

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Факультет захисту рослин, біотехнології та екології

ПОГОДЖЕНО

**Декан факультету захисту
рослин, біотехнології та екології**

_____ **Юлія КОЛОМІЄЦЬ**

«__» _____ **2025 р.**

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

**Завідувач кафедри
екології агросфери та екологічного
контролю, канд. с.-г. наук, доцент**

_____ **Олена НАУМОВСЬКА**

«__» _____ **2025 р.**

БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: «Екологічна оцінка об'єктів природно-заповідного фонду на
прикладі Київської області»**

Спеціальність 101 «Екологія»

Освітньо-професійна програма «Екологія»

Гарант освітньої програми

докт.пед.наук, професор

_____ **Володимир БОГОЛЮБОВ**

Керівник бакалаврської

кваліфікаційної роботи,

канд.с.-г.наук, доцент

_____ **Світлана ПАЛАМАРЧУК**

Виконав

_____ **Андрій ВАСЯНОВИЧ**

Київ-2026

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

ЗАТВЕРДЖУЮ
завідувач кафедри екології агросфери
та екологічного контролю
к.с.-г.н., доцент _____ **Наумовська О.І.**
« ____ » _____ **2026 р.**

ЗАВДАННЯ
ДО ВИКОНАННЯ БАКАЛАВРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
ЗДОБУВАЧУ

Васяновичу Андрію Петровичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність _____ **101 Екологія** _____
(код і назва)

Освітня програма _____ **Екологія** _____
(назва)

Орієнтація освітньої програми **освітньо-професійна** _____
(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи: **«Екологічна оцінка об'єктів природно-заповідного фонду на прикладі Київської області»**

Затверджена наказом від «16» вересня 2025 р. №2537 «С»

Термін подання роботи на кафедру «18» травня 2026 р.

Вихідні дані до роботи: законодавчі акти, навчальна та наукова література, офіційні статистичні матеріали, звіти та інші матеріали, власні спостереження та дослідження.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Проаналізувати теоретико-методичні основи екологічної оцінки та нормативно-правову базу функціонування об'єктів природно-заповідного фонду в Україні.

2. Охарактеризувати сучасний стан, структуру, категорійний склад та просторовий розподіл об'єктів ПЗФ Київської області.

3. Виявити головні екологічні проблеми, ризики та фактори деградації заповідних екосистем у досліджуваному регіоні.

4. Провести комплексну екологічну оцінку конкретних (або ключових) об'єктів ПЗФ Київщини за основними показниками (стан біоти, повітря, гідромережі, ґрунтів).

Дата видачі завдання «10» жовтня 2025 р.

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи _____ **Світлана ПАЛАМАРЧУК**
(підпис)

Завдання прийняв _____ **Андрій ВАСЯНОВИЧ**
до виконання

ЗМІСТ

ВСТУП	5
1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ, ЦІЛІ ТА ЗАВДАННЯ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ	7
1.1. Сутність, структура та екологічне значення природно-заповідного фонду України	7
1.2. Нормативно-правова база охорони та використання територій та об'єктів ПЗФ	9
1.3. Сучасний стан, урбоекологічні проблеми та перспективи розвитку заповідних об'єктів Київського мегаполіса	10
2. ОБ'ЄКТИ, ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	15
2.1. Фізико-географічна та екологічна характеристика Київської області	15
2.2. Загальна характеристика об'єктів дослідження Київської області	20
3. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ОБ'ЄКТІВ ПЗФ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	29
3.1. Екологічна специфіка та зоогенна деградація лісових екосистем НПП «Залісся»	29
3.2. Оцінка стану степових біоценозів та механічна деградація ландшафтів заказника «Васильківські Карпати»	32
3.3. Екологічний стан, фітопатологічні загрози та гідроекологія дендропарку «Олександрія»	35
ВИСНОВКИ	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	42

ВСТУП

Природоохоронні території - основа стабільності навколишнього природного середовища, їх стійкі природні екосистеми попереджують екстремальні природні явища і катастрофи і умова екологічної безпеки окремих територій і країни в цілому.

Важливу роль у реалізації зазначених завдань відіграють території та об'єкти природно-заповідного фонду України (ПЗФ), які становлять ядро національної екологічної мережі та виконують функцію збереження природних екосистем, ландшафтів і біорізноманіття.

Усі природні об'єкти тісно пов'язані з конкретними територіально визначеними земельними ділянками, на яких вони розташовані. Це повною мірою стосується і територій та об'єктів природно-заповідного фонду, які вже на етапі створення отримують просторову прив'язку до певної земельної ділянки.

Охороні може підлягати як територія (земельна ділянка), так і окремий природний об'єкт, що на ній знаходиться. Таким чином, ефективне функціонування системи природно-заповідного фонду неможливе без належного врегулювання земельних та цивільно-правових відносин, які визначають правовий режим користування, охорони та відновлення цих територій. Саме інтеграція екологічної, земельної та правової політики є ключовою умовою для забезпечення сталого розвитку природно-заповідних територій і досягнення стратегічних цілей екологічної політики держави.

За станом природно-заповідного фонду оцінюється рівень економічного, соціального розвитку країни. Природоохоронні території надають безліч важливих екосистемних послуг, які багаторазово перевищують всі затрати на їх утримання, а також сприяють розвитку ресурсозберігаючих форм економічної активності.

Актуальність природно-заповідного фонду (ПЗФ) має велике значення для збереження біорізноманіття, підтримання екологічної рівноваги та забезпечення стійкого розвитку. ПЗФ захищає різноманітні екосистеми, види

флори та фауни, багато з яких є рідкісними або перебувають під загрозою зникнення. Це сприяє збереженню генетичного різноманіття, що є критично важливим для стійкості екосистем.

Природно-заповідні території виконують важливі екологічні функції, такі як регулювання клімату, підтримання гідрологічного циклу та запобігання ерозії ґрунтів. Вони також діють як «легені» планети, виробляючи кисень і поглинаючи вуглекислий газ. ПЗФ є важливими базами для наукових досліджень, які допомагають зрозуміти екологічні процеси та розробляти методи збереження довкілля. Вони також слугують навчальними майданчиками для підвищення екологічної свідомості населення.

Заповідні території можуть сприяти розвитку екотуризму, що приносить доходи місцевим громадам і державі. Екотуризм, у свою чергу, стимулює інвестиції в інфраструктуру та створення робочих місць. Багато природно-заповідних територій мають значну культурну та історичну цінність. Вони часто є місцями для відпочинку та натхнення, сприяючи покращенню якості життя населення.

В умовах зростаючого антропогенного тиску та зміни клімату роль ПЗФ стає ще більш критичною. Збереження і розширення заповідних територій є необхідним для забезпечення екологічної стійкості та підтримання здорового довкілля для майбутніх поколінь.

1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ, ЦІЛІ ТА ЗАВДАННЯ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ

1.1. Сутність, структура та екологічне значення природно-заповідного фонду України

У сучасних умовах глобальної екологічної кризи, що супроводжується стрімким скороченням площ природних екосистем та втратою біорізноманіття, питання збереження еталонних і унікальних природних комплексів набуває першочергового значення. Головним інструментом підтримки екологічної рівноваги на національному та регіональному рівнях є формування та розвиток природно-заповідного фонду (ПЗФ).

Згідно із Законом України «Про природно-заповідний фонд України», ПЗФ розглядається як ділянки суші і водного простору, природні комплекси та об'єкти яких мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність. Сутність ПЗФ полягає не лише у пасивній консервації природи, а й у створенні цілісного екологічного каркасу території, який забезпечує стійкість біосфери до антропогенних навантажень. Для такого урбанізованого регіону, як Київська область, об'єкти ПЗФ виконують роль своєрідних «екологічних ядер», що підтримують параметри середовища на рівні, придатному для життя.

Структура природно-заповідного фонду України є ієрархічною і багатогранною. Вона сформована з урахуванням різних цілей охорони, режимів використання та походження об'єктів. Законодавчо об'єкти ПЗФ поділяються на дві великі групи:

- Природні території та об'єкти: біосферні та природні заповідники, національні природні парки (НПП), регіональні ландшафтні парки (РЛП), заказники, пам'ятки природи та заповідні урочища. Вони зберігають екосистеми у їхньому природному або наближеному до природного стані.
- Штучно створені об'єкти: ботанічні сади, дендрологічні парки, зоологічні парки та парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва.

Їхня головна мета — збереження, вивчення та акліматизація рідкісних видів флори і фауни, а також виконання естетичних та рекреаційних функцій.

Варто зазначити, що для повноцінної екологічної оцінки в межах даного дослідження було обрано репрезентативну вибірку, що охоплює багато видів ПЗФ.



Рис. 1.1. Класифікація основних урбогенних факторів деградації заповідних екосистем (складено автором на основі літературних джерел)

Екологічне значення природно-заповідного фонду важко переоцінити, оскільки воно охоплює широкий спектр екосистемних послуг. До ключових екологічних функцій ПЗФ належать:

- Збереження біорізноманіття та генофонду: Заповідні території є останнім прихистком для багатьох рідкісних, реліктових та ендемічних видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України та міжнародних охоронних списків. Вони забезпечують умови для вільного проходження життєвих циклів популяцій без прямого втручання людини.

- Екостабілізуюча (середовищетвірна) функція: Великі масиви лісів (як-от у НПП «Голосіївський») та водно-болотних угідь (як у заплаві Дніпра) є потужними регуляторами клімату. Вони поглинають вуглекислий газ, виділяють кисень, пом'якшують температурні екстремуми, очищують

атмосферне повітря від пилу та токсикантів, а також регулюють гідрологічний режим територій.

- Науково-дослідна та моніторингова функція: Об'єкти ПЗФ функціонують як природні лабораторії. Вони слугують еталонами непорушеної або малопорушеної природи, що дозволяє екологам проводити фоновий моніторинг, порівнювати стан екосистем з урбанізованими територіями та прогнозувати наслідки антропогенного впливу.

- Рекреаційно-оздоровча та екоосвітня функція: У мегаполісах та приміських зонах об'єкти ПЗФ приймають на себе колосальний рекреаційний попит. При правильному зонуванні території (виділенні зон стаціонарної та регульованої рекреації) вони забезпечують відновлення фізичного та психологічного здоров'я населення, одночасно слугуючи майданчиками для формування екологічної свідомості громадян.

Отже, сутність природно-заповідного фонду виходить далеко за межі простої заборони господарської діяльності. Це складна просторова система, що гарантує екологічну безпеку територій. Однак, функціонування об'єктів ПЗФ, особливо в межах такого потужного урбоцентру як Київ та його околиці, неможливе без чіткого правового регулювання, що вимагає детального розгляду нормативно-правової бази їхньої охорони.

1.2. Нормативно-правова база охорони та використання територій та об'єктів ПЗФ

Надійне функціонування та збереження об'єктів природно-заповідного фонду неможливе без жорсткої та ефективної нормативно-правової бази. Правове регулювання у цій сфері спрямоване на встановлення чітких режимів охорони, визначення відповідальності за екологічні правопорушення та регламентацію використання заповідних територій у наукових, рекреаційних та освітніх цілях.

Фундаментом природоохоронного законодавства є Конституція України, яка у статтях 16 та 50 закріплює обов'язок держави щодо

забезпечення екологічної безпеки та підтримання екологічної рівноваги на території України, а також гарантує кожному право на безпечне для життя і здоров'я довкілля.

Базовим документом, що регулює суспільні відносини у галузі охорони навколишнього середовища, є Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». Він визначає ПЗФ як особливий національний здобуток і встановлює загальні принципи збереження просторової та видової різноманітності екосистем.

Проте, спеціалізованим і найбільш значущим для нашого дослідження є Закон України «Про природно-заповідний фонд України». Цей нормативно-правовий акт детально регламентує:

- класифікацію територій та об'єктів ПЗФ;
- порядок їх створення та оголошення;
- особливості правового статусу земель заповідного фонду (зокрема те, що вони не підлягають приватизації);
- режими охорони для кожної категорії об'єктів.

Особливістю цього Закону є принцип диференційованого підходу (зонування). Наприклад, для національних природних парків (таких як НПП «Голосіївський») та регіональних ландшафтних парків (РЛП «Дніпровські острови») передбачено функціональне зонування території. Виділяються заповідна зона (де заборонена будь-яка рекреаційна та господарська діяльність), зона регульованої рекреації, зона стаціонарної рекреації та господарська зона. Натомість для парків-пам'яток садово-паркового мистецтва (Парк ім. Т.Г. Шевченка) або ботанічних садів (Ботанічний сад ім. акад. О. В. Фоміна) встановлюється індивідуальний режим, який перш за все спрямований на збереження їхньої естетичної, дендрологічної чи історичної цінності.

Окрім базових законів, використання заповідних територій регулюється нормами інших кодексів України:

- Земельний кодекс України визначає землі ПЗФ як землі особливого цільового призначення, вилучення яких для інших потреб є вкрай обмеженим і можливим лише у виняткових випадках за рішенням найвищих органів влади.

- Лісовий та Водний кодекси України регламентують використання лісових ресурсів та акваторій, що входять до складу ПЗФ (це особливо актуально для оцінки стану заплавних лісів та водойм РЛП «Дніпровські острови»).

Окремої уваги заслуговує інтеграція України у міжнародний природоохоронний простір. Національна нормативно-правова база тісно пов'язана з імплементацією міжнародних угод. До ключових з них належать:

- Конвенція про біологічне різноманіття (Ріо-де-Жанейро, 1992), яка зобов'язує держави створювати системи заповідних територій для збереження біорізноманіття.

- Бернська конвенція (про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі). На виконання її вимог в Україні активно формується Смарагдова мережа (Emerald Network), до об'єктів якої, зокрема, входять території НПП «Голосіївський» та долини Дніпра, що підвищує їхній охоронний статус до загальноєвропейського рівня.

- Рамсарська конвенція (про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення). Її норми є надзвичайно важливими для збереження екосистем дніпровських островів та заплавних комплексів.

Важливим інструментом контролю за дотриманням природоохоронного законодавства є Червона книга України та Зелена книга України (остання охороняє не окремі види, а цілі рослинні угруповання, що є унікальною правовою практикою України).

Незважаючи на досить розгалужену та ґрунтовну нормативно-правову базу, на практиці реалізація законодавчих норм стикається зі значними труднощами. Юридичний статус об'єкта не завжди гарантує його фактичну недоторканність, особливо в умовах високого комерційного попиту на землю

в мегаполісах. Відсутність встановлених меж багатьох об'єктів ПЗФ в натурі (на місцевості), тіньова забудова, браконьєрство та неконтрольована рекреація залишаються серйозними викликами, які формують комплекс урбоекологічних проблем для заповідних територій Київського регіону.

1.3. Сучасний стан, урбоекологічні проблеми та перспективи розвитку заповідних об'єктів Київського мегаполіса

Київський мегаполіс являє собою надзвичайно складну урбосистему, де природні ландшафти зазнали глибокої трансформації. У таких умовах об'єкти природно-заповідного фонду функціонують у перманентно екстремальному екологічному режимі. Якщо для класичних заповідників головною метою є природний розвиток екосистем без втручання людини, то для заповідних об'єктів Києва ключовим викликом є просто виживання в умовах жорсткого урбаністичного пресу.

Сучасний стан ПЗФ Київського регіону характеризується глибоким просторовим дисбалансом. Хоча загальна площа зелених насаджень у місті формально залишається значною, справді цінних, малопорушених біотопів стає все менше. На сьогодні заповідні об'єкти мегаполіса стикаються з комплексом специфічних урбоекологічних проблем, серед яких можна виділити чотири найгостріші:

1. Інсуляризація (острівний ефект) та фрагментація екосистем.

Це одна з найсерйозніших загроз для біорізноманіття. Через щільну забудову та розвиток транспортної інфраструктури об'єкти ПЗФ (наприклад, окремі ділянки Голосіївського лісу чи міські парки) перетворюються на ізольовані «екологічні острови». Це руйнує природні міграційні коридори тварин і призводить до збіднення генетичного фонду ізольованих популяцій. Чим менша площа такого «острова», тим сильніше проявляється *крайовий ефект* — деградація екосистеми по периметру через вплив шумів, газів та освітлення.

2. Катастрофічна антропогенна (рекреаційна) дигресія.

Заповідні території в межах Києва сприймаються більшістю населення переважно як місця для відпочинку, а не як об'єкти охорони. Це призводить до перевищення рекреаційної місткості ландшафтів. Екологічні наслідки цього процесу включають:

- 1) механічне ущільнення ґрунту (що порушує його водно-повітряний режим та призводить до загибелі ґрунтової мезофауни);
- 2) витоптування підросту та трав'яного покриву (особливо ранньовесняних ефемероїдів);
- 3) акустичне забруднення, що змушує птахів залишати місця гніздування;
- 4) масове засмічення територій побутовими відходами (особливо характерно для прибережних зон, зокрема РЛП «Дніпровські острови»).

3. Синантропізація флори та фауни і біологічні інвазії.

Навколо та всередині заповідних об'єктів мегаполіса формуються специфічні урбоценози, де місцеві (аборигенні) види витісняються синантропними (тими, що пристосувалися до життя поряд з людиною) та інвазійними видами-чужинцями. Агресивне поширення таких видів рослин, як клен ясенелистий (*Acer negundo*), робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia*), амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia*) або борщівник Сосновського, руйнує структуру корінних фітоценозів, перетворюючи їх на вторинні рудеральні (бур'янові) угруповання.

4. Вплив «міського острова тепла» та зміна гідрологічного режиму.

Асфальтове покриття та будівлі акумулюють тепло, через що температура в центрі Києва завжди на кілька градусів вища, ніж на околицях. Це збиває фенологічні ритми рослин (наприклад, аномально раннє цвітіння дерев у парку-пам'ятці ім. Т. Г. Шевченка чи Ботанічному саду ім. акад. О. В. Фоміна). Водночас забудова водозбірних басейнів та каналізування малих річок порушують рівень ґрунтових вод, що призводить до масового всихання деревстану.

Вирішення описаних проблем вимагає переходу від точкової охорони окремих парків до системного управління урболандшафтами. Головною перспективою розвитку заповідної справи в Київському мегаполісі є формування інтегрованої екологічної мережі (екомережі).

Основою цієї мережі має стати Дніпровський екологічний коридор (головним елементом якого є РЛП «Дніпровські острови»), що забезпечує зв'язок між міськими зеленими зонами та приміськими лісами. Крім того, перспективними напрямками є:

- Впровадження концепції екосистемних послуг: економічна оцінка тієї користі, яку ПЗФ приносить місту (очищення повітря, секвестрація вуглецю), що допоможе захистити ці землі від забудовників;

- Жорстке функціональне зонування: перенаправлення рекреаційних потоків із вразливих ділянок на спеціально облаштовані екостежки та буферні зони;

- Екологічна ревіталізація: штучне відновлення деградованих екосистем та боротьба з інвазійними видами.

Лише за умови комплексного підходу та інтеграції об'єктів ПЗФ у генеральний план розвитку міста на засадах збалансованого (сталого) розвитку, Київський мегаполіс зможе зберегти свій унікальний природний каркас для майбутніх поколінь.

2. ОБ'ЄКТИ, ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Фізико-географічна та екологічна характеристика Київської області

Дослідження сучасного екологічного стану об'єктів природно-заповідного фонду проводилось у межах Київської області. Вивчення фізико-географічних особливостей регіону є критично важливим, оскільки кліматичні, геоморфологічні та ґрунтові фактори безпосередньо формують тип рослинності та визначають стійкість екосистем до антропогенного навантаження.

Клімат регіону помірно-континентальний, з відносно м'якою зимою та теплим літом. За даними кліматичного моніторингу, середньорічна температура повітря становить близько $+8...+9$ °C, однак останніми десятиліттями фіксується чіткий тренд до потепління, що впливає на тривалість вегетаційного періоду. Середньорічна сума опадів коливається в межах 600–650 мм.

Важливим екологічним фактором для досліджуваних урбанізованих територій є міський мікроклімат. Як зазначалося у попередньому розділі, формування «острова тепла» над центром Києва зменшує кількість морозних днів та пришвидшує проходження фенофаз рослинами (наприклад, раннє розпускання бруньок в історичному центрі міста).

Київська область як адміністративно-територіальна одиниця в складі України утворилась 27 лютого 1932 року. Вона розташована на півночі України в басейні середньої течії Дніпра. Київщина займає площу 28,1 тис. км² (без м. Києва), що становить 4,7 % площі України (з м. Києвом – 28,9 тис. км²).

Рельєф Київської області рівнинний із загальним похилом до долини Дніпра. Північна частина області лежить в межах Поліської низовини. На сході в межах області – частина Придніпровської низовини. Найбільш підвищені й розчленовані південна та південно-західна частини, зайняті придніпровською височиною (висота біля 273 м над рівнем моря). Ґрунтовий

покрив Київської області досить різноманітний. Найпоширенішими є чорноземи, площа яких становить близько 50% площі орних земель регіону. Ступінь розораності території перевищує 60%. Загальна площа лісів Київської області становить близько 649 тис. га.

Для північної частини області характерні масиви хвойних і мішаних лісів, південна частина значною мірою розорана, на тих ділянках, які не зазнали сильного антропогенного впливу, переважають широколистяні ліси. Тваринний світ Київщини дуже різноманітний. Багатство видового складу пов'язане з тим, що область розташована на межі двох природних зон: північна частина розташована в зоні Полісся, південь області лежить у лісостеповій зоні. Природне середовище території Київщини протягом історичного часу відзначалося сприятливими ґрунтово-кліматичними умовами.

На Київщині проводиться розробка, в основному, будівельних мінеральних матеріалів: граніту, гнейсів, каоліну, глини, кварцового піску. Є невеликі поклади торфу.

В області є джерела мінеральних радонових вод (м. Миронівка, м. Біла Церква), Броварське родовище мінеральних рідкісних підземних вод. Річки Київщини належать, переважно, до басейну Дніпра. Дніпро тече територією області в межах 246 км, його притоки – Прип'ять, Тетерів, Ірпінь, Рось, Десна і Трубіж. Природний режим річок значною мірою змінений, що пов'язано з їх зарегульованістю, наявністю великої кількості ставків і водосховищ.

Клімат – помірно континентальний, м'який з достатньою кількістю вологи. Київщина – одна з провідних областей України. В регіоні зосереджена велика кількість промислових підприємств, об'єктів комунального господарства, магістралі міжнародного та загальнодержавного значення. Діяльність цього комплексу призводить до інтенсивного забруднення

довкілля. Крім того, Київщина – одна з областей, що найбільше постраждали від Чорнобильської катастрофи.



**Рис. 2.1. Структура розподілу земельного фонду Київської області
(розраховано автором на основі літературних даних)**

До значного виснаження навколишнього середовища, забруднення поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря і земель, нагромадження у великих кількостях шкідливих, у тому числі високотоксичних, відходів виробництва долучилося радіаційне забруднення. У комплексі заходів, спрямованих на охорону довкілля, виділяється кілька напрямків, серед яких охорона повітряного басейну, водних ресурсів, збереження ґрунтів та лісового фонду.

Також, один з найвагоміших факторів впливу на об'єкти ПЗФ і в цілому на весь екологічний стан Київської області є наявність потенційно небезпечних об'єктів на цих територіях (табл.2.1.).

2.1 Перелік екологічно небезпечних об'єктів

№ з/п	Підприємств а (найбільші забруднюва чі)	Вид економічної діяльності	Відомча належність (форма власності)	Примітка (характер екологічної загрози для ПЗФ)
1	ПрАТ «Росава» (м. Біла Церква)	Виробництво гумових шин, покришок та камер	Приватна	Викиди в атмосферу летких органічних сполук, (сажі, діоксиду сірки) Загроза асиміляційному апарату старовікових дерев дендропарку «Олександрія».
2	Полігон твердих побутових відходів № 5 (с. Підгірці, Обухівський р-н)	Збирання, оброблення й видалення відходів	Комунальна / Приватна (ПрАТ «Київспец- транс»)	Масштабне забруднення підземних водоносних горизонтів високотоксичним фільтратом. Загроза для яружно-балкових систем і ґрунтів Обухівського напрямку («Васильківські Карпати»).
2	Трипільська ТЕС (ПАТ	Виробництво електроенергії	Державна	Історичне накопичення відвалів

	«Центренерг о», м. Українка)	(теплові електростанції)		золошлаків та аерозольне забруднення важкими металами прилеглих територій басейну Дніпра та лісостепових екосистем.
3	ПрАТ «Київський картонно- паперовий комбінат» (м. Обухів)	Виробництво паперу та картону	Приватна	Скиди промислових високомінералізованих стічних вод. Спричиняє ризики евтрофікації (цвітіння) та зміни гідрохімічного режиму місцевих водних артерій..

2.2. Загальна характеристика об'єктів дослідження Київської області Національний природний парк «Залісся»

Розташування: Броварський район Київської області (охоплює також частину Чернігівської області). Площа: 14 836 га. Створений Указом Президента України у 2009 році шляхом реорганізації колишнього закритого державного мисливського господарства.

Фізико-географічна характеристика: Об'єкт репрезентує типові ландшафти Київського Полісся. Територія являє собою суцільний лісовий масив, де домінують соснові (свіжі та вологі субори) та сосново-дубові насадження на дерново-підзолистих ґрунтах. Парк відрізняється високою щільністю популяцій диких копитних тварин.

Загальні відомості та історичний екскурс. Національний природний парк «Залісся» розташований у межах Броварського району Київської області та частково охоплює території Чернігівської області. Загальна площа парку становить 14 836 га. Парк був створений згідно з Указом Президента України у 2009 році. Особливістю цього об'єкта ПЗФ є його специфічне історичне минуле: з 1957 року і аж до надання статусу національного парку, ця територія функціонувала як закрите державне заповідно-мисливське господарство, призначене для вищих посадових осіб держави. Такий тривалий режим суворої охорони та обмеженого доступу населення сприяв збереженню масштабних лісових масивів та формуванню аномально високої щільності популяцій диких тварин.

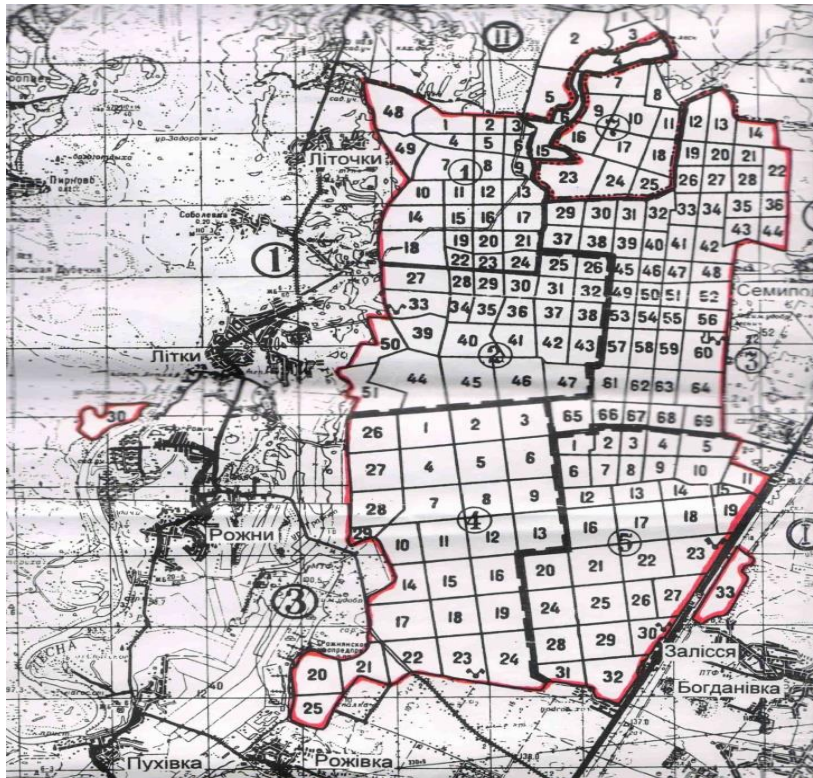


Рис. 2.2. Картосхема розташування та меж Національного природного парку «Залісся»

Фізико-географічна характеристика та флора Територія НПП «Залісся» лежить у межах фізико-географічної зони Київського Полісся. Рельєф парку переважно рівнинний, слабохвилястий, з наявністю заболочених знижень. Ґрунтовий покрив представлений переважно дерново-підзолистими, піщаними та супіщаними ґрунтами, які є типовими для поліського ландшафту.

Рослинність парку відзначається високим рівнем збереженості і представлена переважно хвойними та мішаними лісами. Лісистість території становить понад 80%. Головною лісоутворюючою породою є сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), яка формує свіжі та вологі субори. Співдомінантами у деревостанах виступають дуб звичайний (*Quercus robur*), береза повисла (*Betula pendula*) та вільха чорна (*Alnus glutinosa*) у зниженнях рельєфу.

Флористичне різноманіття налічує сотні видів вищих судинних рослин, серед яких особливу цінність становлять види, занесені до Червоної книги України. Зокрема, навесні у соснових лісах масово квітує сон-трава чорніюча (*Pulsatilla pratensis*), а в більш зволжених біотопах зустрічаються рідкісні орхідні (зокрема, любка дволиста — *Platanthera bifolia*) та плаун булавовидний (*Lycopodium clavatum*).



Рис. 2.3. Типовий ландшафт сосново-дубового лісу НПП «Залісся» та представники рідкісної флори

Фауна та тваринний світ Територію НПП «Залісся» можна справедливо вважати одним із найголовніших рефугіумів (сховищ) для великих ссавців на півночі України. Оскільки територія тривалий час функціонувала як мисливське господарство, де тварин штучно підгодовували та охороняли від хижаків, тут сформувався унікальний теріологічний комплекс (комплекс ссавців).

Справжньою гордістю парку є збереження червонокнижного зубра європейського (*Bison bonasus*). «Залісся» є однією з небагатьох територій в Україні, де існує вільна популяція цього реліктового виду. Крім того, парк відзначається надзвичайно високою, а подекуди надмірною щільністю диких копитних тварин. Тут масово мешкають: олень благородний (*Cervus elaphus*), сарна європейська або козуля (*Capreolus capreolus*), кабан дикий (*Sus scrofa*) та інтродукована лань європейська (*Dama dama*).

Окрім копитних, у парку зустрічаються лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*), борсук (*Meles meles*), куниця лісова (*Martes martes*), а також фіксуються заходи великих хижаків — вовка (*Canis lupus*) та рисі євразійської (*Lynx lynx*). Орнітофауна (птахи) також надзвичайно багата і включає рідкісних хижих птахів, таких як орлан-білохвіст (*Haliaeetus albicilla*) та чорний лелека (*Ciconia nigra*), які знаходять тут спокійні умови для гніздування подалі від урбанізованих територій.

Ландшафтний заказник місцевого значення «Васильківські Карпати»

Розташування: Обухівський район (до адміністративної реформи — Васильківський район) Київської області, між селами Велика Бугаївка, Гвоздів та Крушинка.

Площа: 226,8 га. Фізико-географічна характеристика: Територія є унікальним геоморфологічним утвором — глибокою яружно-балковою системою з перепадом відносних висот до 60 метрів. Схили балок вкриті рідкісною для регіону екстразональною степовою рослинністю (ковила, горицвіт), що формується на ерозійно небезпечних лесових відкладах.

Загальні відомості та геоморфологічна унікальність: Ландшафтний заказник місцевого значення «Васильківські Карпати» розташований в Обухівському районі (до адміністративно-територіальної реформи — у Васильківському районі) Київської області, у трикутнику між населеними пунктами Велика Бугаївка, Гвоздів та Крушинка. Загальна площа об'єкта

становить 226,8 га. Статус заказника було надано рішенням Київської обласної ради у 1999 році з метою збереження унікального природного ландшафту.

Свою неофіційну назву заказник отримав завдяки надзвичайній геоморфологічній будові, яка візуально нагадує гірські хребти. Насправді ж це масштабна і дуже глибока яружно-балкова система з перепадом відносних висот до 60 метрів. Стрімкі схили та глибокі роздоли утворилися внаслідок дії водної ерозії на потужних лесових відкладах (лесах) — специфічних пилюватих суглинках, які легко розмиваються водою, але здатні тримати вертикальні стінки.



Рис. 2.4. Панорамний вигляд яружно-балкової системи ландшафтного заказника «Васильківські Карпати»

Фізико-географічна характеристика та флора Головна екологічна та наукова цінність «Васильківських Карпат» полягає в тому, що на їхніх крутих схилах, непридатних для розорювання, збереглися фрагменти справжнього цілинного степу. Для Київської області, яка лежить у Лісостеповій зоні та зоні мішаних лісів, такі ділянки є рідкісною екстразональною рослинністю (тобто такою, що не є типовою для даної природної зони, а утворює своєрідні «острови»).

Завдяки південній експозиції схилів, які інтенсивно прогріваються сонцем, тут сформувалися унікальні лучно-степові фітоценози. Основу травостою складають посухостійкі злаки (ксерофіти) та яскраве степове різнотрав'я. Особливе значення має присутність видів, занесених до Червоної книги України. Серед них: ковила волосиста (*Stipa capillata*), ковила пірчаста (*Stipa pennata*), горицвіт весняний (*Adonis vernalis*) та сон-трава чорніюча (*Pulsatilla pratensis*). Також тут масово зростають цінні лікарські та медоносні рослини: шавлія лучна (*Salvia pratensis*), чебрець Маршалла (*Thymus marschallianus*) та різні види залізняка (*Phlomis* spp.).

Потужна та глибока коренева система (дернина) цих степових злаків виконує критично важливу екологічну функцію — вона "армує" схили і запобігає катастрофічному розмиванню лесових ґрунтів.



Рис. 2.5. Червонокнижна степова флора (ковила) та горицвіт на лісових схилах заказника

Фауна та тваринний світ Оскільки заказник є своєрідним "степовим островом" серед суцільних агроландшафтів (розораних полів) Обухівського району, він слугує життєво важливим рефугіумом для багатьох видів тварин відкритого простору.

Найбільшим різноманіттям тут відзначається ентомофауна (комахи). У період цвітіння різнотрав'я на схилах балок можна зустріти рідкісних

метеликів, занесених до Червоної книги України: махаона (*Papilio machaon*), подалірія (*Iphiclide podalirius*) та різноманітних джмелів, які є головними запилювачами степової флори.

Орнітофауна (птахи) заказника представлена переважно видами, що гніздяться на землі або в чагарниках. Крім того, завдяки потужним висхідним потокам повітря над балками та наявності великої кількості дрібних гризунів (полівок, мишей), ця територія є ідеальним мисливським угіддям для хижих птахів — канюка звичайного (*Buteo buteo*) та дрібних соколів, таких як боривітер звичайний (*Falco tinnunculus*). Зі ссавців у заказнику постійно мешкають заєць-русак (*Lepus europaeus*), лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*) та дрібні куницеви.

Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАН України

Категорія: Дендрологічний парк загальнодержавного значення (штучно створений об'єкт). Площа: 400,67 га. Розташування: Київська область, м. Біла Церква, басейн річки Рось.

Екологічна специфіка: Найбільший архітектурно-ландшафтний парк України, заснований у кінці XVIII століття. Є репрезентативним об'єктом ПЗФ Київської області поза межами столичного мегаполіса. Основу фітоценозу складають вікові діброви. Парк характеризується складною гідрологічною мережею (каскад ставків) та специфічним рекреаційним навантаженням типу «туризм вихідного дня». Головний екологічний виклик — старіння старовікових насаджень та евтрофікація водойм.



Рис. 2.6. Схема парку «Олександрія» (без урочища «Голіндерня»)

Загальні відомості та історичний екскурс Державний дендрологічний парк «Олександрія» Національної академії наук України розташований на півдні Київської області, у місті Біла Церква. Займаючи площу 400,67 га, він є найбільшим та найстарішим архітектурно-ландшафтним парком держави. Заснований наприкінці XVIII століття (у 1788 році), парк сьогодні має статус дендрологічного парку загальнодержавного значення і є ключовим, репрезентативним об'єктом природно-заповідного фонду Лісостепової зони поза межами столичного мегаполіса.

Фізико-географічна характеристика та флора Територія парку розміщена на лівому березі річки Рось (басейн Дніпра). Головною ландшафтною та екологічною особливістю «Олександрії» є її складна, штучно створена гідрологічна мережа — каскад із понад 20 ставків, які живляться підземними джерелами та з'єднані з руслом Росі.

Оскільки це дендрологічний парк, його флора надзвичайно багата і налічує понад 2500 видів, форм та сортів рослин. Проте екологічним ядром та основою фітоценозу тут виступають не інтродуковані (завезені) екзоти, а аборигенні старовікові діброви. Головною лісоутворюючою породою є дуб звичайний (*Quercus robur*), окремі екземпляри якого досягають віку 200–250 років і більше. Співдомінантами виступають ясен звичайний (*Fraxinus*

excelsior), липа серцелиста (*Tilia cordata*) та клен гостролистий (*Acer platanoides*).

Сьогодні ці екосистеми стикаються з серйозними екологічними викликами: природним старінням (віковою дигресією) старовікових насаджень, що призводить до розвитку некрозно-ракових хвороб стовбурів, та процесами евтрофікації (цвітіння) каскаду ставків через порушення гідрохімічного балансу. Крім того, парк відчуває значне рекреаційне навантаження типу «туризм вихідного дня».

Фауна та тваринний світ Незважаючи на високий рівень антропогенного навантаження в центральній частині парку, значна площа та наявність великих масивів старовікових дерев із дуплами роблять «Олександрію» чудовим притулком для багатьох видів міської та лісової фауни.

Найбільш помітною і привабливою для відвідувачів є фауна ссавців та водоплавних птахів. У парку підтримується надзвичайно висока щільність популяції вивірки звичайної (білки) (*Sciurus vulgaris*), яка стала синантропним видом і легко контактує з людьми. У дуплах вікових дубів знаходять прихисток куниця кам'яна (*Martes foina*) та різні види кажанів (рукокрилих), більшість з яких занесені до Червоної книги України, зокрема вечірниця руда (*Nyctalus noctula*).

Водні екосистеми парку (каскад ставків) є важливим осередком для гніздування та відпочинку під час міграцій птахів водно-болотного комплексу. Тут постійно мешкають крижень (*Anas platyrhynchos*), лебідь-шипун (*Cygnus olor*), а також трапляються різні види чапель. Багата орнітофауна парку включає також багато видів дятлів та співочих птахів, які відіграють важливу роль у біологічному захисті лісових насаджень від комах-шкідників.



**Рис. 2.7. Типові представники фауни дендропарку «Олександрія»
(Фото Автора, Весна 2026)**

Унікальною перлиною парку, що має виняткову наукову цінність, є знаменита «Велика галявина». Це ландшафтний шедевр площею близько 10 гектарів, де завдяки специфічному мікроклімату та багатовіковому догляду сформувався феноменальний лучний фітоценоз: ботаніки налічують тут до 70 видів трав'янистих рослин на одному квадратному метрі, що є абсолютним рекордом біорізноманіття для подібних екосистем Лісостепу. Крім того, саме в «Олександрії» зростає найстаріше в Україні тюльпанове дерево (*Liriodendron tulipifera*), а також вікові екземпляри сосни веймутової та дуба червоного. Ці дерева-патріархи, висаджені ще понад два століття тому, сьогодні слугують для екологів безцінним живим матеріалом для вивчення процесів довготривалої адаптації рослин-екзотів до умов нашого регіону та глобальних кліматичних змін.

3. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ОБ'ЄКТІВ ПЗФ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

3.1. Екологічна специфіка та зоогенна деградація лісових екосистем НПП «Залісся»

Національний природний парк «Залісся», розташований у Броварському районі Київської області, є одним із найбільших лісових масивів регіону (загальна площа понад 14 800 га). Тривалий час ця територія функціонувала як закрите державне мисливське господарство, і лише у 2009 році отримала статус НПП. Ця історична спадщина сформувала унікальний, але глибоко розбалансований екологічний профіль об'єкта, де головним фактором деградації виступає не пряма рекреація людей (як у міських парках), а критичний дисбаланс популяцій диких тварин та фітосанітарні проблеми.

Територія НПП «Залісся» належить до фізико-географічної зони Київського Полісся. Едифікатором (головною лісоутворюючою породою) виступає сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), співдомінантом — дуб звичайний (*Quercus robur*).

Протягом останнього десятиліття екосистеми парку зазнають сильного стресу через глобальні зміни клімату. Зниження рівня ґрунтових вод призвело до хронічного дефіциту вологи в кореневмісному шарі дерново-підзолистих ґрунтів. Це спричинило фізіологічне ослаблення старовікових соснових насаджень і спровокувало масштабні епіфітотії. Зокрема, фіксується масове розмноження небезпечних комах-фітофагів (верхівкового короїда та соснового лубоїда), що призводить до (осередкового) всихання хвойних лісів.

Найгострішою екологічною проблемою НПП «Залісся» є феномен надмірного зоогенного пресу. Оскільки десятиліттями територія використовувалася для елітних полювань, чисельність копитних тварин тут підтримувалася штучно (шляхом інтенсивної зимової годівлі та огорожі території парку по периметру). Наслідком цього стала перенаселеність парку

такими видами, як олень благородний (*Cervus elaphus*), сарна європейська (*Capreolus capreolus*) та кабан дикий (*Sus scrofa*).



Рис. 3.1. Осередкове всихання насаджень сосни звичайної (*Pinus sylvestris*) внаслідок ураження стовбуровими шкідниками в умовах гідричного стресу (фото з відкритих джерел)

Ці фактори призвели до того, що фактична щільність копитних багаторазово перевищує природну екологічну ємність угідь (табл. 3.1).

3.1. Екологічна ємність угідь та зоогенне навантаження в НПП «Залісся»

Вид тварини	Оптимальна щільність (особин на 1000 га)	Орієнтовна фактична щільність (особин на 1000 га)	Екологічні наслідки для фітоценозу
Олень благородний	10 – 15	45 – 55 (критичне перевищення)	Тотальне об'їдання підросту листяних порід, пошкодження кори дерев
Сарна європейська	30 – 40	60 – 80	Знищення трав'янистого ярусу та

			ефемероїдів, руйнація підліску
Кабан дикий	5 – 10	25 – 35	Порушення структури лісової підстилки (риюча діяльність), знищення грунтової мезофауни

Наслідки такого перенаселення для фітоценозів є катастрофічними. Популяції копитних практично повністю знищують природний підріст (особливо дуба, ясена та клена). Тварини об'їдають молоді пагони, здирають кору з дерев та витоптують лісову підстилку.



Рис. 3.2. Представник родини Оленеві (Cervidae) як головний фактор зоогенної деградації підліску в НПП «Залісся» (фото з відкритих джерел, wikipedia)

У результаті ліс втрачає здатність до самовідновлення (сукцесії). Якщо ця тенденція збережеться, після відмирання старого ярусу дерев ліс може перетворитися на рідколісся або чагарникові пустища.

Екологічний стан НПП «Залісся» яскраво ілюструє небезпеку ізолюваного утримання екосистем. Для відновлення балансу парк потребує переходу від моделі «вольєрного господарства» до моделі повноцінного заповідника. Це вимагає демонтажу штучних огорож для відновлення природних міграційних коридорів (інтеграції у Всеукраїнську екомережу), запровадження методів біологічного контролю чисельності фауни та застосування санітарних заходів для боротьби з масовим розмноженням комах-фітофагів у хвойних насадженнях.

3.2. Оцінка стану степових біоценозів та механічна деградація ландшафтів заказника «Васильківські Карпати»

Ландшафтний заказник «Васильківські Карпати», розташований в Обухівському районі Київської області, являє собою унікальний геоморфологічний утвір. Територія площею 226,8 га є еталонним прикладом яружно-балкової системи, яка завдяки значним перепадам відносних висот та крутизни схилів візуально нагадує гірський ландшафт. Екологічна цінність заказника полягає у збереженні північних (екстразональних) осередків лучно-степової рослинності в межах Лісостепової зони.

Основою ландшафту заказника є потужні лесові відклади (лесовідні суглинки). З екологічної точки зору, лесові ґрунти є надзвичайно вразливими до процесів водної та вітрової ерозії. У природному стані стрімкі схили балок утримуються від розмивання завдяки потужній кореневій системі (щільному дерну) степових злаків. Однак будь-яке механічне пошкодження рослинного покриву на таких схилах миттєво запускає незворотні процеси лінійної ерозії (швидкого яроутворення).

Флористичне ядро заказника формують рідкісні степові угруповання. Під час аналізу фітоценозу особлива увага приділяється видам, занесеним до

Червоної книги України, зокрема ковилі волосистій (*Stipa capillata*), ковилі пірчастій (*Stipa pennata*), горицвіту весняному (*Adonis vernalis*) та сон-траві чорніючій (*Pulsatilla pratensis*). Ці рослини мають низьку конкурентну здатність і надзвичайно чутливі до зміни фізико-хімічних властивостей ґрунту та прямого механічного знищення.



Рис. 3.3. Загальний вигляд заказнику «Васильківські Карпати» (фото з відкритих джерел)

Мальовничість ландшафту та близькість до столиці (близько 40 км) перетворили заказник на об'єкт масового стихійного туризму. На відміну від класичних міських парків, де домінує пішохідна стежкова дигресія, на території «Васильківських Карпат» головним чинником деградації екосистем виступає моторизована рекреація (оф-роуд).

Схили заказника масово використовуються для катання на квадроциклах, кросових мотоциклах та позашляховиках (джипінгу). Екологічні наслідки такого впливу наведено у порівняльній матриці (табл. 3.2).

Колеса важкої техніки, обладнані агресивним протектором, повністю зрізають дернину. Утворені глибокі колії під час атмосферних опадів перетворюються на водостоки. Потоки води розмивають не захищений рослинністю лесовий ґрунт, що призводить до формування вимоїн, зсувів та подальшого розростання ярів. Таким чином, порушується не лише біологічна, а й геологічна структура об'єкта ПЗФ.

3.2. Порівняльна характеристика типів рекреаційного навантаження на ґрунтово-рослинний покрив заказника «Васильківські Карпати»

Тип рекреаційного навантаження	Характер впливу на фітоценоз	Вплив на ґрунтовий покрив	Стадія дигресії
Пасивний відпочинок (пішохідний туризм, пікніки)	Локальне витоптування ефемероїдів, засмічення території ТПВ	Поверхнєве ущільнення ґрунту на оглядових майданчиках, мікроерозія	II – III
Екстремальний моторизований туризм (квадроцикли, ендуро)	Тотальне знищення дернини, розривання кореневих систем злаків шипами шин	Формування глибоких колій (до 50 см), руйнація лесового горизонту, провокування активної водної ерозії	IV – V (повна руйнація на локальних ділянках)

Специфіка екологічних проблем заказника «Васильківські Карпати» вимагає негайних інженерно-екологічних рішень. Зважаючи на статус об'єкта ПЗФ, рух будь-яких механічних транспортних засобів поза межами доріг загального користування тут суворо заборонений Законом України «Про природно-заповідний фонд».

Для оптимізації охорони території пропонується:

- Фізичне блокування несанкціонованих заїздів на схили (створення земляних валів, траншей та встановлення навалів з мертвої деревини по периметру балок).
- Облаштування єдиної маркованої екологічної стежки з оглядовими майданчиками для пішохідних туристів.
- Проведення фітомеліоративних робіт (підсів насіння аборигенних злаків) на вже зруйнованих ерозією ділянках.

3.3. Екологічний стан, фітопатологічні загрози та гідроекологія дендропарку «Олександрія»

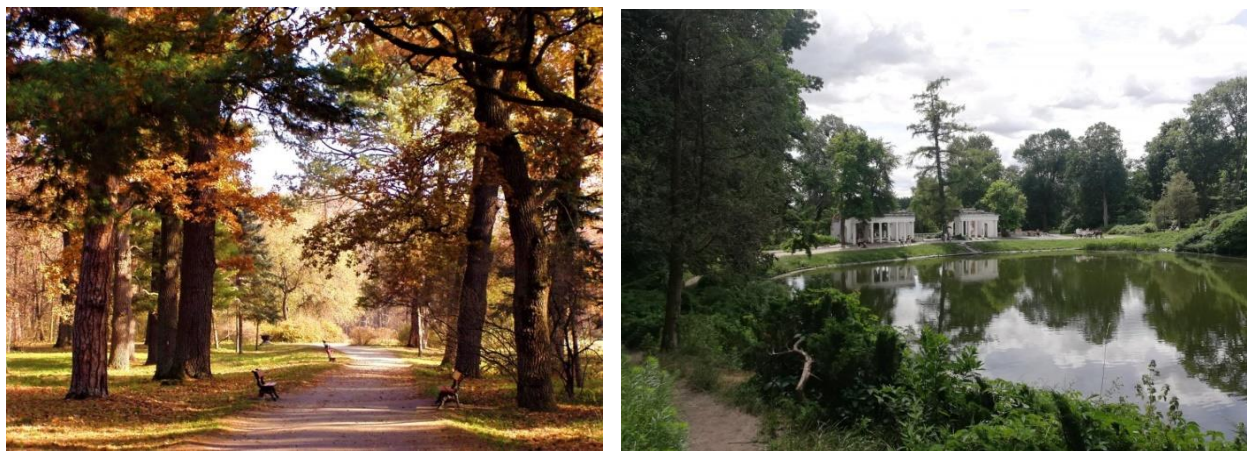
Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАН України (м. Біла Церква) є найбільшим архітектурно-ландшафтним парком держави та ключовим об'єктом природно-заповідного фонду півдня Київської області. Специфіка екологічної оцінки цього об'єкта полягає у його солідному віці (заснований у 1788 році) та наявності складної, штучно створеної гідрологічної мережі, що функціонує в басейні річки Рось. Головні екологічні ризики тут пов'язані не стільки з прямим рекреаційним витоштуванням, скільки з природним старінням екосистем та забрудненням водозбірних басейнів.

Основою фітоценозу центральної та східної частин парку є вікові діброви. Значна частина дерев дуба звичайного (*Quercus robur*), ясена звичайного (*Fraxinus excelsior*) та липи серцелистої (*Tilia cordata*) перетнула межу свого природного біологічного віку (понад 200–250 років).

В екології та паркознавстві цей процес називається *віковою дигресією*. Старовікові насадження втрачають імунітет та фізіологічну стійкість. Під час візуального обстеження зафіксовано масове поширення некрозно-ракових захворювань кори та ураження серцевини стовбурів дереворуйнівними грибами (зокрема, трутовиком сірчано-жовтим — *Laetiporus sulphureus*).

Це призводить до формування розлогих дупел та втрати механічної міцності стовбурів (зниження вітростійкості). В умовах глобальних

кліматичних змін, що супроводжуються посиленням шквальних вітрів на Київщині, вітровал старовікових екземплярів стає головною загрозою для історичної структури дендропарку.



**Рис. 3.4. Мальовничі види у дендропарку «Олександрія»
(фото з відкритих джерел)**

Гідроекологічні проблеми та евтрофікація каскаду ставків:

Унікальною особливістю дендропарку є каскад із понад 20 ставків (Палієва гора, Холодний, Дзеркальний та ін.), поєднаних системою шлюзів із річкою Рось. Екологічний стан цих водойм є прямим індикатором якості поверхневого стоку з прилеглих урбанізованих та аграрних територій міста Біла Церква.

Через масштабне надходження з поверхневими водами біогенних елементів (нітратів та ортофосфатів), у ставках парку порушено баланс самоочищення. У літній період тут спостерігається інтенсивна *евтрофікація* (перезбагачення поживними речовинами). Цей процес супроводжується спалахом розмноження ціанобактерій (синьо-зелених водоростей) та ряски (*Lemna minor*). Відмирання фітопланктону призводить до різкого падіння рівня розчиненого кисню у воді (гіпоксії), що викликає замори гідробіонтів (риб і бентосних організмів) та прогресуюче замулення донних відкладів.

На відміну від міських парків, величезна площа «Олександрії» (400,67 га) забезпечує ефект екологічної буферності. Рекреаційне навантаження тут є вкрай нерівномірним (табл. 3.3).

3.3. Просторовий розподіл антропогенного навантаження в дендропарку «Олександрія»

Функціональна зона парку	Локалізація	Рівень навантаження	Екологічний стан
Історико- архітектурна (ядро)	Велика галявина, Колонада «Луна», Китайський місток	Екстремальний (особливо у вихідні дні)	III – IV стадія дигресії грунтів, ущільнення кореневмісного шару
Паркова транзитна	Головні алеї вздовж ставків	Середній	II – III стадія дигресії, шумове забруднення
Лісопаркова (периферійна)	Західна та північна частини парку	Мінімальний	I стадія дигресії, функціонує як зона спокою (рефугіум) для дикої фауни

Завдяки збереженню великих площ периферійних лісопаркових зон (де рівень дигресії не перевищує I стадії), парк підтримує життєздатні популяції багатьох видів лісових тварин і птахів, виконуючи роль "екологічного острова" серед агроландшафтів півдня Київської області.

Резюме по об'єкту та оптимізаційні заходи:

Дендропарк «Олександрія» є високоцінним еталоном садово-паркового мистецтва та збереження інтродукованої флори. Однак для підтримки його екологічної стабільності необхідний перехід до активного менеджменту. Пріоритетними завданнями є:

1) Масштабне впровадження методів сучасної арбористики (лікування дупел, каблінг – еластичне скріплення крон для запобігання розлому стовбурів старовікових дерев).

2) Проведення гідротехнічних робіт з розчищення дна ставків від мулу (ілових відкладів) та впровадження біомеліорації (зариблення водойм рослиноїдними видами риб, такими як товстолобик та білий амур, для контролю розвитку фітопланктону).

Проведений комплексний екологічний аналіз репрезентативних об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) Київської області дозволяє зробити висновок, що поза межами екстремального урбогенного впливу мегаполіса заповідні території стикаються з принципово іншим спектром екологічних загроз. Деградація цих екосистем зумовлена специфікою їхнього функціонального призначення, історико-культурним бекграундом та глобальними кліматичними змінами. За результатами дослідження виокремлено три головні моделі екологічної дестабілізації об'єктів ПЗФ Київщини:

Біотичний дисбаланс та зоогенна деградація (на прикладі НПП «Залісся»). Встановлено, що лісові екосистеми Полісся перебувають під подвійним тиском. З одного боку, кліматично зумовлений дефіцит вологи провокує епіфітотійне розмноження стовбурових шкідників і куртинне всихання сосни. З іншого боку, штучно завищена чисельність диких копитних тварин (оленів, сарн, кабанів) створює критичний зоогенний прес (перевипас), який унеможлиблює природне насіннєве відновлення лісоутворюючих порід та руйнує підлісок.

Лінійна ерозія та механічна руйнація ландшафтів (на прикладі заказника «Васильківські Карпати»). Доведено, що головною загрозою для яружно-балкових степових екосистем Лісостепу є неконтрольована моторизована рекреація (оф-роуд туризм). Механічне зрізання дернини колесами важкої техніки на вразливих лесових ґрунтах запускає незворотні процеси глибокої

водної ерозії, що призводить до фізичного знищення локалітетів рідкісної (червонокнижної) степової флори.

Вікова дигресія та гідроекологічна криза (на прикладі дендропарку «Олександрія»). Аналіз старовікових паркових екосистем виявив критичну потребу в активному фітосанітарному менеджменті. Природне старіння деревних насаджень супроводжується масовим ураженням стовбурів дереворуйнівними грибами, що потребує негайного впровадження методів арбористики. Паралельно фіксується гостра проблема евтрофікації (перезбагачення біогенними елементами) водної системи парку, що спричиняє літнє цвітіння води та гіпоксію водойм.

Сучасний стан об'єктів ПЗФ Київської області вимагає негайного переходу від пасивної моделі консервації природи до активного інженерно-екологічного менеджменту. Для збереження цих територій необхідне жорстке регулювання чисельності фауни, фізичне блокування доступу моторизованого транспорту до вразливих геоморфологічних об'єктів та гідротехнічна меліорація водних басейнів

ВИСНОВКИ

1. Аналіз сучасного стану природно-заповідного фонду Київської області показав, що станом на 1 січня 2025, нараховувалося 308 об'єктів ПЗФ фактичною площею – 296,1 тис. га. Із них – 25 територій загальнодержавного значення та 279 територій місцевого значення.

2. Для розвитку природно-заповідного фонду у Київській області пріоритетним напрямком є створення об'єктів високої категорії заповідності, до яких належать, зокрема, національні природні парки, на які покладені дві основні функції - збереження біологічного та ландшафтного різноманіття та забезпечення рекреаційних потреб населення у спосіб, що не шкодить довкіллю.

3. Створення та збереження територій та об'єктів природно-заповідного фонду необхідно приділяти все більше уваги, з максимальним залученням державних і місцевих органів влади, і лише комплексне вирішення всіх екологічних, економічних, технічних та законодавчих проблем сприятиме вдосконаленню природно-заповідного фонду не тільки Київської області але і держави.

4. Встановлено 68% (1963 га) всього в області, – природні степи та долини річок, що охороняються в Україні відповідно до резолюції Бернської конвенції. Значна частина таких ділянок має ухил понад 5%, що забороняє їх розорювання відповідно до Закону України “Про охорону земель”, а також прибережних захисних смуг річок, що забороняє розорювати “Водний кодекс України”.

5. У Київській області 15 ділянок потрапляють до затверджених територій Смарагдової мережі. Загальна їх площа – 229 га. Тобто 11% всіх природних територій, виставлених на торги, та 8% всіх, що виставлені на Київщині – становлять смарагдові території.

6. Головним завданням у розвитку рекреаційно-туристичного комплексу Київської області має бути формування обласного рекреаційно- туристичного комплексу, спроможного задовольняти потреби населення регіону у

відпочинку, санаторно-курортному лікуванні, туризмі, формування ринку конкурентоспроможних на міжнародному рівні рекреаційних послуг на основі ефективного і раціонального використання наявних природних та культурно-історичних ресурсів регіону спільно із дотриманням екологічних норм, забезпечення комплексного розвитку території та підвищення якості життя населення.

При правильному використанні потенціалу, область надасть можливість не тільки забезпечити оздоровлення населення, а й економічне зростання регіону. Перспективний розвиток туристично-рекреаційних систем Київщини обумовлений, перш за все, зростаючим попитом населення на рекреаційні послуги.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» від 16.06.1992 № 2456-ХІІ (із змінами та доповненнями).
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 № 1264-ХІІ.
3. Кучерявий В.П. Урбоекологія: підручник. Львів: Світ, 2001. 440 с.
4. Екологічна ситуація в місті Києві та шляхи її поліпшення / за ред. В.М. Боголюбова. Київ: НУБіП України, 2018. 156 с.
5. Проект організації території Національного природного парку "Голосіївський", охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів. Київ, 2013 р.
6. Попович С.Ю. Природно-заповідна справа: навчальний посібник. Київ: Арістей, 2007, 480 с.
7. Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція).
8. Клименко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля: підручник. Київ: Академія, 2006, 360 с.
9. Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В.Б. та ін. Моніторинг довкілля: підручник / за ред. В. М. Боголюбова. Вінниця: ВНТУ, 2010 р. 232 с.
10. Генсірук С.А., Нижник М.С., Возняк Р.Р. Рекреаційне використання лісів. Київ : Урожай, 1987. 248 с.
11. Байрак О.М. Екологія та біоіндикація: навчально-методичний посібник. Полтава: Верстка, 2003. 132 с.
12. Дідух Я.П. Основи біоіндикації. Київ: Наукова думка, 2012. 344 с.
13. Кохно М.А., Чуприна П.Я. Інтродукція деревних рослин та паркобудівництво. Київ: Наукова думка, 2001. 144 с.
14. Бессонова В.П. Екологія рослин: навчальний посібник. Дніпро : ДДАЕУ, 2014. 235 с.
15. Свириденко В.Є., Бабіч О.Г., Швиденко А.Й. Лісівництво: підручник. Київ: Арістей, 2004. 544 с.

16. Борейко В.Є., Мельник В.І., Грищенко В.М. Заповідні скарби Київщини. Київ: Київський еколого-культурний центр, 2001. 280 с.
17. Протопопова В.В., Шевера М.В. Синантропізація флори України. Український ботанічний журнал. 2014. Т. 71, № 3. С. 273-281.
18. Горелов О.М., Макаренко В.В. Урбоекологія: навчальний посібник. Київ: Видавництво Ліра-К, 2020. 332 с.
19. Чумак П. Я., Сухомлін М.М. Шкідники та хвороби міських зелених насаджень і заходи боротьби з ними. Київ: НУБіП України, 2012. 210 с.
20. Водний кодекс України від 06.06.1995 № 213/95-ВР (із змінами та доповненнями).
21. Закон України «Про тваринний світ» від 13.12.2001 № 2894-III (стаття 39: Охорона середовища існування... у період масового розмноження / "сезон тиші").
22. Романенко В. Д. Основи гідроекології: підручник. Київ: Обереги, 2001. 728 с.
23. Генсірук С.А. Регіональне природокористування: навчальний посібник. Львів: Світ, 1992. 336 с.
24. Світличний О.О., Чорний С.Г. Основи геоєкології: навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2007. 320 с.
25. Кучерявий В.П. Зелена зона міста. Київ: Наукова думка, 1981. 248 с.
26. Галкін С.І. Дендрологічний парк «Олександрія» НАН України. Енциклопедія Сучасної України. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2022.
27. Бондар В.С., Смаглюк В.У. Екологічні проблеми лісових екосистем Київського Полісся: стан та шляхи вирішення. Лісове і садово-паркове господарство. 2018. № 14. С. 12-18.
28. Смаголь В.М., Гавриленко В.С. Вплив диких копитних на відновлення лісових фітоценозів у заповідних територіях. Вісник зоології. 2015. Т. 49, № 3. С. 245-252.

29. Полякова Л.В. Оцінка екологічної ситуації Національного природного парку "Залісся". Екологічна безпека. 2019. Вип. 1. С. 45-51.
30. Булигін С.Ю., Ковшун В.М. Проектування ґрунтоохоронних систем агроландшафтів. Київ: Урожай, 2000. 156 с.
31. Дідух Я.П., Бурда Р.І. Екологія степових ландшафтів України. Український ботанічний журнал. 2004. Т. 61, № 2. С. 13-24.
32. Еколого-географічний аналіз і оцінювання рекреаційних навантажень на природно-заповідні території. Наукові записки ТНПУ. 2011. № 1. С. 112-118.
33. Клименко Ю.О. Деревна рослинність старовинних парків-пам'яток садово-паркового мистецтва України. Київ: Наукова думка, 2010. 304 с.
34. Щербак В.І. Гідроекологія водойм річкових систем. Київ: Фітосоціоцентр, 2008. 230 с.
35. Сєверова О.К., Гойчук А.Ф. Лісова фітопатологія : підручник. Київ : НУБіП України, 2014. 368 с.
36. Дмитрук О.Ю. Екологічний туризм: сучасні концепції менеджменту і маркетингу Навчальний посібник.: Альтерпрес, 2004. 192 с.
37. Жолкевський А.Ф. Економіко-екологічна оцінка територіальних ресурсів (методологія, методика, практика) / Київ, 1999. – 199 с.
38. Бейдик О.О. Рекреаційно-туристські ресурси України: Методологія та методика аналізу, термінологія, районування: Монографія : Вид. Київського університету, 2001. 395 с.
39. Бейдик О.О. Словник-довідник з географії туризму, рекреалогії та рекреаційної географії: Вид. Палітра, 1997. 130 с.
40. Бейдик О.О. Українсько-російський словник термінів і понять з географії туризму і рекреаційної географії.: Вид. Київського університету, 1997. 300 с.
41. Даниленко І.І. Оцінка стану природно-заповідного фонду в умовах зміни клімату. Екологія та природні ресурси, 2023, 29(2), С.125-138.

42. Костюшко В.П. та інші. Стратегічні напрями розвитку природнозаповідного фонду України. Наукові записки Київського університету, 2017, 15(3), 57-68.

43. Кушніренко О.М. та інші. Антропогенні загрози природнозаповідному фонду України. Екологічні науки, 2018, 6 (1), 34-46.