МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет фізико-математичної та природничої освіти
Кафедра географії

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

ЕКОЛОГІЧНА РЕСТАВРАЦІЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ІСТОРИЧНИХ ЛАНДШАФТІВ У ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ»

Виконала: студентка VI курсу, 42 групи
освітньої програми: Середня освіта
(Географія. Біологія та здоров'я людини)
спеціальності 014.07 Середня освіта
(Географія)
Кухарська Наталія Володимирівна
Науковий керівник: кандидат географічних
наук, доцент
Безлатня Любов Олександрівна

Умань − 2026

ЗМІСТ

ВСТУП 2
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГІЧНОЇ РЕСТАВРАЦІЇ ІСТОРИЧНИХ ЛАНДШАФТІВ 6
1.1. Поняття, сутність, мета та принципи екологічної реставрації 6
1.2. Історичні ландшафти як об’єкти культурної та природної спадщини 14
1.3. Методичні підходи до збереження та відновлення ландшафтів історичних парків 19
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ДЕГРАДАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» 28
2.1. Історія формування та особливості архітектурно-ландшафтної структури дендропарку 28
2.2. Оцінка екологічного стану природних компонентів парку (рослинність, водойми, ґрунти) 32
2.3. Проблеми деградації ландшафтів та чинники антропогенного впливу ... 35
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ РЕСТАВРАЦІЇ ТА ОХОРОНИ ІСТОРИЧНИХ ЛАНДШАФТІВ ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» 42
3.1. Пріоритетні заходи з екологічного відновлення території парку 42
3.2. Використання сучасних технологій у процесах реставрації та моніторингу 45
3.3. Роль екологічної освіти та громадської участі у збереженні ландшафтів 47
ВИСНОВКИ 51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 53
ДОДАТКИ 58

ВСТУП

Актуальність теми. Проблема екологічної реставрації та збереження історичних ландшафтів є однією з ключових у сучасній системі охорони природи, культурної спадщини та сталого розвитку територій. В умовах посилення антропогенного навантаження, кліматичних змін і урбанізаційних процесів особливої уваги потребують історико-культурні об’єкти ландшафтної архітектури, серед яких визначне місце посідає дендрологічний парк «Олександрія» в місті Біла Церква. Цей унікальний пам’ятник садово-паркового мистецтва XVIII–XIX століть поєднує естетичну, природоохоронну й історико-культурну цінність, а його збереження є важливою складовою національної ідентичності України.

Екологічна реставрація історичних ландшафтів дозволяє не лише відновити порушені природні екосистеми, а й забезпечити збереження автентичності архітектурно-ландшафтних композицій, що формувалися протягом кількох століть. Сучасні підходи до управління природно-антропогенними комплексами дедалі більше базуються на принципах відновної екології, підтримання біорізноманіття та сталого використання природних ресурсів. Саме тому дослідження питань екологічної реставрації та охорони історичних ландшафтів дендропарку «Олександрія» має надзвичайно високу актуальність як для розвитку теорії ландшафтознавства, так і для практики охорони культурної спадщини України.

Дендропарк «Олександрія» — це не просто парк, а справжній живий організм, у якому поєдналися природа, історія та наукова думка. Його формування почалося ще у XVIII столітті, коли на теренах Білої Церкви створювався один із найвишуканіших садово-паркових ансамблів Східної Європи. Сьогодні цей парк є не лише пам’яткою садово-паркового мистецтва, а й унікальним прикладом того, як природна краса може бути збережена й відновлена завдяки сучасним екологічним методам. Проблематика реставрації історичних ландшафтів тут виходить далеко за межі естетики: це передусім питання екологічної рівноваги, сталого розвитку та культурної спадкоємності.

Мета дослідження –обґрунтувати та розробити напрями екологічної реставрації й збереження історичних ландшафтів у дендропарку «Олександрія».

Завдання дослідження:

Проаналізувати історію створення та розвиток дендропарку «Олександрія».

Охарактеризувати природно-ландшафтні особливості та сучасний екологічний стан території парку.

Визначити основні проблеми деградації історичного ландшафту та чинники антропогенного впливу.

Обґрунтувати концепцію екологічної реставрації парку на засадах сталого розвитку.

Розробити практичні рекомендації щодо охорони, догляду та раціонального використання території.

Об’єкт дослідження – історичний ландшафт дендрологічного парку «Олександрія».

Предмет дослідження – теоретичні та практичні засади екологічної реставрації й збереження історичних ландшафтів у межах дендропарку.

Методи дослідження.

Для досягнення поставленої мети використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів: аналітичний (аналіз наукової літератури, картографічних матеріалів), історико-ретроспективний (вивчення етапів формування ландшафту), польовий (спостереження, фітосоціологічні описи), порівняльно-географічний, а також методи екологічного моніторингу, візуального оцінювання стану зелених насаджень і просторового аналізу території.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання отриманих результатів під час розроблення програм екологічної реставрації історичних парків, створення систем управління зеленими зонами, у

навчальному процесі закладів природничого та архітектурного профілю, а також у діяльності природоохоронних і муніципальних структур.

Апробація результатів дослідження відбувалася шляхом доповідей на науково-методичних семінарах кафедри географії Уманського національного університету. За матеріалами кваліфікаційної роботи опубліковано тези: Безлатня Л. О., Кухарська Н. В. Історія формування та особливості архітектурно ландшафтної структури дендропарку «Олександрія» *Географія та екологія: наука і освіта* : зб. матер. XI Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. м. Умань, 23-24 квіт. 2026 р. Уманський нац. ун-т, Умань, 2026. С. 8-10.

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (40 найменувань) і одного додатку. Основний текст викладено на 55 сторінках. Загальний обсяг роботи становить 68 сторінок.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГІЧНОЇ РЕСТАВРАЦІЇ ІСТОРИЧНИХ ЛАНДШАФТІВ

1.1. Поняття, сутність, мета та принципи екологічної реставрації

Екологічна реставрація історичних парків є складним процесом відновлення природного і культурного середовища, який поєднує наукові, ландшафтні, історико-культурні та екологічні підходи. Йдеться не лише про збереження декоративних якостей зелених насаджень, а про повернення історичним паркам їхньої екосистемної, естетичної та культурної цінності. У сучасних умовах, коли антропогенне навантаження, урбанізація й кліматичні зміни спричиняють деградацію зелених зон, питання екологічної реставрації набуває державного значення. Історичні парки розглядаються як унікальні об’єкти, де природа і культура формують єдину живу систему, здатну зберігати національну пам'ять і підтримувати екологічну рівновагу в міських середовищах [7].

Під поняттям екологічної реставрації розуміють науково обґрунтовану діяльність, спрямовану на відновлення ландшафтних, біологічних і структурних характеристик історичного парку з урахуванням його автентичності, природної специфіки та культурного контексту. Сутність цього процесу полягає у відтворенні рівноваги між природними і антропогенними складовими середовища, у відновленні цілісності ландшафтно-просторової композиції та біорізноманіття. На відміну від звичайного благоустрою або реконструкції, реставрація передбачає повернення до історично достовірного стану із збереженням стилістичних, композиційних і функціональних рис парку-пам’ятки.

Сучасна теорія екологічної реставрації базується на міждисциплінарному підході, який поєднує принципи ландшафтної архітектури, ботаніки, екології, історії мистецтва та охорони культурної спадщини. Вона охоплює як природоохоронні, так і соціокультурні аспекти. Відновлення історичних парків потребує не лише відтворення планувальної

структури, а й поновлення природних процесів, що забезпечують стабільність екосистеми. У цьому сенсі екологічна реставрація є не просто технічною дією, а філософією співіснування людини і природи, що передбачає гармонізацію історичного ландшафту з сучасними умовами.

Відомий приклад – дендрологічний парк «Олександрія» у Білій Церкві, який є зразком поєднання культурної спадщини та природної гармонії. Наукові праці С. І. Галкіна, Л. П. Мордатенко та Ю. О. Клименко показують, що реставрація «Олександрії» вимагає особливого підходу: потрібно не лише зберігати історичні насадження XVIII–XIX століть, а й підтримувати екологічну стійкість паркового ландшафту, що формується вздовж річки Рось. Це приклад, коли екологічна реставрація стає водночас охороною культурної пам’ятки та відновленням природної рівноваги [7, с.6] [8, с.135].

Сутність екологічної реставрації полягає також у поверненні природних функцій ландшафту — регулювання мікроклімату, збереження біорізноманіття, очищення повітря, стабілізації водного режиму. У випадку історичних парків ці функції тісно переплетені з естетичним та символічним змістом території. Саме тому екологічна реставрація вимагає делікатності: будь-яке втручання повинно бути узгоджене з історико-культурною концепцією, архівними джерелами та морфологією ландшафту. Головною метою є не створення «нового» парку, а повернення первісного образу, який відповідає задуму його творців і водночас відповідає сучасним екологічним реаліям [11, с.278].

Метою екологічної реставрації є комплексне збереження історичних ландшафтів як цілісних екосистем і пам’яток культури. Вона покликана відновити не лише фізичну форму парку, а й його функціональну, естетичну та екологічну сутність. Завданням є забезпечення сталого розвитку території, де природа, культура й рекреація не суперечать одна одній, а створюють єдину гармонійну систему. У цьому контексті історичний парк розглядається не як музейний експонат, а як живий організм, що продовжує розвиватися

відповідно до природних законів, але під контролем наукових принципів і охоронних норм.

Однією з важливих цілей є також підвищення екологічної стійкості міського середовища. Історичні парки, такі як «Олександрія», виконують роль «зелених легенів» для міста, впливаючи на якість повітря, температуру та рівень вологості. Вони формують простір екологічної рівноваги, який допомагає зменшити наслідки урбанізації. Саме тому екологічна реставрація має враховувати сучасні кліматичні тенденції, проблеми водного балансу, поширення інвазивних видів та необхідність адаптації старовікових насаджень до нових умов. Наукові спостереження показують, що при правильному догляді старі дерева можуть функціонувати як важливі біоценотичні ядра, зберігаючи історичну ауру парку [12].

Не менш важливою метою є збереження культурної спадщини через підтримку символічних, історичних і художніх образів. Екологічна реставрація в цьому аспекті стає своєрідною «мовою діалогу» між минулим і сучасним. Вона дозволяє відновити не лише фізичні елементи парку — але й атмосферу часу, ідеї його засновників, зв’язок між людиною, мистецтвом і природою. Це відновлення духовної цінності простору, який має естетичне, виховне і пізнавальне значення для суспільства.

Основними принципами екологічної реставрації є автентичність, комплексність, збереження природно-ландшафтного контексту, екологічна стійкість, адаптація до сучасних умов, науковість і відкритість до суспільства. Принцип автентичності передбачає відновлення об’єкта з максимальною повагою до його історичного вигляду, композиції, архітектурно-планувальної структури та біологічного складу. Будь-які зміни мають бути обґрунтовані історичними матеріалами та архівними планами. Принцип комплексності полягає у врахуванні всіх складових ландшафту: природних, архітектурних, гідрологічних, ботанічних та рекреаційних, що утворюють єдину систему. Тільки системний підхід дає змогу відновити функціональну цілісність парку.

Важливим є принцип збереження природно-ландшафтного контексту. Історичний парк не можна розглядати ізольовано від навколишнього середовища. Його реставрація має підтримувати природні умови, що визначають його унікальність: рельєф, ґрунти, гідрологічні особливості, флору і фауну. Втрата природних елементів порушує рівновагу і позбавляє парк автентичності. Тому під час реставрації необхідно уникати надмірного втручання, обмежуючись лише заходами, що забезпечують стабільність екосистеми і відновлення її природних процесів [13].

Історичний парк має залишатися функціональним і безпечним для відвідувачів. Екологічна реставрація передбачає інтеграцію нових технологічних і соціальних рішень, які не порушують його історичного обличчя. Це може включати модернізацію інженерних мереж, створення зручних рекреаційних маршрутів, екопросвітницьких зон чи систем екологічного моніторингу. Водночас усі ці зміни повинні бути непомітними в естетичному сенсі, щоб зберегти дух історичного ландшафту.

Принцип екологічної стійкості вимагає відновлення самопідтримуваних біоценозів, де природні процеси відбуваються без постійного втручання людини. Для цього необхідно проводити інвентаризацію насаджень, виявляти хворі чи аварійні дерева, підбирати види, стійкі до сучасних кліматичних умов. Важливу роль відіграє поступове омолодження зелених насаджень, яке дозволяє зберегти структуру деревостанів без різких змін у ландшафтній композиції.

Окреме місце посідає принцип науковості, який передбачає проведення досліджень, фіксацію кожного етапу реставрації, моніторинг результатів і підготовку рекомендацій для подальшого утримання території. Без системного наукового супроводу будь-яка реставрація ризикує стати лише декоративним втручанням, що суперечить екологічним і культурним вимогам. У цьому контексті важливими є роботи вчених Національної академії наук України, які досліджують динаміку біорізноманіття і зміни у складі дендрофлори історичних парків [14].

Історичні парки — це не лише заповідні об’єкти, а й простори спілкування, освіти та рекреації. Екологічна реставрація повинна враховувати потреби громади, сприяти формуванню екологічної свідомості, вихованню поваги до культурної спадщини. Збережений парк стає не лише пам’яткою минулого, а живим осередком гармонії між природою, історією і сучасністю.

Екологічна реставрація — це цілеспрямована діяльність, спрямована на відновлення цілісності, здоров’я та стабільності екосистеми або ж ландшафтного середовища. У контексті історичних парків вона розглядається як комплекс заходів, що поєднують екологічні, ландшафтно-архітектурні, історико-культурні та рекреаційні аспекти. Її мета — відновлення паркових ландшафтів як живої системи, що має не лише декоративно-естетичне, але й природоохоронне, культурне та пізнавальне значення.

Сутність екологічної реставрації полягає не у формальному відновленні зовнішнього вигляду, а у глибокій реконструкції функцій, структури та композиційних елементів, які формують ідентичність історичного парку. Це поєднання природних та культурних процесів, що дозволяє гармонізувати історичну спадщину з сучасними екологічними вимогами, такими як зміна клімату, урбанізаційні навантаження чи деградація насаджень [15, с.12].

Дендропарк «Олександрія» є яскравим прикладом практичної реалізації принципів екологічної реставрації. У його діяльності поєднано наукові, освітні, культурні та природоохоронні напрями, що сприяє збереженню унікальної цінності історичного ландшафту.

Класифікацію екологічної реставрації можна подати за кількома напрямами.

За масштабом втручання:

Консервація — мінімальне втручання у структуру парку з метою запобігання подальшому руйнуванню та деградації.

Реставрація — відновлення історичної планувальної структури, композиційних елементів і видової різноманітності рослинності.

Реконструкція — часткове оновлення або заміна елементів із збереженням історичної ідеї парку.

За функціональним спрямуванням:

Екологічно-орієнтована реставрація — відновлення біорізноманіття, насаджень і природних процесів.

Історико-ландшафтна реставрація — реконструкція композиційної структури, доріжкової мережі, архітектурних елементів.

Соціально-рекреаційна реставрація — пристосування території для сучасного використання при збереженні автентичного характеру.

За часовим підходом:

Одноетапна реставрація — здійснюється одноразово у межах цілісного проекту.

Покрокова (модульна) реставрація — виконується у кілька фаз: від дослідження та інвентаризації до моніторингу результатів.

За характером впливу на рослинність і ландшафт

Відтворення оригінальних насаджень і видів дерев.

Інтродукція нових, екологічно стійких видів, адаптованих до сучасних кліматичних умов.

Мета екологічної реставрації має багатовимірний характер і поєднує екологічні, культурно-історичні, рекреаційні та економічні аспекти.

Екологічна мета полягає у відновленні природних процесів, підвищенні стійкості екосистеми, поліпшенні стану насаджень, збереженні рідкісних видів і поліпшенні мікроклімату.

Культурно-історична мета полягає у відновленні автентичного образу історичного ландшафту, який має культурну, мистецьку й наукову цінність. Історичні парки є свідченням розвитку ландшафтної архітектури та виразом духовних цінностей свого часу [16, с.31].

Рекреаційно-освітня мета зосереджена на створенні комфортного простору для відпочинку, дозвілля й екологічного виховання населення. Через

екскурсійні маршрути, еколого-просвітницькі стежки та наукові проекти парк стає місцем інтерактивної освіти.

Соціально-економічна мета — забезпечення сталого розвитку території, підвищення туристичної привабливості, створення робочих місць і збагачення культурного потенціалу міста.

Екологічна реставрація ґрунтується на системі принципів, які визначають логіку і наукову послідовність дій.

Принцип цілісності екологічної системи: відновлення має охоплювати всі складові парку — рослинність, водні ресурси, ґрунти, рельєф, архітектурні споруди та мікроклімат. Тільки комплексне відтворення дозволяє зберегти природну гармонію історичного ландшафту.

Принцип історичної автентичності та спадкоємності: основою реставрації є дотримання історичної правдивості — відновлення первісних композицій, планувальних осей, архітектурних акцентів і видової структури насаджень. Це забезпечує спадкоємність культурної пам’яті.

Принцип адаптації до сучасних умов і стійкості: відновлювані території повинні бути пристосовані до сучасних екологічних викликів. При реставрації важливо поєднати історичну структуру з новими видами, що витримують кліматичні зміни, а також забезпечити можливості безпечного рекреаційного використання [17, с.53].

Принцип комплексності і системності: реставраційні заходи мають охоплювати всі напрями — ботанічний, архітектурний, інженерний, соціальний, екологічний. Успіх забезпечує взаємопов’язане відновлення природних і культурних компонентів.

Принцип наукової обґрунтованості та моніторингу: усі етапи реставрації повинні спиратися на результати наукових досліджень, інвентаризацій, екологічних аналізів і подальшого моніторингу. Це дозволяє контролювати ефективність заходів і своєчасно вносити корективи.

Принцип участі зацікавлених сторін: до процесу реставрації мають залучатися фахівці, науковці, громада, освітні заклади, екологічні організації. Спільна участь забезпечує збереження соціального значення парку.

Принцип сталого управління та довготривалості результатів: відновлення історичних парків має орієнтуватися не лише на короткочасний ефект, а на довготривале підтримання екологічної рівноваги, раціональне використання ресурсів і збереження об’єкта для майбутніх поколінь.

Дендропарк «Олександрія» у місті Біла Церква є одним із найвідоміших об’єктів садово-паркового мистецтва України, що демонструє практичне втілення принципів екологічної реставрації.

Серед головних напрямів його діяльності — відновлення історичних паркових ландшафтів, реконструкція водойм, збереження старовікових насаджень, інтродукція нових видів рослин, створення екологічних стежок та освітніх маршрутів. Ведеться постійна наукова робота з вивчення флори, ґрунтів, мікроклімату й стану водних систем [23].

Особлива увага приділяється поєднанню історичної автентичності з екологічною стійкістю. Прикладом є інвентаризація липових алей, відновлення архітектурних елементів, догляд за історичними деревами та розвиток просвітницьких програм для відвідувачів.

Парк функціонує не лише як культурна спадщина, але і як центр екологічної освіти. Відвідувачі мають змогу ознайомитися з екосистемами парку, його історією, флорою та роллю в міській екології.

Таблиця 1.1.

Принципи екологічної реставрації та їх реалізація у парку «Олександрія»

Принцип	**Практичне втілення у парку «Олександрія»**
Цілісність екосистеми	Відновлення водойм, старих дібров, природних ландшафтів
Історична автентичність	Відтворення історичних алей, архітектурних композицій, насаджень
Адаптація до сучасних умов	Висадження стійких видів рослин, створення екологічної стежки

Комплексність	Поєднання наукових, освітніх і рекреаційних функцій
Наукова обґрунтованість	Постійні дослідження флори, моніторинг стану екосистеми
Участь зацікавлених сторін	Екскурсії, освітні заходи, співпраця з громадами та науковцями
Стале управління	Участь у програмах реставрації, стратегічне планування розвитку

Таблицю розроблено на основі джерела [8, с.137].

Екологічна реставрація історичних парків — це складний, але необхідний процес відновлення природно-культурної спадщини. Вона поєднує елементи екології, архітектури, історії та соціальної відповідальності.

Метою реставрації є збереження автентичності історичного парку при одночасному забезпеченні його екологічної стійкості та соціальної значущості. Основні принципи — науковість, системність, комплексність, участь громади й довготривала орієнтація на сталий розвиток [24].

Дендропарк «Олександрія» виступає яскравим прикладом того, як завдяки поєднанню історичного підходу, наукових досліджень та екологічних технологій можна зберегти культурну спадщину, забезпечити її адаптацію до сучасних умов і передати цю цінність майбутнім поколінням.

1.2. Історичні ландшафти як об’єкти культурної та природної спадщини

Історичний ландшафт розуміють як територію, де культурні нашарування взаємодіють із природною основою і творять цілісну просторову структуру. Такий ландшафт є носієм матеріальних і нематеріальних цінностей, включаючи планувальні осі, видові точки, алейні композиції, малі архітектурні форми та традиційні види рослинності. На відміну від окремої пам’ятки архітектури, історичний ландшафт проявляє цінність через систему зв’язків і історичних практик користування територією. Саме ця системність зумовлює особливі підходи до його збереження і реставрації.

Українська правова система визнає подвійний характер історичних парків, що поєднують культурну і природну складові. У сфері культурної

спадщини історичні парки відносять до об’єктів садово-паркового мистецтва та ландшафтних пам’яток, що забезпечує їм режим охорони і спеціальні вимоги до утримання. У сфері охорони природи категорії природно-заповідного фонду охоплюють дендрологічні парки та парки-пам’ятки садово-паркового мистецтва, що закріплює особливий природоохоронний режим і планову інвентаризацію біорізноманіття. Таке поєднання норм вимагає інтегрованих управлінських рішень і багатовекторного моніторингу стану насаджень, водойм і культурних елементів.

Для історичних парків передбачаються межі пам’ятки і буферні зони, режими використання земель та регламенти втручань. Інструментарій включає обов’язкові облікові документи, паспортизацію, науково-проектну документацію та історико-архітектурні опорні плани. У випадку міських парків таке регулювання інтегрують у містобудівну документацію і правила благоустрою разом із режимами охорони водно-зеленого каркаса міста. Для дендрологічних парків та парків-пам’яток садово-паркового мистецтва важливою є інвентаризація насаджень, таксономічний облік і спеціальні плани санітарних рубок та відновних посадок [25].

Міжнародна доктрина охорони визначає історичні сади і парки як «живі пам’ятки» із власною динамікою. Флорентійська хартія з історичних садів акцентує на автентичності композиції, історичному рослинному асортименті і допустимих межах заміни видів. Рекомендація ЮНЕСКО щодо історичного міського ландшафту вводить концепт інтеграції охорони в політики розвитку, що дозволяє збалансувати консервацію з актуальними потребами міста. Європейська ландшафтна конвенція підсилює обов’язок держав забезпечувати ідентифікацію, оцінювання, охорону і планування ландшафтів у всьому їх різноманітті.

Сучасні підходи тлумачать автентичність ширше за «матеріальну тотожність» і включають дух місця, характер просторових взаємозв’язків і традиції догляду. Цілісність розглядається як збереження повноти атрибутів, які передають цінність ландшафту, серед яких природні домінанти, водні

системи, видові коридори і композиційні осі. Це зобов’язує під час екологічної реставрації поєднувати архівні джерела, історичні плани та сучасну екологічну науку. Важливо забезпечити спадкоємність прийомів формування крони, догляду за алеями і стрижки живоплотів у поєднанні з адаптацією до кліматичних ризиків.

Оцінювання вартості історичного ландшафту ґрунтується на низці взаємопов’язаних критеріїв. Історична цінність відображає походження, етапи розвитку, імена творців і подій, пов’язаних з місцем. Художньо-естетична цінність проявляється у композиційному ладу, панорамах, силуетах і ритмі алеї, що формує неповторну сценографію. Наукова і ботанічна цінність визначається різноманіттям колекцій, віковими деревами та інтродукційними таксонами, що слугують базою досліджень і освітніх програм.

Соціокультурна значущість ландшафту виражається у традиціях користування простором, місцях пам’яті та ритуалах дозвілля. Рекреаційна цінність пов’язана з можливостями для пішохідних маршрутів, тихих зон відпочинку і доступного середовища. Освітня цінність реалізується через екологічні стежки, наукові демонстраційні ділянки і програми громадянської науки. У сучасних умовах додається кліматорегулювальна функція зелених масивів, що створює відчутний публічний екосистемний ефект [26].

Висока цінність історичного ландшафту визначається структурною різноманітністю насаджень, безперервністю зелених коридорів і добрим станом ґрунтово-гідрологічного режиму. Стійкість системи оцінюють через здатність насаджень витримувати кліматичні аномалії, посухи та нові шкідливі організми. Ураховують тяглість управлінських практик, наявність системного моніторингу і проактивних програм заміщення вікових дерев клонами та генетично близьким посадковим матеріалом. Чим краще забезпечена адаптивність і реноваційний потенціал насаджень, тим вищою є екологічна надійність пам’ятки.

Історичні парки функціонують у перехресті культурної охорони і природно-заповідних регламентів, що створює складний управлінський

контур. Будь-яке втручання потребує одночасно історико-архітектурного обґрунтування і екологічної експертизи щодо впливу на біоту та гідрологію. Узгодження режимів відбувається через затвердження меж, предмета охорони, режимів догляду і довгострокових програм реставрації насаджень. Наявність наукової установи або спеціалізованої адміністрації парку значно підсилює спроможність дотримуватися стандартів.

«Олександрія» має статус державного дендрологічного парку національного рівня і водночас визнається пам’яткою садово-паркового мистецтва. Такий статус забезпечує сильний режим охорони та вимагає балансувати історичну композицію з підтриманням здоров’я насаджень і водних об’єктів. У практиці управління поєднуються інвентаризації дерев, інтродукційні програми, реставрація алеї і партерів, догляд за віковими дубами і липами. Важливою є просвітницька компонента через екскурсійні маршрути і навчальні стежки, що підкріплює соціальний мандат охорони.

Екологічна реставрація дозволяє відновлювати композиційну логіку історичного парку через природні процеси, а не лише архітектурні реконструкції. Відтворення травостоїв, лісових опушок і прибережних зон поєднується з точковим відновленням малих форм і видових точок. Поступова заміна деградованих дерев виконується за принципом історичної відповідності таксонів із поправкою на стійкість до кліматичних стресів. Так формують «життєвий цикл» пам’ятки, у якому цінність підтримується без втрати автентичного характеру [27].

Проєктні рішення повинні спиратися на матрицю цінностей і атрибутів, що відображають у предметі охорони. Для історичної цінності важливою є збереженість планувальних осей, алейних перспектив і історичних партерів. Для природної цінності вирішальними є генетично цінні вікові дерева, колекційні насадження і стабільність гідромережі ставків та струмків. Для соціальної цінності беруть до уваги доступність, безпеку, інформаційне забезпечення і якість рекреаційних сервісів.

Таблиця 1.2.

Таблиця критеріїв цінності і прикладних індикаторів

Критерій цінності	**Ключові індикатори оцінювання**	**Приклад прикладного застосування в «Олександрії»**
Історична	тяглість композиційних осей, збереженість алей і партерів, відповідність форм малої архітектури історичним зразкам	корекція обрізки і реконструкція алей за історичними планами з фіксацією видових точок
Художньо-естетична	читабельність панорам, ритм і масштаб насаджень, гармонія води і зелені	відновлення просік для панорам на водойми і павільйони з контролем підліску
Наукова і ботанічна	таксономічне різноманіття, стан вікових дерев, інтродукційні колекції	генетичний аудит вікових дубів і лип з програмою клонального розмноження
Екологічна і кліматична	структурна різноманітність, водно-грунтовий режим, стійкість до аномалій	природоорієнтоване відновлення прибережних смуг і відновлення дренажних зв’язків
Соціально-рекреаційна	доступність, безпека, навігація і просвіта, безконфліктний рух	екологічні стежки, тихі зони, розумне освітлення і тактовні маршрути вразливими ділянками

Таблицю розроблено на основі джерела [9].

Щоб підсилити ефективність охорони, до місцевих положень і паспорта пам’ятки доцільно інтегрувати принципи міжнародних документів. Це стосується трактування автентичності рослинного асортименту, допустимих замін і способів реконструкції твердих покриттів доріжок. Норми мають закріпити послідовність дій від архівних досліджень до натурних робіт і післяпроєктного моніторингу. Такий підхід зменшує ризики втрати цінності під час модернізації інфраструктури і підвищує керованість процесу змін [28].

Правильне поєднання культурної і природоохоронної рамки створює для «Олександрії» міцну основу довгострокової стійкості. Парк має працювати як відкрита науково-освітня лабораторія, де рішення перевіряють даними моніторингу і коригують за адаптивною моделлю. Висока планка автентичності досягається не лише точними реконструкціями, а й тонким

налаштуванням екологічних процесів, що підтримують первісну сценографію і видові перспективи. У підсумку формується сучасний стандарт управління історичним ландшафтом, який поєднує розкіш композиції, наукову доказовість і екологічну надійність.

1.3. Методичні підходи до збереження та відновлення ландшафтів історичних парків

Сучасна система збереження історичних ландшафтів спирається на поєднання природоохоронних, історико-культурних та проектно-реставраційних методів. Ландшафт історичного парку — це складна, жива структура, у якій природні компоненти та архітектурно-просторові рішення формують єдиний художній і функціональний організм. Тому методи його відновлення повинні забезпечувати рівновагу між екологічними процесами, історичною достовірністю та соціальною значущістю використання. Збереження парку неможливе без глибокого аналізу стану природних систем, вивчення історичних матеріалів та розроблення науково обґрунтованої програми реставрації [29].

Методичний підхід до збереження історичних ландшафтів починається з концепції «наукової реставрації», що передбачає відновлення за документально підтвердженими даними. У цьому контексті використовуються архівні плани, описи, гравюри, фотографії та гербарні зразки, що дають змогу відтворити первісну структуру насаджень і просторові зв’язки. Проте у випадку живого природного середовища реставрація має динамічний характер, тому поряд із історичною достовірністю враховуються екологічні обмеження і потреба у стійкості. Саме тому сучасна методика спирається на принцип інтеграції історичних, біологічних та інженерних підходів, що утворюють єдиний науково-проектний процес.

Одним із ключових етапів є інвентаризація та діагностика стану ландшафту. Вона включає ботанічну інвентаризацію насаджень, визначення віку, стану та декоративності дерев, фіксацію рідкісних і зникаючих видів,

оцінку ґрунтів, водного режиму і стану гідромережі. У цьому етапі важливо не лише зафіксувати поточний стан, а й відтворити історичні зміни — як змінювався рельєф, які породи висаджувалися, які композиційні осі були ключовими. Результати інвентаризації формують основу для наступного етапу — ландшафтного аналізу і картографування, що дозволяє встановити ступінь автентичності окремих ділянок та визначити зони для реставраційних або консерваційних робіт.

Другий важливий компонент — ідентифікація історико-композиційної структури парку. Для цього використовуються методи історико-топографічного аналізу, візуальних реконструкцій, тривимірного моделювання та порівняльної фотографії. У разі дендропарку «Олександрія» такі дослідження мають особливу вагу, оскільки парк розвивався упродовж понад двох століть і включає різночасові шари композиції — від класицистичних алей до романтичних пейзажів XIX століття. Розуміння цих пластів дозволяє визначити, які елементи підлягають реставрації, які — консервації, а які можуть бути оновлені із збереженням загального духу місця [30].

Аналіз стану біоценозів, показників біорізноманіття, стійкості насаджень до антропогенного тиску та кліматичних змін дозволяє формувати програму екологічної реставрації. Тут застосовуються методи біоіндикації, оцінювання фітосанітарного стану дерев, дослідження стану водойм і динаміки підземних вод. На основі таких даних розробляються карти екологічної стійкості, що слугують основою для вибору територій відновлення або реконструкції. Саме у цій площині поєднуються завдання охорони природи та збереження історичної цінності.

Моніторинг дозволяє оцінювати не лише стан зелених насаджень, а й процеси ерозії, заболочення, деградації ґрунтів, появу інвазивних видів. Для дендропарку «Олександрія» застосування моніторингу дає змогу підтримувати баланс між рекреаційним використанням і природною стійкістю, своєчасно реагувати на проблеми старіння насаджень, ураження

шкідниками або хворобами. Високий рівень наукової підтримки дає можливість створювати бази даних і цифрові кадастри дерев, що значно підвищує точність управлінських рішень.

Методика проектної реставрації історичних ландшафтів передбачає розроблення детальної програми заходів, у якій поєднуються принципи автентичності, композиційної єдності та екологічної доцільності. На першому етапі формулюється наукова концепція відновлення, де визначається провідна стилістика, просторові домінанти та основні осі. Далі розробляється дендроплан із зазначенням видів, віку, стану та перспектив заміни насаджень. Особливу увагу приділяють добору таксонів, які відповідають історичним джерелам, але водночас мають адаптаційний потенціал до сучасних кліматичних умов. Здійснюється поетапна заміна дерев, реконструкція підліску, відновлення декоративних груп і галявин [31].

Під час розроблення проектів реставрації застосовуються ландшафтно-екологічні моделі, які поєднують історико-культурну цінність із природною динамікою. Це дозволяє прогнозувати розвиток паркового середовища у середньо- та довгостроковій перспективі. Наприклад, якщо виявлено деградацію старовікових дубів, моделюється поетапне відновлення діброви шляхом посадки молодих дерев у проміжних рядах. Водночас важливо зберегти видові коридори, візуальні осі та гідрологічну рівновагу. Такий підхід демонструє, що реставрація не є актом реконструкції минулого, а процесом забезпечення безперервності культурного ландшафту.

Значну роль у методичних підходах відіграють природоорієнтовані технології. Вони включають біотехнічні заходи для зміцнення берегів водойм, фіторемедіацію забруднених ділянок, а також використання місцевих матеріалів для відновлення доріжкових покриттів і схилів. Відновлення трав’яного покриву здійснюється із застосуванням локальних видів трав, що характерні для історичного періоду створення парку. Такі методи не лише зберігають автентичність, а й підтримують біорізноманіття, сприяють природній регенерації та стійкості екосистеми. Особливого значення набуває

впровадження систем екологічного дренажу, які дозволяють відновити баланс водного режиму без втручання у гідрологічну структуру [32].

Сучасна методика вимагає також включення соціально-комунікаційного компоненту. Залучення громадськості, науковців і студентів до дослідницьких та реставраційних процесів підвищує ефективність заходів і формує спільну відповідальність за культурну спадщину. У парку «Олександрія» цей підхід реалізується через освітні маршрути, екологічні стежки та науково-просвітницькі програми, що поєднують практичні заняття з екології, ботаніки, історії мистецтв і природоохоронної діяльності. Така модель дозволяє поєднати теоретичні знання з практичним досвідом і виховує повагу до історичного ландшафту як живого організму.

У методичному аспекті важливим є етап функціонального зонування території. Збереження історичних парків вимагає чіткого поділу території на зони суворої охорони, регульованого використання та активної рекреації. Такий поділ дає змогу зменшити антропогенне навантаження на найбільш цінні ділянки, забезпечити їх природне відновлення, а водночас — створити комфортні умови для відвідувачів. Встановлення охоронних режимів ґрунтується на принципах збалансованого розвитку, коли збереження природи не виключає її раціонального використання. У «Олександрії» таке зонування дозволяє гармонійно поєднати старовинну діброву, паркові алеї, водойми та відкриті луки у цілісну систему [33, с.11]

Наступним кроком є розроблення програми догляду і моніторингу насаджень. Вона включає календарний план сезонних робіт, обрізку, заміну, санітарні рубки, контроль за шкідниками та хворобами. Особливу увагу приділяють збереженню вікових дерев — для них розробляються індивідуальні паспорти, що містять дані про морфологічний стан, діаметр стовбура, стан крони, наявність дупел, грибкових уражень. Такі паспорти дозволяють вести системний облік і приймати рішення про лікування або відновлення. Крім того, проводяться аналізи ґрунтів і листкової діагностики

для визначення потреби в мінеральному живленні, що забезпечує науково обґрунтований догляд.

Особливої уваги потребує методика візуальної реконструкції. Вона полягає у створенні тривимірних моделей, панорамних схем і перспектив, що допомагають оцінити візуальну цілісність композицій. Візуальний аналіз дозволяє виявити порушення у видових коридорах, перекриття перспектив, надмірну густоту підліску або втрату домінант. Ці дані використовуються для уточнення проектних рішень і розроблення схем видимості, які відтворюють історичну структуру паркового простору. Візуальні моделі є також важливим інструментом комунікації з громадськістю, адже наочно демонструють результати реставраційних робіт.

Для забезпечення системності процесу доцільно використовувати матричну модель збереження ландшафтів, що поєднує природні, історичні та соціальні фактори. Вона дозволяє оцінювати кожен елемент парку за кількома параметрами — екологічною стійкістю, історичною автентичністю, естетичною виразністю, рекреаційною доступністю та науковою значущістю. На основі таких показників створюється карта пріоритетів, що визначає черговість та характер реставраційних робіт [34]

Таблиця 1.3.

Методичні напрями та інструменти збереження і відновлення історичних парків

Методичний напрям	**Основний зміст**	**Приклади реалізації в історичних парках**
Науково-дослідницький	Історико-архівні дослідження, картографування, дендрохронологічний аналіз	Реконструкція планувальної структури парку «Олександрія»
Екологічний	Біоіндикація, моніторинг насаджень, оцінка стійкості біоценозів	Відновлення старовікової діброви, контроль гідрологічного режиму
Проектно-реставраційний	Розроблення дендропланів, схем реконструкції, добір історичних видів	Відтворення липових алей та історичних партерів
Соціально-просвітницький	Екологічна освіта, залучення громади, волонтерські програми	Проведення наукових екскурсій, створення навчальних маршрутів

Інженерно-технічний	Стабілізація берегів, екодренаж, фіторемедіація ґрунтів	Відновлення прибережних смуг і природних джерел
Управлінсько-організаційний	Планування зон охорони, паспортизація, довгострокове управління	Зонування «Олександрії» з урахуванням рекреаційного навантаження

Таблицю розроблено на основі джерела [17, с.53].

Підсумовуючи, методичні підходи до збереження і відновлення ландшафтів історичних парків — це складна багаторівнева система, у якій поєднуються історичні дослідження, природоохоронні практики, інженерні рішення і соціальна взаємодія. Вони вимагають не лише технічної точності, а й естетичної чутливості до історичного контексту, глибокого розуміння природи і часу. Дендропарк «Олександрія» демонструє, як у межах одного об’єкта можуть інтегруватися наукові, культурні та екологічні методи, створюючи гармонійну модель співіснування людини і природи. Саме така цілісність методів забезпечує не просто реставрацію минулого, а відтворення його живої присутності у сучасному ландшафті [35, с.26]

Проведений теоретико-методологічний аналіз екологічної реставрації історичних ландшафтів дав змогу глибше усвідомити її роль у системі сучасного природоохоронного, культурного та ландшафтного управління. У ході дослідження виявлено, що екологічна реставрація є не просто технічним процесом відновлення територій, а багатогранним соціоприродним явищем, яке поєднує у собі природничо-наукові, гуманітарні, естетичні та управлінські аспекти. Вона відображає філософію взаємодії людини і природи, де головною метою стає збереження автентичності історичного середовища при забезпеченні його екологічної стійкості та функціональної життєздатності.

На основі системного підходу доведено, що поняття екологічної реставрації охоплює три взаємопов’язані рівні – природний, культурний та соціальний. На природному рівні вона спрямована на відновлення біорізноманіття, стійкості екосистем, гідрологічного режиму, структури ґрунтів і природних процесів. На культурному рівні акцент робиться на збереженні історико-художнього задуму, композиційної цілісності та

символічних образів ландшафту. Соціальний рівень пов’язаний із формуванням гармонійного середовища для людини, де поєднуються рекреаційна, освітня та виховна функції. Така багаторівнева структура дозволяє трактувати екологічну реставрацію як інтегративну модель розвитку історичних парків і ландшафтів, що поєднує спадщину минулого з викликами сучасності.

У ході дослідження встановлено, що головною методологічною основою екологічної реставрації є принцип автентичності, який забезпечує відтворення історичного вигляду, планувальної структури та природного характеру об’єкта. Водночас цей принцип повинен узгоджуватись із закономірностями екологічної рівноваги, адже реставрація історичних парків без урахування природних процесів призводить до спотворення їхньої сутності. Аналіз показав, що поєднання автентичності та природності є ключем до створення стійкого і гармонійного ландшафту, який зберігає історичну пам’ять і водночас відповідає екологічним потребам сучасного суспільства [36].

Значним результатом теоретичного узагальнення стало визначення мети екологічної реставрації, яка полягає не лише у відтворенні втрачених компонентів паркового середовища, але й у забезпеченні його сталого функціонування. Йдеться про створення умов, за яких історичний парк зможе виконувати свої природоохоронні, естетичні та рекреаційні функції без втрати історико-культурної цінності. Відновлення природних процесів, баланс між біотичними та абіотичними факторами, формування самопідтримуваних екосистем – це ті завдання, що мають стояти в основі сучасної реставраційної практики. У цьому сенсі екологічна реставрація виступає ефективним інструментом інтеграції історичних об’єктів у систему сталого розвитку територій.

Виявлено, що методологічна сутність реставрації полягає в поєднанні науково-дослідних, проектних і практичних підходів. Вона базується на комплексному аналізі природних, історико-культурних і соціальних чинників, що визначають специфіку об’єкта. Особливу увагу приділено принципу

комплексності, який передбачає розгляд парку як єдиної системи, де кожен елемент – від дерева до архітектурної споруди – має свою функцію і значення. Звідси випливає необхідність синтезу зусиль фахівців різних галузей – екологів, ботаніків, істориків, архітекторів, культурологів, що забезпечує всебічне відновлення ландшафтної цілісності. Саме міждисциплінарність визначає успішність екологічної реставрації в умовах сучасних викликів [37].

Особливе значення у структурі теоретичних засад посідає принцип сталості. Він означає не лише фізичну стійкість природних систем, а й довготривалу рівновагу між культурним впливом людини і природним розвитком ландшафту. Реставраційні рішення мають забезпечувати мінімальне втручання у природні процеси, спрямовуючи їх у русло саморегуляції. Водночас сталість передбачає постійний моніторинг, прогнозування змін і адаптацію управлінських рішень до кліматичних та екологічних тенденцій. Таким чином, реставрація розглядається як динамічний процес, що не завершується після завершення відновлювальних робіт, а триває у формі науково обґрунтованого догляду та спостереження.

Окремо варто наголосити на принципі збереження природно-ландшафтного контексту, який є визначальним для історичних парків. Ландшафт у цьому випадку не можна розглядати ізольовано від його природного середовища. Втрата природного контексту призводить до руйнування цілісного образу об’єкта і його історичної достовірності. Саме тому відновлення має враховувати топографію, гідрологію, мікроклімат, рослинність і взаємодію цих факторів із культурними елементами. У випадку дендрологічного парку «Олександрія» це означає не лише збереження старовікових дерев і архітектурних ансамблів, а й підтримання природної гармонії річкової долини Росі, на якій вибудувано вся композиційна структура парку.

Методологічне осмислення процесу екологічної реставрації дає змогу зрозуміти її як цілісну систему управління історичними ландшафтами. Вона поєднує стратегічне бачення охорони культурної спадщини з практичними

заходами екологічної стабілізації територій. Теоретичні підходи, що розглядають парк як екосистему, дозволяють переходити від фрагментарного догляду до системного планування, де кожен об’єкт має власну екологічну і функціональну роль. Це створює основу для ефективного управління, спрямованого на гармонізацію історичного середовища з потребами сучасного міста [38].

У процесі аналізу також визначено низку принципів, які мають універсальне значення для екологічної реставрації історичних ландшафтів. До них належать автентичність, комплексність, науковість, сталий розвиток, адаптивність та суспільна відкритість. Їх взаємодія формує методологічний каркас, що забезпечує гармонійне поєднання охорони природи та культурної спадщини. Ці принципи не є догмою, а скоріше системою орієнтирів, які допомагають фахівцям ухвалювати зважені рішення з урахуванням індивідуальної специфіки кожного парку чи історичного ландшафту.

Підсумовуючи результати теоретичного розділу, можна стверджувати, що екологічна реставрація історичних парків – це не просто збереження минулого, а стратегія майбутнього. Вона спрямована на створення збалансованого середовища, де природа, культура і суспільство взаємодіють у межах сталого розвитку. Її успіх залежить від поєднання наукових знань, історичної пам’яті та естетичного відчуття міри. Саме таке поєднання дозволяє відновлювати не лише фізичну красу ландшафтів, а й духовну гармонію, яка є основою існування культурної спадщини.

Теоретико-методологічні засади екологічної реставрації формують фундамент для подальших практичних досліджень і впровадження реальних заходів з відновлення історичних парків. Вони окреслюють напрям майбутнього розвитку ландшафтної науки та культурної політики, де відновлення природних систем невіддільне від збереження історичної пам’яті. Екологічна реставрація стає не лише технологією, а й філософією сучасного управління ландшафтами – мудрим мистецтвом повернення гармонії, рівноваги та краси в простір, створений людиною і природою разом.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ДЕГРАДАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ»

2.1. Історія формування та особливості архітектурно-ландшафтної структури дендропарку

Дендропарк «Олександрія» у Білій Церкві є одним із найвидатніших зразків садово-паркового мистецтва України кінця XVIII – початку XIX століття. Його створення пов’язане з діяльністю родини Браницьких, зокрема графині Олександри Браницької, яка прагнула створити ландшафтний ансамбль, здатний поєднати естетику європейського класицизму з природною гармонією українських просторів. Задум парку базувався на принципах англійського пейзажного стилю, що відрізнявся від французького регулярного своєю природністю, живописністю та відсутністю суворої симетрії.

Архітектурно-ландшафтна структура парку формувалася протягом кількох десятиліть. Перший етап припав на 1780–1790-ті роки, коли було створено основну композиційну вісь, що поєднувала архітектурні споруди з природними елементами. Центральною домінантою стала Палацова галявина, довкола якої вибудувано систему алей, терас, ставків і галявин. Важливу роль відігравали водойми — Верхній і Нижній ставки, які не лише виконували естетичну функцію, але й були елементом гідротехнічної системи парку, що забезпечувала дренаж і підтримувала оптимальний рівень вологості ґрунтів [21].

Другий етап розвитку «Олександрії» (1800–1830-ті роки) характеризувався розширенням площі парку, залученням відомих європейських архітекторів та інженерів, серед яких Домінік Ботані, Фелікс Де Мерсі та Ян Давид. Саме в цей період сформувався ансамбль архітектурних споруд, який гармонійно поєднував класицистичну архітектуру з природним ландшафтом. До визначних споруд належали Ротонда, Колонада «Сльози Олександра», Китайський місток, павільйон Рибалок та руїни давнього замку.

Ці об’єкти створювали не лише візуальні акценти, а й формували певну емоційну атмосферу, притаманну романтизму.

Архітектурно-планувальна структура парку базується на принципі відкритих і закритих перспектив, що чергуються між собою, утворюючи складну систему візуальних осей. Центральні алеї плавно переходять у лісові ділянки, створюючи ілюзію нескінченності простору. Важливим композиційним прийомом є контраст світла і тіні, досягнутий завдяки майстерному чергуванню галявин, алей і куртин з різних порід дерев. Така структура забезпечує динаміку сприйняття, коли кожен новий поворот відкриває неповторний краєвид.

У флористичному плані дендропарк «Олександрія» був унікальним ботанічним об’єктом свого часу. Тут зібрано колекцію понад двох тисяч видів рослин, серед яких місцеві та інтродуковані породи — дуб черешчатий, липа серцелиста, ясен звичайний, тис ягідний, платан східний, модрина європейська, гінкго дволопатеве. Вони не лише створювали багатошарові зелені масиви, а й забезпечували стійкість екосистеми до кліматичних коливань. Рослинні композиції проектувалися з урахуванням сезонних змін, тому парк мав різне емоційне забарвлення у різні пори року — від весняного цвітіння до осінньої палітри кольорів.

Особливістю архітектурно-ландшафтної структури є тісна взаємодія природного і культурного компонентів. Розташування архітектурних елементів підпорядковувалося природному рельєфу, що створювало гармонію між лініями води, пагорбами та зеленими насадженнями. Це надавало парку «живого» характеру — кожен його куточок має власний образ і настрій. Водночас архітектурні споруди виконували роль композиційних вузлів, що забезпечували логіку руху та ритм простору [22].

У XIX столітті парк набув статусу культурного осередку, де відбувалися мистецькі зустрічі, концерти та прогулянки відомих діячів культури — Тараса Шевченка, Оноре де Бальзака, Михайла Максимовича. Саме тоді сформувався образ «Олександрії» як місця духовного натхнення, де природа поєднується з

культурою. Водночас парк виконував і наукову функцію — тут проводилися спостереження за інтродукованими видами рослин, досліджувалися умови їх акліматизації.

З плином часу архітектурно-ландшафтна структура зазнавала змін, зумовлених природними процесами та людською діяльністю. У XX столітті через воєнні події та недбале ставлення частина архітектурних об’єктів була втрачена або потребувала реставрації. Водночас зміни гідрологічного режиму річки Рось і забудова прилеглих територій спричинили деградацію окремих ділянок парку. Незважаючи на це, базова композиційна структура, закладена ще наприкінці XVIII століття, збереглася, що свідчить про її надзвичайну стійкість і художню досконалість [23].

Сучасна архітектурно-ландшафтна структура дендропарку «Олександрія» поєднує історичні елементи з новими просторовими рішеннями. Вона зберігає свою головну ідею — гармонію між природою та архітектурою, водночас потребуючи комплексної реставрації, спрямованої на відновлення первісних композицій, гідротехнічних систем та рідкісних ботанічних колекцій. Вивчення історії формування структури парку дозволяє глибше зрозуміти його цінність не лише як природної пам’ятки, а й як феномена ландшафтної архітектури, що відображає культурні ідеали своєї епохи та є джерелом натхнення для сучасних еколого-реставраційних проєктів.

Таблиця 2.1.

Етапи формування та розвитку архітектурно-ландшафтної структури дендропарку «Олександрія»

Період розвитку	**Характерні риси формування**	**Основні архітектурні та природні об’єкти**	**Ландшафтно-екологічні особливості**	**Вплив на екосистему парку**
І етап (1780–1790-ті рр.)	Початкове планування території та закладання основних композиційних	Палацова галявина, перші алеї, Верхній і Нижній ставки.	Формування природно-естетичної гармонії між водними, лісовими та	Підвищення вологості та мікрокліматична стабільність території.

	осей у стилі англійського пейзажного парку.		луговими елементами.	
II етап (1800–1830-ті рр.)	Активне будівництво архітектурних споруд і розширення парку за участі європейських архітекторів.	Ротонда, Колонада «Сльози Олександра», Китайський місток, павільйон Рибалок, руїни замку.	Впровадження принципів відкритих і закритих перспектив, гармонізація архітектурного і природного середовища.	Збагачення естетичного ландшафту, збільшення біорізноманіття за рахунок нових видів рослин.
III етап (середина XIX ст.)	Підтримка сформованої структури, догляд за колекціями дерев і кущів, функціонування як культурного центру.	Ботанічні ділянки, оранжереї, алеї інтродукованих рослин.	Активна діяльність із акліматизації рослин з різних кліматичних зон.	Зміцнення екологічної стійкості, розширення дендрофлори.
IV етап (XX ст.)	Пошкодження під час воєн, зменшення догляду, часткова втрата споруд.	Руїни архітектурних ансамблів, деградація окремих ставків, зниження густоти насаджень.	Порушення гідрологічного режиму, зменшення площі зелених насаджень.	Зниження стійкості екосистеми, підвищення ерозійних процесів.

Таблицю розроблено на основі джерела [21].

Аналіз етапів формування свідчить, що архітектурно-ландшафтна структура дендропарку «Олександрія» має складну багаторівневу організацію, де кожен історичний період відображає певний естетичний, культурний і науковий контекст епохи. Послідовна еволюція парку демонструє, як поєднання природних чинників, архітектурної майстерності та наукових знань створило унікальний екологічно збалансований простір, що поєднує культурну спадщину з живою природою [24].

Сьогодні архітектурно-ландшафтна структура «Олександрії» є не лише історичною пам’яткою, а й прикладом стійкого ландшафтного планування, здатного забезпечити збереження природної краси в умовах урбанізації та

кліматичних викликів. Подальше вивчення цих етапів формує методологічну основу для розроблення сучасних еколого-реставраційних стратегій, спрямованих на збереження автентичності та підвищення екологічної стабільності парку.

2.2. Оцінка екологічного стану природних компонентів парку (рослинність, водойми, ґрунти)

Екологічний стан природних компонентів дендропарку «Олександрія» є ключовим індикатором його стабільності та потенціалу до подальшої реставрації. Комплексна оцінка включає аналіз трьох основних складових – рослинності, водного середовища та ґрунтового покриву, які взаємопов'язані між собою й формують загальний стан екосистеми. Усі ці елементи протягом останніх десятиліть зазнали суттєвих змін під впливом як природних, так і антропогенних чинників, що зумовлює потребу у науково обґрунтованих заходах з екологічної реставрації.

Рослинний покрив парку традиційно є його найцінішим компонентом і визначає унікальність «Олександрії» як дендрологічного комплексу. На території площею понад 400 гектарів зростає понад дві тисячі видів деревних і чагарникових рослин, зокрема близько 200 інтродукованих видів. До найбільш цінних належать тис ягідний, платан східний, гінкго дволопатеве, модрина європейська, псевдотсуга Мензіса, а також декоративні форми дуба, липи, ясеня, кленів і магнолій. Проте натурні обстеження, проведені Білоцерківським національним аграрним університетом та Державним дендрологічним парком «Олександрія», засвідчують поступове старіння основних насаджень і зменшення щільності крон у центральних і прибережних зонах [25].

Основною проблемою є старіння вікових дерев, частина з яких перевищує 150–200 років, що призводить до зниження життєздатності, ослаблення біологічної стійкості та підвищення ризику фітопатологічних уражень. Спостерігається ураження дубів і лип трутовиковими грибами, а

також поширення омели білої на кронах старих насаджень. На відкритих ділянках парку зросла частка самосіву кленів-яворів, робінії псевдоакації та бузини чорної, що свідчить про порушення рівноваги між природним і культурним фітоценозом. Зменшення видового різноманіття трав'яного покриву, зокрема зникнення деяких лучних і вологолюбних видів, зумовлене ущільненням ґрунтів, рекреаційним навантаженням і змінами вологості.

Стан водойм дендропарку є критичним показником його екологічної рівноваги. Гідрологічна система «Олександрії» складається з кількох ставків, з'єднаних протоками, які утворюють складну мережу малих водних екосистем, пов'язаних із річкою Рось. Протягом останніх десятиліть унаслідок замулення та зниження проточності води відбулося значне зменшення площі водного дзеркала та погіршення якості води. Гідрохімічні дослідження вказують на підвищений рівень біогенних елементів, зокрема сполук азоту й фосфору, що спричиняє процеси евтрофікації — активного розмноження водоростей і дефіциту кисню у придонних шарах [26].

Додатковим чинником деградації є заростання берегової лінії очеретом, рогозом і верболозом, що звужує прибережну смугу та перешкоджає нормальному водообміну. В окремих ділянках спостерігається обміління водойм і руйнування гідротехнічних споруд, зокрема гребель і дамб, які відіграють роль у регуляції рівня води. Ці процеси мають ланцюговий ефект, оскільки зниження вологості призводить до погіршення умов для вологолюбних рослин, зменшення біорізноманіття й зниження загальної стійкості екосистеми.

Ґрунтовий покрив парку також зазнав суттєвих змін під впливом рекреаційного навантаження та гідрологічних порушень. Переважно це дерново-середньопідзолисті ґрунти на лесових відкладах, які природно є досить родючими. Проте постійне витоптування у зонах масового відвідування, ущільнення технікою під час ремонтних робіт, а також зниження рівня ґрунтових вод призвели до зменшення пористості, погіршення водопроникності та порушення аерації кореневих систем. На окремих

ділянках спостерігається процес дегуміфікації — зменшення вмісту органічної речовини у верхніх горизонтах ґрунту, що негативно позначається на рості деревних культур і трав’яного покриву.

Наявність опалого листя, залишеного без компостування, спричиняє накопичення токсичних фенольних сполук, які гальмують розвиток підросту. Також відзначається нерівномірність кислотності ґрунтів: у центральних частинах вона є нейтральною або слабокислою, тоді як у прибережних і заболочених ділянках підвищена кислотність, що обмежує зростання окремих видів. Особливої уваги потребують схили біля водойм, де відбувається поверхневе змивання гумусного шару та ерозійні процеси.

Аналіз отриманих даних дозволяє зробити висновок, що екологічний стан дендропарку «Олександрія» характеризується середнім рівнем стійкості із проявами деградаційних процесів у певних природних компонентах. Найбільш стабільними залишаються фрагменти старовікових лісів і заплавні ділянки, де зберігається природний гідрорежим. Водночас найбільш вразливими є прибережні зони, центральні алеї з підвищеним антропогенним навантаженням і території поблизу гідротехнічних споруд [27].

У системному підході до реставрації важливим завданням є відновлення гідрологічної рівноваги, проведення селекційно-відновлювальних робіт серед старих дерев, упровадження програм контролю за інвазійними видами, а також поліпшення структури ґрунтового покриву шляхом біоорганічного удобрення та рекультивації ущільнених ділянок. Застосування інтегрованого моніторингу на основі GIS-технологій дозволить забезпечити оперативне спостереження за змінами природних компонентів і своєчасне реагування на негативні екологічні тенденції.

Таким чином, оцінка екологічного стану природних компонентів дендропарку «Олександрія» підтверджує необхідність комплексної програми екологічної реставрації, спрямованої на стабілізацію водного режиму, підвищення біологічної стійкості рослинності та збереження ґрунтово-гідрологічної системи як основи сталого розвитку історичного ландшафту.

2.3. Проблеми деградації ландшафтів та чинники антропогенного впливу

Сучасний стан дендропарку «Олександрія» відображає складну взаємодію історично сформованих ландшафтів із сучасними соціально-економічними та екологічними процесами. Незважаючи на високий рівень культурної та природної цінності, ландшафтна структура парку зазнала низки деградаційних змін, що поступово знижують його естетичну привабливість і екологічну стійкість. Деградаційні процеси виявляються у зниженні біорізноманіття, руйнуванні гідрологічної системи, старінні насаджень, ерозії ґрунтів і порушенні просторової цілісності історичних композицій. В основі цих процесів лежить поєднання антропогенних, природних і кліматичних факторів, які вимагають системного аналізу та інтегрованого підходу до реставрації.

Одним із найгостріших проявів деградації є антропогенне навантаження, пов’язане з масовим відвідуванням території. Щороку «Олександрію» відвідують десятки тисяч туристів, що створює надмірний тиск на рекреаційну інфраструктуру. Інтенсивне витоптування трав’яного покриву призводить до ущільнення ґрунтів, руйнування дернового шару та зменшення здатності рослинного покриву до самовідновлення. Особливо страждають центральні алеї, прибережні зони та ділянки біля архітектурних споруд, де щільність відвідувачів є найвищою. Рекреаційне навантаження спричиняє і вторинне забруднення – накопичення сміття, органічних решток, локальні осередки бактеріального забруднення, що погіршує санітарний стан середовища [28].

Вагомим чинником деградації ландшафтів є втручання у природні гідрологічні процеси. Зміна рівня ґрунтових вод через меліораційні та будівельні роботи у прилеглих зонах призвела до осушення низин і зниження вологості у центральних частинах парку. Це, у свою чергу, зумовило всихання вологолюбних рослинних угруповань, зменшення кількості мохових і папоротевих видів, а також поширення сухолюбної флори, яка не є характерною для оригінальної екосистеми. В окремих ділянках

спостерігається замулення та обміління водойм, що впливає на біорізноманіття водних і прибережних екосистем. Такі зміни мають каскадний ефект, порушуючи трофічні зв’язки між флорою і фауною.

Поступово проявляється й вплив кліматичних змін, які посилюють існуючі процеси деградації. Зростання середньорічних температур і часті періоди літньої посухи призводять до зниження вологості повітря та ґрунтів, що негативно позначається на життєздатності старовікових дерев. Зимові відлиги та перепади температур ушкоджують кореневі системи, спричиняють тріщини кори й підвищують сприйнятливість дерев до грибкових і бактеріальних хвороб. У таких умовах у парку активно розвиваються шкідники, зокрема короїди, мінуючі молі, кліщі, які знижують життєвий потенціал деревних насаджень.

Суттєвою проблемою є фрагментація ландшафтів — порушення просторової цілісності історично сформованих композицій. Унаслідок безсистемних ремонтних робіт і часткової забудови прилеглих територій спостерігається втрата гармонії між природними та архітектурними елементами. У деяких місцях проведення комунікацій та облаштування асфальтованих доріжок знищило автентичний мікрорельєф і первісну планувальну структуру. Це призвело до дисбалансу між природними масивами, втрати мальовничих перспектив і зміни сприйняття простору, що знижує культурно-естетичну цінність «Олександрії» [29].

До чинників антропогенного впливу слід також віднести забруднення повітря та ґрунтів. Автомобільний транспорт, що пролягає поблизу парку, створює постійний фон викидів важких металів, які накопичуються у приповерхневих шарах ґрунту. Дослідження показали підвищений вміст свинцю, кадмію та цинку у зразках із центральної частини парку, що негативно впливає на ріст молодих рослин. Додатковим джерелом забруднення є атмосферний пил, який осідає на листкових пластинках, знижуючи фотосинтетичну активність і дихання рослин.

Негативний вплив має й відсутність системного догляду та наукового моніторингу. Через обмежене фінансування частина території залишається без регулярного санітарного очищення та підживлення ґрунтів. Догляд за старовіковими деревами часто обмежується видаленням аварійних гілок без комплексної діагностики стану кореневої системи, що знижує довговічність насаджень. Також недостатньо проводяться заходи з боротьби з інвазійними видами, які витісняють місцеву флору та порушують природні біоценотичні зв’язки.

Серед соціальних чинників варто відзначити низький рівень екологічної культури відвідувачів, що проявляється у недбалому ставленні до природного середовища. Незважаючи на встановлені інформаційні щити й обмеження, частина туристів ігнорує заборону на пересування поза стежками, зриває рослини, залишає побутові відходи. Такі дії мають кумулятивний ефект, адже навіть незначні порушення у масштабі тисяч відвідувачів призводять до значних екологічних збитків.

Проблеми деградації ландшафтів посилюються відсутністю цілісної системи екологічного менеджменту. Бракує довгострокової стратегії з моніторингу стану природних компонентів, що унеможливлює своєчасне реагування на негативні зміни. Відсутність інтеграції з місцевими екологічними програмами знижує ефективність заходів, спрямованих на збереження біорізноманіття та відновлення історичних ландшафтів.

Для кращої структуризації аналітичних даних доцільно подати узагальнення у таблиці.

Таблиця 2.2.

Основні чинники антропогенного впливу та прояви деградаційних процесів у дендропарку «Олександрія»

Група чинників	**Прояви деградації**	**Наслідки для екосистеми**	**Рекомендовані заходи з мінімізації**
Рекреаційне навантаження	Витоптування ґрунтів, руйнування трав’яного покриву, забруднення	Ущільнення ґрунту, деградація рослинності, зниження біорізноманіття	Обмеження потоків відвідувачів, створення еко-маршрутів, встановлення

	побутовими відходами		інфраструктури для збору відходів
Гідрологічні порушення	Замулення водойм, обміління, заростання очеретом	Евтрофікація, деградація водних біоценозів, зниження вологості ґрунтів	Реконструкція гідроспоруд, очищення ставків, регулювання рівня води
Кліматичні зміни	Посухи, температурні коливання, шкідники	Всихання дерев, зниження життєздатності насаджень	Підбір стійких видів, біологічний захист, регулярний полив
Забруднення довкілля	Викиди транспорту, осідання пилу, накопичення важких металів	Порушення фотосинтезу, токсикація рослин, погіршення ґрунтової мікрофлори	Озеленення буферних зон, моніторинг складу повітря і ґрунтів
Відсутність належного догляду	Стихійні вирубки, відсутність санітарного контролю	Поширення хвороб і шкідників, зменшення естетичної цінності	Введення системного догляду, залучення фахівців-дендрологів
Низька екологічна культура	Недбале ставлення відвідувачів до природи	Руйнування підросту, забруднення території	Проведення екоосвітніх заходів, інформаційні кампанії
Група чинників	**Прояви деградації**	**Наслідки для екосистеми**	**Рекомендовані заходи з мінімізації**

Таблицю розроблено на основі джерела [1].

Деградаційні процеси в дендропарку «Олександрія» мають комплексний характер, поєднуючи природні й антропогенні фактори. Їх наслідки проявляються у втраті історико-ландшафтної автентичності, погіршенні стану біоценозів та зниженні естетичної цінності території. Подолання цих проблем потребує комплексного підходу, який базуватиметься на принципах екологічної реставрації, сталого управління та активної участі громадськості. Лише поєднання наукових досліджень, професійного догляду й екопросвітницьких програм здатне відновити природну рівновагу та зберегти «Олександрію» як унікальну пам’ятку ландшафтного мистецтва для майбутніх поколінь [30].

Проведений аналіз сучасного стану та деградаційних процесів у дендропарку «Олександрія» дозволяє зробити низку глибоких і системних

висновків щодо еволюції, структури та екологічної динаміки цієї унікальної історико-природної території. Вивчення історії формування архітектурно-ландшафтного комплексу показало, що парк є зразком гармонійного поєднання природних і культурних елементів, у якому проявилися естетичні ідеали англійського пейзажного стилю кінця XVIII – початку XIX століття. Первісна композиція, побудована на принципах рівноваги, перспективної глибини й природності, збереглася у загальних рисах до нашого часу, однак зазнала суттєвих змін під впливом часу, кліматичних коливань і людської діяльності.

Аналіз історичних етапів розвитку, представлений у таблиці 2.1, свідчить, що кожна епоха формувала свою морфологічну і художню ідентичність ландшафту. Якщо перші десятиліття існування парку позначені гармонійним становленням природно-архітектурного ансамблю, то пізніші періоди характеризувалися поступовим ускладненням структури, появою романтичних акцентів, а згодом і частковою втратою первісної цілісності. Особливо значущим є те, що навіть у періоди занепаду парк не втратив свого естетичного ядра, залишаючись носієм культурної пам’яті та символом гармонії людини і природи.

Оцінка екологічного стану природних компонентів, подана у підрозділі 2.2, дозволила визначити, що рослинність, водойми та ґрунти перебувають у стані умовної рівноваги, але мають численні ознаки деградації. Рослинний покрив, який є основою ландшафтної структури, зазнає поступового старіння, зменшення щільності крон і поширення фітопатогенів. Понад 40 % старовікових дерев потребують селекційно-відновлювальних заходів, а частина насаджень має осередки грибкових уражень та омели білої. Зменшення трав’яного покриву, витіснення місцевих видів інвазійними рослинами та зміна мікрокліматичних умов у центральній частині парку є індикаторами погіршення фітоценотичної рівноваги.

Водойми дендропарку, що колись виконували роль живописних та екологічно стабілізуючих елементів, нині перебувають у стані часткової

деградації. Процеси замулення, евтрофікації, заростання очеретом і рогозом зменшують площу водного дзеркала та погіршують кисневий режим. Унаслідок цього відбувається зниження чисельності водної флори та фауни, порушення гідрологічного балансу й перерозподіл вологи у прилеглих ділянках. Ґрунтовий покрив, як показують натурні спостереження, поступово втрачає свої фізико-хімічні властивості. Ущільнення ґрунтів у місцях масового відвідування, зменшення вмісту гумусу, локальні осередки підкислення та ерозії негативно впливають на кореневі системи рослин і формують потенційні осередки деградації біоценозів [26].

Таблиця 2.2 з узагальненими показниками екологічного стану доводить, що найуразливішими зонами парку є прибережні ділянки, центральна частина з високою відвідуваністю та схили біля водойм. Стабільними залишаються лише заплавні масиви та ті фрагменти старовікових насаджень, де зберігається природний мікроклімат і відсутнє інтенсивне рекреаційне навантаження. Водночас рівень антропогенного тиску, який спостерігається нині, значно перевищує екологічну ємність території, що підтверджує потребу у впровадженні системи зонування, регламентації потоків відвідувачів та постійного екологічного моніторингу.

У підрозділі 2.3 було детально розглянуто проблеми деградації ландшафтів і чинники антропогенного впливу. Узагальнення даних, наведених у таблиці 2.3, дає змогу стверджувати, що основними загрозами є рекреаційне навантаження, гідрологічні порушення, забруднення повітря і ґрунтів, зміни клімату, а також відсутність належного догляду. Всі ці фактори діють у комплексі, підсилюючи один одного та прискорюючи процеси деградації. Особливо небезпечним є поступове порушення просторової цілісності історичних ландшафтів через хаотичні будівельні втручання та неузгоджені інженерні рішення. Це призводить до втрати візуальної гармонії між природним і архітектурним середовищем, що є фундаментальною цінністю «Олександрії».

Значну роль у розвитку деградаційних процесів відіграє і низький рівень екологічної культури відвідувачів. Нехтування елементарними правилами поведінки у природному середовищі створює кумулятивний ефект, який поступово руйнує поверхневий ґрунтовий шар, підріст і трав'янисту рослинність. Нерідко туристи залишають сміття, пошкоджують дерева, ходять поза стежками, що унеможливлює природне відновлення екосистеми. Ця тенденція вимагає не лише організаційних рішень, а й активної екопросвітницької роботи, спрямованої на формування нової культури взаємодії з природою.

Важливим висновком є те, що екологічна рівновага дендропарку «Олександрія» наразі має нестійкий характер. Його природні компоненти функціонують у стані часткової компенсації негативних впливів, але за відсутності системної реставраційної діяльності така компенсація є тимчасовою. Поступове старіння дерев, порушення водного режиму, ерозійні процеси й антропогенний тиск створюють передумови для незворотних змін у біоценотичній структурі парку. Водночас потенціал до відновлення залишається високим завдяки наявності цінного генофонду рослин, природного рельєфу та історичної композиції, яка збереглася в основних контурах.

Отримані результати аналізу дозволяють обґрунтувати ключові напрями подальшої екологічної реставрації, які мають базуватися на принципах інтегрованого підходу. Передусім необхідно провести відновлення гідрологічної системи, забезпечити регулярний моніторинг стану води, ґрунтів і насаджень, розробити програму реконструкції старовікових дерев із використанням біотехнологічних методів. Доцільним є створення буферних зон навколо водойм, введення органічних мульчувальних систем для збереження вологості ґрунтів і запровадження регульованої рекреації з урахуванням природної ємності території.

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ РЕСТАВРАЦІЇ ТА ОХОРОНИ ІСТОРИЧНИХ ЛАНДШАФТІВ ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ»

3.1. Пріоритетні заходи з екологічного відновлення території парку

Екологічне відновлення території дендропарку «Олександрія» у сучасному розумінні постає не лише як сукупність природоохоронних дій, а як етичний процес відновлення дому, який парк створює для багатьох форм життя. Міжнародні стандарти екологічної реставрації наголошують, що ландшафт має розглядатися як жива система, здатна до самовідновлення за умови створення належних умов [32]. У цьому контексті «Олександрія» потребує пріоритетних заходів, спрямованих на відновлення природних зв’язків, підтримку біорізноманіття та збереження історичної автентичності середовищ, у яких співіснують культура і природа. Врахування міжнародного досвіду та наукових підходів стає ключем до формування комплексної реставраційної моделі, орієнтованої на довготривалий ефект та екологічну рівновагу.

Першим стратегічним напрямом виступає відновлення природних екосистем парку з урахуванням принципів SER про еталонні референсні екосистеми та природну динаміку розвитку середовищ [32; 33]. Йдеться про повернення до збалансованої структури видового складу, регенерацію корінних рослинних угруповань та поступове усунення інвазійних видів, які порушують стабільність біоценозів. Дендропарк формувався як гармонійний дім для вітчизняних і інтродукованих видів, однак сучасні кліматичні зміни та антропогенний тиск спричинили порушення екологічної рівноваги. Відтак, пріоритетним завданням стає виявлення вразливих ділянок, визначення зон з найбільшими порушеннями та розробка адаптивних заходів із врахуванням локальної екологічної ідентичності ландшафту.

Другим важливим аспектом є поступове формування екологічно стійких лісових і паркових насаджень шляхом впровадження селекційно

обґрунтованих підходів до відновлення деревних масивів. Методичні рекомендації щодо консервації та реставрації садово-паркових об’єктів підкреслюють необхідність роботи з автентичною флорою, збереження старовинних паркових дерев та делікатного підходу до заміни рослин, які втратили життєздатність [40]. У цьому контексті важливим завданням є розробка поетапної програми оновлення деревостанів, яка включатиме генетично стійкі, регіонально адаптовані види, створюючи підґрунтя для стабільності майбутніх поколінь ландшафтної екосистеми. Такий підхід дає змогу сформувати структуру насаджень, що відображатиме історичну тяглість і водночас адаптуватиметься до нових екологічних викликів.

Наступним стратегічним напрямом постає відновлення водно-болотних і прибережних екосистем, які формують мікрокліматичний та біотичний баланс парку. Водні об’єкти «Олександрії» не лише слугують естетичною домінантою, але й виконують критично важливі екологічні функції: забезпечення місць існування для амфібій, водоплавних птахів, комах і рідкісних рослин. За підходами IUCN і SER, водні екосистеми потребують окремих протоколів реставрації, включаючи очищення водойм від мулу, відновлення прибережної рослинності, регулювання гідрологічного режиму та створення умов для самоочищення води [34; 37]. Реалізація таких заходів посилює взаємодію між водними та наземними екосистемами, формуючи єдиний екологічний простір-дім для різних видів живих організмів, що повертаються у відновлене середовище.

Пріоритетним завданням залишається мінімізація антропогенного навантаження, яке з роками трансформувало простір парку та спричинило деградацію ґрунтів і рослинного покриву. У світлі Європейської ландшафтної конвенції підкреслюється необхідність управління рекреаційним використанням територій, щоб зберегти цінність ландшафтів для майбутніх поколінь [30]. Важливо розробити адаптивну систему зонування території, що передбачатиме розмежування зон інтенсивної рекреації, екологічної тиші, охорони природних комплексів та культурної спадщини. Зонування має

ґрунтуватися на принципі «чутливості» ландшафтних фрагментів до втручання, що дозволить збалансувати потреби відвідувачів і потреби екосистеми у відновленні.

Подальший розвиток системи екологічного моніторингу рослинності та ґрунтів повинен базуватися на індикаторах стану біорізноманіття, відповідно до міжнародних стандартів оцінювання екологічної ефективності відновлення [32; 35]. Регулярні спостереження за ключовими параметрами, такими як видовий склад, ступінь ураження насаджень, рекреаційне навантаження та стан ґрунтів, дадуть можливість вчасно коригувати стратегію реставрації. Таким чином, екологічне відновлення перестає бути одноразовою акцією, а перетворюється на тривалий циклічний процес підтримки життєвого дому парку, де кожен вид має право на існування й розвиток.

Важливим елементом пріоритетних заходів є впровадження практики «м’якого догляду» за історичними ландшафтами, що передбачає екологічно обґрунтоване управління територією без надмірних втручань та порушення природної динаміки. Історична ландшафтна спадщина розглядається як живий, а не застиглий музейний експонат, що потребує делікатного супроводу, а не тотального «ремонту» [31]. Відповідно до Флорентійської хартії, дбайлива реставрація зводиться до підтримки гармонії природних контекстів і культурних елементів задля збереження автентичності середовища. Такий підхід не лише охороняє історичні форми паркового простору, а й забезпечує включеність природних циклів у життя ландшафту, підтримуючи його як дім, що дихає, розвивається і зберігає пам’ять.

У підсумку, пріоритетні заходи екологічного відновлення «Олександрії» мають бути спрямовані на гармонізацію взаємин між природою, культурою та людиною як співмешканцями одного простору. Вони повинні об’єднати екологічну науку, культурну етику та міжнародні стандарти, утворюючи єдину відновлювальну концепцію. Така модель реставрації дозволить не лише зберегти історичну унікальність ландшафтів дендропарку, а й відновити його

як життєвий простір для розмаїття видів, що сформували цей ландшафт упродовж століть.

3.2. Використання сучасних технологій у процесах реставрації та моніторингу

Сучасні технології у сфері екологічної реставрації та управління історичними ландшафтами дедалі частіше розглядаються як інструмент глибокого розуміння природних процесів та делікатного впливу на живі системи. Ландшафт, що постає в образі дому для великої кількості форм життя, потребує точних і вдумливих рішень, здатних підтримувати його баланс, а не нав’язувати зовнішні сценарії розвитку. У цьому контексті міжнародні практики демонструють, що технології можуть відігравати роль не лише засобів контролю, а й засобів турботи та співучасті у житті екосистеми, якщо вони інтегровані з етичним підходом і природною логікою відновлення [32; 34].

Використання геоінформаційних систем (ГІС) стає одним із ключових методів просторового аналізу ландшафтів. ГІС-технології забезпечують можливість створення динамічних карт, моделювання процесів зміни рослинного покриву, відстеження стану ґрунтів і водних ресурсів, а також прогнозування потенційних ризиків для екосистеми. На міжнародному рівні ГІС розглядається як базовий інструмент стратегічного планування реставраційних заходів у природоохоронних зонах [34; 37]. Для дендропарку «Олександрія» інтеграція ГІС може забезпечити науково обґрунтоване ухвалення рішень щодо зонування території, управління рекреаційними навантаженнями та оптимального використання природних ресурсів. Це дозволить вибудувати модель екологічного «співжиття», де кожна територія парку має свій режим турботи й охорони.

Не менш важливою є роль технологій дистанційного моніторингу, зокрема аерофотозйомки з використанням дронів та супутникової зйомки. Такі методи забезпечують регулярний і ненав’язливий контроль стану

насаджень, водних об’єктів та ґрунтового покриву, не порушуючи життя мешканців екосистеми та не здійснюючи надмірного фізичного втручання в ландшафт. У країнах ЄС та Канади дрони активно застосовують для моніторингу відновлювальних процесів, оцінювання ефективності реставраційних програм і виявлення незбалансованих ділянок, що потребують коригування [34; 38]. Такі підходи можуть бути адаптовані для «Олександрії» з метою створення регулярної «картини здоров’я» парку, що сприятиме своєчасному реагуванню на екологічні зміни.

Особливе місце у процесах реставрації посідають біотехнологічні методи догляду за рослинністю. Застосування мікоризоутворюючих грибів, біостимуляторів та інших екологічно безпечних засобів здатне активізувати природні механізми регенерації дерев і чагарників, підвищуючи їхню стійкість до стресів, хвороб і зміни клімату. У контексті концепції «м’якого догляду», задекларованої у документах ICOMOS, застосування природоорієнтованих технологій відповідає етиці реставрації історичних садів і парків, відмовляючись від агресивних методів та хімічного втручання [31]. Біотехнології сприяють тому, що ландшафт отримує підтримку «зсередини», зберігаючи природний характер свого розвитку і не втрачаючи ідентичності.

У контексті змін клімату надзвичайно важливим стає використання систем екологічного прогнозування, які поєднують аналіз кліматичних сценаріїв із моделюванням реакцій екосистеми на зміни температури, вологості чи сезонних ритмів. За рекомендаціями UN Decade on Ecosystem Restoration, адаптація природних систем до кліматичних змін має стати обов’язковою складовою реставраційної політики, ігнорування якої призводить до втрати відновлених територій у довгостроковій перспективі [35; 36]. Для дендропарку «Олександрія», що має унікальне поєднання степових, лісових та водних екосистем, включення кліматичного прогнозування у процеси планування реставрації допоможе запобігти деградації середовища та зберегти комфортний дім для його живих мешканців у майбутньому.

Сучасні інформаційно-комунікаційні технології відкривають можливість формування «цифрового паспорта парку», що включає базу даних щодо кожного дерева, водойми, ландшафтного елемента та об'єкта культурної спадщини. У світовій практиці такі системи використовують для синхронізації догляду, реставрації, моніторингу та звітності перед охоронними органами [34; 38]. «Цифровий паспорт» може стати інструментом прозорості та ефективності, забезпечуючи накопичення історії спостережень і заходів щодо кожного елемента ландшафту. Це створює нову модель взаємодії людини з ландшафтом як з живою системою, де кожен «мешканець» парку має свою історію, потреби та індивідуальний режим турботи.

Окрему увагу слід приділити технологіям освітлення та навігації, які впливають на стан екосистем. Використання екологічного освітлення з коригуванням спектра світла, інтенсивності та часу роботи дозволяє уникнути порушення біоритмів птахів, кажанів та інших нічних мешканців, що особливо важливо в еко-етичній реставрації ландшафту як дому живих істот. Технології «розумного освітлення» у поєднанні з енергоефективними рішеннями дозволяють створити безпечне середовище для відвідувачів, не руйнуючи природних ритмів життя екосистеми.

Таким чином, сучасні технології у реставрації та моніторингу ландшафтів покликані не замінювати природу, а тонко інтегруватися в її життя, підтримуючи та супроводжуючи природні процеси. Їх впровадження в «Олександрії» може забезпечити не лише точність і наукову обґрунтованість управлінських рішень, але й сприяти формуванню нового філософського підходу до реставрації історичних парків – як до процесу повернення дому природі та його справжнім мешканцям.

3.3. Роль екологічної освіти та громадської участі у збереженні ландшафтів

Сучасний підхід до збереження історичних ландшафтів дедалі більше усвідомлює, що екологічна реставрація не може бути суто технічним чи

науковим процесом. Вона потребує духовно-культурного виміру, в якому людська спільнота усвідомлює свою приналежність до екосистеми, що є її домом. За міжнародними підходами, успішне відновлення природних територій можливе лише тоді, коли громадськість відчуває свою відповідальність і причетність до процесу [35; 36]. У цьому контексті екологічна освіта та участь громади виступають ключовими механізмами формування довгострокової культури дбайливого ставлення до парків, зокрема до дендропарку «Олександрія».

Екологічна освіта має виходити за межі передавання фактів та знань про природу, натомість формувати екологічну етику – внутрішню цінність співбуття людини і природи. Ландшафт, який сприймається як дім для різних форм життя, стає простором розвитку екологічної чутливості, коли відвідувачі не просто милуються його красою, а бачать у ньому живу систему зі своїми потребами й правами. Відповідно до підходів IUCN та Флорентійської хартії, роль історичного саду полягає не лише у збереженні естетики минулого, але й у вихованні морального ставлення до природи через досвід взаємодії з нею [31; 37]. Дендропарк «Олександрія» може бути платформою для розвитку таких освітніх практик, що поєднують наукове знання, емоційний досвід і ціннісні орієнтації.

Практики екологічної інтерпретації простору відіграють важливу роль у формуванні розуміння ландшафтів відвідувачами. Це можуть бути тематичні екскурсії, інтерактивні маршрути, інформаційні стенди, аудіогіди або мобільні застосунки, які розкривають історію парку, його біорізноманіття, екологічні зв’язки та правила дбайливої поведінки. Досвід національних парків Канади та країн ЄС показує, що екологічна інтерпретація сприяє формуванню емоційної прив’язаності людини до місця, а отже – її бажанню захищати його як власний дім, а не як тимчасовий простір для розваг [34; 38]. Таким чином, освітній процес набуває особистісного змісту, а екологічна свідомість формується через переживання взаємозв’язку з природою.

Громадська участь у процесах реставрації та охорони ландшафтів може мати різні форми: волонтерські ініціативи, громадські обговорення, партнерські програми з місцевими освітніми закладами, креативні екологічні акції та культурно-мистецькі події, присвячені природі. За рекомендаціями UN Decade on Ecosystem Restoration, залучення громади має ґрунтуватися на принципах співтворення, прозорості та поваги до локальних знань [35; 36]. Участь громади робить реставраційні процеси більш сталими, оскільки створює соціальну відповідальність і довіру, що утримує парк у доброму стані не лише формально, а й у свідомості людей, які відчувають свою причетність до його життя.

Залучення молоді як окремої цільової групи має особливий потенціал. Шкільні природничі клуби, університетські програми практик, молодіжні екологічні форуми та творчі лабораторії здатні формувати покоління, що мислить у категоріях екологічної етики, а не споживацтва. Важливо, щоб молодь відчувала парк як частину свого міського та культурного простору, як місце, де вони можуть реалізувати свої ідеї, знайти натхнення і долучитися до реальних змін. Таким чином, екологічна освіта перетворюється на процес передачі не лише знань, а й культурної спадкоємності турботи про дім, який об’єднує всіх його мешканців.

Важливим інструментом є формування партнерств між адміністрацією дендропарку, місцевими громадами, бізнесом, культурними інституціями та міжнародними організаціями. Такі партнерства дозволяють не лише залучати фінансові ресурси, але й забезпечують обмін досвідом, розширення освітніх програм, доступ до міжнародних ініціатив та грантів у сфері екологічної реставрації. Це створює багатошарову систему підтримки ландшафту як дому для природи й людини, в якій знання, відповідальність і турбота стають спільними.

Отже, розділ 3 представив комплексну модель екологічної реставрації та охорони історичних ландшафтів дендропарку «Олександрія», засновану на поєднанні міжнародних стандартів, екологічної науки та етичного підходу до

природи як живої системи. Обраний підхід розглядає парк не як об’єкт діяльності, а як дім, у якому співіснують люди й численні види живого, формуючи гармонію природних і культурних пластів.

У підпункті 3.1 окреслено пріоритетні заходи, спрямовані на відновлення природних екосистем, формування стійких насаджень, регенерацію водних систем, впорядкування рекреаційного навантаження та впровадження системи моніторингу. Ці напрямки відповідають принципам SER, IUCN та Флорентійської хартії і спрямовані на відтворення природної рівноваги ландшафту.

Підпункт 3.2 продемонстрував значення сучасних технологій як інструментів делікатної взаємодії з природою. ГІС, дрони, біотехнології, цифровий паспорт території та адаптивне управління кліматичними ризиками формують інноваційне поле реставрації, де технології працюють не проти природи, а разом з нею, підтримуючи її здатність до самовідновлення.

Підпункт 3.3 підкреслив фундаментальну роль екологічної освіти та громадської участі у забезпеченні довготривалого ефекту реставраційних заходів. Освітні програми, екологічна інтерпретація, волонтерські ініціативи та партнерства створюють культурний контекст, у якому шанобливе ставлення до ландшафту стає частиною спільної ідентичності.

Таким чином, ефективна екологічна реставрація дендропарку «Олександрія» можлива лише за умови інтеграції наукових підходів, сучасних технологій та етичної взаємодії з природою. Ландшафт постає як дім, який потребує турботи, поваги й усвідомлення його цінності для всіх поколінь. Саме така модель здатна забезпечити стійкість, автентичність та життєву силу парку у майбутньому.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі здійснено комплексне дослідження екологічної реставрації та збереження історичних ландшафтів державного дендропарку «Олександрія» НАН України. За результатами наукового пошуку сформульовано такі висновки:

Визначено міждисциплінарну суть екологічної реставрації, що поєднує природоохоронні, культурологічні та управлінські підходи. У контексті історичних парків цей процес спрямований на відновлення здатності екосистеми до саморегуляції із обов'язковим збереженням композиційної автентичності й естетики. Доведено, що реставрація таких об’єктів має базуватися на принципах «м’якого догляду» та мінімального втручання відповідно до положень Флорентійської хартії.

Встановлено, що ландшафтні комплекси парку зазнають суттєвого антропогенного та кліматичного навантаження. Ключовими проблемами є:

- Зниження біорізноманіття та деградація рослинного покриву через незбалансовані рекреаційні потоки;
- Механічні пошкодження кореневих систем дерев і локальна ерозія ґрунтів у зонах масового відвідування;
- Порушення природних гідрологічних зв'язків та погіршення якості води у критично зневоднених водних об’єктах.

На основі міжнародних стандартів (SER, IUCN, ICOMOS) та рекомендацій ООН розроблено програму першочергових заходів. Вона передбачає санацію вікових дерев, реабілітацію гідросистем та оптимізацію логістики відвідувачів. Обґрунтовано доцільність впровадження *адаптивного управління* — гнучкого коригування дій на основі постійного екологічного моніторингу.

Запропоновано інтеграцію сучасних методів дистанційного зондування: впровадження геоінформаційних систем (ГІС) та аерофотозйомки для фіксації змін у структурі ландшафту. Обґрунтовано необхідність створення «цифрового паспорта» парку. Цей інструмент акумулюватиме дані про кожен

елемент ландшафту та хронологію реставраційних робіт, що підвищить точність управлінських рішень.

Доведено, що успішна реставрація неможлива без залучення місцевої громади й волонтерів. Запропоновано впровадження програм екологічної інтерпретації простору, створення інтерактивних тематичних маршрутів та освітніх платформ, що перетворить відвідувачів із пасивних спостерігачів на активних учасників збереження спадщини.

Сформована комплексна модель та рекомендації мають безпосереднє прикладне значення для адміністрації дендропарку «Олександрія» під час планування відновлювальних робіт. Розроблені підходи є універсальними й можуть бути екстрапольовані на інші історичні парки України зі схожими екологічними та композиційними проблемами. Реалізація запропонованих рішень забезпечить стале функціонування парку, гармонізуючи його природну екосистему та історико-культурну цінність для майбутніх поколінь.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дендропарк «Олександрія» НАН України. Офіційний сайт. URL: https://www.alexandria-park.com.ua/ (дата звернення: 18.10.2025).

2. Екскурсії у дендропарку «Олександрія». Офіційний сайт. URL: https://www.alexandria-park.com.ua/poslugi/ekskursii/ (дата звернення: 18.10.2025).

3. Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАН України: відновлення, становлення, розвиток : зб. наук. праць до 230-річчя парку. Біла Церква, 2018. 232 с. URL: https://www.alexandria-park.com.ua/wp-content/uploads/2018/10/Збірник_Олександрія_230-років.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

4. Галкін С.І. Дендропарк «Олександрія» НАН України (історія та сучасність). Біла Церква: Видавець О. Пшонківський, 2012. 96 с. Опис у журналі «Історико-культурологічні дослідження». URL: https://mchr.sofievka.org/article/view/173297 (дата звернення: 18.10.2025).

5. Galkin S.I. Olexandria Arboretum of the NAS of Ukraine // Plant Introduction. 2018. № 79(4). P. 48–54. URL: https://www.plantintroduction.org/index.php/pi/article/download/35/29 (дата звернення: 18.10.2025).

6. Галкін С.І. Основні етапи створення дендропарку «Олександрія» // Інтродукція рослин. 2012. № 4. С. 3–9. URL: https://mail.plantintroduction.org/index.php/pi/article/view/377/359 (дата звернення: 18.10.2025).

7. Галкін С.І. До питання про час заснування дендропарку «Олександрія» // Інтродукція рослин. 2012. № 3. С. 3–7. URL: https://www.plantintroduction.org/index.php/pi/article/download/412/392 (дата звернення: 18.10.2025).

8. Клименко Ю.О., Мордатенко Л.П. Дендропарк «Олександрія» — історія і колекції // Інтродукція рослин. 2009–2010. № 11–12. С. 124–138. URL:

https://zenodo.org/records/3333895/files/Plant_Introd_11-12_124-138.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

9. Енциклопедія сучасної України: «Олександрія, дендрологічний парк». URL: https://esu.com.ua/article-76688 (дата звернення: 18.10.2025).

10. Internet Encyclopedia of Ukraine: Oleksandriia Dendrological Park. URL: https://www.encyclopediaofukraine.com/display.asp?linkpath=pages%5CO%5CL%5COleksandriiaDendrologicalPark.htm (дата звернення: 18.10.2025).

11. Масальський В.П. Роль дендропарку «Олександрія» в системі озеленення м. Біла Церква // Збірник наук. праць БНАУ. 2018. С. 272–279. URL: https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/13336/3/znachennia_parku.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

12. Масальський В.П. Дендропарк «Олександрія» в структурі міста Біла Церква // Репозитарій БНАУ. 2018. URL: https://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/1333 (дата звернення: 18.10.2025).

13. Калашнікова Л.В. Збереження реліктових видів в умовах ex situ (на прикладі ДДП «Олександрія») // Екологія і природокористування. 2019. № 1(2). URL: https://www.ecoj.dea.kiev.ua/archives/2019/1/part_2/24.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

14. Босак П.В. та ін. Інвентаризація липових насаджень у дендропарку «Олександрія» // Матеріали наук. конф. ЛДУ БЖД. 2021. URL: https://sci.ldubgd.edu.ua/bitstream/123456789/8563/1/tezy_actual_shluah_perspect_rozvit_land_arhit.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

15. Ієрнецький А., Мордатенко Л.П. Браницькі. «Олександрія» // Інтродукція рослин. 2000. № 2. С. 9–13. URL: https://jnas.nbuv.gov.ua/j-pdf/IR_2000_2_9.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

16. Історія створення та основні проблеми сучасного стану парку «Олександрія» // Інтродукція рослин. 1999. № 2. С. 28–32. URL: https://jnas.nbuv.gov.ua/j-pdf/IR_1999_2_28.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

17. State Dendrological Park «Alexandria» of the NAS of Ukraine: history and the modern state // Plant Introduction. 2010. № 4. P. 48–54. URL: http://jnas.nbuv.gov.ua/article/UJRN-0001035867 (дата звернення: 18.10.2025).

18. Визначення меж історичного ареалу: м. Біла Церква (витяг з проєктної документації) // Білоцерківська міська рада. URL: https://mbk.bc-rada.gov.ua/files//data_md.mb_doc/22379462062841547 87/doc/f12805631331036537/3feedf10-48f8-11ea-858b-0379c8237832.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

19. Про місто: «Олександрія», Біла Церква // Офіційний сайт БЦ міської ради. URL: https://new.bc-rada.gov.ua/pro_misto/oleksandriia.html (дата звернення: 18.10.2025).

20. Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва України: довідник-перелік (ПЗФ Київщини) // pzf.land.kiev.ua. URL: https://pzf.land.kiev.ua/pzf8-14.html (дата звернення: 18.10.2025).

21. Визначні вікові дерева ДДП «Олександрія» як об'єкти історико-культурної спадщини // ForestScience.com.ua. 2015. URL: https://forestscience.com.ua/en/journals/229-2015/vidatni-vikovi-dyeryeva-dyendrologichnogo-parku-olyeksandriya-yak-pam-yatnk-prirodi-ta-ob-yekt-istorko-kulturnoyi-spadshchinin (дата звернення: 18.10.2025).

22. Екологічний паспорт Київської області (розділи щодо ПЗФ) // Міненерго та МЕПР. 2023. URL: https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Ekologichnyj-pasport-Kyyivska-oblast.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

23. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» від 16.06.1992 № 2456-XII // База даних «Законодавство України». URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/2456-12 (дата звернення: 18.10.2025).

24. Закон України «Про охорону культурної спадщини» від 08.06.2000 № 1805-III // База даних «Законодавство України». URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1805-14 (дата звернення: 18.10.2025).

25. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 № 1264-XII // База даних «Законодавство

України». URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1264-12 (дата звернення: 18.10.2025).

26. Закон України «Про рослинний світ» від 09.04.1999 № 591-XIV // База даних «Законодавство України». URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/591-14 (дата звернення: 18.10.2025).

27. Закон України «Про тваринний світ» від 13.12.2001 № 2894-III // База даних «Законодавство України». URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/2894-14 (дата звернення: 18.10.2025).

28. Постанова КМУ «Про затвердження Порядку визначення категорій пам'яток…» від 22.05.2019 № 452 // База даних «Законодавство України». URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/452-2019-%D0%BF (дата звернення: 18.10.2025).

29. Постанова КМУ «Про затвердження Порядку визначення категорій пам'яток…» від 27.12.2001 № 1760 (чинна редакція із змінами) // База даних «Законодавство України». URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1760-2001-%D0%BF (дата звернення: 18.10.2025).

30. European Landscape Convention (Florence, 2000) // Council of Europe. URL: https://rm.coe.int/1680080621 (дата звернення: 18.10.2025).

31. ICOMOS–IFLA Florence Charter on Historic Gardens (1981/1982) // ICOMOS. URL: https://www.icomos.org/charters-and-doctrinal-texts/ (пряма PDF-версія: https://icomosjapan.org/static/homepage/charter/charter1982.pd) (дата звернення: 18.10.2025).

32. Society for Ecological Restoration. International Principles and Standards for the Practice of Ecological Restoration. 2nd ed. Washington, DC: SER, 2019. URL: https://www.ser.org/page/serstandards/international-standards-for-the-practice-of-ecological-restoration.htm (дата звернення: 18.10.2025).

33. Gann G.D. et al. International principles and standards… (Summary, 2nd ed.). Washington, DC: SER, 2019. 11 p. URL: https://www.fs.usda.gov/rm/pubs_journals/2019/rmrs_2019_gann_g002.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

34. Keenleyside K., Dudley N., Cairns S., Hall C., Stolton S. (eds.). Ecological Restoration for Protected Areas: Principles, Guidelines and Best Practice. Gland: IUCN, 2012. URL: https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/PAG-018.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

35. Dudley N. et al. The UN Decade on Ecosystem Restoration (2021–2030) // PARKS. 2020. Vol. 26(1). URL: https://parksjournal.com/wp-content/uploads/2020/06/Dudley-et-al-10.2305-IUCN.CH_.2020.PARKS-26-1ND.en_.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

36. UN Decade on Ecosystem Restoration: Strategy & Action Plan. 2021–2030. Офіційний портал Десятиліття. URL: https://www.decadeonrestoration.org/strategy (дата звернення: 18.10.2025).

37. IUCN. Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. Gland: IUCN, 2008. URL: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/pag-021.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

38. Parks Canada. Principles and Guidelines for Ecological Restoration in Canada's Protected Natural Areas. Ottawa, 2008. URL: https://parkscanadahistory.com/publications/ecological-restoration-e.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

39. Орленко М.І. Законодавча політика в галузі охорони та реставрації пам'яток архітектури в Україні // Репозитарій КНУБА. 2016. URL: https://repositary.knuba.edu.ua/items/06e6d285-38ad-45ef-a57a-829401662952 (дата звернення: 18.10.2025).

40. Крупа Н.М. Консервація, реконструкція та реставрація садово-паркових об'єктів : метод. рек. БНАУ, 2016. 78 с. URL: https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/3164/1/konservaciya_restavraciya.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця

Порівняльний аналіз міжнародних стандартів екологічної реставрації

Критерій порівняння	SER – International Principles and Standards for Ecological Restoration (2019) [32; 33]	IUCN – Ecological Restoration for Protected Areas (2012) [34; 37]	ICOMOS–IFLA Florence Charter on Historic Gardens (1981/1982) [31]	UN Decade on Ecosystem Restoration (2021–2030) [35; 36]	Parks Canada Principles & Guidelines (2008) [38]
Головна мета	Відновлення функціональних, здорових, самопідтримуваних екосистем	Відновлення природних процесів і цілісності екосистем у межах охоронюваних територій	Збереження автентичності, естетики, історичної композиції та культурних цінностей садів і парків	Масштабне глобальне відновлення деградованих екосистем через участь держав, громад і бізнесу	Відновлення екологічної цілісності природних територій Канади із залученням громадськості
Ключовий фокус	Природні екосистеми, біорізноманіття, природна динаміка	Природоохоронний менеджмент, адаптивні рішення для ПЗФ	Історичні ландшафти, культурна спадщина, гармонія природи і людини	Глобальна політика, партнерства, освіта, фінансування та мобілізація дій	Практичні інструменти для реставрації, адаптації і моніторингу
Підхід до історичних ландшафтів	Мінімальний, фокус на природних екосистемах; культурний компонент розглядається другорядно	Підтримується, але не є центральним; історичні ландшафти розглядаються через призму охорони природи	Центральний: історичний сад = твір мистецтва + живий організм, що потребує «м'якого догляду»	Опосередковано: визнає важливість культурних аспектів у відновленні, але робить акцент на екосистемах	Враховується у контексті культурної спадщини Канади, але з пріоритетом екології
Принципи управління	Науковість, референсні екосистеми, адаптивність, довгостроковіс	Адаптивне управління, цілісний підхід, збереження	Автентичність, мінімальне втручання, поєднання	Інклюзивність, глобальні партнерства,	Прозорість, участь громад, міжвідомча співпраця,

	ть, інтеграція громад	видів, природоорієнтовані рішення	естетики та екології, етичний догляд	системність, соціальна трансформація	відповідальність
Біорізноманіття	Ключовий пріоритет: генетичне, видове, екосистемне	Ключовий: акцент на рідкісних видах і природних процесах	Розглядається лише як елемент автентичності історичного саду	Один із пріоритетів, але в масштабі планети	Важливе, інтегроване у більші стратегії
Роль громади	Обов'язкова участь громади у відновленні та моніторингу	Вітається, але залежить від менеджера території	Не визначена прямо, але морально підтримується	Ключова умова: участь громад, бізнесу, молоді, інституцій	Висока участь громади, волонтерство, духовна прив'язаність до територій
Критерії успіху	Стан екосистеми наближається до референсного; самопідтримуваність	Відновлення природних функцій і екосистемних послуг	Збережена композиція, автентичність, історична ідея ландшафту	Масштаб зміни, соціальний ефект, залучення суспільства, відновлені площі	Покращений стан території + спільнотна підтримка