

Д. Ітченко¹, О. Гаврик²

¹Доцент кафедри архітектури та дизайну, Навчально-наукового інституту інженерії, виробництва та будівництва

Національний університет «Чернігівська політехніка», Чернігів
dimaitchenko@gmail.com
orcid.org/0000-0002-7381-1029

²Здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії кафедри містобудування та архітектури ННІ архітектури, будівництва та землеустрою

Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка", Полтава
oli@stu.cn.ua
orcid.org/0000-0003-0697-6031

ДИЗАЙН ІНКЛЮЗИВНИХ СЕРЕДОВИЩ ЯК ОСНОВА ДЛЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЗЕЛЕНИХ ЗОН ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ

© Ітченко Д. М., Гаврик О. Ю., 2025

<https://doi.org/10.32347/2519-8661.2025.34.147-165/>

Анотація: Актуальність дослідження зумовлена потребою формування інклюзивних міських просторів, що забезпечують доступність до зелених зон для всіх груп населення, незалежно від їх фізичних, соціальних чи вікових особливостей. Відповідно, в умовах глобальних урбанізаційних процесів та зміни соціально-культурних пріоритетів постає необхідність переосмислення принципів просторової організації зелених насаджень загального користування з урахуванням чинників інклюзії та сталого розвитку. **Мета.** Мета статті полягає у визначенні факторів, що впливають на формування принципів та прийомів просторової трансформації зелених зон загального користування, з акцентом на інклюзивний підхід до їх проєктування та використання. **Методи.** Методологічну основу дослідження становлять системний та міждисциплінарний підходи, методи структурно-функціонального аналізу, порівняльний аналіз міжнародних і вітчизняних практик інклюзивного дизайну, а також методи візуалізації (таблиці, схеми), що дозволили інтегрувати теоретичні напрацювання з практичними інструментами трансформації міських зелених зон. **Результати.** Аналіз отриманих результатів показав, що ключовими факторами, які визначають принципи інклюзивного проєктування, є соціально-демографічні характеристики населення, екологічні вимоги, просторово-функціональні параметри міського середовища та нормативно-правові стандарти (ДБН В.2.2-40:2018). Інтеграція зазначених факторів забезпечує створення гармонійних, безбар'єрних та адаптивних зелених зон, здатних задовільнити потреби різних груп користувачів. У статті запропоновано концептуальну модель інклюзивного підходу в трансформації зелених зон загального користування, а також алгоритм інклюзивної трансформації цих зон. **Висновки.** Проведене дослідження підтвердило доцільність інклюзивного підходу як стратегічного напряму розвитку міських територій. Отримані результати дали змогу виокремити систему ключових факторів, що визначають інклюзивність міського середовища, сформувати модель просторової організації зелених зон з урахуванням соціальних потреб, а також розробити алгоритм інклюзивної трансформації міських паркових зон, який спрямований на підвищення їх доступності та функціональної ефективності. Відповідно, запропоновані підходи та алгоритми можуть бути використані органами місцевого самоврядування, урбаністами та архітекторами під час планування нових і реконструкції наявних зелених зон.

Ключові слова: урбаністичний простір, просторові трансформації, безбар'єрність, дизайн-проектування, соціальна адаптивність, інклюзивність.

Постановка проблеми. Сучасні міста характеризуються високою щільністю забудови, зростанням транспортних потоків та зменшенням доступних зелених територій. При цьому традиційний підхід до організації зелених зон часто не враховує потреби всіх груп населення, особливо людей з обмеженими можливостями, літніх осіб, дітей та інших соціально вразливих категорій. Відповідно, відсутність інклюзивного підходу призводить до соціальної ізоляції, зниження рівня комфорту та обмеження можливостей для якісної взаємодії мешканців із міським середовищем.

Отже, зв'язок проблеми із сучасними науковими та практичними завданнями полягає в необхідності формування безбар'єрних, екологічно стійких та соціально інтегрованих міських просторів. Саме це відповідає як глобальним цілям сталого розвитку [19], так і національним програмам [20] щодо забезпечення рівних прав і можливостей для всіх громадян. При цьому, попри значний розвиток урбаністичних досліджень, питання просторової трансформації зелених зон крізь призму інклюзії залишається недостатньо розкритим. Зокрема, нерозглянутими залишаються такі напрями, як відсутність комплексної класифікації факторів впливу на інклюзивність зелених зон, недооцінення взаємозв'язку соціально-демографічних характеристик населення та просторових рішень, обмеженість прикладних алгоритмів трансформації міських просторів з урахуванням принципів інклюзії, а також недостатнє узгодження інклюзивних підходів з екологічними та нормативно-правовими стандартами. Варто враховувати соціальну компоненту, а також інтегрувати міждисциплінарні підходи в розроблення рішень. Відтак, подальше дослідження дозволить сформувати цілісну модель інклюзивної трансформації зелених зон, яка сприятиме створенню адаптивних міських середовищ для всіх груп користувачів. Відповідно дослідження передбачає вирішення завдань, що полягають у ідентифікації ключових факторів впливу на просторову трансформацію зелених зон, розроблені моделі інклюзивного середовища як базового підходу до їх організації та створенні алгоритму інклюзивної трансформації міських зелених просторів з урахуванням принципів сталого розвитку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вітчизняні та закордонні дослідники наголошують, що в сучасному міському середовищі питання доступності та інклюзивності набувають особливого значення. Відповідно, створення безбар'єрних просторів сприяє не лише комфортному перебуванню та навчанню дітей з особливими потребами, але й забезпечує рівний доступ до міських послуг, зелених зон і громадських просторів для всіх груп населення. Тому аналіз архітектурних, транспортних і соціальних складників доступності стає важливим напрямом дослідження у сфері формування адаптивних та інклюзивних міських середовищ.

Зокрема, в науковій роботі Т. Кочубей [1] зазначено, що безбар'єрність – не соціальний «бонус», а базова умова участі людини в освіті, праці та міському житті. Дослідниця системно адаптує принципи універсального дизайну до регуляторної рамки і показує, як архітектурні рішення прямо перетворюються на соціальну інклюзію, що важливо для наших зелених зон як повноцінних громадських просторів. Науковці О. В. Чемакіна, О. М. Дубик, О. В. Кузьмін та М. В. Бутик [2] демонструють, що візуально-комунікативні системи виконують роль інтегративної структури інклюзивного міста. Автори переконливо доводять, що навігація, тактильні та контрастні підказки, ландшафтні домінанти архітектурні орієнтири формують безпечне середовище. У контексті нашого дослідження це означає, що дизайн табличок, покриттів, тактильних маршрутів та орієнтирів візуальної уваги є ключовими інструментами інклюзивної трансформації.

Вчені І. С. Рижова та ін. [3] розкривають урбоекологічну логіку «зеленої архітектури» в парадигмі сталого розвитку. Автори показують, як екосистемні послуги зелених насаджень мають бути інтегровані в планувальні рішення. У статті І. Рижової, Т. Павленко та К. Северіна [4] культурний ландшафт розглядається як інструмент формування унікальності міста. Дослідники підкреслюють роль візуально-естетичних елементів – від тактильності матеріалів до сценаріїв перебування. У дослідженні

Т. Черноносової, А. Панкеєвої та Н. Мороз [5] увагу сфокусовано на доступності й адаптації елементів благоустрою. Автори пропонують практичні принципи трансформації покріттів, пандусів, меблів, освітлення та маршрутів руху.

У науковій роботі О. Луговського, І. Яковець та Н. Чугай [6] окреслено, як сучасні технології дизайн-діяльності (від BIM до UX-проектування середовищ) підвищують інклюзивність простору. Водночас автори наголошують на міждисциплінарності процесу, що своєю чергою дає розуміння ідеї цифрових сценаріїв користування зеленими зонами (навігація, аудіогіди, «розумні» покріття). Дослідник М. Вомб (M. Womb) [7] переносить дискусію в площину сенсорних мереж та керованого середовища. Напрям дослідження стосується житлового простору, і водночас висновки релевантні зонам загального користування (сенсори якості повітря, індукційні маячки (beacons), «тихі» зони, адаптивне освітлення – інструменти інклюзивності в публічних зелених просторах). У статті М. Зарей (M. Zarei), С. Шахаб (S. Shahab) [8] систематизовано умови успіху рішень Nature-Based Solutions у міській зеленій інфраструктурі (співучасть громади, міжвідомча координація, життєвий цикл і обслуговування).

Дослідники М. Х. Андраде Суарес (M. J. Andrade Suárez), М. Докампо Гарсія (M. Docampo García) та А. Лейрас (A. Leiras) [9] через соціологічну перспективу ідентифікують прогалини в дослідженнях зеленої інфраструктури, виокремлюючи недостатнє врахування вразливих груп населення, культурної різноманітності та щоденних практик користування. Є. М. Альніков [10] розглядає можливості використання адитивних технологій (3D-друку) для проектування інклюзивного середовища. Автор доводить, що інноваційні технології дозволяють створювати адаптивні архітектурні елементи, які відповідають потребам різних користувачів. У напрямку дослідження це важливо, оскільки адитивні рішення можуть стати дієвим інструментом трансформації зелених зон, забезпечуючи їх доступність і функціональну різноманітність. Автори наголошують на автономії, приватності, прозорості алгоритмів, при цьому зазначено, що будь-які «розумні» сервіси (трекінг, допоміжна навігація) мусять мати етичні запобіжники й працювати за принципом «допомагає – не контролює». Вчені Г. Герат (H. Herath), Т. Фуїно (T. Fujino), М. Сенавірхна (M. Senavirathna) [11] пропонують метод критичного виявлення зон для раціонального розміщення зеленої інфраструктури.

Дослідник С. Дюжев [12] критично оцінює стратегічне містобудівне планування і пропонує шляхи подолання методологічної кризи. Головний висновок полягає в необхідності ієархії рішень, міжмасштабної узгодженості та інтеграції екологічного й інклюзивного складників на всіх рівнях – від генерального плану до дизайн-гайдів зон загального користування. Автори С.В. Завацький та Г.О. Морозова [13] детально розкривають універсальний дизайн соціального середовища для дітей з особливими освітніми потребами за допомогою ландшафтної архітектури. У центрі уваги – сенсорні сади та маршрути, що поєднують тактильні, зорові та аудіальні стимули для активізації сенсорного розвитку та взаємодії дітей із простором.

У науковій праці О. Дронової та В. Стефанської [14] проведено польовий аудит безбар'єрності в київському мікрорайоні. Авторки виявили розрив між нормативними вимогами та фактичним користуванням простором. Інклюзивність потребує практичної верифікації, що передбачає аналіз фактичних траєкторій руху користувачів та їх відповідність встановленим нормативам безбар'єрності (ДБН В.2.2-40:2018). Науковці О. В. Зібцева та В. Ю. Юхновський [15] здійснили критичний аналіз оновлених норм озеленення, вказуючи на невідповідності між нормативами і фактичною забезпеченістю, та запропонували актуалізацію під індикатори якості, а не лише площі. Своєю чергою дослідники О. Павлов, І. Павлова та О. Павлов-молодший [16] вивчають інклюзивність на рівні об'єднаних територіальних громад і районів, підкреслюючи, що територіальна справедливість і рівний доступ до послуг починається з просторових рішень.

Отже, доступність та інклюзивність – це не лише про пандуси чи спеціальні пристрій в освітніх закладах, а й про створення середовищ, де кожна людина може комфортно перебувати, розвиватися та взаємодіяти з простором. При цьому архітектурні рішення, дизайн громадських зон та інклюзивні

практики формують основу рівних можливостей і повноцінної участі всіх груп населення в житті міста, включаючи публічні зелені простори.

Мета статті. Дослідження спрямоване на ідентифікацію ключових напрямів та розроблення необхідних завдань, що забезпечують інклюзивну трансформацію зелених зон загального користування в міському середовищі. Відповідно до визначених пріоритетів завдання полягають у:

- 1) ідентифікації ключових факторів впливу на формування принципів та прийомів просторової трансформації зелених зон загального користування;
- 2) розробленні моделі інклюзивного середовища як базового підходу до організації зелених просторів у міському середовищі;
- 3) створенні алгоритму просторової трансформації зелених насаджень загального користування з огляду на принципи інклюзії та сталого розвитку.

Виклад основного матеріалу. Проведений аналіз наукової літератури показав, що формування соціально орієнтованого суспільства неможливе без подолання явища сегрегації та створення умов для рівноправної участі людей з інвалідністю в усіх сферах життя.

Т. Кочубей наголошує, що ключовим інструментом у цьому процесі стає Національна стратегія створення безбар'єрного простору в Україні до 2030 року [17], котра визначає напрями адаптації середовищ до потреб маломобільних груп. При цьому принципи універсального дизайну мають бути невід'ємною основою в плануванні та реконструкції міського простору, включаючи парки, сквери й інші зони відпочинку. Адже саме в зелених зонах інклюзивний дизайн дозволяє забезпечити вільний рух, доступ до рекреаційних ресурсів і незалежне функціонування відвідувачів, створюючи умови для соціальної інтеграції [1, с. 205]. Таким чином, трансформація міських зелених територій на засадах інклюзії є не лише питанням архітектури, але й соціальної справедливості.

Доцільним є формування принципів і прийомів просторової трансформації зелених зон, що значною мірою залежить від комплексу зовнішніх і внутрішніх факторів. Саме їх систематизація дозволяє зрозуміти природу впливів та визначити пріоритетні напрями в плануванні та проектуванні інклюзивних просторів. У табл. 1 узагальнено основні групи факторів, які визначають характер змін у міських зелених насадженнях загального користування.

Таблиця 1. Фактори впливу на просторову трансформацію зелених зон загального користування

Група факторів	Зміст	Ступінь впливу	Приклади в міському просторі
Соціальні	Демографічна структура, рівень урбанізації, потреби різних соціальних груп	високий	Зони відпочинку для літніх людей, дитячі майданчики
Екологічні	Кліматичні умови, стан довкілля, біорізноманіття	середній	Впровадження стійких зелених насаджень
Економічні	Фінансування, вартість утримання, інвестиційна привабливість	середній	Партнерство з бізнесом у благоустрої
Нормативно-правові	Містобудівні норми, стандарти доступності, охорона довкілля	високий	ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд»
Інклюзивні	Принципи доступності, універсального дизайну, рівні можливості	високий	Пандуси, тактильні доріжки, адаптовані лавки

Джерело: сформовано авторами на основі [3, с. 163–175; 9; 15, с. 131–140; 18]

Відповідно даних, представлених у табл. 1, слід відзначити, що соціальні, нормативно-правові та інклюзивні фактори мають найбільш суттєвий вплив на просторову трансформацію зелених зон. Зокрема, це пояснюється тим, що вони безпосередньо визначають можливості користувачів щодо

доступу та комфортного перебування у просторі. Наприклад, демографічна структура населення та потреби різних груп визначають необхідність облаштування дитячих майданчиків, зон для літніх людей або спортивних майданчиків; нормативно-правові стандарти, такі як ДБН В.2.2-40:2018, гарантують відповідність забудови вимогам безбар'єрності; а впровадження принципів універсального дизайну забезпечує рівні можливості для всіх категорій користувачів. У свою чергу, екологічні та економічні фактори, хоча й мають середній рівень впливу, виконують роль опосередкованих регуляторів розвитку простору. Так, стан довкілля та кліматичні умови визначають доцільність використання певних видів зелених насаджень, їх стійкість та екологічну функцію, а економічні ресурси та інвестиційна привабливість впливають на реалізацію проектів благоустрою та довгострокове утримання зон.

Отже, комплексне врахування усіх груп факторів дозволяє не лише створити функціональні та безпечні зелені зони, а й забезпечити їх соціальну ефективність, екологічну стійкість і економічну доцільність. Такий підхід є ключовим для формування сучасних стратегій інклюзивного дизайну міських просторів, де поєднуються комфорт, доступність та сталість розвитку середовища.

О. В. Чемакіна та ін. відзначають, що сучасні тенденції розвитку урбанізованих територій усе більше спрямовані на забезпечення рівного доступу й безбар'єрності для різних груп населення – від людей з інвалідністю до осіб похилого віку чи користувачів із сенсорними порушеннями. Водночас одним із найуразливіших аспектів залишається просторове орієнтування. Автори підкреслюють, що в умовах складних міських вузлів – транспортних хабів, громадських центрів чи зелених зон із розгалуженими маршрутами – ключову роль відіграє система адаптивної візуальної навігації [2, с. 84]. На нашу думку, архітектурні та ландшафтні домінанти, інформаційні носії та інші комунікативні елементи не лише спрощують пересування, але й формують відчуття безпеки й психологічного комфорту. Щодо трансформації міських зелених зон це означає, що інклюзивний дизайн має поєднувати екологічні функції території з інтегрованою системою орієнтирів, що враховує сенсорні та когнітивні особливості користувачів.

У розрізі нашого дослідження також варто зазначити, що екологічні проблеми сучасних міст дедалі більше актуалізують необхідність пошуку стійких архітектурних рішень. Відповідно, урбанізовані території є водночас споживачами й забруднювачами ресурсів, а тому потребують інтеграції принципів сталого розвитку. Відтак, І.С. Рижової та ін. у своєму напрацюванні наголошують, що поєднання «зеленої архітектури» з економічними та екологічними підходами дозволяє мінімізувати негативний вплив міст на довкілля. З огляду на це саме «стала архітектура» з її акцентом на енергоефективності, використанні відновлюваних джерел і раціональному плануванні територій може стати основою для трансформації зелених зон [3, с. 165]. Важливим є те, що такі простори водночас виступають і як екологічно орієнтовані, і як інклюзивні середовища. Тобто зелені парки чи сквери мають бути не лише енергоощадними та екологічними, а й доступними для всіх категорій відвідувачів, що і створює базу для сучасного інклюзивного урбландшафту. Саме поєднання екологічної сталості з принципами інклюзивності відкриває шлях до якісно нової трансформації зелених зон. Такі простори стають не лише екологічно безпечними, але й доступними для всього населення, що забезпечує гармонійний баланс між природою, технологіями та соціальною справедливістю.

Зазначимо, що людина активно змінює природне середовище відповідно до власних потреб, бажань і уподобань, часто провокуючи екологічні проблеми. У результаті дедалі більше природних ландшафтів набувають ознак антропогенних. При цьому якість антропогенного середовища, особливості його формування й оптимізації визначають не лише фізичне та психічне здоров'я населення, а й соціальну, економічну і політичну стабільність регіону та країни загалом. Останніми роками ця проблематика активно розробляється в межах концепції культурного ландшафту, яка поєднує просторово-естетичні, екологічні та соціальні виміри розвитку міських територій [4, с. 90].

Саме це дає підґрунтя для інтеграції інклюзивного підходу в планування зелених зон, які мають стати не лише рекреаційними просторами, а й культурними осередками соціальної взаємодії.

Отже, в працях українських і зарубіжних дослідників підкреслюється, що умови комфортності, якості й безпечності житлового середовища значною мірою залежать від інженерного благоустрою територій. Ми розділяємо думку Т. Черноносова зі співавторами, які зазначають, що поняття комфортності є багатовимірним, адже включає як суб'єктивне відчуття людини, так і об'єктивний стан її здоров'я у визначеніх природних і соціально-економічних умовах. При цьому соціологічні опитування підтверджують, що серед основних критеріїв якості середовища мешканці відзначають безпеку, екологічність, естетику, доступність зон відпочинку, пішохідну зручність і загальну привабливість території.

Однак сучасний стан благоустрою в багатьох українських містах не відповідає нормативним вимогам і потребам населення. Значна частина елементів міського середовища була сформована ще у 1980–1990-х роках, і нині вони часто є морально застарілими або навіть небезпечними для користувачів. Своєю чергою дефіцит вільних ділянок, зростання рівня автомобілізації та відсутність якісних майданчиків для відпочинку поглиблюють проблему [5, с. 89]. Водночас важливим аспектом є створення умов доступності для маломобільних груп населення, до яких відносимо літніх людей, батьків із дитячими візками, велосипедистів, осіб із вадами зору чи слуху, користувачів інвалідних візків тощо. Інклюзивний підхід до благоустрою стає ключовим у формуванні безпечноного, функціонального й соціально орієнтованого міського простору.

На нашу думку, інклюзивний дизайн виступає ключовим принципом, що визначає сучасні тенденції трансформації міських зелених зон. Відповідно, його реалізація передбачає не лише створення доступного середовища, а й формування умов для соціальної інтеграції, універсальності та безпечності використання простору. На рис. 1 представлена концептуальна модель інклюзивного підходу в трансформації зелених зон загального користування.



Рис. 1. Концептуальна модель інклюзивного підходу в трансформації зелених зон

Джерело: сформовано авторами на основі [1, с. 205; 8; 13, с. 55]

Проведений аналіз концептуальної моделі засвідчив, що її ядром виступає інклюзивний дизайн, який слугує системоутворювальним елементом у процесі трансформації зелених зон. Саме він інтегрує п'ять ключових принципів, що взаємодоповнюють один одного та формують цілісну основу просторової організації міського середовища. Вважається, що визначальним елементом є доступність, яка охоплює фізичний та інформаційний аспекти і гарантує рівний доступ усіх груп користувачів. При цьому важливим принципом є універсальність, яка передбачає створення єдиного простору для всіх без потреби в додатковій адаптації. Ще одним важливим складником є безпека, яка охоплює архітектурні та інженерні рішення (освітлення, контроль, захисні заходи), що забезпечують комфортне та безпечноне перебування. Тісно пов'язаним з цим є принцип комфорту, який включає ергономіку, благоустрій та створення приемного естетичного середовища. Своєю чергою соціальна інтеграція також є необхідним складником, що сприяє активному залученню різних груп населення і формуванню

відчуття належності до міського простору. Водночас слід зазначити, що запропонована концептуальна модель має певні обмеження. Варто врахувати, що модель має загальний характер і не враховує специфіку окремих міст чи районів, зокрема різні соціокультурні умови, кліматичні особливості та наявну інфраструктуру. Також, варто зазначити, що реалізація всіх п'яти принципів одночасно потребує значних фінансових ресурсів та координації між різними зацікавленими сторонами, що може бути складним у практичному впровадженні. При цьому хоча модель акцентує на соціальній інтеграції, вона меншою мірою враховує потенційні конфлікти інтересів різних груп користувачів або обмеження щодо просторового планування та наявності вільних земельних ділянок.

Отже, запропонована концептуальна модель демонструє, що інклюзивний дизайн виступає інтегральним механізмом, здатним поєднати функціональні, соціальні та екологічні виміри міського розвитку, а взаємозалежність усіх елементів підкреслює комплексний характер інклюзивності, забезпечуючи створення гармонійних та придатних для широкого кола користувачів зелених зон. Водночас її застосування потребує адаптації до конкретних соціокультурних, економічних та просторових умов, а також подальших досліджень, щоб гарантувати максимальну ефективність, стійкість та практичну реалізацію принципів безпечності, доступності, універсальності, соціальної інтеграції та комфорту в реальному міському середовищі.

Проведене дослідження показало, що впровадження інноваційних технологій у дизайн та архітектуру стає об'єктивною необхідністю й набуває соціально значущого змісту. Відповідно, гармонізація предметно-просторового середовища через інтелектуально керовані системи (зокрема, концепцію «розумного будинку») сприяє підвищенню культурного рівня суспільства та створенню інклюзивних умов. При цьому нові технології дають можливість не лише підвищити комфорт і безпеку житлового простору, а й адаптувати його до потреб людей з різними фізичними особливостями [6, с. 238]. Вважаємо, що інтеграція комп'ютерних, телекомунікаційних та біогенних технологій у дизайн-проектування дозволяє зменшити енерговитрати, підвищити екологічність і водночас забезпечити інклюзивність середовища. Таким чином, «розумні» технології перетворюються на інструмент соціальної інтеграції, адже формують простори, що враховують різні потреби користувачів і забезпечують їх незалежність, і саме це може підняти рівень безпеки, комфорту й доступності міського середовища на якісно новий щабель.

Варто зазначити, що архітектурна доступність безпосередньо впливає на можливість людини здобувати освіту, користуватися громадськими послугами, брати участь у соціальних, культурних чи оздоровчих заходах, а також повноцінно включатися в трудовий процес. При цьому саме обмежений доступ до будівель і просторів часто стає головною перешкодою для людей з інвалідністю на шляху до якісної освіти, працевлаштування чи отримання медичних послуг. В Україні питання архітектурної доступності регламентуються оновленими державними будівельними нормами – ДБН В.2.2-40:2018 із зміною № 1 [18]), які визначають основні положення інклюзивності будівель і споруд. Норми передбачають комплексні вимоги до облаштування пішохідних шляхів, автостоянок, пандусів, ліфтів, підйомників, санітарно-гігієнічних приміщень, а також спортивних і культурних закладів. Важливим є те, що універсальні рішення (наприклад, пандуси чи адаптовані входи) є корисними не лише для людей з інвалідністю, а й для інших груп населення – батьків із дитячими візками, літніх людей та велосипедистів, що підтверджує соціальну цінність принципів інклюзивного проектування.

Також варто звернути увагу на роль освітнього середовища в напрямі архітектурної доступності шкіл і університетів у поєднанні з інклюзивними програмами, що сприяє гармонійній соціалізації дітей з особливими освітніми потребами. Відповідно, в цьому сенсі дизайн середовища має виходити далеко за межі «озеленення територій» і перетворюватися на джерело оздоровлення, освітніх навичок і покращення психофізичного стану як дітей з особливими потребами, так і здобувачів освіти без особливих потреб. Актуальним напрямом тут стає розроблення сенсорних садів для навчально-реабілітаційних центрів, які поєднують функції ландшафтної архітектури та освітньої інклюзії [13, с. 56]. Отже, наукові дослідження показують, що інклюзивність у сфері міського планування – це не лише

створення комфортних просторів, а й гарантія доступу всіх категорій населення до міських послуг та можливість кожної людини бути активним учасником суспільного життя. При цьому формування безбар'єрного середовища визнано важливим кроком до подолання соціальних бар'єрів між людьми з інвалідністю і рештою громади. Водночас відсутність людей з інвалідністю на вулицях не означає, що їх немає, а це можна розглядати як сигнал, що міський простір не пристосований до їхніх потреб [14, с. 54]. Вважається, що головний принцип інклюзивного планування полягає в максимальній інтеграції – від створення умов для участі людей з інвалідністю в працевлаштуванні, освіті, побуті та реабілітації до дозвілля. І важливим є те, що ландшафтна архітектура має тут особливе значення, адже саме зелені зони, парки та рекреаційні простори здатні стати ключовими інструментами інклюзивного міського дизайну, а їх правильне проєктування забезпечує доступність для всіх, незалежно від фізичних можливостей, і сприяє формуванню відкритого суспільства, в якому кожен може реалізувати свої потреби та цілі.

Проведене дослідження показало, що ефективна реалізація принципів інклюзивності в трансформації зелених зон потребує чіткої послідовності дій, що базується на аналізі потреб користувачів та оцінюванні наявного середовища. Тому доцільним є розроблення алгоритму, що забезпечує системність і логіку прийняття управлінських рішень. На рис. 2 подано алгоритм інклюзивної трансформації міських зелених зон. Запропонований алгоритм передбачає проходження низки етапів, які починаються з етапу вивчення потреб користувачів і завершуються моніторингом ефективності реалізованих рішень.

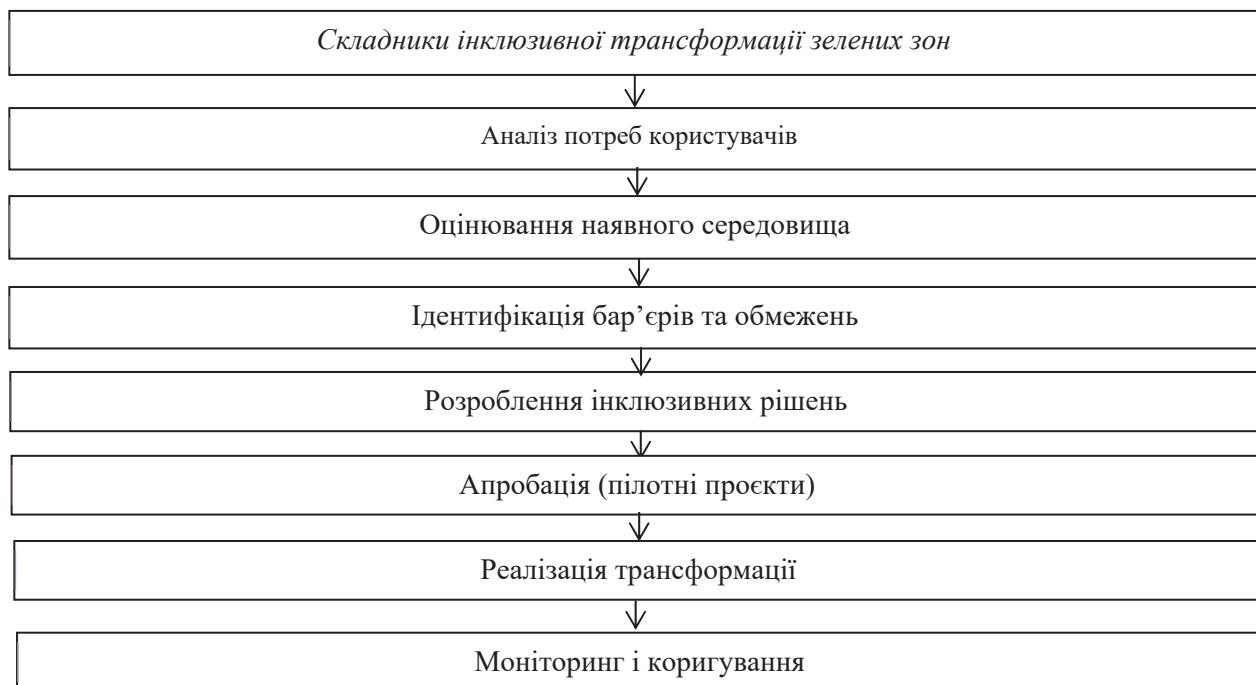


Рис. 2. Алгоритм інклюзивної трансформації міських зелених зон

Джерело: сформовано авторами

Проведений детальний аналіз алгоритму інклюзивної трансформації зелених зон показав, що ключовою відправною точкою є аналіз потреб користувачів, оскільки саме він дає змогу виявити очікування та інтереси різних соціальних груп, визначити їхні рекреаційні, екологічні й комунікаційні запити. При цьому оцінювання наявного середовища виступає наступним етапом і передбачає виявлення просторових, функціональних та екологічних характеристик території, що дозволяє визначити її потенціал та обмеження. Ключовим початковим етапом виступає ідентифікація бар'єрів та обмежень, оскільки саме цей процес дозволяє визначити фізичні, соціальні та нормативні перепони, що унеможливлюють повноцінне використання простору всіма категоріями населення.

Відповідно, надалі можливим стає розроблення інклюзивних рішень, що полягає у формуванні конкретних архітектурно-планувальних та організаційних заходів, спрямованих на підвищення доступності й функціональності зелених зон загального користування. Також важливим є етап, який забезпечує апробацію нових рішень у форматі пілотних проектів, адже це дозволяє перевірити ефективність запропонованих підходів у реальних умовах, урахувати думку громади та здійснити необхідні корективи. При цьому подальша реалізація трансформації передбачатиме практичне впровадження інклюзивних заходів, інтеграцію нових рішень у міський простір і забезпечення їх стійкості. Відповідно, завершальним етапом є моніторинг і коригування, який має циклічний характер і спрямований на постійне оцінювання ефективності реалізованих змін, внесення уточнень та адаптацію простору до нових соціальних викликів. Таким чином, що запропонований алгоритм забезпечить системність і послідовність трансформаційного процесу, дозволяючи поєднати теоретичні підходи інклюзивного дизайну з практичними інструментами міського планування для трансформації зелених зон загального користування.

Проведене дослідження підтвердило, що ефективність алгоритму інклюзивної трансформації значною мірою визначається не лише його послідовністю, а й практичною наповненістю. Йдеться про інтеграцію конкретних архітектурно-планувальних рішень, серед яких створення універсальних маршрутів, облаштування адаптивних елементів благоустрою та застосування вертикального озеленення, що підсилюють функціональність і стійкість міського простору. Водночас комплексність підходу забезпечується поєднанням різних типів зелених зон – від рекреаційних і дитячих до спортивних і сенсорних – у єдину мультимодальну систему, яка сприяє соціальній інтеграції. При чому важливим чинником практичної реалізації виступає активне залучення громади на всіх етапах трансформації, що гарантує відповідність рішень реальним потребам мешканців. Вважаємо, що саме таке поєднання наукової логіки алгоритму із практичними урбаністичними інструментами робить запропоновану модель дієвим інструментом модернізації зелених зон у сучасних містах.

Запропоновані прийоми трансформації зелених зон не залишаються лише на рівні теоретичних моделей, а знаходять своє підтвердження у світовій та вітчизняній практиці урбаністичного планування. Зокрема, у м. Чернігові вже реалізуються перші кроки до створення безбар'єрного середовища у зелених зонах. На проспекті Миру було відкрито інклюзивний дитячий майданчик з гумовим покриттям та адаптованими елементами благоустрою, що дозволяє дітям з особливими потребами брати участь у спільніх іграх разом з однолітками [33]. Крім того, в рамках місцевих ініціатив було зазначено про створення спеціалізованого інклюзивного ігрового комплексу під назвою «Парк для особливої малечі», де планувалося облаштувати безпечні адаптовані елементи (наприклад, гумове покриття, адаптовані гойдалки, рухливі маршрути) з метою забезпечити дітям з особливими потребами можливість взаємодіяти з однолітками [34]. Водночас результати моніторингу, проведеного на Чернігівщині, засвідчили, що лише близько третини об'єктів благоустрою визнані безбар'єрними, тоді як значна частина залишається бар'єрною, що вказує на потребу подальшої трансформації міського простору із застосуванням принципів інклюзивного дизайну.

Таким чином, приклад м. Чернігова засвідчує як позитивні результати, так і наявні виклики у сфері розвитку інклюзивних зелених зон. Водночас реалізовані проекти в різних країнах демонструють, що інтеграція універсальних рішень, модульних елементів та активне залучення громади здатні забезпечити інклюзивність міських просторів і водночас підвищити їх екологічну та соціальну значущість. У табл. 2 подано приклади таких практик, які ілюструють ефективність інноваційних підходів до створення доступних і стійких зелених зон [35].

Таблиця 2. Приклади реалізації інклузивної трансформації міських зелених зон

Приклад (кейс)	Локація	Рішення	Параметри	Ефект (метрика до/після)
KasKantine [21]	Амстердам, Нідерланди	Мобільний ресторан і міський сад із вертикальними садами, простір для всіх	Площа саду 1500 м ² ; понад 200 волонтерів і соціальних підприємців	Створення інклузивного простору, де беруть участь мешканці різного віку й статусу (+35% відвідуваності району)
Multifunctional Urban Green Spaces [22]	Scappoose, США	Багатофункціональні зелені простори (спорт, рекреація, природа, естетика)	Територія проєкту – 2,4 га; понад 15 партнерських організацій	Підвищення інклузивності: +25% користувачів із фізичними обмеженнями; зростання громадських подій на 40%
Програма USAID DOBRE [23]	Україна	Практичні рекомендації для благоустрою зелених зон (аналіз, громада, етапність)	100+ локальних проєктів, площа від 0,5 до 5 га	Залучення мешканців на всіх етапах, доступність зросла на 30% у громадах
Superblocks (Superilles) [24]	Барселона, Іспанія	Трансформація вуличних кварталів у «суперблоки» з пріоритетом для пішоходів і зелені	503 000 м ² нових пішохідних просторів; зменшення авто трафіку на 25%	Зниження NO ₂ на 33%, шуму – на 25% (+20% доступності зелених зон)
Inclusive Park, Thammasat University [25]	Бангкок, Таїланд	Інклузивний університетський парк із безбар'єрними маршрутами	Площа 2 334 м ² , ширина доріжок ≥1,8 м, доступність для 100% користувачів	+40% відвідуваності студентами з обмеженими можливостями, підвищення задоволеності серед студентів до 90%
Green Space Provision Indicators [26]	Німеччина	Система індикаторів для забезпечення UGS у щільній забудові	Мінімум 9 м ² зелених зон на мешканця; доступ ≤300 м до зони >1 га	Виявлено дефіцит UGS у 35% районів, розроблені програми збалансування доступу
Доступність зелених зон (UGS) [27]	Київ, Україна	Просторовий аналіз доступності зелених зон для населення	42% мешканців мають доступ ≤500 м; 28% не мають доступу ≤1 км	Впроваджені рекомендації щодо нових зелених коридорів (+15% охоплення)
Відновлення історичних парків [28]	Львів, Україна	Реконструкція центрального парку з інклузивними майданчиками	Територія 21 га, встановлено 15 інклузивних майданчиків	+25% відвідуваності, позитивний відгук 80% опитаних містян
Інклузивний дитячий майданчик [33]	Чернігів, Україна	Відкриття інклузивного дитячого майданчика у зеленій зоні	Гумове покриття, адаптовані ігрові елементи, врахування потреб дітей з інвалідністю	Підвищення доступності громадського простору для дітей з особливими потребами, інтеграція у спільні ігри

Джерело: сформовано авторами на основі опрацьованої літератури

Аналіз представлених кейсів свідчить, що інклюзивна трансформація міських зелених зон є багатовимірним процесом, який поєднує інженерні, архітектурні, соціальні та екологічні рішення. Використання універсальних маршрутів, адаптивних елементів благоустрою, вертикального озеленення та мультимодальних просторів у різних країнах доводить ефективність інтеграції наукових підходів із реальними практиками. Водночас досвід закордонних та українських локальних проектів показує, що ключовим чинником успіху виступає активне залучення громади та постійний моніторинг результатів. Відповідно, наведені приклади підтверджують практичну доцільність розробленого алгоритму трансформації, який співвідноситься з вимогами ДБН В.2.2-40:2018, та відкриває перспективи його подальшого застосування в національному та міжнародному середовищі.

Для більш наочної демонстрації практичної реалізації інклюзивного підходу до трансформації зелених зон доцільним є подання фотоматеріалів, що ілюструють зміни міських просторів. Візуальний ряд виконує функцію емпіричного підтвердження та водночас відображає, яким чином архітектурні рішення впливають на рівень доступності та соціальної інтеграції користувачів. У цьому контексті наведено три міжнародні кейси та один український приклад, які засвідчують ефективність інклюзивних трансформацій (рис. 3). Отже, представлені візуальні приклади підтверджують, що інклюзивна трансформація міських зелених зон не обмежується теоретичними моделями, а має реальне втілення як у міжнародній, так і у вітчизняній практиці. Реалізація інклюзивних рішень підвищує відвідуваність, забезпечує рівний доступ до простору для всіх груп користувачів і формує нову якість міського середовища. Відповідно, це ще раз доводить практичну значущість поєднання універсального дизайну, соціальної участі та екологічних принципів у розвитку міських територій.



до та після інклюзивного майданчику [29]



реконструкції міських дитячих та рекреаційних зон [30]



Рис. 3. Приклади інклюзивного дизайну та озеленення міських просторів

Джерело: сформовано авторами на основі опрацьованої літератури [29; 30; 31; 32]

Висновки. Проведене дослідження показало, що інклюзивність є не лише додатковим параметром благоустрою, а ключовим чинником просторової трансформації міських зелених зон. На відміну від традиційних підходів, запропонована методика акцентує на поєднанні соціально-демографічних, екологічних, функціональних та нормативно-правових аспектів, що забезпечує системність управління розвитком таких територій. Практичний результат полягає у розробці моделі інклюзивного середовища та алгоритму трансформації зелених зон, що враховує принципи універсального дизайну, доступності й рівності можливостей. Їхня апробація на прикладах сучасних урбаністичних кейсів підтвердила доцільність впровадження пандусів, тактильних елементів, адаптованих меблів та інших рішень відповідно до ДБН В.2.2-40:2018.

Відповідно наукова новизна роботи полягає у синтезі теоретико-методологічних зasad інклюзивності з інструментами просторового планування, що дозволяє сформувати адаптивний підхід до проєктування міських просторів у контексті як українських реалій, так і міжнародних практик. Досягнуті результати мають прикладне значення для муніципального управління, архітектурного

проєктування та екологічного планування, адже створюють основу для інтеграції принципів інклузивності в міську політику. Подальші дослідження доцільно спрямовувати на кількісну оцінку рівня інклузивності та тестування запропонованої моделі в різних типах урбаністичних середовищ, що відкриває перспективи її масштабування на національному рівні.

Бібліографія

Кочубей Т. Загальні засади створення безбар'єрного середовища для людей з інвалідністю. *Social Work and Education*. 2021. № 8(2). С. 204–214. DOI: <https://doi.org/10.25128/2520-6230.21.2.6>.

Чемакіна О. В., Дубик О. М., Кузьмін О. В., Бутик М. В. Візуально-комунікативні системи в інклузивному міському середовищі. Теорія та практика дизайну. *Архітектура та будівництво*. 2025. № 1(35). С. 83–95. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2025.35.9>.

Рижова І. С., Павленко Т. О., Антипенко Є. Ю., Єншуева Т. В. Урбоекологічні особливості формування зеленої архітектури в умовах сталого розвитку. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2024. № 68. С. 163–175. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.68.163-177>.

Рижова І., Павленко Т., Северін К. Формування індивідуального образу міста Запоріжжя засобами культурного ландшафту. *Просторовий розвиток*. 2023. № 5. С. 90–102. DOI: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2023.5.90-102>.

Черноносова Т., Панкеєва А., Мороз Н. Доступність та адаптація елементів благоустрою міських територій. *International Science Journal of Engineering & Agriculture*. 2022. № 1(3). С. 87–97. DOI: <https://doi.org/10.46299/j.isjea.20220103.7>.

Луговський О., Яковець І., Чугай Н. Застосування сучасних технологій дизайн-діяльності при проєктуванні інклузивного середовища. *Деміург: ідеї, технології, перспективи дизайну*. 2024. № 7(2). С. 234–247. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-7951.7.2.2024.315454>.

Vomb M. Smart home systems based on internet of things. *Internet of Things (IoT) for Automated and Smart Applications*. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5772/intechopen.84894>.

Zarei M., Shahab S. Nature-based solutions in urban green infrastructure: A systematic review of success factors and implementation challenges. *Land.* 2025. Vol. 14(4). DOI: <https://doi.org/10.3390/land14040818>.

Andrade Suárez M. J., Docampo García M., Leiras A. Sociological perspectives on urban green infrastructure: Identifying research gaps and advancing future directions. *Urban Forestry & Urban Greening*. 2025. Vol. 111. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2025.128873>.

Альніков Є. М. Проєктування інклузивного середовища з використанням адитивних технологій (3-D друк). Вісник КНУКіМ. Серія «Мистецтвознавство». 2020. №43. С. 181–189. DOI: <https://doi.org/10.31866/2410-1176.43.2020.22025>.

Herath H. M. M. S. D., Fujino T., Senavirathna M. D. H. J. Urban planning with rational green infrastructure placement using a critical area detection method. *Geomatics*. 2024. Vol. 4(3). С. 253–270. DOI: <https://doi.org/10.3390/geomatics4030014>.

Дюжев С. Генеральне стратегічне містобудівне планування та проблеми планувального управління розселенням (частина перша: як подолати теоретико-методологічну і проєктуально-методичну кризу). *Містобудування та територіальне планування*. 2023. № 82. С. 129–184. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.82.129-184>.

Завацький С. В., Морозова Г. О. Проєктування універсального дизайну соціального середовища для дітей з особливими освітніми потребами засобами ландшафтної архітектури. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. 2020. Т. 162. № 6. С. 54–59. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3730977>.

Дронова О., Стефанська В. Люди з інвалідністю у середовищі великого міста: аналіз фізичної безбар'єрності мікрорайону Галагані Києва. Економічна та соціальна географія. 2024. № 92. С. 51–65. DOI: <https://doi.org/10.17721/2413-7154/2024.92.51-65>.

Зібцева О. В., Юхновський В. Ю. Аналітична оцінка осучаснених норм озеленення міст. Біоресурси і природокористування. 2019. Т. 11. № 5–6. С. 131–140. DOI: <https://doi.org/10.31548/bio2019.04.014>.

Павлов О., Павлова І., Павлов – молодший О. Інклюзивність об'єднаних територіальних громад та районів України. Економіка та суспільство. 2022. № 42. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-82>.

Міністерство розвитку громад та територій України. Національна стратегія створення безбар'єрного простору в Україні до 2030 року. URL: <https://mindev.gov.ua/diialnist/bezbariernyi-prostir/natsionalna-stratehia-zi-stvorennia-bezbariernoho-prostoru-v-ukraini> (дата звернення: 06.09.2025).

Міністерство розвитку громад та територій України. 2022. Інклюзивність будівель і споруд основні положення ДБН В.2.2-40:2018 із зміною № 1. URL: https://e-construction.gov.ua/files/new_doc/3022098982626132994/2023-01-24/52e5f1a0-95ea-44b7-8e72-0dce989daee0.pdf (дата звернення: 06.09.2025).

United Nations Department of Global Communications. Глобальні цілі сталого розвитку. URL: <https://sdgs.un.org/goals> (дата звернення: 12.09.2025).

Кабінет Міністрів України. Про схвалення Національної стратегії із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року (від 14 квітня 2021 р. № 366-р.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/366-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 12.09.2025).

De Haas W., Hassink J., Stuiver M. The Role of Urban Green Space in Promoting Inclusion: Experiences From the Netherlands. *Front. Environ. Sci.* 2021 Vol. 9. DOI: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.618198>.

Lafrenz A. J. Designing Multifunctional Urban Green Spaces: An Inclusive Public Health Framework. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022. № 19(17). DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph191710867>.

Синько Б., Огаренко Ю. Посібник «Реконструкція та благоустрій зелених зон: з чого почати та як успішно втілити проект» розроблено в рамках Програми USAID «Децентралізація приносить кращі результати та ефективність» (Програма USAID DOBRE). 2021. с. 103. URL: https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/749/DOBRE_2021_Handbook_on_green_zones_final_for_web_small.pdf (дата звернення: 12.09.2025).

Pérez, K., Palència, L., López, M.J., León-Gómez B. B., Puig-Ribera A., Gómez-Gutiérrez A., Nieuwenhuijsen M., Carrasco-Turigas G., Borrell C. Environmental and health effects of the Barcelona superblocks. *BMC Public Health*. 2025. № 25. P. 1-12. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21835-z>

Wongsoongnoen S., Inthawong K., Somsuvan K. An inclusive park design based on a research process: a case study of thammasat water sport center, Pathum Thani, Thailand. *Journal of Landscape Architecture and Environmental Design*. 2022. Vol. 14. № 6. DOI: <https://doi.org/10.3390/buildings14061669>.

Müller N., Gössling S., Bonow M. Multi-indicator approach for characterising urban green space provision at city and city-district level in Germany. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2019, Vol. 16(13). DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph16132300>.

Шищенко П. Г., Гавриленко О.П., Циганок Є.Ю. Доступність зелених зон в умовах компактного міста (на прикладі Києва). Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. 2021. № 55. С. 245-256. DOI: <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2021-55-18>.

Дудин Р. Б., Фітак М. М., Фалко І. І. Наукові засади відновлення парку імені Івана Франка у м. Львові. Лісове і садово-паркове господарство. 2020. № 2 (84). DOI: <https://doi.org/10.31548/dopovidi2020.02.020>.

Inclusive Playgrounds - Then and Now. URL: <https://playgroundprofessionals.com/playground/inclusion/inclusive-playgrounds-then-and-now> (date of access: 23.09.2025).

Inclusive Playground at Metro Parks: A Space for All Abilities to Play, Explore and Grow. 2025. URL: <https://www.metroparks.net/blog/inclusive-playground-at-metro-parks-a-space-for-all-abilities-to-play-explore-and-grow/> (date of access: 23.09.2025).

Superkilen: як виглядає мультикультурний простір у серці Копенгагена. URL: <https://brandon-archibald.art/superkilen-yak-viglyada%D1%94-multikulturalij-prostir-u-serczi-kopengagena/> (дата звернення: 23.09.2025).

Спортивний та дитячий майданчики, інклюзивні доріжки та освітлення: як виглядає Замарстинівський парк після оновлення. Львівська міська рада. 2025. URL: <https://city-adm.lviv.ua/news/society/social-sphere/308098-sportyvnyi-ta-dytachyi-maidanchyky-inkliuzyvni-dorizhky-ta-osvitlennia-iak-vyhliadae-zamarstynivskyi-park-pislia-onovlennia-video> (дата звернення: 23.09.2025).

Чернігівська міська рада. У Чернігові відкрили інклюзивний дитячий майданчик на бульварі по пр. Миру. URL: <https://chernigiv-rada.gov.ua/news/id-44773/> (дата звернення: 29.09.2025).

Інформаційно-новинний портал “ЧЕЛАЙН”. Парк для особливої малечі: в Чернігові планують створити інклюзивний ігровий комплекс. URL: <https://cheline.com.ua/chelinetv/suspilstvo-video/park-dlya-osoblivoyi-malechi-v-chernigovi-planuyut-stvoriti-inklyuzivnij-igrovij-kompleks-video-172914> (дата звернення: 29.09.2025).

Суспільне Чернігів. На Чернігівщині обстежили та оцінили будівлі та споруди на ступінь безбар'єрності: що показав моніторинг. URL: <https://susipilne.media/chernihiv/927251-na-cernigivsini-obstezili-ta-ocinili-budivli-ta-sporudi-na-stupin-bezbarernosti-so-pokazav-monitoring/> (дата звернення: 29.09.2025).

References

Kochubei T. (2021). Zahalni zasady stvorennya bezbariernoho seredovyshcha dlia liudei z invalidnistiu [General principles of creating a barrier-free environment for people with disabilities]. Social Work and Education, 8(2), 204–214. DOI: <https://doi.org/10.25128/2520-6230.21.2.6>. [in Ukrainian].

Chemakina O. V., Dubyk O. M., Kuzmin O. V., Butyk M. V. (2025). Vizualno-komunikatyvni systemy v inkliuzyvnomu miskomu seredovyshchi [Visual-communicative systems in an inclusive urban environment]. Teoriia ta praktyka dyzainu. Arkhitektura ta budivnytstvo – Theory and Practice of Design. Architecture and Construction, 1(35), 83–95. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2025.35.9>. [in Ukrainian].

Ryzhova I. S., Pavlenko T. O., Antypenko Ye. Yu., Yenshuieva T. V. (2024). Urboekolohichni osoblyvosti formuvannia zelenoi arkitektury v umovakh staloho rozvyytku [Urban-ecological features of green architecture formation in conditions of sustainable development]. Suchasni problemy arkitektury ta mistobuduvannia – Modern Problems of Architecture and Urban Planning, 68, 163–175. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.68.163-177>. [in Ukrainian].

Ryzhova I., Pavlenko T., Severin K. (2023). Formuvannia indyvidualnoho obrazu mista Zaporizhzhia zasobamy kulturnoho landshaftu [Formation of the individual image of Zaporizhzhia by means of cultural landscape]. Prostorovyi rozvytok – Spatial Development, 5, 90–102. DOI: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2023.5.90-102>. [in Ukrainian].

Chernonosova T., Pankeeva A., Moroz N. (2022). Dostupnist ta adaptatsiia elementiv blahoustroiu miskykh terytorii [Accessibility and adaptation of urban amenities]. International Science Journal of Engineering & Agriculture, 1(3), 87–97. DOI: <https://doi.org/10.46299/j.isjea.20220103.7>. [in Ukrainian].

Luhovskyi O., Yakovets I., Chuhai N. (2024). Zastosuvannia suchasnykh tekhnolohii dyzain-diialnosti pry projektuvanni inkliuzyvnoho seredovyshcha [Application of modern design technologies in inclusive environment design]. Demiurh: idei, tekhnolohii, perspektyvy dyzainu – Demiurge: Ideas, Technologies, Perspectives of Design, 7(2), 234–247. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-7951.7.2.2024.315454>. [in Ukrainian].

Vomb M. (2019). Smart home systems based on internet of things. In: Internet of Things (IoT) for Automated and Smart Applications. DOI: <https://doi.org/10.5772/intechopen.84894>.

Zarei M., Shahab S. (2025). Nature-based solutions in urban green infrastructure: A systematic review of success factors and implementation challenges. Land, 14(4). DOI: <https://doi.org/10.3390/land14040818>.

Andrade Suárez M. J., Docampo García M., Leiras A. (2025). Sociological perspectives on urban green infrastructure: Identifying research gaps and advancing future directions. Urban Forestry & Urban Greening, 111. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2025.128873>.

Alnikov Ye. M. (2020). Projektuvannia inkliuzyvnoho seredovyshcha z vykorystanniam adytyvnykh tekhnolohii (3D druk) [Designing an inclusive environment using additive technologies (3D printing)]. Visnyk KNUKiM. Seria «Mystetstvoznavstvo» – Bulletin of Kyiv National University of Culture and Arts. Series “Art Studies”, 43, 181–189. DOI: <https://doi.org/10.31866/2410-1176.43.2020.22025>. [in Ukrainian].

Herath H. M. M. S. D., Fujino T., Senavirathna M. D. H. J. (2024). Urban planning with rational green infrastructure placement using a critical area detection method. Geomatics, 4(3), 253–270. DOI: <https://doi.org/10.3390/geomatics4030014>.

Diuzhev S. (2023). Heneralne stratehichne mistobudivne planuvannia ta problemy planuvalnoho upravlinnia rozsenniam (chastyna persha: yak podolaty teoretyko-metodolohichnu i projektualno-metodichnu kryzu) [General strategic urban planning and problems of settlement planning management (part one: how to overcome the theoretical-methodological and design-methodical crisis)]. Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia – Urban Development and Territorial Planning, 82, 129–184. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.82.129-184>. [in Ukrainian].

Zavatskyi S. V., Morozova H. O. (2020). Projektuvannia universalnoho dyzainu sotsialnoho seredovyshcha dla ditei z osoblyvymy osvitnimy potrebamy zasobamy landshaftnoi arkhitektury [Designing universal design of social environment for children with special educational needs by means of landscape architecture]. Visnyk Natsionalnogo universytetu «Chernihivskyi kolehium» imeni T. H. Shevchenka – Bulletin of Taras Shevchenko National University “Chernihiv Collegium”, 162(6), 54–59. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3730977>. [in Ukrainian].

Dronova O., Stefanska V. (2024). Liudy z invalidistiu u seredovyshchi velykoho mista: analiz fizychnoi bezbariernosti mikrorajonu Halahany Kyieva [People with disabilities in a big city environment: Analysis of physical accessibility in the Halahany district of Kyiv]. Ekonomichna ta sotsialna heohrafia – Economic and Social Geography, 92, 51–65. DOI: <https://doi.org/10.17721/2413-7154/2024.92.51-65>. [in Ukrainian].

Zibtseva O. V., Yukhnovskyi V. Yu. (2019). Analytychna otsinka osuchasnenykh norm ozelenennia mist [Analytical assessment of updated urban greening standards]. Bioresursy i pryrodokorystuvannia – Bioresources and Nature Management, 11(5–6), 131–140. DOI: <https://doi.org/10.31548/bio2019.04.014>. [in Ukrainian].

Pavlov O., Pavlova I., Pavlov – molodshyi O. (2022). Inkliuzyvnist obiednanykh terytorialnykh hromad ta raioniv Ukrainy [Inclusivity of amalgamated territorial communities and districts of Ukraine]. Ekonomika

ta suspilstvo – Economy and Society, 42. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-82>. [in Ukrainian].

Ministerstvo rozvytku hromad ta terytorii Ukrainy. (2025). Natsionalna stratehiiia stvorennia bezbariernoho prostoru v Ukraini do 2030 roku [National strategy for creating a barrier-free space in Ukraine until 2030]. URL: <https://mindev.gov.ua/dzialnist/bezbariernyi-prostir/natsionalna-stratehiiia-zi-stvorennia-bezbariernoho-prostoru-v-ukraini> (date of access: 06.09.2025). [in Ukrainian].

Ministerstvo rozvytku hromad ta terytorii Ukrainy. (2022). Inkliuzyvnist budivel i sporud osnovni polozhennia DBN V.2.2-40:2018 iz zminoiu № 1 [Inclusivity of buildings and structures: Main provisions of DBN V.2.2-40:2018 with amendment No. 1]. URL: https://e-construction.gov.ua/files/new_doc/3022098982626132994/2023-01-24/52e5f1a0-95ea-44b7-8e72-0dce989daee0.pdf (date of access: 06.09.2025) [in Ukrainian].

United Nations Department of Global Communications. (2025). Global Sustainable Development Goals. URL: <https://sdgs.un.org/goals> (date of access: 12.09.2025).

Cabinet of Ministers of Ukraine. (2021). Pro skhvalennia Natsionalnoi stratehii iz stvorennia bezbariernoho prostoru v Ukraini na period do 2030 roku (vid 14 kvitnia 2021 r. № 366-r) [On approval of the National Strategy for creating a barrier-free space in Ukraine for the period up to 2030 (April 14, 2021, No. 366-r)]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/366-2021-%D1%80#Text> (date of access: 12.09.2025). [in Ukrainian].

De Haas W., Hassink J., Stuiver M. (2021). The role of urban green space in promoting inclusion: Experiences from the Netherlands. *Frontiers in Environmental Science*, 9, Article 618198. DOI: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.618198>.

Lafrenz A. J. (2022). Designing multifunctional urban green spaces: An inclusive public health framework. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), Article 10867. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph191710867>.

Synko B., Oharenko Yu. (2021). Posibnyk «Rekonstruktsiia ta blahoustrii zelenykh zon: z choho pochaty ta yak uspishno vtilyty projekt» rozrobлено в рамках Програми USAID «Detsentralizatsiia prynosyt krashchi rezultaty ta efektyvnist» (Програма USAID DOBRE) [Handbook “Reconstruction and improvement of green zones: where to start and how to successfully implement the project” developed within the framework of the USAID DOBRE Program]. 103 p. URL: https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/749/DOBRE_2021_Handbook_on_green_zones_final_for_web_small.pdf (date of access: 12.09.2025) [in Ukrainian].

Pérez, K., Palència, L., López, M. J., León-Gómez, B. B., Puig-Ribera, A., Gómez-Gutiérrez, A., Nieuwenhuijsen, M., & Carrasco-Turigas, G., Borrell, C. (2025). Environmental and health effects of the Barcelona superblocks. *BMC Public Health*, 25. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21835-z>

Wongsoongnoen, S., Inthawong, K., & Somsuvan, K. (2022). An inclusive park design based on a research process: A case study of Thammasat Water Sport Center, Pathum Thani, Thailand. *Journal of Landscape Architecture and Environmental Design*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/buildings14061669>

Müller, N., Gössling, S., & Bonow, M. (2019). Multi-indicator approach for characterising urban green space provision at city and city-district level in Germany. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(13). <https://doi.org/10.3390/ijerph16132300>

Shyshchenko, P. H., Havrylenko, O. P., & Tsyhanok, Ye. Yu. (2021). Dostupnist zelenykh zon v umovakh kompaktnoho mista (na prykladi Kyieva) [Accessibility of green areas in a compact city (on the example of Kyiv)]. Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina – Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, 55, 245–256. DOI: <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2021-55-18>. [in Ukrainian].

Dudin, R. B., Fitak, M. M., & Falko, I. I. (2020). Naukovi zasady vidnovlennia parku imeni Ivana Franka u m. Lvovi [Scientific principles of the restoration of Ivan Franko Park in Lviv]. Lisove i sadovo-parkove hospodarstvo – Forestry and Landscape Gardening, 2(84). DOI: <https://doi.org/10.31548/dopovidi2020.02.020>. [in Ukrainian].

Inclusive Playgrounds – Then and Now. (n.d.). URL: <https://playgroundprofessionals.com/playground/inclusion/inclusive-playgrounds-then-and-now> (date of access: 23.09.2025). [in English].

Inclusive Playground at Metro Parks: A Space for All Abilities to Play, Explore and Grow. (2025). URL: <https://www.metroparks.net/blog/inclusive-playground-at-metro-parks-a-space-for-all-abilities-to-play-explore-and-grow/> (date of access: 24.09.2025). [in English].

Superkilen: yak vyhliadaie multykulturnyi prostir u sertsi Kopenhagena [Superkilen: what a multicultural space in the heart of Copenhagen looks like]. (n.d.). URL: <https://brandon-archibald.art/superkilen-yak-viglyada%D1%94-multikulturnij-prostir-u-serczi-kopengagena/> (date of access: 23.09.2025). [in Ukrainian].

Sportyvnyi ta dytiachyi maidanchyky, inkliuzyvni dorizhky ta osvitlennia: yak vyhliadaie Zamarstynivskyi park pislia onovlennia [Sports and children's playgrounds, inclusive paths and lighting: how Zamarstynivskyi Park looks after renovation]. (2025). Lviv City Council. URL: <https://city-adm.lviv.ua/news/society/social-sphere/308098-sportyvnyi-ta-dytiachyi-maidanchyky-inkliuzyvni-dorizhky-ta-osvitlennia-iak-vyhliadaie-zamarstynivskyi-park-pislia-onovlennia-video> (date of access: 23.09.2025). [in Ukrainian].

Chernihiv City Council. U Chernihovi vidkryly inkliuzyvnyi dytiachyi maidanchyk na bulvari po pr. Myru [In Chernihiv, an inclusive children's playground was opened on the boulevard on Myru Avenue]. (n.d.). URL: <https://chernigiv-rada.gov.ua/news/id-44773/> (date of access: 29.09.2025) [in Ukrainian].

“CHELAIN” Information News Portal. Park dlia osoblyvoi malechi: v Chernihovi planuiut stvoryty inkliuzyvnyi ihydrovi kompleks [Park for special kids: in Chernihiv, an inclusive playground complex is planned to be created]. (n.d.). URL: <https://cheline.com.ua/chelinetv/suspilstvo-video/park-dlya-osoblivoyi-malechi-v-chernigovi-planuyut-stvoriti-inklyuzivnij-igrovij-kompleks-video-172914> (date of access: 29.09.2025) [in Ukrainian].

Suspilne Chernihiv. Na Chernihivshchyni obstezhly ta otsinly budivli ta sporudy na stupin bezbar'ernosti: shcho pokazav monitorynh [In Chernihiv region, buildings and structures were examined and assessed for the degree of accessibility: what the monitoring showed]. (n.d.). URL: <https://susplne.media/chernihiv/927251-na-cernigivsini-obstezili-ta-ocinili-budivli-ta-sporudi-na-stupin-bezbarernosti-so-pokazav-monitoring/> (date of access: 29.09.2025) [in Ukrainian].

Dmytro Itchenko¹, Olha Gavryk²

¹ Associate Professor at the Department of Architecture and Design, Educational-scientific institute of engineering, manufacturing and construction

National University "Chernihiv Polytechnic", Chernihiv

dimaitchenko@gmail.com

orcid.org/0000-0002-7381-1029

² PhD 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, in Ukrainian

oli@stu.cn.ua

orcid.org/0000-0003-0697-6031

DESIGN OF INCLUSIVE ENVIRONMENTS AS A BASIS FOR THE TRANSFORMATION OF PUBLIC GREEN SPACES (in Ukrainian)

© Itchenko D., Gavryk O., 2025

Abstract: The relevance of this study lies in the need to develop inclusive urban spaces that ensure equal access to green areas for all population groups, regardless of physical, social, or age-related characteristics. In the context of global urbanization processes and shifting socio-cultural priorities, there is a growing need to reconsider the principles of spatial organization of public green areas, taking into account inclusion and sustainable development.

Purpose. The aim of the article is to identify the factors influencing the formation of principles and methods for the spatial transformation of public green spaces, with a focus on an inclusive approach to their design and use.

Methods. The methodological framework of the study is based on systemic and interdisciplinary approaches, methods of structural and functional analysis, comparative analysis of international and domestic practices of inclusive design, as well as visualization methods (tables, diagrams). These tools allowed for the integration of theoretical findings with practical instruments for transforming urban green spaces.

Results. Analysis of the results showed that the key factors determining the principles of inclusive design include the socio-demographic characteristics of the population, environmental requirements, spatial and functional parameters of the urban environment, and regulatory standards (DBN V.2.2-40:2018). The study demonstrated that the integration of these factors ensures the creation of harmonious, barrier-free, and adaptive green areas capable of meeting the needs of diverse user groups. The article proposes a conceptual model of the inclusive approach to the transformation of public green spaces, as well as an algorithm for their inclusive transformation.

Conclusions. The research confirmed the relevance of the inclusive approach as a strategic direction for urban development. The results made it possible to identify a system of key factors that determine the inclusiveness of the urban environment, to develop a model for the spatial organization of green spaces that takes into account social needs, and to propose an algorithm for the inclusive transformation of urban park areas aimed at improving their accessibility and functional efficiency. The suggested approaches and algorithms can be applied by local authorities, urban planners, and architects in both the planning of new and the reconstruction of existing green spaces.

Keywords: urban space, spatial transformations, accessibility, design planning, social adaptability, inclusivity.