

УДК 502.3:504(477.73)

DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2023.eco.3-48.18>

## ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ПІД ЧАС ВІЙНИ ТА У ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД

Патрушева Л.І.

Чорноморський національний університет імені Петра Могили  
вул. 68 десантників, 10, 54003, м. Миколаїв  
lpatruseva2@gmail.com

Автором у статті проаналізовано характер впливу та наслідки бойових дій на територіях та об'єктах ПЗФ Миколаївської області. У роботі зазначено, що у ситуації, яка склалася, значного негативного впливу зазнали всі компоненти навколишнього середовища: атмосфера, ґрунти, гідромережа, біотичне та ландшафтне різноманіття. Найбільш небезпечним та загрозованим, для існування, він став для природоохоронних територій регіонального та національного значення, що включені до екомережі та ПЗФ України, а також для об'єктів міжнародного значення, які є елементами Світової мережі біосферних заповідників та Смарагдової мережі. Події, що там відбувались, протягом воєнного періоду, є надто небезпечними, тому потребують особливої уваги. За своїм характером військові дії є дуже впливовим фактором. Наслідки їх прояву будуть залежати від інтенсивності та тривалості активної фази, а також від місця розташування об'єкта відносно лінії фронту. Просторово-часові характеристики стану об'єктів ПЗФ Миколаївської області автор досліджував з використанням картографічного методу. Для аналізу було обрано карти ресурсу Deep state map та карту природно-заповідного фонду. Фізична присутність росіян була зафіксована майже на 12% території Миколаївської області, що становить близько 3 тис км<sup>2</sup>. А зона регулярних артилерійських та ракетних обстрілів розташована в трьох районах та 20 громадах і перевищує 20% площі області. В цій зоні нараховується 79 об'єктів природно-заповідного фонду загальною площею понад 56,5 тис. га., що становить понад 72% від загальної площі ПЗФ області. Наслідки військових дій є всеохоплюючими і непередбачуваними. Оцінити масштаб збитків можна лише після відсування лінії фронту та закінчення активних бойових дій на території Миколаївської області. Первинні дослідження можуть бути здійснені з використанням дистанційних методів аерофотозйомки та космічної зйомки. Безпосередні польові обстеження можуть відбуватись тільки після розмінування територій. А повне розуміння втрат серед тваринного населення прийде через декілька років в результаті системних моніторингових спостережень. *Ключові слова:* природно-заповідний фонд, активні бойові дії, відновлення природних територій, моніторинг природних територій.

### Nature reserve fund of the Mykolaiv region during the war and in the post-war period. Patrusheva L.

In the article, the author analyzed the nature of the influence and consequences of hostilities on the territories and objects of the Nature reserve fund of the Mykolaiv region. The work states that in the current situation, all components of the environment were significantly negatively affected: the atmosphere, soils, water network, biotic and landscape diversity. It has become the most dangerous and threatening for the existence of nature conservation areas of regional and national importance, which are included in the eco-network and Nature reserve fund of Ukraine, as well as for objects of international importance, which are elements of the World Network of Biosphere Reserves. and Emerald Network. The events that took place there during the war are too dangerous and therefore require special attention. By its very nature, military action is a very influential factor. The consequences of their manifestation will depend on the intensity and duration of the active phase, as well as on the location of the object relative to the front line. The author used the cartographic method to study the spatio-temporal characteristics of the state of the Nature reserve fund objects of the Mykolaiv region. Maps of Hlybina resources and a map of the nature reserve fund were selected for analysis. The physical presence of Russians is recorded on almost 12% of the territory of the Mykolaiv region, which is about 3 thousand km<sup>2</sup>. And the zone of regular artillery and rocket fire is located in three districts and 20 communities and exceeds 20% of the area of the region. In this zone, there are 79 objects of the nature reserve fund with a total area of more than 56.5 thousand hectares, which is more than 72% of the total area of the Nature reserve fund of the region. The consequences of military actions are all-encompassing and unpredictable. It is possible to estimate the extent of the damage only after the front line has been pushed back and active hostilities have ended in the territory of the Mykolaiv region. Primary studies can be carried out using remote methods of aerial photography and space photography. Direct field surveys can take place only after demining the territories. And a full understanding of losses among the animal population will come in a few years as a result of systematic monitoring observations. *Key words:* nature reserve fund, active combat operations, restoration of natural territories, monitoring of natural territories.

**Постановка проблеми.** Активний наступ російських військ 24 лютого 2022 року водночас порушив природний розмірений ритм життя на півдні України. Військові дії спричинили руйнівний вплив на довкілля. Вони стали фактором турбування та причиною загибелі живих організмів, призвели до деградації природних ландшафтних комплексів в цілому. Ці території опинилися в екстремальних умовах, які тривали на більшій частині окупованої території понад 8 місяців, а деякі об'єкти залиша-

ються захопленими вже більше року. Чим тривалішим є вплив війни, тим складнішими та проблемнішими будуть наслідки і тим більше часу потрібно буде на реабілітацію цих територій.

Вивчення характеру впливу військових дій на різних територіях допоможе усвідомити та спланувати напрямки наукової, рекреаційної та просвітницької діяльності установ природно-заповідного фонду (ПЗФ).

**Метою** представленого дослідження є розуміння сучасного стану ПЗФ Миколаївської області,

в сучасних умовах, та розробка механізму його відродження у повоєнний період.

Відповідно, **об'єктом** є ПЗФ Миколаївської області, що зазнав впливу російсько-української війни.

**Предметом** дослідження виступає характер впливу та наслідки бойових дій на територіях та об'єктах ПЗФ Миколаївської області.

Для досягнення поставленої мети нами були визначені наступні **завдання**:

- ознайомитись які дослідження вже проведено на території обраного регіону;
- вивчити досвід роботи в інших регіонах та в цілому по Україні;
- проаналізувати які саме об'єкти і як саме постраждали від активних бойових дій;
- розробити рекомендації, щодо вирішення проблеми реабілітації об'єктів ПЗФ.

**Актуальність дослідження.** Все різноманіття дій окупантів у Миколаївській області почали відчуватися з перших годин цієї війни. В ситуації, що склалася, значного негативного впливу зазнали всі компоненти навколишнього середовища: атмосфера, ґрунти, гідромережа, біотичне та ландшафтне різноманіття. Найбільш небезпечними та загрозливими, для існування, вони стали для природоохоронних територій регіонального та національного значення, що включені до екомережі та ПЗФ України, а також для об'єктів міжнародного значення, які є елементами Світової мережі біосферних заповідників та Смарагдової мережі. Події, що там відбувались, протягом воєнного періоду, є надто небезпечними, тому потребують особливої уваги.

Природоохоронні об'єкти та території ефективно виконують свої функції лиш в умовах гарантованої дії спеціального природоохоронного режиму. Вони є надзвичайно вразливими до будь якої дії з зовні, саме тому потребують спеціального ставлення та захисту з боку представників місцевих громад, органів державного управління, науковців та фахівців екологів. Залишення об'єктів без спостереження та контролю за станом біотичного та ландшафтного різноманіття, в умовах інтенсивного, екстремального антропогенного навантаження може привести до їх деградації та втрати. До саме такого виду навантаження належать військові дії.

За своїм характером військові дії є дуже впливовим фактором. Наслідки від їх прояву будуть залежати від інтенсивності та тривалості активної фази, а також від місця розташування об'єкта відносно лінії фронту. Проблема збереження ПЗФ під час війни є надзвичайно актуальною і потребує постійного, комплексного моніторингу.

**Зв'язок авторського доробку із важливими науковими та практичними завданнями.** Завдання збереження і реабілітації територій та об'єктів ПЗФ є одним з пріоритетних напрямків у загальній проблемі відновлення довкілля у повоєнний період.

Державною інституцією, що має опікуватись питанням повоєнного розвитку держави Указом президента визначено Національну раду з відновлення України від наслідків війни [12]. Національною радою у проєкті «Плану відновлення України» запропоновано: забезпечити відновлення та розвиток природоохоронних територій, збереження біорізноманіття, збільшення площ природних екосистем та збалансування ландшафтів (збалансування структури ландшафтів для збереження природних екосистем та біорізноманіття, створення ефективної системи управління природоохоронними територіями з метою їх відновлення та розвитку). Гармонізувати управління ними з нормами ЄС.

До вивчення та вирішення проблеми впливу війни на природоохоронні території активно включилися міжнародні та вітчизняні фонди та громадські організації. Вони допомагають у фінансуванні, наукових розробках, польових та дистанційних дослідженнях, розмінуванні території. За підтримки Всесвітнього фонду дикої природи (WWF), уряду США, програми LIFE —проєкту ЄС стосовно довкілля та клімату, Швейцарського фонду з протимінної діяльності (Swiss Foundation for Mine Action, FCD), МБО «Екологія-Право-Людина», Української Гельсінської спілки з прав людини тощо, державні установи, науковці й неурядові організації здійснюють моніторинг стану ПЗФ Миколаївської області та України загалом, розробляють програму розвитку територій на майбутнє у повоєнний період.

Важливість авторського доробку та його зв'язок з практичними завданнями полягає у можливості застосування представлених рекомендацій щодо реабілітації об'єктів ПЗФ будь якого регіону.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема впливу активних бойових дій на території та об'єкти ПЗФ для України виникла у 2014 році з початком захоплення Донецької, Луганської областей та АР Крим. Дослідженням стану особливо цінних природних територій, що опинились в зоні окупації, або на лінії фронту активно займались науковці, громадські діячі та журналісти. Спільна робота Кравченко О., Василюк О., Войціховська А., Норенко К. [5] розкриває різні аспекти впливу війни на різні компоненти довкілля: атмосферне повітря, ґрунти, ліси. Окремо приділено достатньо уваги і об'єктам ПЗФ регіону. Автори надають детальну класифікацію механічних пошкоджень завданих різними типами зброї.

Учасники Міжнародної благодійної організації «Екологія-Право-Людина» подають дослідження стосовно впливу воєнних дій на довкілля на сході України [1, 3] на початку російсько-української війни. Вони наводять основні характеристики стану навколишнього середовища Донецької та Луганської областей до початку конфлікту, оцінюють шкоду, завдану довкіллю. Ними досліджено фактори забруднення та руйнування природних об'єктів, крім того,

у посібнику зроблено аналіз міжнародних досліджень шкоди, завданої довкіллю від воєнних конфліктів, що здійснювались міжнародними організаціями на території пост-конфліктних країн, наведено основні аспекти національного та міжнародного законодавства захисту довкілля під час війни [3].

Детальний аналіз різних видів впливу на природні території представляє Українська Гельсінська спілка з прав людини [6].

Вплив нинішньої фази повномасштабної війни на ПЗФ різних областей України проаналізовано у роботі Пархоменко В.В., Василюка О.В. [8]. Вони описують стан об'єктів на початку вторгнення росіян.

Рекомендації щодо безпечного моніторингу стану ПЗФ, під час війни та у повоєнний період, з використанням методів ДЗЗ та ГС, запропоновані у роботах: Бондар О.І., Фініна Г.С., Шевченка Р.Ю. [2]; Зацерковний В., Савков П., Пампуха І., Васецька К. пропонують аналізувати лісові пожежі з використанням дистанційних методів [4]. Стан біорозмаїття дозволять вивчати методики розроблені Козловою А, Пестовою І., Патрушевою Л., Шведенюком М. [13, 14].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття.** Для Миколаївської області проведено статистичний аналіз об'єктів дикої природи що зазнали впливу від початку війни 24 лютого 2022 року і до травня 2023 року. Інформація щодо наслідків військових дій потребує систематизації та різнопланового аналізу. Також увагу варто приділити методам дослідження стану ПЗФ та принципам з дотриманням яких можна досягти максимального ефекту в реабілітації природоохоронних територій.

**Новизна отриманих результатів дослідження** полягає в тому, що проаналізовано особливості впливу різних за інтенсивністю та тривалістю військових дій на природоохоронні території Миколаївської області. Також запропоновано механізм вивчення та вирішення проблеми збереження та відновлення ПЗФ.

**Матеріали та методи дослідження.** Просторово-часові характеристики стану об'єктів ПЗФ Миколаївської області ми досліджували з використанням картографічного методу. Для аналізу нами обрано карти ресурсу Deep state map (рис.1). Вони є достатньо інформативними та достовірними, також досить об'єктивно відображають динаміку бойових дій. Також просторова інформація, за запитом, може бути доповнена деталізованими подіями.

Все що стосується просторової, кількісної та описової інформації про ПЗФ Миколаївської області досить добре представлено на карті ПЗФ України порталу «Природа України» [10]. Точність карти для досягнення поставленої мети є достатньою.

Співставлення карт бойових дій та ПЗФ є досить коректним оскільки вони виконані на одній основі Open Street Map.

**Викладення основного матеріалу.** Від першого дня нападу російських військ на територію України і до сьогодні, їх фізична присутність була зафіксована майже на 12% території Миколаївської області, що становить близько 3 тис км<sup>2</sup>. А зона регулярних артилерійських та ракетних обстрілів розташована в трьох районах та 20 громадах і перевищує 20% площі області. В цій зоні нараховується 79 об'єктів природно-заповідного фонду загальною площею понад 56,5 тис. га., що становить понад 72% від загальної площі ПЗФ області.

Військові дії, здебільшого, відбувались у лівобережній частині басейну Південного Бугу та у басейні Інгульця, східна частина Миколаївської області. Також під регулярні обстріли потрапляє прибережна смуга Чорного моря Дніпробузького та Бузького лиманів (рис. 1).

На початку повномасштабного наступу російські війська рухалися авто дорогами. На цьому етапі, природні території були майже не ушкоджені, за деяким виключенням. А в місцях де військові дії затягнулися – росіяни змінили тактику та готувалися до тривалих протистоянь. Для цього вони формували бази та фортифікаційні споруди. Відповідно вони просувалися вглиб природних територій: займали ліси, балки, в тому числі розташовані на територіях ПЗФ.

За часом та характером впливу всю територію, що зазнала військових дій варто поділити на ділянки (рис. 1):

- активного, регулярного вогневого враження;
- досить швидкого (без затримок) проходження російських військ;
- тривалої окупації.

Ступінь враженості об'єктів ПЗФ буде залежати від того на якій ділянці він розташований.

Співставляючи карти динаміки бойових дій та карту ПЗФ Миколаївської області ми провели аналіз впливу військових дій на об'єкти ПЗФ (таблиця 1).

Без окупації, але тривалий час під обстрілами були: регіональний ландшафтний парк «Вісунсько-Інгулецький», а також заказники місцевого значення (1674,0 га). Заповідні урочища (106,0 га), парки пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення, (116,2 га), зоопарк (18,5 га). Короткочасне проходження через територію зазнали заказники місцевого значення, що становлять лиш 2% від загальної площі заказників області.

Однозначно, будь які військові дії є небезпечними для всіх компонентів довкілля. Характер впливу може бути різним це:

1. Фізичне знищення або пошкодження в наслідок падіння снаряду, ракети, літаючого засобу, пожежі. Також унаслідок проїзду важкої військової техніки. Збитків зазнають всі без виключення компоненти довкілля.

2. Пошкодження та турбування вибуховою хвилею при якому можливо повне або часткове пошкодження рослинності, руйнування пташиних гнізд тощо.





Рис. 1. Військові дії на території Миколаївської області

Таблиця 1

## Аналіз впливу військових дій на об'єкти ПЗФ Миколаївської області

Категорія об'єктів ПЗФ	Загальна площа в межах області, га	Окупація		Обстріли		Швидке проходження через територію	
		га	%	га	%	га	%
Біосферний заповідник	2749,0	2749,0	100,00	-	-	-	-
Національні природні парки	41361,3	35223,2	85,20	-	-	-	-
Регіональні ландшафтні парки	39345,2	17890,0	45,50	2712,6	6,90	-	-
Заказники місцевого значення	143075,0	97,0	0,10	1674,0	1,20	2826,0	2,00
Заповідні урочища	3654,0	-	-	106,0	2,90	-	-
Пам'ятки природи місцевого значення	45409,0	-	-	27,0	0,06	-	-
Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення	177,3	-	-	116,2	65,53	-	-
Зоопарк	18,5	-	-	18,5	100	-	-

3. Забруднення території, акваторії рештками знищеної військової техніки, паливно-мастильними матеріалами забруднення повітря унаслідок пожеж на об'єктах інфраструктури та в природних екосистемах, вибухів боєприпасів, складів мінеральних добрив, накопичення продуктів руйнування будівель.

4. Шумовий вплив, котрий є надзвичайно небезпечним для тварин, особливо у весняно-літній період, під час виведення потомства; тобто є чутливі види, які перестають гніздитися, а їх місце займають чужорідні види, що характерні для порушених екосистем (наприклад, лелеки). Із ссавців поширення



Рис. 2. Схема досліджень стану об'єктів ПЗФ під час війни та у повоєнний період

набуває шакал, тим паче, що для нього чимало сприятливих умов (заростання колишніх пасовищ і лук, часта загибель диких тварин і людей).

5. Зміна мікрорельєфу фортифікаційними спорудами.

6. Загибель тварин від мін та розтяжок.

Також не менш важливими є вторинні прояви:

7. Заростання степів чагарниками та ріст популяцій мисливських видів тварин.

Чим довше триває війна, тим більше шкоди вона завдасть довкіллю, і тим більше наслідків ми матимемо в майбутньому.

**Висновки.** Наслідки військових дій є всеохоплюючими і непередбачуваними. Оцінити масш-

таб збитків ми зможемо лиш після відсування лінії фронту та закінчення активних бойових дій на території Миколаївської області. Первинні дослідження можуть бути здійснені з використанням дистанційних методів аерофотозйомки та космічної зйомки. Безпосередні польові обстеження можуть відбуватись тільки після розмінування територій. А повне розуміння втрат серед тваринного населення прийде через декілька років в результаті системних моніторингових спостережень.

**Перспективи використання результатів дослідження.** В результаті проведених досліджень нами може бути запропонована загальна схема вивчення стану об'єктів ПЗФ (рис. 2).

### Література

1. Більшість заповідних територій в АТО пошкоджено війною, 2018, МБО «Екологія-Право-Людина». URL: <http://epl.org.ua/environment/bilshist-zapovidnyh-terytorij-v-ato-poshodzheno-vijnoyu>
2. Бондар О.І., Фінін Г.С., Шевченко Р.Ю. Екологічні виклики воєнного часу: оцінка впливу на довкілля космічними системами дистанційного зондування та GPS-навігації. Екологічні науки : науково-практичний журнал. 2022. № 4(43). С. 40–49. <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2022.eco.4-43.7>
3. Воєнні дії на сході України — цивілізаційні виклики людству. / Львів: ЕПЛ, 2015. 136 с. URL: [http://epl.org.ua/wp-content/uploads/2015/07/1817\\_WEB\\_EPL\\_Posibnuk\\_ATO\\_Cover\\_Ukrainian.pdf](http://epl.org.ua/wp-content/uploads/2015/07/1817_WEB_EPL_Posibnuk_ATO_Cover_Ukrainian.pdf)
4. Зацерковний (V.Zatserkovnyi) В., Савков (P.Savkov) П., Пампуха (I. Pampukha) І., & Васецька (K.Vasetska) К. (2020). Застосування технологій ГІС та ДЗЗ в задачах моніторингу лісових пожеж. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Військово-спеціальні науки, 44(2(44)), 54–58. URL: <https://doi.org/10.17721/1728-2217.2020.44.54-58>
5. Кравченко О., Василюк О., Войціховська А., Норенко К. Дослідження впливу військових дій на довкілля на Сході України. Філософія. 2015, № 2 (134), С. 118–123. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Skhid\\_2015\\_2\\_23](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Skhid_2015_2_23)
6. 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. редакцією А. П. Буценка. Українська Гельсінська спілка з прав людини. URL: <https://helsinki.org.ua/wp-content/uploads/2017/06/Na-mezhi-vyzhyvannya.pdf>
7. Оцінка екологічної шкоди та пріоритети відновлення довкілля на сході України. К.: ВАІТЕ, 2017. 88 с. URL: [https://www.osce.org/files/f/documents/6/3/362581\\_0.pdf](https://www.osce.org/files/f/documents/6/3/362581_0.pdf)
8. Пархоменко В.В., Василюк О.В. Заповідні території і російсько-українська війна. Сучасні фітосологічні дослідження в Україні. Збірник наукових праць. Випуск шостий. Київ, 2022. С. 88–94. URL: [https://www.researchgate.net/publication/369537683\\_Zapovidni\\_teritorii\\_i\\_rosijsko-ukrainska\\_vijna](https://www.researchgate.net/publication/369537683_Zapovidni_teritorii_i_rosijsko-ukrainska_vijna)
9. Післявоєнна доля світових нащарків: збереження з користю для людей, держави та природи. Українська природоохоронна група. URL: <https://uncg.org.ua/pisliavoenna-dolia-svitovykh-natsparkiv-zberezhenia-z-korystiu-dlia-liudej-derzhavy-ta-prirody/>

10. Природно-заповідний фонд України. Карта. Портал «Природа України» URL: <https://pzf.land.kiev.ua/>
11. Російські війська продовжують нищити довкілля України: пожежами від бомбардувань вже пошкоджено майже 102 тис.га ландшафтів. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Офіційний портал. URL: <https://mepr.gov.ua/news/39077.html>
12. Указ Президента України №266/2022 Питання Національної ради з відновлення України від наслідків війни. 21 квітня 2022. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/2662022-42225>
13. Kozlova, A., Piestova, I., Patrusheva, L., Lubsky, M., Nikulina, A., & Svideniuk, M. (2019). Estimation of the seasonal leaf area index in urban oak forests using Sentinel-2 time series data. European Association of Geoscientists & Engineers. URL: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.201902134>
14. Kozlova, A., Stankevich, S., Svideniuk, M., & Andreiev, A. (2021). Quantitative Assessment of Forest Disturbance with C-Band SAR Data for Decision Making Support in Forest Management. Lecture Notes in Computational Intelligence and Decision Making, 548–562. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-82014-5\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-030-82014-5_37)
15. Tsaryk L., Kuzyk I. Russian-ukrainian war: environmental aspect. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: географія. Том 53 № 2, 2022. С. 100–106. URL: <https://doi.org/10.25128/2519-4577.22.2>