

УДК 712.253:711.16(477.51)

DOI <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2026.39.5>

МІСЬКІ ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ ЧЕРНІГОВА: СПАДЩИНА, СУЧАСНІСТЬ І СТРАТЕГІЇ ПРОСТОРОВОЇ АДАПТАЦІЇ ДО ПОТРЕБ МІСТА

Ітченко Дмитро Миколайович¹, Пономаревська Олена Іванівна²,
Гаврик Ольга Юріївна³

¹ кандидат технічних наук,
доцент кафедри архітектури та дизайну Навчально-наукового інституту інженерії,
виробництва та будівництва,

Національний університет «Чернігівська політехніка», Чернігів, Україна,
e-mail: dimaitchenko@gmail.com, orcid: 0000-0002-7381-1029

² кандидат мистецтвознавства,
доцент кафедри архітектури та дизайну Навчально-наукового інституту інженерії,
виробництва та будівництва,

Національний університет «Чернігівська політехніка», Чернігів, Україна,
e-mail: olenaponomarevska@gmail.com, orcid: 0000-0002-2044-2186

³ здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії,
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,
Полтава, Україна,

e-mail: oli@stu.cn.ua, orcid: 0000-0003-0697-603

Анотація. **Мета.** Метою дослідження є комплексне оцінювання просторової організації, морфологічних характеристик і функціонально-екологічного потенціалу зелених насаджень міста Чернігова в контексті сталого урбаністичного розвитку.

Методологія. Методологічна основа включає поетапне застосування інвентаризаційного, картографічно-просторового, морфологічного, функціонально-екологічного та порівняльного аналізів з використанням даних Геопорталу України, супутникових фото Google Earth і Sentinel-2, а також відкритих джерел міського кадастру.

Результати. Виявлено, що частка зелених насаджень у межах міста становить близько 26% від загальної площі, а забезпеченість населення зеленими зонами – 39 м² на одного мешканця. Зелена система має рекреаційно орієнтований характер, де домінують паркові та прибережно-лісові території, які охоплюють понад дві третини загальної площі. Водночас спостерігаються фрагментація зеленого каркаса у нових житлових районах і недостатня екологічна зв'язність між окремими елементами ландшафтної структури. Функціонально-екологічний аналіз засвідчив недостатню реалізацію кліматорегулювальних, шумозахисних і біоекологічних функцій, особливо в периферійних зонах. Порівняння з чотирма обласними центрами України показало, що м. Чернігів посідає проміжне місце за рівнем озеленення, поступаючись Полтаві (28%; 41 м²/особу), але перевищуючи м. Суми (22%; 34 м²/особу). Отримані результати дають змогу визначити такі пріоритети просторової оптимізації зеленої інфраструктури: створення екологічних коридорів, підвищення доступності рекреаційних просторів, оновлення санітарно-захисних зон.

Наукова новизна. У статті запропоновано та апробовано методику комплексного оцінювання зеленої інфраструктури міста, яка поєднує інвентаризаційний підхід з використанням даних ГІС-технологій та супутникового моніторингу для аналізу функціонально-екологічного потенціалу урбанізованих ландшафтів. Дістало подальшого розвитку обґрунтування пріоритетних напрямів оптимізації міського ландшафту через перехід від суто рекреаційного використання паркових територій до створення інтегрованої системи екологічних коридорів, здатних компенсувати дефіцит кліматорегулювальних і шумозахисних функцій у периферійних зонах міста.

Практична значущість. Запропонована методика може бути використана для комплексного моніторингу стану зелених систем великих міст України в умовах кліматичних і соціальних трансформацій.

Ключові слова: екологічна стійкість, ландшафтна структура, урбаністичний простір, екологічна мережа, рекреаційна функція, просторовий розвиток.

ВСТУП

У сучасних умовах урбанізаційного зростання міські зелені насадження виступають ключовим чинником підтримання просторової рівноваги між природним та антропогенним середовищами. Вони визначають екологічну стійкість міського простору, впливають на мікроклімат, якість повітря та соціальний комфорт населення. Водночас трансформація історично сформованих зелених каркасів українських міст супроводжується втратою їхньої структурної цілісності та нерівномірністю розподілу рекреаційних зон [22, с. 128].

Як зазначає К. Чепурна [21, с. 6], сучасні урбаністичні екосистеми мають розглядатися як інтегровані простори взаємодії людини й природи, у межах яких екологічні, соціальні та культурні функції формують основу стійкого розвитку. Для міст із багатою історико-ландшафтною спадщиною, зокрема Чернігова, це означає необхідність переходу від фрагментарного озеленення до створення цілісної, просторово зв'язної зеленої мережі. Крім того, за спостереженнями С. Потоцької та співавторів [16, с. 307], у Чернігові відзначено зниження екологічної ефективності насаджень, особливо у периферійних зонах, що потребує комплексного оцінювання їхньої структури та функціональної ролі. Наявна прогалина у дослідженнях полягає в недостатності системного аналізу просторової організації зелених територій середніх міст України. Саме тому вивчення морфологічних і функціонально-екологічних характеристик зелених насаджень Чернігова є актуальним як для наукового осмислення трансформацій міських екосистем, так і для вироблення практичних стратегій сталого розвитку.

АНАЛІЗ ПОПЕРЕДНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проблематика міських зелених насаджень охоплює концептуальні, екологічні та прикладні напрями (табл. 1). Еволюцію європейських моделей «природного урбанізму» досліджує О. Гаврик [3, с. 42], а історико-екологічну трансформацію парків – О. Гаврик і В. Вадімов [4, с. 51].

Інтегровані методики оцінювання ефективності агросистем запропонувала І. Баруліна [1, с. 58], соціальні ефекти озеленення в міському середовищі – О. Дем'янов [8, с. 77]. Екологічну стійкість і типологію насаджень проаналізували Ю. Вергелес, І. Рибалка та О. Хандогіна [2, с. 64], а вплив щільної забудови на стан зелених територій – І. Короленко [13, с. 37]. Проблеми адаптації міських екосистем до кліматичних змін і природоорієнтовані рішення висвітлювали К. Гусева та Т. Сафранов [10, с. 89], а також І. Проценко [17, с. 73]. Практичні підходи до реконструкції парків запропонували О. Терещук та співавтори [20, с. 118], а історико-культурні аспекти просторової організації міського середовища розглядали Л. Кучеренко та В. Денисенко [9, с. 131–135]. Перспективи розвитку зеленої інфраструктури в контексті енергетичної стійкості описали Д. Скрипниченко і В. Зубенко [18, с. 394], взаємозв'язок екологічної інфраструктури та сталого розвитку міст – В. Щерба і О. Пилипович [23, с. 68–72].

У сучасних міжнародних дослідженнях акцент зміщується до оцінювання функціональної якості міських парків та стратегій адаптації. Узагальнення підходів до планування зелених просторів у великих урбанізованих зонах подали В. Галецький та ін. [25, с. 14–19]. Вивчення ставлення населення до зелених зон як інструмента теплової адаптації запропонували Р. Соза-Сілва і К. Занокко [11, с. 22–27], тоді як тенденції врахування

Таблиця 1

Основні напрями досліджень міських зелених насаджень

Напря́м	Автор(-и)	Основні результати	Значення для Чернігова
Концепції озеленення	О. Гаврик [3, с. 42], В. Вадімов, О. Гаврик [4, с. 51]	Еволюція моделей природного урбанізму	Методологічна основа адаптації зеленого кар-каса
Ефективність і соціальний вимір	І. Баруліна [1, с. 58], О. Дем'янов [8, с. 77]	Інтегровані методи оцінювання, соціальні ефекти озеленення	Підґрунтя для планування рекреаційних зон
Екологічна стійкість і типологія	Ю. Вергелес, І. Рибалка, О. Хандогіна [2, с. 64], І. Короленко [13, с. 37]	Вплив урбанізації на життєздатність насаджень	Пріоритети реконструкції зелених територій
Урбаністичні стрес-фактори	І. Короленко [7, с. 37]	Ущільнення та забруднення знижують життєздатність зелених зон	Оцінювання потреб оздоровлення й оновлення деревостанів
Адаптація до клімату	К. Гусєва, Т. Сафранов [7, с. 89], І. Проценко [17, с. 73], Р. Соза-Сілва, К. Занокко [28, с. 22–27]	Природоорієнтовані рішення, оцінка суспільного сприйняття теплової адаптації	Рекомендації для підвищення мікрокліматичної стійкості
Планування та оцінювання парків	В. Галецький та ін. [25, с. 14–19]	Оцінювання функціональної якості зелених просторів	Орієнтири для модернізації парків Чернігова
Стратегічне просторове планування	А. Славе та ін. [27, с. 41–48]	Тенденції інтеграції зелених зон у просторову політику	Підтримка формування довгострокової стратегії зеленої інфраструктури
Практичні кейси	О. Терещук та співавтори [20, с. 118]	Реконструкція парку «Березовий гай»	Модель локальної ревіталізації парків
Культурно-просторовий і сталий розвиток	Л. Кучеренко, В. Денисенко [14, с. 131–135], Д. Скрипниченко, В. Зубенко [18, с. 394], В. Щерба, О. Пилипович [23, с. 68–72]	Історико-культурна тяглість, зелена інфраструктура, сталість	Комплексний підхід до відновлення зелених зон

Джерело: складено авторами.

зелених просторів у стратегічному просторовому плануванні проаналізували А. Славе та ін. [27, с. 41–48].

Попри зростання уваги науковців до проблеми озеленення міських територій, низка ключових аспектів залишається недостатньо опрацьованою. Більшість досліджень зосереджена на загальних екологічних або декоративно-естетичних параметрах зелених насаджень, тоді як просторові закономірності їхнього розвитку, адаптація до змін демографічної структури міста та інтенсивності урбаністичного навантаження розглянуті поверхово. Недостатньо вивченими є також процеси інтеграції історично сформованих зелених масивів у сучасну міську структуру, що зумовлює втрату спадковості ландшафту та порушення екологічної рівноваги.

Особливої уваги потребують питання збереження біорізноманіття в урбанізованих зонах і розроблення методів оцінювання екологічної ефективності насаджень у зв'язку з мікрокліматичними й соціальними параметрами середовища. Недостатньо застосовуються сучасні ГІС-технології та цифрове картування для прогнозування оптимальної структури зеленої інфраструктури. Для середніх міст, зокрема Чернігова, недостатньо комплексних

моделей розвитку зелених систем, що враховують історико-культурні особливості, економічні обмеження та потреби мешканців. Саме ці наукові прогалини визначають актуальність подальшого дослідження.

МЕТА

Метою дослідження є наукове обґрунтування закономірностей формування, просторової організації та трансформації системи міських зелених насаджень загального користування Чернігова в контексті історичної спадковості та сучасних урбаністичних викликів. Основні завдання дослідження передбачають аналіз історичних етапів розвитку зеленої системи міста; оцінювання сучасного стану насаджень з урахуванням екологічних і просторових характеристик; визначення чинників, що впливають на їхню стійкість; обґрунтування напрямів адаптації зеленої інфраструктури до потреб населення та умов сталого розвитку. Результати дослідження покликані сприяти формуванню збалансованої та екологічно стійкої зеленої системи Чернігова.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Дослідження закономірностей формування й трансформації системи міських

зелених насаджень загального користування Чернігова здійснювалося поетапно з використанням комплексу взаємодоповнювальних методів. Кожен з них дав змогу розкрити певний аспект еволюції, просторової структури та функціональної організації міських зелених просторів. Першим етапом стало застосування ретроспективно-історичного аналізу, що дав змогу виявити послідовність становлення зелених територій у контексті містобудівного розвитку Чернігова та зовнішніх соціально-економічних впливів.

Ретроспективно-історичний аналіз було застосовано для відтворення послідовності формування системи зелених насаджень загального користування та визначення етапів їх просторової трансформації від XVII ст. до сьогодення. Джерельну базу дослідження становили архівні картографічні матеріали й історичні плани міста XVIII–XIX ст. ст., що зберігаються у фондах Державного архіву Чернігівської області [10]. Додаткову інформацію залучено з історико-урбаністичних публікацій, зокрема з порталу «Історія міст і сіл Української РСР» [21], а також із сучасних наукових праць, присвячених екологічним аспектам розвитку міського середовища [22]. Задля уточнення історичних меж зелених зон та їхньої послідовної трансформації застосовано метод геопросторового накладання фрагментів старих планів на сучасні супутникові знімки сервісів Google Earth [24] і Геопортал України [6]. Для наочності узагальнення результатів проведеного аналізу

подано в табл. 2, де відображено основні етапи еволюції зелених насаджень міста.

Аналіз даних, наведених у табл. 2, показує, що формування системи зелених насаджень Чернігова відбувалося поетапно, у тісному зв'язку з розвитком міського середовища та зміною соціально-економічних умов. У XVII–XVIII ст. ст. зелені території мали природний характер і були представлені заплавами луками та прибережними лісами річки Десна, які виконували переважно захисно-регульовальні функції [10; 21]. У XIX ст. розпочалося впорядкування зелених просторів: виникли перші регулярні парки та бульвари, що свідчить про становлення рекреаційної функції озеленення [24]. У радянський період (1930–1980-ті рр.) озеленення набуло системності: поряд із центральними парками активно формувалися зелені зони біля житлових кварталів і промислових підприємств [6; 10]. Після 1990-х рр. зафіксовано зменшення площі зелених територій через зміну землекористування, проте останнім часом спостерігається тенденція до реновації історичних парків і створення нових рекреаційних осередків на основі природних ландшафтів [6; 24].

Отже, історичний розвиток озеленення міста Чернігова відображає еволюцію його екологічної структури: від природного ландшафтного каркаса до цілісної міської системи, що нині потребує подальшої адаптації до сучасних урбаністичних викликів.

Поступова еволюція системи озеленення, виявлена під час ретроспективно-історичного

Таблиця 2

Етапи формування системи зелених насаджень загального користування м. Чернігова

Період	Характерні ознаки зелених насаджень	Типові об'єкти	Просторова тенденція
XVII–XVIII ст. ст.	Природні лісові масиви, заплавні луки, стихійне використання територій	Деснянські прибережні ліси	Природна структура, неорганізованість
XIX ст.	Поява регулярних міських парків і бульварів	Вал (Дитинець/Парк культури та відпочинку ім. М. Коцюбинського), бульвар по проспекту Миру від Катерининської церкви до ЦУМу	Централізація озеленення в історичному ядрі
1930–1980-ті рр.	Формування системи масового озеленення, створення парків і скверів біля житлових масивів	«Березовий гай», Міський сад (Центральний парк культури та відпочинку), Болдині гори, сквер Магдебурзького права (Попудренка), сквер Богдана Хмельницького	Розширення зеленого каркаса, зонування
1990–2010-ті рр.	Деградація окремих зон, несанкціонована забудова, зменшення площ зелених територій	Колишні промислові санітарні зони	Фрагментація та втрата зв'язності
2020–2025 рр.	Реновація історичних парків, створення нових рекреаційних осередків	Парк «Ялівщина», набережна р. Стрижень	Відновлення екологічних коридорів, оновлення історичних парків

Джерело: складено авторами за архівними матеріалами Державного архіву Чернігівської області, довідковим виданням «Історія міст і сіл Української РСР. Чернігівська область», а також за даними сервісів Google Earth та Геопортал України [6; 10; 21; 24].

аналізу, зумовила необхідність кількісного представлення просторових змін. Для цього застосовано картографічно-просторовий аналіз, який дав змогу відстежити зміну площі зелених насаджень у межах міста за ключовими історичними періодами. Джерелами інформації слугували оцифровані фрагменти історичних планів XVIII–XIX ст. ст. з Державного архіву Чернігівської області [10], довідкові картографічні матеріали з порталу «Історія міст і сіл Української РСР» [21], сучасні супутникові знімки сервісів Google Earth і Геопортал України [6; 24], а також сучасний Генеральний план м. Чернігова [5], що дав змогу інтегрувати історичні дані із сучасним просторовим плануванням зелених зон.

На рис. 1 представлено сучасний Генеральний план м. Чернігова з виділенням системи зелених насаджень загального користування. Карта демонструє просторову організацію парків, скверів, бульварів, набережних та міських лісопарків, відображаючи взаємозв'язок історичних і сучасних рекреаційних осередків міста. Такий візуальний матеріал

дає змогу оцінити тенденції розвитку зелених зон і визначити потенціал для їх реконструкції та адаптації до сучасних потреб міста.

У межах дослідження здійснено геоприв'язку архівних карт XVIII–XIX ст. ст. до сучасної координатної системи, що забезпечило можливість побудови серії картографічних шарів для різних часових зрізів. На основі цього проведено просторове зіставлення зелених територій історичного центру та периферійних районів, а також оцінено рівень збереженості історичних зелених структур у межах сучасного міського середовища. Визначено орієнтовну частку зелених насаджень у межах міської території для п'яти часових зрізів. Отримані результати відображено на рис. 1, який демонструє динаміку зміни площі озеленення Чернігова протягом XVII–XXI ст. ст.

Результати аналізу відображають поетапну трансформацію зеленої інфраструктури Чернігова під впливом змін у планувальній структурі, демографії та соціально-економічному розвитку. У XVII–XVIII ст. ст. зелені

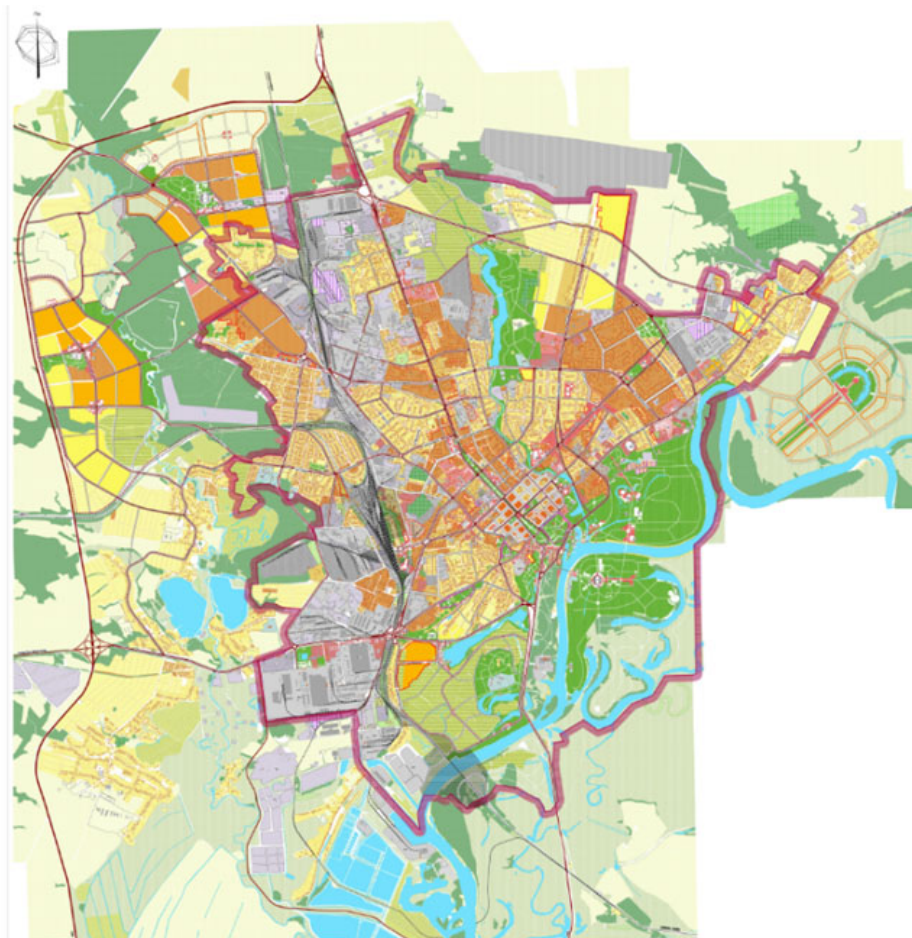


Рис. 1. Система зелених насаджень загального користування м. Чернігова (за даними Генерального плану м. Чернігова, 2021 р.)

території охоплювали близько 30% міської площі та мали природний, неорганізований характер. У XIX ст. частка озеленення зростає до 35% завдяки впровадженню регулярного планування та появи перших парків, зокрема Дитинця, що ознаменувало перехід до усвідомленого формування рекреаційних просторів.

Найвищого розвитку зелена система досягла у радянський період (1930–1980-ті рр.), коли площа озеленення сягнула 40%. Тоді сформувався просторово зв'язний зелений каркас, який поєднував екологічні, санітарні та соціальні функції. Після 1990-х рр. частка зелених насаджень скоротилася до 25% через урбанізаційний тиск, фрагментацію територій і приватизацію громадських просторів, що призвело до втрати просторової цілісності.

У 2020–2025 рр. відзначається певна стабілізація системи озеленення міста: частка зелених зон залишається на рівні близько 32%. Цей період характеризується орієнтацією на адаптивне озеленення, яке враховує екологічну стійкість, комфортність і потреби населення, а також передбачає перспективи відновлення історичних парків і створення локальних рекреаційних осередків у майбутньому. Виявлені на попередніх етапах тенденції просторової трансформації зеленого каркаса Чернігова зумовили необхідність більш детального вивчення його сучасної структури. Задля цього було проведено морфологічний аналіз, спрямований на

визначення структурних особливостей зелених насаджень та їхнього функціонального наповнення в межах міського середовища. Для цього використано векторні дані Геопорталу України, шари просторової структури зелених територій м. Чернігова, а також супутникові знімки Google Earth (2025) і Sentinel-2 [6; 24; 26]. Аналіз здійснювався шляхом класифікації насаджень за типами, просторовою конфігурацією, щільністю покриття та рівнем інтегрованості в загальноміську екологічну мережу. Узагальнені результати цього етапу подано в табл. 3, де відображено основні морфологічні типи зелених просторів та їхню частку в межах міста.

Як показують результати морфологічного аналізу, сучасна структура зелених насаджень Чернігова є логічним продовженням історичних етапів їхнього формування, окреслених вище. Якщо раніше домінували природні масиви заплави Десни та історичні парки, то нині ці елементи утворюють ядро міської зеленої системи, навколо якого розвинулися нові рекреаційні та житлові зони.

Загальна структура зелених просторів вирізняється поліцентричністю: найбільші масиви зосереджені в центральній і прибережній частинах міста, тоді як периферійні райони характеризуються фрагментарним розміщенням насаджень. Це частково є наслідком процесів урбанізації кінця XX ст. – початку XXI ст., що призвело до скорочення площ санітарно-захисних і промислових

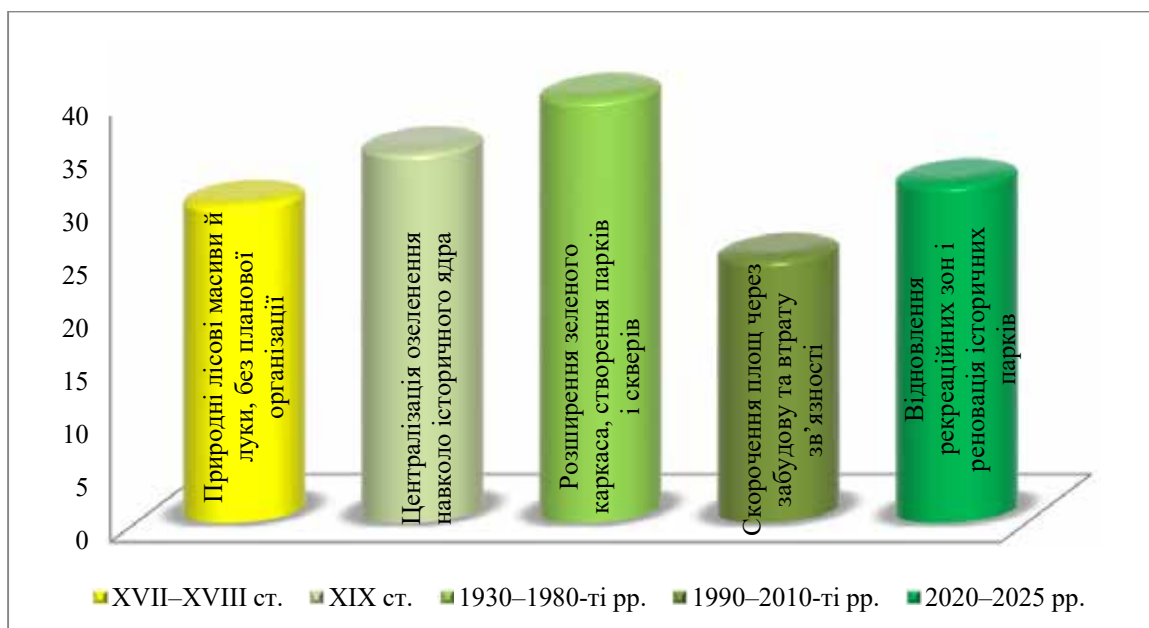


Рис. 2. Динаміка частки зелених насаджень у межах міста Чернігова (XVII–XXI ст. ст.)
 Джерело: складено за матеріалами з відкритих джерел [6; 10; 21; 24]

Таблиця 3

Типологічна структура зелених насаджень м. Чернігова (2025 р.)

Тип насаджень	Частка від загальної площі зелених зон, %	Характер розміщення	Функціональна роль
Парки загальноміського значення	28	Центральна та прибережна частини міста	Рекреаційна, історико-культурна
Сквери й бульвари	17	Уздовж головних вулиць, у житлових районах	Соціально-комунікаційна
Природно-ландшафтні масиви	22	Північ і схід міста (Ялівщина, ліси Деснянського заплав'я)	Екологічна стабілізація
Озеленення житлової забудови	21	Мікрорайони різних періодів забудови	Мікрокліматична, естетична
Санітарно-захисні смуги	7	Уздовж промислових зон і транспортних магістралей	Бар'єрна, очищувальна
Нові рекреаційні простори	5	Реконструйовані набережні, локальні громадські простори	Рекреаційна, адаптаційна

Джерело: складено за матеріалами Геопорталу України, супутникових знімків Sentinel-2 і сервісу Google Earth [5; 6; 24; 26].

зелених зон [24]. Переважання парків загальноміського значення (28%) та природно-ландшафтних масивів (22%) свідчить про збереження екологічного потенціалу міського середовища. Водночас помітне збільшення частки озеленення житлової забудови (21%) і скверів (17%) демонструє тенденцію до децентралізації зеленої мережі, формування локальних «зелених осередків» у житлових мікрорайонах [6].

Отже, морфологічна структура зелених насаджень Чернігова не лише відображає історичну спадковість розвитку міського ландшафту, але й фіксує сучасні процеси його трансформації: від цілісного каркаса минулого до мережі адаптивних, функціонально диференційованих зелених просторів, що потребують подальшої просторової інтеграції.

На основі отриманих морфологічних характеристик зелених територій проведено

функціонально-екологічне оцінювання, метою якого було визначення провідних екологічних функцій, рівня доступності та збалансованості зелених зон у структурі міського середовища. Оцінювання здійснювалося за критеріями рекреаційної, кліматорегульовальної, санітарно-захисної, естетичної та біоекологічної значущості окремих типів насаджень. Для цього використано просторові дані Геопорталу України та Google Earth, а також статистичні матеріали Департаменту екології Чернігівської міської ради та показники зеленого покриття з відкритих геоінформаційних джерел [6; 9; 24]. Результати оцінювання узагальнено в табл. 4, в якій відображено частку кожної функціональної групи насаджень у загальній площі зелених територій та їхній орієнтовний екологічний внесок у підтримання міського середовища.

Таблиця 4

Функціонально-екологічна структура зелених насаджень м. Чернігова (2025 р.)

Функціональна група зелених насаджень	Частка від загальної площі міста, %	Провідні функції	Приклади територій
Рекреаційно-паркові	0,74	Рекреаційна, естетична	Парк культури та відпочинку ім. М. Коцюбинського; Міський парк; «Березовий гай»
Лісопаркові та прибережні	7,13	Біоекологічна, кліматорегульовальна	Урочище «Ялівщина»; Лісопарк «Кордовка»; Пролетарський гай; Мар'їна роща; Зелений масив на Забаровці; Маліїв рів
Сквери й зелені насадження житлових районів	0,12	Соціально-рекреаційна	Сквер ім. Попудренка; Сквер ім. Б. Хмельницького; Алея Героїв
Бульвари і набережні	0,14	Рекреаційна, транспортно-бар'єрна	Бульвар Космонавтів; Бульвар «Стрижень»
Інші (буферні, декоративні)	0,26	Естетична, бар'єрна	Зелені смуги біля транспортних магістралей

Джерело: складено за матеріалами з відкритих джерел [6; 9; 24].

Наведені показники свідчать про те, що структура зелених насаджень Чернігова залишається рекреаційно орієнтованою, з домінуванням лісопаркових і рекреаційно-паркових територій. Хоча частка зелених зон у межах міста від загальної площі міста є невеликою (загалом близько 8%), саме ці категорії формують основу екологічної та соціальної структури міського середовища.

Рекреаційно-паркові території (0,74%) виконують провідні рекреаційні та естетичні функції, забезпечуючи сприятливий мікроклімат та зниження температурного навантаження. Лісопаркові та прибережні масиви (7,13%) виступають ключовими регуляторами водного й повітряного режимів і відіграють важливу роль у підтримці біоекологічної стійкості, проте зазнають фрагментації внаслідок рекреаційного та транспортного навантаження.

Зелені насадження житлових районів (0,12%) поступово скорочуються через ущільнення забудови та недостатній догляд, що знижує екологічну комфортність міського середовища. Бульвари та набережні (0,14%) забезпечують рекреаційні, естетичні й транспортно-бар'єрні функції, але потребують оновлення та благоустрою. Інші насадження (0,26%), здебільшого декоративно-озеленені ділянки вздовж магістралей, формують естетичний образ міста та виконують бар'єрну функцію.

Загалом екологічний потенціал зелених насаджень Чернігова залишається значним, однак потребує структурної оптимізації, пріоритетними напрямками якої є відновлення екологічної зв'язності зеленого каркаса, рівномірний розподіл рекреаційних зон та підвищення функціональної різноманітності завдяки введенню стійких видів деревних рослин.

Для комплексної характеристики системи зелених насаджень м. Чернігова проведено порівняльний аналіз із містами подібного адміністративного статусу та природно-географічних умов, а саме Сумами, Полтавою та Житомиром. Такий підхід дає змогу оцінити не лише кількісні параметри озеленення, але й структурно-функціональні особливості, які відображають специфіку міського розвитку.

Дані для порівняння було узагальнено на основі відкритих джерел, зокрема офіційних геопорталів міських рад [9; 11; 15; 19;], Google Earth та аналітичних звітів з питань міського озеленення [6; 24]. Виявлені показники відображено в табл. 5.

Аналіз даних, наведених у табл. 5, свідчить про те, що рівень озеленення українських міст істотно залежить від природно-географічних, історичних та планувальних чинників. Для Чернігова характерне поєднання високої природної бази зелених насаджень з нерівномірною територіальною структурою: домінування прибережних лісів та лучних угідь формує значний екологічний потенціал, проте нова забудова спричиняє ізоляцію зелених фрагментів і втрату екологічної зв'язності.

Житомир демонструє збалансовану систему озеленення, у якій річкова долина відіграє роль природного структуроутворювального елемента, що відповідає концепції «зелено-блакитного каркаса». У Полтаві зберіглася історично стабільна морфологічна структура зелених насаджень XIX–XX ст. ст., яка забезпечує гармонійне співвідношення рекреаційних зон та житлових кварталів. Суми ж характеризуються компактною, але менш функціонально різноманітною зеленою системою, що свідчить про недостатню інтеграцію зелених територій у просторове планування.

Таблиця 5

Порівняльна характеристика зелених насаджень загального користування міст Чернігів, Суми, Полтава та Житомир (2025 р.)

Місто	Частка зелених насаджень від площі міста, %	Площа зелених насаджень на 1 мешканця, м ²	Основні типи зелених насаджень	Особливості просторової структури
Чернігів	26	39	Парки, прибережні ліси, сквери	Домінування прибережних зон, фрагментація у новій забудові
Суми	22	34	Міські парки, сквери	Концентричне розміщення навколо центру
Полтава	28	41	Парки, ботанічний сад, лісопарки	Компактна зелена мережа з ядром у центральній частині
Житомир	33	43	Лісопарки, прибережні насадження, бульвари	Зв'язна зелена система вздовж р. Тетерів

Джерело: Геопортал України, Google Earth [10; 27], офіційні сайти міських рад міст Суми, Полтава та Житомир [5; 6; 24].

Порівняльний аналіз підтвердив, що якість міського озеленення визначається не лише площею, але й рівнем структурної зв'язності та функціональної диференціації зелених елементів. Для Чернігова це означає необхідність формування екологічних коридорів, підвищення рекреаційної доступності та реінтеграції природних ландшафтів у міську тканину. Незважаючи на зменшення питомої частки зелених територій до 26% загальної площі та показник забезпеченості 39 м²/особу (проти 41–43 м² у Полтаві й Житомирі), місто зберігає значний потенціал ренатуралізації прибережних зон і ревіталізації невикористаних ділянок.

Подальша стратегія розвитку зеленої системи Чернігова має базуватися на принципах екологічної безперервності, функціональної інтеграції та збереження історико-ландшафтною ідентичності, що сприятиме підвищенню екологічної стійкості та якості міського середовища.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження було здійснено комплексне оцінювання системи зелених насаджень міста Чернігова з позицій структурно-функціональної організації та екологічної збалансованості. Застосовані методи – від інвентаризації до порівняльного аналізу – дали змогу розкрити просторову специфіку, сучасний стан і потенціал зеленої інфраструктури міського середовища.

На основі картографічних і супутникових даних встановлено, що зелений каркас міста характеризується нерівномірним розподілом насаджень: значна їх частка зосереджена вздовж прибережних зон та у центральних районах, тоді як периферійні території відзначаються недостатньою забезпеченістю зеленими просторами. Морфологічний аналіз виявив тенденцію до фрагментації зелених масивів у нових житлових кварталах, що знижує рівень їхньої екологічної зв'язності.

Функціонально-екологічне оцінювання засвідчило, що більшість зелених територій виконує переважно рекреаційні та захисні функції, проте їхній потенціал як компонентів міської кліматорегулювальної системи реалізується не повною мірою. Водночас існують перспективи інтеграції окремих елементів зеленої інфраструктури в єдину просторову мережу, орієнтовану на принципи сталого розвитку.

Порівняльний аналіз з іншими містами України виявив, що за рівнем озеленення та функціональною різноманітністю Чернігів посідає проміжне положення. Основною

перевагою міста є наявність природних компонентів у структурі міського ландшафту, тоді як ключовим викликом залишається потреба у відновленні зв'язності зелених зон та підвищенні доступності їх для населення.

Отримані результати підтверджують доцільність подальшого вдосконалення просторового планування міських зелених насаджень з урахуванням екологічних функцій, морфологічної структури та соціальної значущості цих територій. Запропонований підхід може бути використаний як методологічна основа для оцінювання стану та перспектив розвитку зеленої інфраструктури в інших містах подібного типу.

ЛІТЕРАТУРА

[1] Баруліна І. Інтегрована методика оцінки ефективності міських агросистем у контексті сталого розвитку. *Економіка та суспільство*. 2024. № 68. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-34>.

[2] Вергелес Ю., Рибалка І., Хандогіна О. Санітарний стан деревних насаджень загального користування великого міста у зв'язку з їх типологічним та видовим різноманіттям (на прикладі м. Харків). *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія: Екологія. Публічне управління та адміністрування*. 2024. № 2 (6). С. 24–42. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-5681-2024-2.04>.

[3] Гаврик О. Еволюція концепцій формування зелених міських просторів у європейському містобудуванні. *Комунальне господарство міст*. 2025. Т. 4. Вип. 192. С. 175–184. DOI: <https://doi.org/10.33042/3083-6727-2025-4-192-175-184>.

[4] Гаврик О., Вадімов В. Історико-екологічний аспект зелених насаджень. *Тези 77-ї наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету*, т. 2, 16–22 травня 2025 р. Полтава, 2025. С. 31–34. URL: <https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/18746/1/zm-2%20%D1%81.31-34.pdf> (дата звернення: 11.01.2026).

[5] Генеральний план м. Чернігова (2021). Чернігів: Виконавчий комітет Чернігівської міської ради.

[6] Геопортал України. URL: <https://map.land.gov.ua> (дата звернення: 11.01.2026).

[7] Гусева К., Сафранов Т. Розвиток «зеленої» інфраструктури в Одесі в контексті адаптації до кліматичних змін. *Екологічно сталий розвиток урбосистем: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції* (Харків, 2–3 листопада 2022 р.) / Харківський національний університет міського господарства імені О. Бекетова та ін. Харків: ХНУМГ ім. О. Бекетова, 2022. С. 47–50. URL: https://ecology.kname.edu.ua/images/Materialy_conferenciya_Conference_NUUEK_2022_May.pdf#page=47 (дата звернення: 11.01.2026).

[8] Дем'янов О. Значення зелених насаджень для благополуччя міського населення. *Екологічна безпека та раціональне природокористування: тези*

Всеукраїнської наукової конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених (Житомир, 16 листопада 2023 р.). Житомир: Житомирська політехніка, 2023. С. 33. URL: https://rfc.nubip.edu.ua/wp-content/uploads/2025/02/ekologichna-bezpeka-ta-racionalne-pryrodokorystuvannya-2023_c.pdf#page=33 (дата звернення: 11.01.2026).

[9] Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації. URL: [https://есо.сg.gov.ua/index.php?id=15776&tp=1&pg=\(дата звернення: 11.01.2026\)](https://есо.сg.gov.ua/index.php?id=15776&tp=1&pg=(дата звернення: 11.01.2026)).

[10] Державний архів Чернігівської області. URL: <https://dach.cn.gov.ua> (дата звернення: 11.01.2026).

[11] Житомирська міська рада. URL: <https://zt-rada.gov.ua> (дата звернення: 11.01.2026).

[21] Історія міст і сіл Української РСР: у 26 т. Чернігівська область / АН УРСР, Інститут історії; гол. ред. О. І. Дериколенко; О. Бутько, В. Власенко та ін. Київ: Головна редакція УРЕ АН УРСР, 1972. URL: <http://resource.history.org.ua/item/0013546> (дата звернення: 11.01.2026).

[13] Короленко І., Смоленська Л. Вплив міського середовища на ріст та розвиток зелених насаджень. *Актуальні аспекти розвитку науки і освіти: збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців* (Одеса, 24–25 жовтня 2024 р.). Одеса: Одеський державний аграрний університет, 2024. С. 258–260. URL: <https://dSPACE.ksaeu.kherson.ua/bitstream/handle/123456789/10044/Zbirnyk-materialiv-24-25.10.24.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=260> (дата звернення: 11.01.2026).

[14] Кучеренко Л., Денисенко В. Історико-культурні елементи в міському середовищі: закономірності функціонування та просторові трансформації. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві*. 2024. Т. 37, № 2. С. 131–135. DOI: <https://doi.org/10.31649/2311-1429-2024-2-131-135>.

[15] Полтавська міська рада. URL: <https://rada-poltava.gov.ua> (дата звернення: 11.01.2026).

[16] Потоцька С., Аравін П., Карпенко Ю., Свердлов В. Екосистемні послуги вуличних зелених насаджень м. Чернігова в умовах кліматичних змін. *Український журнал природничих наук*. 2025. № 11. С. 303–313. DOI: <https://doi.org/10.32782/naturaljournal.11.2025.32>.

[17] Проценко І. Зелена покрівля як засіб оздоровлення міського середовища: європейський досвід і перспективи. *Екологічно сталий розвиток урбосистем: виклики та рішення в контексті євроінтеграції України: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої дню пам'яті Ф. Стольберга* (Харків, 2–3 листопада 2023 р.) / Харківський національний університет міського господарства імені О. Бекетова; редкол.: Д. Дядін, О. Дрозд, О. Хандогіна та ін. Харків: ХНУМГ ім. О. Бекетова, 2023. С. 53–55. URL: https://science.kname.edu.ua/images/dok/konferentsii/2023/Tezy_2023/Conference_NUUEK_2023_November_rev.pdf#page=53 (дата звернення: 11.01.2026).

[18] Скрипниченко Д., Зубенко В. Зелена інфраструктура як шлях до сталого енергетичного

розвитку території. *Сучасні вектори розвитку аграрної науки: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції* (Херсон, 17–18 вересня 2024 р.). Херсон: ХДАЕУ, 2024. С. 394–398.

[19] Сумська міська рада. URL: <https://sumy-rada.gov.ua> (дата звернення: 11.01.2026).

[20] Терещук О., Коваленко С., Сахно Є., Щербак Ю., Мовенко В. Проєкт озеленення території паркової зони «Березовий гай» у м. Чернігів. *Технічні науки та технології*. 2023. № 3 (33). С. 242–250. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-3\(33\)-242-250](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-3(33)-242-250).

[21] Чепурна К. Чинники, тенденції, перспективи та принципи функціонування урбаністичних екосистем. Чернігів: Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Шевченка, 2025. 135 с.

[22] Шелковська І., Міхно П., Бахарев В., Рожко Ф. Просторовий розподіл та оцінка озелених територій загального користування в міському населеному пункті. *Комунальне господарство міст. Серія: Економічні науки*. 2024. № 4 (185). С. 125–132. DOI: <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2024-4-185-125-132>.

[23] Щерба В., Пилипович О. Екологічна інфраструктура як інструмент досягнення сталого розвитку у містах. *Географічна освіта і наука: виклики і поступ: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 140-річчю географії у Львівському університеті* (Львів, 18–20 травня 2023 р.) / відп. ред. В. Біланюк, Є. Іванов. У 3-х т. Львів: Простір-М, 2023. Т. 3. С. 68–72.

[24] Google Earth. URL: <https://earth.google.com> (date of access: 11.01.2026).

[25] Halecki W., Stachura T., Fudała W., Stec A., Kuboń S. Assessment and planning of green spaces in urban parks: A review. *Sustainable Cities and Society*. 2023. Vol. 88. P. 104280. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.104280>

[26] Sentinel-2. Copernicus Open Access Hub. URL: <https://scihub.copernicus.eu> (date of access: 11.01.2026).

[27] Slave A.R., Popa A.M., Onose D.A., Esmail B.A., Albert C., Hossu C.A., Gradinaru S.R. Evaluating trends in the consideration of urban green spaces in strategic spatial planning: Insights from Romania. *Landscape and Urban Planning*. 2025. Vol. 263. P. 105425. DOI:10.1016/j.landurbplan.2025.105425

[28] Sousa-Silva R., Zanoocco C. Assessing public attitudes towards urban green spaces as a heat adaptation strategy: Insights from Germany. *Landscape and Urban Planning*. 2024. Vol. 245. P. 105013. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2024.105013>

REFERENCES

[1] Barulina, I. (2024). Intehrovana metodyka otsinky efektyvnosti miskykh ahrosystem u konteksti staloho rozvytku [Integrated methodology for assessing the effectiveness of urban agrosystems in the context of sustainable development]. *Ekonomika ta suspilstvo [Economy and Society]*, (68). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-34> [in Ukrainian].

[2] Verheles, Yu., Rybalka, I., & Khandohina, O. (2024). Sanitarnyi stan derevnykh nasadzhenn zahalnoho

korystuvannya velykoho mista u zviazku z yikh typolohichnym ta vydovym riznomanittiam (na prykladi m. Kharkiv) [Sanitary condition of public tree plantations of a large city in connection with their typological and species diversity (on the example of Kharkiv)]. *Naukovyi visnyk Vinnytskoi akademii bezpererвної osvity. Seriya: Ekolohiia. Publichne upravlinnia ta administruvannia [Scientific Bulletin of Vinnytsia Academy of Continuing Education. Series: Ecology. Public Management and Administration]*, (2 (6)), 24–42. <https://doi.org/10.32782/2786-5681-2024-2.04> [in Ukrainian].

[3] Havryk, O. (2025). Evoliutsiia konseptsii formuvannia zelenykh miskykh prostoriv u yevropeiskomu mistobuduvanni [Evolution of concepts of green urban spaces formation in European urban planning]. *Komunalne hospodarstvo mist [Municipal Economy of Cities]*, 4 (192), 175–184. <https://doi.org/10.33042/3083-6727-2025-4-192-175-184> [in Ukrainian].

[4] Havryk, O., & Vadimov, V. (2025, May 16–22). Istoryko-ekolohichni aspekt zelenykh nasadzen [Historical and ecological aspect of green spaces]. In *Tezy 77-i naukovoi konferentsii profesoriv, vykladachiv, naukovykh pratsivnykiv, aspirantiv ta studentiv universytetu [Abstracts of the 77th Scientific Conference of Professors, Teachers, Researchers, Postgraduate Students and Students of the University]* (Vol. 2, pp. 31–34). Poltava. <https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PolNTU/18746/1/zm-2%20%D1%81.31-34.pdf> [in Ukrainian].

[5] Heneralnyi plan m. Chernihova [General plan of Chernihiv city]. (2021). Vykonavchyi komitet Chernihivskoi miskoi rady [in Ukrainian]

[6] Heoportall Ukrainy [Geoportal of Ukraine]. (n.d.). Retrieved January 11, 2026, from <https://map.land.gov.ua> [in Ukrainian].

[7] Husieva, K., & Safranov, T. (2022, November 2–3). Rozvytok "zelenoi" infrastruktury v Odesi v konteksti adaptatsii do klimatychnykh zmin [Development of "green" infrastructure in Odesa in the context of adaptation to climate change]. In *Ekolohichno stalyy rozvytok urbosystem: materialy Vseukrainskoi naukovopraktychnoi internet-konferentsii [Environmentally sustainable development of urban systems: Proceedings of the All-Ukrainian scientific and practical internet conference]* (pp. 47–50). Kharkiv: KhNUMH im. O.M. Beketova. https://ecology.kname.edu.ua/images/Materialy_conferency/Conference_NUUEK_2022_May.pdf#page=47 [in Ukrainian].

[8] Demianov, O. (2023, November 16). Znachennia zelenykh nasadzen dlia blahopoluchchia miskoho naselennia [The importance of green spaces for the well-being of the urban population]. In *Ekolohichna bezpeka ta ratsionalne pryrodokorystuvannia: tezy Vseukrainskoi naukovoi konferentsii [Environmental safety and rational nature management: abstracts of the All-Ukrainian scientific conference]* (p. 33). Zhytomyr: Zhytomyrska politehnika. https://rfc.nubip.edu.ua/wp-content/uploads/2025/02/ekologichna-bezpeka-ta-ratsionalne-pryrodokorystuvannya-2023_c.pdf#page=33 [in Ukrainian].

[9] Departament ekolohii ta pryrodnykh resursiv Chernihivskoi oblasnoi derzhavnoi administratsii [Department of Ecology and Natural Resources of

the Chernihiv Regional State Administration]. (n.d.). Retrieved January 11, 2026, from <https://eco.cg.gov.ua/index.php?id=15776&tp=1&pg=> [in Ukrainian].

[10] Derzhavnyi arkhiv Chernihivskoi oblasti [State Archives of Chernihiv Region]. (n.d.). Retrieved January 11, 2026, from <https://dach.cn.gov.ua> [in Ukrainian].

[11] Zhytomyrska miska rada [Zhytomyr City Council]. (n.d.). Retrieved January 11, 2026, from <https://zt-rada.gov.ua> [in Ukrainian].

[21] Derykolenko, O. (Ed.). (1972). Istoriiia mist i sil Ukrainskoi RSR: Chernihivska oblast [History of cities and villages of the Ukrainian SSR: Chernihiv region] (Vol. 26). Holovna redaktsiia URE AN URSR. <http://resource.history.org.ua/item/0013546> [in Ukrainian].

[13] Korolenko, I., & Smolenska, L. (2024, October 24–25). Vplyv miskoho seredovyscha na rist ta rozvytok zelenykh nasadzen [The influence of the urban environment on the growth and development of green spaces]. In *Aktualni aspekty rozvytku nauky i osvity: zbirnyk materialiv IV Mizhnarodnoi naukovopraktychnoi konferentsii [Current aspects of the development of science and education: collection of materials of the IV International scientific and practical conference]* (pp. 258–260). Odesa: Odeskyi derzhavnyi ahrarnyi universytet. <https://dSPACE.ksaeu.kherson.ua/bitstream/handle/123456789/10044/Zbirnyk-materialiv-24-25.10.24.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=260> [in Ukrainian].

[14] Kucherenko, L., & Denysenko, V. (2024). Istoryko-kulturni elementy v miskomu seredovyschi: zakonomirnosti funktsionuvannia ta prostorovi transformatsii [Historical and cultural elements in the urban environment: patterns of functioning and spatial transformations]. *Suchasni tekhnologii, materialy i konstruktсии v budivnytstvi [Modern Technologies, Materials and Structures in Construction]*, 37 (2), 131–135. <https://doi.org/10.31649/2311-1429-2024-2-131-135> [in Ukrainian].

[15] Poltavska miska rada [Poltava City Council]. (n.d.). Retrieved January 11, 2026, from <https://rada-poltava.gov.ua> [in Ukrainian].

[16] Pototska, S., Aravin, P., Karpenko, Yu., & Sverdlov, V. (2025). Ekosystemni posluhy vulychnykh zelenykh nasadzen m. Chernihova v umovakh klimatychnykh zmin [Ecosystem services of street green spaces in Chernihiv under climate change conditions]. *Ukrainskyi zhurnal pryrodnychkykh nauk [Ukrainian Journal of Natural Sciences]*, (11), 303–313. <https://doi.org/10.32782/naturaljournal.11.2025.32> [in Ukrainian].

[17] Protsenko, I. (2023, November 2–3). Zelena pokrivlia yak zasib ozdorovlennia miskoho seredovyscha: yevropeyskyi dosvid i perspektyvy [Green roof as a means of improving the urban environment: European experience and prospects]. In *Ekolohichno stalyy rozvytok urbosystem: vykylyky ta rishennia v konteksti yevrointehratsii Ukrainy [Environmentally sustainable development of urban systems: challenges and solutions in the context of Ukraine's European integration]* (pp. 53–55). Kharkiv: KhNUMH im. O. M. Beketova. https://science.kname.edu.ua/images/dok/konferentsii/2023/Tezy_2023/Conference_NUUEK_2023_November_rev.pdf#page=53 [in Ukrainian].

[18] Skrypnychenko, D., & Zubenko, V. (2024, September 17–18). Zelena infrastruktura yak shliakh do staloho enerhetychnoho rozvytku terytorii [Green infrastructure as a path to sustainable energy development of the territory]. In Suchasni vektory rozvytku ahrarnoi nauky: materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii [Modern vectors of agricultural science development: proceedings of the International scientific and practical conference] (pp. 394–398). Kherson: KhDAEU [in Ukrainian].

[19] Sumska miska rada [Sumy City Council]. (n.d.). Retrieved January 11, 2026, from <https://sumy-rada.gov.ua> [in Ukrainian].

[20] Tereshchuk, O., Kovalenko, S., Sakhno, Ye., Shcherbak, Yu., & Movenko, V. (2023). Proiekt ozelenennia terytorii parkovoi zony "Berezovyi hai" u m. Chernihiv [The landscaping project of the "Berezovyi Hai" park area in Chernihiv]. *Tekhnichni nauky ta tekhnologii [Technical Sciences and Technologies]*, (3 (33)), 242–250. [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-3\(33\)-242-250](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-3(33)-242-250) [in Ukrainian].

[21] Chepurna, K. (2025). Chynnyky, tendentsii, perspektyvy ta pryntsyipy funktsionuvannia urbanistychnykh ekosystem [Factors, trends, prospects and principles of functioning of urban ecosystems]. National University "Chernihiv Colehium" named after T. Shevchenko [in Ukrainian].

[22] Shelkovska, I., Mihno, P., Bakhariev, V., & Rozhko, F. (2024). Prostorovyi rozpodil ta otsinka ozelenenykh terytorii zahalnoho korystuvannia v miskomu naselenomu punkti [Spatial distribution and assessment of public green spaces in an urban settlement]. *Komunalne hospodarstvo mist. Serii*:

Ekonomichni nauky [Municipal Economy of Cities. Series: Economic Sciences], (4 (185)), 125–132. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2024-4-185-125-132> [in Ukrainian].

[23] Shcherba, V., & Pylypovych, O. (2023, May 18–20). Ekolohichna infrastruktura yak instrument dosiahnennia staloho rozvytku u mistakh [Ecological infrastructure as a tool for achieving sustainable development in cities]. In Heohrafichna osvita i nauka: vyklyky i postup [Geographical education and science: challenges and progress] (Vol. 3, pp. 68–72). Lviv: Prostir-M [in Ukrainian].

[24] Google Earth. (n.d.). Retrieved January 11, 2026, from <https://earth.google.com> [in English].

[25] Halecki, W., Stachura, T., Fudała, W., Stec, A., & Kuboń, S. (2023). Assessment and planning of green spaces in urban parks: A review. *Sustainable Cities and Society*, 88. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.104280> [in English].

[26] Sentinel-2. (n.d.). Copernicus Open Access Hub. Retrieved January 11, 2026, from <https://scihub.copernicus.eu> [in English].

[27] Slave, A., Popa, A., Onose, D., Esmail, B., Albert, C., Hossu, C., & Gradinaru, S. (2025). Evaluating trends in the consideration of urban green spaces in strategic spatial planning: Insights from Romania. *Landscape and Urban Planning*, 263. DOI:10.1016/j.landurbplan.2025.105425 [in English].

[28] Sousa-Silva, R., & Zanocco, C. (2024). Assessing public attitudes towards urban green spaces as a heat adaptation strategy: Insights from Germany. *Landscape and Urban Planning*, 245. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2024.105013> [in English].

ABSTRACT

Itchenko D., Ponomarevska O., Gavryk O. Urban green spaces of Chernihiv: heritage, modernity, and strategies of spatial adaptation to urban needs

The purpose of the study is to comprehensively assess the spatial organization, morphological characteristics, and functional-ecological potential of urban green spaces in the city of Chernihiv within the context of sustainable urban development.

Methodology. The methodological framework includes sequential application of inventory-based, cartographic-spatial, morphological, functional-ecological, and comparative analyses using data from the Geoportal of Ukraine, Google Earth and Sentinel-2 satellite imagery, and open-source municipal cadaster records.

Results. The findings reveal that green spaces constitute approximately 26% of the total city area, with per capita provision of 39 m² per resident. The green system exhibits a recreation-oriented character, with parks and riparian forest areas dominating and covering over two-thirds of the total area. However, fragmentation of the green framework in newly developed residential districts and insufficient ecological connectivity between individual landscape structure elements are evident. Functional-ecological analysis demonstrates inadequate implementation of climate regulation, noise protection, and bioecological functions, particularly in peripheral zones. Comparison with four regional centers in Ukraine indicates that Chernihiv occupies an intermediate position in terms of greening level, ranking below Poltava (28%; 41 m²/capita) but exceeding Sumy (22%; 34 m²/capita). The obtained results

enable identification of priorities for spatial optimization of green infrastructure: establishment of ecological corridors, enhanced accessibility of recreational spaces, and renewal of sanitary protection zones.

Scientific novelty. The article proposes and validates a methodology for the integrated assessment of urban green infrastructure, which combines an inventory-based approach with GIS technologies and satellite monitoring to analyze the functional and ecological potential of urbanized landscapes. Furthermore, the justification of priority directions for urban landscape optimization has been further developed, advocating for a transition from purely recreational use of parklands toward the creation of an integrated system of ecological corridors capable of mitigating the deficit in climate-regulating and noise-shielding functions within peripheral urban zones.

Practical relevance. The proposed methodology can be applied for comprehensive monitoring of green system conditions in major Ukrainian cities under conditions of climatic and social transformations.

Key words: ecological sustainability, landscape structure, urban space, ecological network, recreational function, spatial development.

AUTHOR'S NOTE:

Itchenko Dmytro, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor at the Department of Architecture and Design, Educational-scientific institute of engineering, manufacturing and construction National University "Chernihiv Polytechnic", Chernihiv, Ukraine, e-mail: dimaitchenko@gmail.com, orcid: 0000-0002-7381-1029.

Ponomarevska Olena, Candidate of Art History, Associate Professor at the Department of Architecture and Design, Educational-scientific institute of engineering, manufacturing and construction National University "Chernihiv Polytechnic", Chernihiv, Ukraine, e-mail: olenaponomarevska@gmail.com, orcid: 0000-0002-2044-2186.

Gavryk Olga, Postgraduate Student at Department of Urban Planning and Architecture, Educational and Research Institute of Architecture, Civil Engineering and Land Management, National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic", Poltava, Ukraine, e-mail: oli@stu.cn.ua, orcid: 0000-0003-0697-6031.

Дата першого надходження статті до видання: 27.01.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 23.02.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 24.04.2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

