологічного балансу та забезпечення фонового моніторингу навколишнього природного середовища.

За роки незалежності нашої країни площа природно-заповідного фонду збільшилась більше ніж вдвічі. Станом на початок 2023 року до його складу входить 8889 об'єктів та територій, загальна площа яких становить близько 4, 556 млн га. У відсотковому співвідношенні – це 6,91% від усієї площі країни. Попри те, що з кожним роком число природно-заповідних територій та об'єктів збільшується, так званий «показник заповідності» є значно нижчим, аніж у більшості європейських країн.

Ознайомившись із інформаційно-аналітичними матеріалами Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, встановлено, що найбільший відсоток заповідності серед адміністративно-територіальних одиниць належить Хмельницькій, Івано-Франківській, Закарпатській областям, м. Київ та м. Севастополь. Найменший відсоток мають Вінницька, Дніпропетровська, Харківська, Черкаська та Миколаївська області. Територіальне розміщення об'єктів і території ПЗФ є досить нерівномірним, про що свідчить різниця в кількості заповідання в кожній із частин країни. Серед усіх об'єктів природно-заповідного фонду України найбільше кількісно представлені об'єкти категорій: пам'ятки природи, заповідні урочища, заказники та парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва як на регіональному рівні, так і на державному. Проте, за площею все ж переважають національні природні парки.

2) Об'єкти природно-заповідного фонду мають важливе природоохоронне значення. Об'єкти та території природно-заповідного фонду,

які знаходяться на тимчасово окупованих або вже деокупованих територіях, є унікальними та важливими природними резерватами, які стикаються з особливими викликами та обмеженнями через військовий конфлікт та незаконну анексію. Серед особливостей можна виділити наступні:

- багатство біорізноманіття на окупованих територіях є важливим для збереження природи. Тут існують унікальні види флори та фауни, які не зустрічаються на інших територіях України, в тому числі релікти та ендеміки;
- унікальність ландшафту та кліматичних умов;
- екологічна рівновага: об'єкти природно-заповідного фонду є структурами для підтримки екологічної рівноваги та забезпечення функцій природних екосистем, таких як очищення повітря і води, підтримки екологічних послуг;
- освіта та дослідження: охоронний режим об'єктів та територій ПЗФ дозволяють проводити наукові дослідження ділянок у недоторканому, природному стані, оцінити та порівняти антропогенний вплив на ділянках, де це спостерігається.

Сучасний стан характеризується тим, що ПЗО і ПЗТ знаходяться під загрозою зникнення внаслідок бойових дій. Військовий конфлікт призвів до численних пожеж, забруднень водних ресурсів, атмосферного повітря і ґрунтового покриву, знищення представників флори та фауни. На тимчасово окупованих територіях проводяться незаконне використання природних ресурсів та знищення унікальних природних комплексів, які до повномасштабного вторгнення знаходилися під охороною. До згаданих територій обмежений доступ через активні бойові дії, військовий контроль та з міркувань безпеки.

3) Військові дії у взаємозалежності з іншими факторами мають серйозні наслідки для усього природного комплексу. Із найбільш очевидних прикладів шкоди рослинному світу є пошкодження або знищення природних середовищ, рослинних угруповань, таких як ліси, луки, болота, степи. У зоні військового конфлікту досить поширеним є явище вирубування лісів для будівництва фортифікаційних споруд або використання їх як джерело палива. Це призводить

до втрати цінних екосистем, знищення біорізноманіття та погіршення якості ґрунтів. Так як у природі все взаємопов'язано, безсумнівним є той факт, що вплив одного компонента впливає на стан іншого. Знищення природних екосистем найімовірніше спричинить масштабне знищення вищеперерахованих місць зростання рослин. Забруднення природних чи штучно створених водойм шкідливими хімічними речовинами також негативно впливає на представників рослинного світу, ріст і розвиток яких залежить від водного середовища.

Військові операції, використання важкого озброєння та бойових літаків призвели до знищення лісів, степових ділянок й інших середовищ свого існування.

Неоціненної шкоди рослинному світу завдано від цілеспрямованого підриву Росією дамби Каховської ГЕС. Десятки червонокнижних видів рослин можуть зникнути назавжди із прилеглих територій. Наразі вони гинуть, так само, як і середовища їхнього існування.

Також шкода полягає у забрудненні морів і їх акваторій нафтопродуктами, що здійснює безпосередньо негативний вплив на морські біоценози, утворюючи плівки на поверхні води, що призводить до порушення обміну енергією, вологою, теплом, газами між морем та атмосферою. Основний вплив військових дій на прибережні й морські екосистеми включає хімічне і акустичне забруднення, фізичну шкоду середовищам існування та припинення природоохоронної діяльності. Також військовий конфлікт є перешкодою екологічному моніторингу і управлінню Чорним та Азовським морями. Пошкоджені складові промисловості можуть бути джерелами хімічного забруднення морського і прибережного середовища. небезпечні хімічні речовини, просочуючись через ґрунт до підземних вод, сприяють їхньому забрудненню та перевищенню ГДК і ГДР, що може загрожувати здоров'ю та життю людини.

Найбільшої шкоди водним та іншим природним ресурсам завдано внаслідок підриву росіянами Каховської ГЕС 6 червня 2023 року. Вплив та наслідки від цього будуть особливо відчутними для рибних ресурсів, птахів,

природної фауни (бентосу), рослинного світу, природоохоронних об'єктів національного і міжнародного значення, зокрема, для територій Смарагдової мережі та водно-болотних угідь, які будуть знищені або підтоплені. Наслідками від техногенної катастрофи, спричиненої російськими окупаційними військами також є опріснення та забруднення Чорного моря. У сукупності із низкою інших факторів зменшення солоності матиме вплив на мешканців морського дна, особливо на фіто- та зоопланктон та інші найбільш чутливі групи організмів.

Підсумовуючи все вище сказане, можна зробити висновок: водні ресурси України незалежно від того, чи належать вони до природно-заповідного фонду і ні, усі водні об'єкти: річки, озера, ставки, підземні води, водосховища, моря, водно-болотні угіддя – усі вони зазнають колосальної шкоди від військових дій. Масштаби можуть бути майже непомітними для людини, але значною мірою помітними для екосистем та їх жителів і катастрофічними, що показано на прикладі фактичного знищення Каховської гідроелектростанції. Усе в навколишньому природному середовищі взаємопов'язано і вплив, на перший погляд, на «непомітний» компонент у найближчому майбутньому відобразиться на інших, більших складових систем.

Пошкодження ґрунту внаслідок бойових дій можуть мати фізичний, хімічний та механічний характер. Кожен із них чинить руйнування первинної структури земельних ресурсів та їх основних функцій. До фізичної шкоди ґрунтам відносять тепловий, вібраційний й радіоактивний вплив. Шкода, що має хімічний характер представлена зміною вмісту гумусу, катіонного обміну і рН ґрунту. Механічний вплив можна описати як деформація ґрунтового покриву, що порушує його структуру під час пересування військової техніки, руху військ, будівництва фортифікаційних і інших захисних споруд, а також розмінування територій. Найчастішими випадками шкоди є засмічення уламками боєприпасів, знищених будівель і споруд, забруднення ґрунтів небезпечними речовинами.

4) Під час бойових дій завдано шкоди природоохоронним об'єктам і територіям регіонального, національного і міжнародного значення. Відбувається пошкодження, знищення, забруднення та засмічення цінних територій. Обстріли

водних та наземних екосистем, лісів, промислових об'єктів, пошкодження чи руйнування систем водопостачання, транспортної інфраструктури чи поводження з відходами – все це спричиняє значну шкоду для довкілля із довготривалими наслідками.

Усі негативні наслідки від воєнних дій на ПЗТ, ПЗО та навколишнє середовище загалом, можна класифікувати наступним чином:

- 1) пошкодження та знищення лісів, представників флори загалом;
- 2) забруднення ґрунту;
- 3) забруднення водних об'єктів;
- 4) зміна біогеохімічного балансу заповідних територій;
- 5) знищення природи та фауни заповідних об'єктів;
- 6) забруднення атмосферного повітря, зміни його нормального стану;
- 7) нанесення шкоди здоров'ю людини.

Знищення рослинного покриву, вбивство та загибель тварин, зокрема червонокнижних, пошкодження або руйнування ґрунтового покриву, замінування ділянок та інші негативні дії, спричинені військовими діями. На ліквідацію наслідків та відновлення довоєнного стану навколишнього природного середовища знадобиться не одне десятиліття. Проте, слід взяти до уваги ще і той факт, що частину природно-заповідних територій вже знищено назавжди і відновити їх буде практично неможливо.

Встановлення розмірів збитків (грошова оцінка завданої шкоди) необхідне в першу чергу для визначення розміру відшкодувань, котрі має сплатити правопорушник, в даному випадку – країна-агресор.

Проводячи розрахунок екологічних збитків землям усіх вищеперерахованих об'єктів згідно Методики визначення розміру шкоди, завданої землям, ґрунтам внаслідок надзвичайних ситуацій та/або збройної агресії та бойових дій під час воєнного стану, встановлено, що орієнтовна сума збитків складає 17,32 млрд грн.

5) Для того, щоб відновлення нашої держави було ефективним, повинен бути спосіб довести і зафіксувати злочини, вчинені російськими військовими

проти нашого природного середовища й суспільства, відповідно до норм та правил законодавства.

Для моніторингу впливу на навколишнє природне середовище в Україні доступний цілий ряд ресурсів, серед яких: громадські організації, телеграм-боти, мобільні додатки, Інтернет-сторінки, статистичні дані та ін.

План заходів дій з метою зниження наслідків екологічної шкоди для територій природно-заповідного фонду й суміжних із ними територій, які постраждали через військові дії складається з таких пунктів:

- розмінування території – забезпечити безпеку на природоохоронних територіях;
- оцінка збитків і ризиків – проведення детальної оцінки збитків для ПЗТ, включаючи втрати рослинності, тваринного світу, екосистеми; визначити ризики, пов'язані з наявністю небезпечних речовин та забрудненням на цих територіях;
- оцифрування усіх ділянок, яким завдано шкоди за допомогою наземного і супутникового моніторингу;
- відбір зразків із пошкоджених ділянок;
- встановлення системи моніторингу за змінами стану рослинного та тваринного світу; проводити дослідження з метою вивчення впливу бойових дій та військової техніки на навколишнє середовище, а також розробити стратегії його відновлення;
- аналіз вмісту забруднюючих речовин на даних ділянках;
- відновлення природних екосистем – провести заходи із відновлення рослинності, включаючи посіви дерев, кущів та трав'яних видів, які є важливими для екосистем; по мірі можливостей відновити водні екосистеми, зокрема реставруючи болота, озера та річкові системи;
- очищення територій від джерел забруднення і сміття;
- відновлення ділянок, які зазнали пошкоджень від вибухів;
- освіта та залучення громадськості – проведення інформаційних кампаній та навчальних програм для місцевого населення, відвідувачів щодо

природно-заповідних територій та їх охорони; залучення добровольців та громадських організацій до робіт із відновлення;

- міжнародна співпраця;

- впровадження сталого використання та розвитку – розробити плани для сталого розвитку подальшого використання природно-заповідних територій, зокрема для екотуризму та наукових досліджень.

Розроблені методики визначення розміру шкоди навколишньому середовищу та його складовим, завданої військовими діями окупаційних військ слугуватимуть швидкому відшкодуванню і відновленню стану природного середовища. Використання відповідних методик допоможе не лише швидкому і ефективному відновленню природних об'єктів, але і створить певні системи моніторингу за ситуацією стану довкілля.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. На межі виживання: знищення довкілля під час збройного конфлікту на сході України / А.Б. Блага, І.В. Загороднюк, Т.Р. Короткий, О.А. Мартиненко, М.О. Медведєва, В.В. Пархоменко; за заг. ред. А.П. Буценка / Українська Гельсінська спілка з прав людини. – К.: КИТ, 2017. – 88 с. з іл.
2. Природно-заповідний фонд України в умовах війни. Національний еколого-натуралістичний центр учнівської молоді [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://nenc.gov.ua/?p=42530>
3. Закон України «Про природно-заповідний фонд» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, №34, ст.502) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text>
4. Природно-заповідний фонд України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://wownature.in.ua/oberihaymo/pryrodno-zapovidnyy-fond/>
5. Інформаційно-аналітичні матеріали Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України з питання «Аналіз площ природно-заповідного фонду України в розрізі адміністративно-територіальних одиниць за 2020 рік» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://surl.li/fbkri>
6. Заповідна справа в Україні: Навчальний посібник. / За загальною редакцією М.Д. Гродзинського, М.П. Стеценка. – К.: 2003. – 306 с.
7. Заповідна справа: навч. посіб. / В.А. Андронов, Є.О. Варивода, Г.В. Тітенко. – Х.: НУЦЗУ, 2013. – 204 с.
8. Аналіз стану природно-заповідного фонду України та Львівської області / Л.В. Касперевич // Інвестиції: практика та досвід. – 2017. – №9. – с. 80-86
9. Національний природний парк «Подільські Товтри» офіційний сайт [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.npptovtry.org.ua/pro-park/>
10. Національний природний парк «Нижньодніпровський» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://surl.li/fbkrb>

11. Мета створення та завдання парку, структура парку. Офіційний сайт НПП «Нижньодніпровський» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://nppn.org.ua/struktura-parku>
12. Коломійчук В.П., Демченко В.О., під редакцією Є. Прекрасної, Національний природний парк «Приазовський». Буклет-фотоальбом, 16 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://uncg.org.ua/npp-pryazovsky/>
13. Пестушко В.Ю. Географія: підруч. для 8-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / В.Ю. Пестушко, Г.Ш. Уварова, А.І. Довгань. – Київ: Генеза, 2016. – 272 с.: іл.
14. Попович С.Ю. Природно-заповідна справа: навчальний посібник. Київ: Арістей, 2007. – 480 с.
15. Національна академія аграрних наук. Біосферний заповідник «Асканія-Нова» імені Ф.Е. Фальц-Фейна [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://askania-nova-zapovidnik.gov.ua/>
16. Карпатський біосферний заповідник. Загальна інформація [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://kbz.in.ua/>
17. Національна академія наук України. Дунайський біосферний заповідник [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.dbr.org.ua/search/label/home_ua
18. Природно-заповідний фонд України. Чорноморський біосферний заповідник [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://wownature.in.ua/chornomorskiy-biosfernyy-zapovidnyk/>
19. Херсон. Туризм півдня України. Чорноморський біосферний заповідник [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://kherson.com.ua/blog/chernomorskiy-biosferniy-zapovednik>
20. Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник. Офіційний веб-сайт [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zapovidnyk.org.ua/>

21. Природно-заповідний фонд України. Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://surl.li/fbqwo>
22. Регіональна програма розвитку природно-заповідного фонду Київської області «Київщина заповідна» на 2017-2020 роки (науково-практичний коментар). – Київ: UNCG. – 2017. – 36 с.
23. Департамент екології та природних ресурсів Київської ОВА. Огляд стану довкілля Київської області за 2022 рік [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://koda.gov.ua/na-terytoriyi-kyyvshhyny-nalichuyetsya-279-terytorij-ta-obyektiv-pryrodno-zapovidnogo-fondu-oglyad-stanu-dovkillya/>
24. Українська природоохоронна група. Найцінніші природні території України, охоплені війною [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://uncg.org.ua/44-najtsinnishykh-pryrodnykh-terytorij-ukrainy-okhopleni-vijnoiu-doluchajtesia-do-initsiatyvy-riatuiemo-pryrodu-u-dni-vijny-razom/>
25. Природно-заповідний фонд Київської області / Василюк О., Костишин В., Норенко К. та ін. – К: НЕЦУ, 2012. – 338 с.
26. Леоненко В.Б. Атлас об'єктів природно-заповідного фонду України. Додаток до атласу об'єктів природно-заповідного фонду України / В.Б. Леоненко, М.П. Стеценко, Ю.М. Возний. – К: ВПЦ «Київський університет», 2003. – 73 с.; Додаток – 142 с.
27. Мережа природно-заповідного фонду Чорнобильської зони / С.Ю. Попович [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://surl.li/fjjec>
28. Василюк О., Костишин В., Норенко К., Плига А., Прекрасна Є., Коломицев Г., Фатікова М. Природно-заповідний фонд Київської області. – К.: НЕЦУ, 2012. – 338 с., з дод.
29. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України 31 січня 2022 року № 72. Положення про національний природний парк «Залісся» (нова редакція) [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://ips.ligazakon.net/document/view/FN073227?an=1&ed=2022_01_31

30. Сучасні фітосозологічні дослідження в Україні: зб. наукових праць, з нагоди вшанування пам'яті видатного фітосозолога, д-ра біол. наук, проф. Т.Л. Андрієнко-Малюк. – вип. 5; упоряд. В.П. Коломійчук. – К.: Талком, 2021. – 130 с.

31. Природно-заповідний фонд у структурі рекреаційного природокористування Київської області. Пологовська Ю.Ю., Щабельська В.Г. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/61/1129/2471-1?inline=1>

32. Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник. Карта функціонального зонування території Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника (проект) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zapovidnyk.org.ua/index.php?fn=maps>

33. Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 25 листопада 2002 р. № 465/430 «Про затвердження Програми Літопису Природи» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/FIN7107>

34. Звіт про стратегічну екологічну оцінку. Програма економічного і соціального розвитку Донецької області на 2023 рік [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://dn.gov.ua/storage/app/sites/1/NewsODA2023/I_kvartal/06.02/Zvit-pro%20strat-ecolog-ocinku-2023.pdf

35. Звіт про стратегічну екологічну оцінку. Стратегії розвитку Донецької області на період до 2027 року [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://dn.gov.ua/storage/app/sites/1/uploaded-files/%20%D0%A1%D0%95%D0%9E.pdf>

36. Національний природний парк «Меотида» - перлина Донецького Приазов'я. Науково-інформаційний довідник-атлас / під ред. О.І. Бронскова, О.М. Бронскової. – Харків: ПрАТ «Харківська книжкова фабрика «Глобус», 2019. – 176 с.

37. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Луганській області у 2021 році [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Regionalna-dopovid-Luganskoyi-oblasti-u-2021-rotsi.pdf>

38. Інтерактивний атлас природно-заповідного фонду України. Природно-заповідний фонд Луганської області в розрізі територіальних громад [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://pzf.land.kiev.ua/pzf-obl-12.html>

39. Національний природний парк «Кремінські ліси» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://608004bb99edd.site123.me/>

40. Природно-заповідний фонд Луганщини. Гідрологічний заказник місцевого значення «Кремінські каптажі» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://pryroda.in.ua/lugansk-region/zakaznyky/hidrolohichnyy-zakaznyk-mistsevoho-znachennya-kreminski-kaptazhi/>

41. Соціально-економічний аналіз Кремінської перспективної об'єднаної територіальної громади до 2027 року [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://surl.li/hngfu>

42. Біотичне різноманіття та екобезпека в зоні АТО: аналіз ситуації та ризиків [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://issuu.com/ecoleague/docs/_-2_2018-27

43. Гузь Г.В., Боровик Л.П., Василюк О.В. (2018). Заповідна справа у Спеповій зоні України / Серія «Conservation Biology in Ukraine». Київ: вид. Бихун В.Ю. ISBN 978-966-97690-3-9.

44. Про Луганський природний заповідник НАН України. Національна академія наук України (2019). [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=4864>

45. НПП «Святі гори»: вплив воєнних дій на сосновий ліс на крейді [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://epl.org.ua/announces/npp-krejdyani-gory-poshkodzheni-biotopy-j-znyshheni-sosnovi-lisy/>

46. Аналіз площ природно-заповідного фонду України в розрізі адміністративно-територіальних одиниць за 2020 рік [Електронний ресурс] –

Режим доступу: <https://wownature.in.ua/wp-content/uploads/2021/05/Dovidka-PZF-2020-V3.0-.pdf>

47. Стан та соціально-економічне обґрунтування створення мережі заповідних територій Херсонської області [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Lo3okTiahGwJ:www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2020/2_2020/35.pdf&cd=11&hl=uk&ct=cnk&gl=ua

48. Ukraine War Environmental Consequences Work Group: робоча група з вивчення екологічних наслідків війни в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://uwecworkgroup.info/uk/askania-nova-biosphere-reserve-captured-by-invaders/>

49. Юрченко А.П. Чорноморський біосферний заповідник НАН України: минуле, сьогодення, плани // Природничий альманах. Біологічні науки. Збірник наукових праць. – 2012. – Вип. 18. – с. 224-234.

50. Дика природа на межі. Як війна знищує унікальні природні об'єкти Херсонщини [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://nsirogozy.city/articles/264450/dika-priroda-na-mezhi-yak-vijna-znischuye-unikalni-prirodni-obyekti-hersonschini>

51. Українська природоохоронна група. Захищаючись від ЗСУ, росіяни руйнують заповідники [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://uncg.org.ua/zakhyshchaiuchys-vid-zsu-rosiiany-rujnuiut-zapovidnyky/>

52. Наукове обґрунтування національного природного парку «Олешківські піски» / Звіт з науково-дослідної роботи. – Херсон: Херсонський державний університет, 2008. – 171с.

53. Природно-заповідний фонд України. Національний природний парк «Олешківські піски» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://wownature.in.ua/parky-i-zapovidnyky/natsionalnyy-prirodnyy-park-oleshkivski-pisky/>

54. Екологія, право, людина. Верховенство права для захисту довкілля. Міноборони просить ліквідувати НПП «Олешківські піски» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://surl.li/hnggi>
55. Ukraine War Environmental Consequences Work Group. Вплив воєнних дій на дику природу України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://uwecworkgroup.info/uk/impact-of-military-action-on-ukraines-wild-nature/>
56. Природні парки України. Джарилгацький національний природний парк [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.nationalparks.in.ua/pryrodni-parky/herson/dzharilgatskiy/>
57. Національний природний парк «Джарилгацький» / Шапошникова А.О., Мойсієнко І.І. під ред. Прекрасної Є.П., Василюка О.В. – К.: «Ковиловий степ», 2017. – 16 с.
58. Природно-заповідний фонд України. Національний природний парк «Джарилгацький», Херсонська область [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://wownature.in.ua/parky-i-zapovidnyky/natsionalnyy-pryrodnyy-park-dzharylhatskyy/>
59. Російські окупанти знищують територію унікального Нацпарку «Джарилгацький» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.facebook.com/EnvironmentalofUkraine/posts/pfbid025Z7qK9qsHYUot68WEWnH8W6Jr9HUFutpjotP4cY1RoPi3rwAZpfBcFEwWPWXbuAHl>
60. Управління екології та природних ресурсів Миколаївської облдержадміністрації. Загальна характеристика [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ecolog.mk.gov.ua/ua/pzf/perspektyva/>
61. Природно-заповідний фонд Миколаївщини: наскільки постраждав під час війни, скільки ще під окупацією [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://inshe.tv/mykolayv/2023-04-21/755374/>
62. Національний природний парк «Білобережжя Святослава». Офіційний сайт [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.belosvyat.com.ua/>

63. Кінбурнська коса: Краєзнавчий альманах / З.О. Петрович, К.О. Редінов. – Миколаїв: Видавництво Швець В.М., 2020. – 244 с.
64. Дайджест ключових наслідків російської агресії для українського довкілля за 15-21 вересня 2022 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/news/39879.html>
65. Регіональний ландшафтний парк «Висунсько-Інгулецький» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://surl.li/hsxuz>
66. На території одного із п'яти регіональних ландшафтних парків Миколаївщини тривають бойові дії [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://suspilne.media/266279-na-teritorii-odnogo-z-pati-regionalnih-landsaftnih-parkiv-mikolaivsini-trivaut-bojovi-dii/>
67. На Херсонщині затопило заповідник міжнародного значення [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/nahersonshhini-zatopilo-zapovidnik-mizhnarodnogo-znachennya/>
68. Державна екологічна інспекція Поліського округу. Результати лабораторних досліджень р. Іква [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://polissyareg.dei.gov.ua/post/1071>
69. Дайджест ключових наслідків російської агресії для українського довкілля за 4-10 травня 2023 року [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ecozagroza.gov.ua/news/113>
70. Природа та війна: як військове вторгнення Росії впливає на довкілля України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://surl.li/hwalc>
71. Чи можна вилікувати ґрунт від війни [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://kurkul.com/spetsproekty/1423-chi-mojna-vilikuvati-grunt-vid-viyni-vidpovid-na-nauposhirenishi-zapitannya>
72. Conflict and Environment Observatory. Ukraine conflict environmental briefing. Прибережне та морське середовище [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ceobs.org/ukraine-conflict-environmental-briefing-the-coastal-and-marine-environment/>

73. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України за рік від початку повномасштабного вторгнення [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/03/UKR_Feb23_FINAL_Damages-Report-1.pdf

74. Інтерв'ю Міністра захисту довкілля та природних ресурсів Руслана Стрільця для mind.ua, 31.05.2023 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/interviu-ministra-zakhystu-dovkillia-ta-pryrodnykh-resursiv-ruslana-striltsia-dlia-mindua-31052023-28032023>

75. Дайджест ключових наслідків російської агресії для українського довкілля за 25 травня – 9 червня 2023 року [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/dajdzhest-klyuchovyh-naslidkiv-rosijskoyi-agresiyi-dlya-ukrayinskogo-dovkillya-za-25-travnya-9-cherwnya-2023-roku/>

76. Наслідки підриву Каховської ГЕС для Чорного моря [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://suspilne.media/498406-ce-tehnogenna-katastrofa-ekolog-poasniv-vpliv-naslidki-pidrivu-kahovskoi-ges-dla-cornogo-mora/>

77. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Наслідки для Нацпарку «Кам'янська Січ» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://surl.li/jgrfd>

78. Інформація про пожежу для системи управління ресурсами [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/>

79. Європейська інформаційна система про лісові пожежі [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://effis.jrc.ec.europa.eu/>

80. Нікітченко І.В., Прокопенко Н.Ю., Шведчикова І.О. Вплив військових конфліктів на навколишнє середовище та екологію [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://surl.li/jgprep>

81. Конституція України – Розділ II. Права, свободи та обов'язки людини і громадянина [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.president.gov.ua/ua/documents/constitution/konstituciya-ukrayini-rozdil-ii>

82. Постанова «Про затвердження Порядку визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/326-2022-%D0%BF#Text>

83. Методики розрахунку розмірів шкоди, внаслідок надзвичайних ситуацій та/або під час дії воєнного стану [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.dei.gov.ua/post/2309>

84. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України 13 жовтня 2022 року №424 «Про затвердження Методики визначення шкоди та збитків, завданих територіям та об'єктам природно-заповідного фонду внаслідок збройної агресії російської федерації» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1416-22#Text>

85. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 04 квітня 2022 року № 167 «Про затвердження Методики визначення розміру шкоди завданої землі, ґрунтам внаслідок надзвичайних ситуацій та/або збройної агресії та бойових дій під час воєнного стану» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0406-22#Text>

86. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища від 27.10.1997 №171 «Про затвердження Методики визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0285-98#Text>

87. Постанова Кабінету Міністрів України від 25 липня 2007 року №963 «Про затвердження Методики визначення розміру шкоди, заподіяної внаслідок самовільного зайняття земельних ділянок, використання земельних ділянок не за цільовим призначенням, псування земель, порушення режиму, нормативів і правил їх використання» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/963-2007-%D0%BF#Text>

88. Дослідження ініціатив у сфері повоєнного відновлення. Дослідницький проєкт, ініційований ІСАР «Єднання» [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://ednannia.ua/images/Master_version_UKR_Rebuilding.pdf

89. Студентська молодь і науковий прогрес: тези доп. Міжнар. студ. наук. форуму, 4 – 6 жовт. 2023 р. Львів, 2023.598 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://surl.li/mrhlk>