
¹Yurii Filipchuk,

²Olha Dmytrash,

³Sofia Dmytrash

e-mail: yurii.v.filipchuk@lpnu.ua

orcid: 0000-0001-5405-6817

e-mail: olha.y.dmytrash@lpnu.ua

orcid: 0000-0002-5236-8144

e-mail: sofia.dmytrash.marda.2024@lpnu.ua

orcid: 0009-0002-7689-9353

¹Юрій Філіпчук,

²Ольга Дмитраш,

³Софія Дмитраш

УДК 711.581

ГАРМОНІЗАЦІЯ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА В ЖИТЛОВИХ РАЙОНАХ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

HARMONIZATION OF THE URBAN ENVIRONMENT IN RESIDENTIAL AREAS: CHALLENGES AND PROSPECTS

Keywords: urban environment harmonization, residential areas, urban concepts, adaptive urban planning.

Ключові слова: гармонізація міського середовища, житлові райони, урбаністичні концепції, адаптивне міське планування.

¹ *Asistent of Department of architectural environment design, Lviv Polytechnic National University, Lviv*

¹ *асистент кафедри дизайну архітектурного середовища, Національний університет «Львівська політехніка», Львів*

² *Asistent of Department of architectural environment design, Lviv Polytechnic National University, Lviv*

² *асистент кафедри дизайну архітектурного середовища, Національний університет «Львівська політехніка», Львів*

³ *Student of Department of architectural environment design, Lviv Polytechnic National University, Lviv*

³ *студентка кафедри дизайну архітектурного середовища, Національний університет «Львівська політехніка», Львів*

<https://doi.org/10.23939/sa2025.02.191>

Abstract

Harmonization of the urban environment in residential areas is a strategic task of modern urban planning that requires an integrated systematic approach. Lviv, as a city with an established historical structure, demonstrates a complex of specific challenges in the transformation process of residential environments. A representative example is the residential area along Hrynchenka Street, formed in the 1970–1990s, which includes diverse building typologies – 12–14-story brick buildings, 9-story panel buildings, and 5-story apartment buildings. The current state of the district is characterized by fragmented spatial changes: uncontrolled transformation of public spaces, spontaneous parking, and chaotic placement of commercial objects without considering the holistic spatial organization. This study examines methodological approaches to harmonizing such districts, based on the analysis of global practices and identification of effective means to overcome the identified problems. A systematic review of current urban studies has been conducted, defining strategic principles for creating a harmonious urban environment, in particular: integration of natural elements, balanced functional zoning, and creation of barrier-free space. Special attention is given to the analysis of international case studies – Hammarby Sjöstad (Stockholm), Greenwich Peninsula (London), and Nordhavn (Copenhagen), which demonstrate effective strategies for transforming residential areas. Based on the conducted analysis, comprehensive recommendations for renewing the residential environment have been proposed, using Hrynchenka Street as an example, including: formation of multifunctional spaces, modernization of pedestrian infrastructure, integration of ecological solutions, and implementation of contemporary urban practices to ensure high quality urban space.

Анотація

Гармонізація міського середовища житлових районів є стратегічним завданням сучасного містобудування, що вимагає інтегрованого системного підходу. Львів, як місто зі сформованою історичною структурою, демонструє комплекс специфічних викликів у процесі трансформації житлових середовищ. Показовим прикладом є житловий масив уздовж вулиці Грінченка, сформований у 1970–1990 роках, що включає різнотипологічну забудову – цегляні 12–14-поверхові, панельні 9-поверхові та 5-поверхові багатоквартирні будинки. Сучасний стан району характеризується фрагментарними просторовими змінами: неконтрольованою трансформацією громадських просторів, стихійним паркуванням та хаотичним розміщенням комерційних об'єктів без урахування цілісної просторової організації. Дослідження розглядає методологічні підходи до гармонізації таких районів, базуючись на аналізі світових практик та ідентифікації ефективних засобів подолання виявлених проблем. Проведено системний огляд актуальних урбаністичних досліджень, що визначають стратегічні принципи формування гармонійного міського середовища, зокрема, інтеграцію природних елементів, збалансоване функціональне зонування та створення безбар'єрного простору. Особливу увагу приділено аналізу міжнародного досвіду – Hammarby Sjöstad (Стокгольм), Greenwich Peninsula (Лондон) та Nordhavn (Копенгаген), які демонструють ефективні стратегії трансформації житлових районів. На основі проведеного аналізу запропоновано комплексні рекомендації щодо оновлення житлового середовища на прикладі вулиці Грінченка, включаючи формування багатофункціональних просторів, модернізацію пішохідної інфраструктури, інтеграцію екологічних рішень та впровадження сучасних урбаністичних практик для забезпечення високої якості міського простору.

Постановка проблеми

Сучасне міське середовище стикається з комплексних викликів, що загострюють проблему якості житлових просторів. Серед ключових факторів деградації міської тканини виділяють такі: непродумана щільна забудова, що формується без врахування просторових взаємозв'язків; дефіцит інтегрованих громадських просторів, що відповідають сучасним функціональним вимогам; погіршення довкілля шляхом нехтування екологічними інноваціями; та низький рівень інтеграції природних компонентів в урбаністичні рішення. В умовах прогресуючої урбанізації та необхідності раціонального використання міських територій питання гармонізації житлових районів набуває особливої актуальності як основа забезпечення комфортного, екологічно збалансованого та соціально інклюзивного міського простору. Це дослідження спрямоване на систематизацію й аналіз існуючих світових підходів до гармонізації міського середовища, визначення можливостей їх адаптації в українських реаліях та розробку науково обґрунтованих рекомендацій щодо підвищення просторової якості житлових районів із застосуванням комплексних архітектурно-планувальних рішень.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Дослідження гармонізації міського середовища в житлових районах є актуальною темою сучасної урбаністики. У працях Gehl (2010) та Calthorpe (2011) розглянуто принципи створення комфортного міського середовища з акцентом на громадські простори, інтеграцію природних елементів та забезпечення пішохідної доступності. Beatley (2000) підкреслює важливість екологічної стійкості та використання зелених технологій для покращення міського ландшафту. Концепція «компактного міста», обґрунтована Jenks і Burton (2000), пропонує оптимізацію просторової організації високощільної забудови для підвищення ефективності міської мобільності.

Moreno et al. (2021) розвивають концепцію «15-хвилинного міста», що передбачає формування житлових районів з доступністю основних об'єктів соціальної інфраструктури в межах пішохідної досяжності, що сприяє соціальній взаємодії та зменшує транспортне навантаження.

В українському контексті питання гармонізації житлових районів досліджується з урахуванням локальних особливостей містобудівної практики. Богданова (2018) розглядає трансформацію міських ландшафтів у контексті сталого розвитку, акцентуючи увагу на інтеграції природних компонентів у архітектурне середовище. Гнесь і Бурко (2019) аналізують проблематику мікрорайонної забудови 1960–1970-х років, виявляючи критерії оцінки якості житлового середовища на основі соціологічних досліджень преференцій мешканців.

Джигіль (2020) досліджує інноваційні архітектурні рішення для житлових просторів, що відповідають сучасним екологічним та соціальним викликам. Богданова і Копиляк (2022) розглядають методологічні підходи до розробки архітектурних концепцій розвитку міста, інтегруючи освітній і практичний аспекти містобудування. Проскураков (2022) фокусується на ландшафтному дизайні як інструменті гармонізації міського середовища, визначаючи його роль у створенні цілісних архітектурних ансамблів.

Проведений аналіз наукових джерел засвідчує, що гармонізація міського середовища потребує комплексного підходу, який інтегрує просторове планування, екологічні рішення та соціально-орієнтований дизайн. Водночас питання адаптації світових урбаністичних концепцій до специфіки українських житлових районів, особливо тих, що сформовані у період 1970–1990-х років, потребує подальшого наукового опрацювання та систематизації проєктних підходів, що й становить предмет даного дослідження. Крім того, недостатньо висвітленими залишаються механізми інтеграції локальної ідентичності та культурних особливостей у процеси архітектурно-просторової трансформації міського середовища.

Мета статті

Метою статті є розробка інтегрованої методології гармонізації міського середовища житлових районів, базуючись на системному аналізі світового досвіду та його адаптації до контексту українських міст. Дослідження спрямоване на вирішення трьох взаємопов'язаних завдань:

1. Ідентифікація та аналіз ключових викликів гармонізації міського середовища в умовах сформованої забудови, з фокусом на просторові, функціональні та екологічні аспекти.
2. Визначення та обґрунтування архітектурно-планувальних принципів адаптивної організації простору для забезпечення сталого розвитку житлових районів.
3. Формування комплексних рекомендацій щодо впровадження гармонізаційних підходів у міське середовище України з урахуванням локальних містобудівних особливостей.

Виклад основного матеріалу

Гармонізація житлових районів у сучасній урбаністиці потребує комплексного, багаторівневого підходу, що враховує низку факторів впливу на середовище та спрямований на створення збалансованого, комфортного міського середовища. Аналізуючи методологічну основу цього процесу, необхідно відзначити ряд ключових урбаністичних концепцій, які формують сучасне розуміння гармонійного міського простору. Зокрема, **концепція «компактного міста»**, розроблена Jenks і Burton (2000), пропагує високощільну забудову з оптимізованою просторовою організацією, що дозволяє підвищити ефективність міської мобільності та зменшити екологічне навантаження. Паралельно розвивається модель «зеленого міста», яку обґрунтував Beatley (2000), що орієнтована на органічну синергію між антропогенним середовищем та природними компонентами через впровадження стратегій біофільного дизайну та екологічно орієнтованого планування.

Особливої актуальності в контексті сучасних міських трансформацій набуває **концепція «15-хвилинного міста»**, запропонована Moreno та співавторами (2021). Ця модель передбачає формування такої просторової організації міської тканини, яка забезпечує пішохідну доступність основних міських функцій у межах п'ятнадцяти хвилин ходьби. Такий підхід не лише сприяє інтенсифікації соціальної взаємодії між мешканцями, але й суттєво зменшує транспортне навантаження, підвищуючи загальну якість міського життя. Доповнюють ці урбаністичні стратегії принципи сталого розвитку, систематизовані в роботах Gehl (2010) та Calthorpe (2011), що наголошують на необхідності раціонального використання ресурсів через впровадження енергоефективних рішень у матеріально-технічну базу міського будівництва.

У контексті об'ємно-просторових стратегій гармонізації міського середовища визначальну роль відіграють морфологічні моделі, які формують характер забудови та її відповідність функціональним, естетичним і екологічним критеріям сучасного міста. **Гармонійне зонування**, як один із ключових елементів цих стратегій, передбачає створення взаємопов'язаного та функціонально збалансованого розподілу міських територій з урахуванням потреб усіх соціальних груп та принципів середовищної інтеграції. Не менш вагомим аспектом є **мультифункціональність середовища**, що забезпечує органічне поєднання житлових просторів із громадськими зонами, сприяючи соціальній взаємодії, підвищенню рівня комфорту та збереженню унікальної ідентичності міського простору.

З точки зору об'ємно-просторової різноманітності, важливим є адаптивне використання висотних і горизонтальних параметрів забудови, що дозволяє створити гармонійний баланс між існуючим міським контекстом та природним середовищем. Цей аспект набуває особливого значення при формуванні адаптивного середовища через впровадження інноваційних архітектурних і ландшафтних рішень, які підвищують стійкість міського простору до різних умов використання, кліматичних змін та часу доби, а також підлаштовуються до динамічного розвитку міського середовища відповідно до змінних суспільних потреб.

Суттєвий вплив на гармонізацію міського середовища мають сучасні оздоблювальні матеріали та конструкції, технологічні рішення, що формують нові стандарти архітектури сучасних міських структур. Сьогодні на передній план виходять біореєнеративні матеріали в міському

дизайні, серед яких варто відзначити елементи з деревини CLT (Cross Laminated Timber) в публічних просторах, міські поверхні з низьковуглецевого бетону та фотокаталітичні елементи міського обладнання, що здатні активно очищувати повітря від шкідливих домішок. Значний потенціал для підвищення енергоефективності міських просторів мають пасивні енергетичні рішення, зокрема, системи терморегуляції на основі адаптивних елементів міського дизайну та енергоакумулювальних матеріалів у громадських зонах, які дозволяють суттєво скоротити енергоспоживання без зниження рівня комфорту для мешканців.

Невід'ємною складовою сучасного «розумного міста» є інтегровані цифрові системи, які включають автоматизовані платформи управління мікрокліматом публічних просторів та цифрове моделювання міської тканини з використанням BIM-технологій. Такі рішення не лише оптимізують енергоефективність міського середовища, але й створюють передумови для формування більш комфортного та адаптивного міського простору, здатного своєчасно реагувати на мінливі потреби мешканців та зовнішні екологічні виклики.

Світова практика містобудування пропонує численні приклади успішної гармонізації міського середовища, аналіз яких дозволяє виявити ефективні підходи для впровадження в українських реаліях. Зокрема, район Hammarby Sjöstad у Стокгольмі (Швеція) є взірцевим проєктом з точки зору інтеграції інноваційних підходів до формування збалансованого міського середовища. Цей проєкт вирізняється органічною взаємодією урбаністичного та природного компонентів через багатоетапну систему зонування, використанням замкненого енергетичного циклу та ефективною рециркуляцією ресурсів. Характерною особливістю району є мікрорайонна структура із синергетичним поєднанням житлових, культурних і комерційних функцій, що створює комфортне та самодостатнє міське середовище з високою якістю життя.

Не менш показовим прикладом є проєкт Greenwich Peninsula у Лондоні (Велика Британія), який є флагманською ініціативою сучасного урбанізму, орієнтованого на сталий розвиток. Цей район характеризується застосуванням адаптивної забудови, що гнучко реагує на змінні екологічні параметри, та використанням структурної пермеабельності для ефективної інтеграції рекреаційних просторів у міську тканину. Особливу увагу в проєкті приділено розширеному використанню енергозберігаючих матеріалів та створенню системи екологічних коридорів, що сприяють підвищенню біорізноманіття міського середовища та формуванню здорового мікроклімату.

Район Nordhavn у Копенгагені (Данія) представляє собою модельний приклад урбаністичного планування, повністю орієнтованого на принципи сталого розвитку та екологічної відповідальності. Цей проєкт вирізняється впровадженням гібридних структурних рішень, що органічно поєднують комерційні та житлові функції, використанням високотехнологічних фасадних систем для підвищення енергоефективності будівель. Важливою складовою проєкту є розвиток системи автономного водопостачання та комплексної утилізації відходів, що суттєво знижує екологічне навантаження на міське середовище та сприяє формуванню замкнених ресурсних циклів.

Аналізуючи міське середовище Львова, необхідно враховувати його багатозарову історичну структуру, що створює специфічні виклики для гармонізації міського простору. Вирішення проблем житлових районів значною мірою залежить від сформованого історичного контексту та потребує індивідуального підходу до кожної території з урахуванням її унікальних характеристик. Гармонізація міського простору повинна виходити з особливостей забудови, що формувалася протягом різних історичних періодів, а також враховувати сучасні функціональні виклики, пов'язані з адаптацією міських просторів до нових суспільних потреб та підвищених екологічних стандартів.

Показовим прикладом проблем, що виникають при трансформації міського середовища в сучасних умовах, є житлова забудова кінця радянської доби (1970–1990 роки) по вулиці Грінченка у Львові. Цей район характеризується змішаною типологією багатоквартирних будинків, серед яких можна виділити три основних типи: цегляні 12–14-поверхові будинки із середнім розміром будівлі 30×60 м і міжбудинковими відстанями 40–60 м; типові 5-поверхові будинки на 6–7 секцій, що

мають довжину близько 80–100 м і відстань між будівлями 30–50 м; панельні 9-поверхові будинки розмірами 25×50 м з міжбудинковими просторами 35–55 м. Така різноманітність типології створює специфічні виклики для формування гармонійного міського середовища, що потребує комплексного підходу до планування та реорганізації простору.

Щільність забудови у районі є відносно високою, що відповідало нормативам радянського періоду та забезпечувало наявність внутрішньоквартальних просторів для рекреаційних потреб. Проте сьогодні ці простори зазнали значних трансформацій, пов'язаних із новими соціально-економічними умовами та змінами у способі життя мешканців. Найбільш гострими проблемами є хаотичне розміщення паркінгів, що захоплюють рекреаційні території, збільшення кількості комерційних об'єктів (кіосків) на шляхах пішохідних перетинів та поблизу транспортних вузлів, а також невпорядковане розширення дитячих майданчиків без інтеграції в загальну концепцію просторового розвитку району.

Основні проблеми аналізованого житлового району можна структурувати так:

- локальна трансформація без комплексного планування – часткове або вибіркове пристосування територій до сучасних потреб без єдиного стратегічного підходу;
- збільшення кількості автомобілів, що призводить до хаотичного паркування у дворах та зменшення рекреаційних зон;
- проблеми зі сміттєвими майданчиками через недостатність облаштованих місць для збору відходів;
- несистемні оновлення громадських просторів – локальні зміни (встановлення кіосків, дитячих майданчиків) без врахування загальної концепції району;
- відсутність спортивних майданчиків та обмежена кількість просторів для рекреації дорослого населення.

Для подолання виявлених проблем та забезпечення гармонійного розвитку міського середовища в районі вулиці Грінченка необхідний комплексний підхід до реконструкції та перепланування міжбудинкового простору. Цей процес має базуватися на формуванні єдиної композиційної структури забудови через використання повторюваних елементів озеленення, вуличних меблів, покриттів та освітлення, що створюватиме відчуття цілісності та просторової гармонії. Архітектурна реорганізація дворів повинна передбачати створення просторових сценаріїв, які органічно поєднують місця для відпочинку, громадських активностей, дитячих і спортивних майданчиків, інтегрованих у середовище через гармонійний дизайн та єдину стилістичну концепцію. Особливу увагу слід приділити використанню архітектурного ритму у проектуванні пішохідних маршрутів та підпорядкуванню малих архітектурних форм загальній структурі простору для формування цілісного та естетично привабливого середовища.

Розвиток мережі громадських просторів має відбуватися через трансформацію внутрішньоквартальних територій шляхом створення майданчиків з модульною архітектурою, що адаптується до змінних потреб мешканців та сезонних особливостей використання простору. Важливим елементом цього процесу є використання принципу «архітектурного переходу» між забудовою та відкритими громадськими просторами через впровадження напіввідкритих галерей, терас, пергол, що забезпечують плавну інтеграцію різних функціональних зон та сприяють підвищенню комфорту міського середовища. Збагаченню міського простору сприятиме введення нових акцентних архітектурних елементів, таких як фонтани, арт-об'єкти, інтегроване вуличне освітлення, які формуватимуть візуальну гармонію району та підкреслюватимуть його унікальну ідентичність, створюючи місця тяжіння для різних вікових груп.

Оновлення та адаптація фасадних рішень є невід'ємною складовою гармонізації міського середовища, особливо в контексті застарілої житлової забудови. Цей процес має передбачати використання зелених фасадів, адаптивних панельних систем та модульних конструкцій для покращення естетичного вигляду будівель без значних конструктивних втручань, що дозволяє оптимізувати витрати на реновацію. Важливим аспектом є інтеграція єдиної кольорової гами у

модернізації фасадів, що створить візуально гармонійне середовище між старими і новими елементами району та сприятиме формуванню цілісного архітектурного ансамблю. Перевагу слід надавати використанню натуральних матеріалів та текстур для створення більш дружнього та естетично привабливого міського простору, що відповідає сучасним екологічним стандартам та підвищує психологічний комфорт мешканців.

Для організації архітектурно-комфортного середовища необхідно впровадження динамічного освітлення, яке забезпечить ефективне зонування та створення затишної атмосфери в громадських просторах у вечірній час, підвищуючи безпеку та привабливість території для мешканців. Не менш важливою є інтеграція пергол, навісів, тінювих конструкцій у пішохідні простори для забезпечення комфорту у будь-який сезон та за різних погодних умов, що розширює можливості використання громадських просторів протягом року. Особливу увагу слід приділити створенню багаторівневих рекреаційних зон з використанням терасування, багоярусного озеленення, вертикальних садів, що дозволить ефективно використовувати обмежений міський простір та збагатити його функціональне наповнення, створюючи різноманітні сценарії взаємодії мешканців із середовищем.

Функціональне зонування та адаптація архітектурного середовища має базуватися на розмежуванні територій за принципом «відкритих» та «закритих» просторів, що сприятиме комфортному поєднанню житлових, комерційних та громадських зон без створення конфліктних ситуацій між різними групами користувачів. Важливим елементом гармонізації є перепроєктування вхідних груп у будинки через інтеграцію малих архітектурних форм та ландшафтних рішень, що створюють відчуття єдності простору та підвищують його естетичну привабливість, формуючи позитивне перше враження від середовища. Завершальним акордом формування гармонійного міського простору має стати використання адаптивних архітектурних елементів, які дозволяють трансформацію громадських просторів залежно від змінних потреб мешканців, зокрема мобільних павільйонів та модульних майданчиків, що забезпечують гнучкість використання території та її пристосування до різноманітних сценаріїв міського життя.



а



б



в



г

*Рис. 1. Житловий район Hammarby Sjöstad у Стокгольмі, Швеція:
а – генплан; б – вигляд із пташиного польоту; в, г – вигляд середовища*



а



б



в



г



д



е

Рис. 2. Житловий район Nordhavn у Копенгагені, Данія:
а – генплан; б, в – вигляд із пташиного польоту;
г, д, е – вигляд середовища



а



б



в



г

Рис. 3. Житловий район Greenwich Peninsula у Лондоні, Велика Британія:
а – генплан; б – вигляд із пташиного польоту; в, г – проєктна пропозиція

Висновки

Проведений аналіз світового досвіду гармонізації міського середовища підтверджує необхідність застосування комплексного підходу, що інтегрує просторово-планувальну організацію, інноваційні технологічні рішення та принципи екологічної стійкості в єдину містобудівну стратегію. Відповідно до поставлених завдань дослідження:

ідентифіковано ключові просторові та функціональні проблеми житлових районів, сформованих у 1970–1990 роках, що потребують системного вирішення через комплексну гармонізацію середовища;

визначено й обґрунтовано принципи адаптивної організації міського простору, що забезпечують формування гнучкого, багатофункціонального середовища з високим рівнем соціальної інтеграції;

розроблено архітектурно-планувальні рекомендації для створення гармонійного житлового середовища, що поєднує функціональність, естетику та екологічну стійкість, на прикладі вулиці Грінченка у Львові.

Запропоновані рішення спрямовані на створення цілісного міського середовища з високим рівнем просторової організації, що відповідає сучасним урбаністичним стандартам. Впровадження розроблених підходів дозволить не лише покращити архітектурно-просторову якість житлових районів, але й суттєво підвищити загальний рівень життя мешканців через формування сталого, інклюзивного та адаптивного середовища, що відповідає актуальним суспільним потребам та екологічним викликам.

Бібліографія

- Beatley T. (2000). Green Urbanism: Learning from European Cities. Island Press.
Calthorpe P. (2011). Urbanism in the Age of Climate Change. Island Press. <https://doi.org/10.5822/978-1-61091-005-7>

- Gehl J. (2010). *Cities for People*. Island Press.
- Jenks M., & Burton E. (2000). *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries*. Spon Press.
- Moreno C., Allam Z., Chabaud D., Gall C., & Pratlong F. (2021). Introducing the '15-minute city': Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities. *Smart Cities*, 4(1), 93–111. <https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>
- Богданова Ю. Л. (2018). Міські ландшафти. Сьогодні й завтра. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Сер. «Архітектура», 895, 11–14. http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPARX_2018_895_5
- Богданова Ю., Копиляк І. (2022). Пошук архітектурних концепцій розвитку міста прилуки як складова навчального процесу на кафедрі дизайну архітектурного середовища Національного університету «Львівська політехніка» *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Сер. «Архітектура», 4(1), 21–29. <https://doi.org/10.23939/sa2022.01.021>
- Гнесь І. П., Бурко Н. Д. (2019). Мікрорайони 60–70-х рр. XX ст. в оцінках і перевагах мешканців. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Сер. «Архітектура», 1(2), 98–108. <https://doi.org/10.23939/sa2019.02.098>
- Джигіль Ю. (2020). Інноваційні архітектурні ідеї житла майбутнього (в проектах студентів кафедри дизайну архітектурного середовища). *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Сер. «Архітектура», 2(2), 67–75. <https://doi.org/10.23939/sa2020.02.067>
- Проскуряков В. (2022). Особливості навчання ландшафтному дизайну на кафедрі ДАС львівської архітектурної школи. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Сер. «Архітектура», 4(1), 135–142. <https://doi.org/10.23939/sa2022.01.136>

References

- Beatley T. (2000). *Green Urbanism: Learning from European Cities*. Island Press.
- Bohdanova Y. L. (2018). Urban landscapes. Today and tomorrow. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»*. Serii: «Arkhitektura», 895, 11–14. http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPARX_2018_895_5
- Bohdanova Y., Kopylyak I. (2022). Search for architectural concepts of Priluky development, as a component of the educational process at the department of architectural environment design in the Lviv polytechnic National University. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»*. Serii: «Arkhitektura», 4 (1), 50–51. <https://doi.org/10.23939/sa2022.01.021>
- Calthorpe P. (2011). *Urbanism in the Age of Climate Change*. Island Press. <https://doi.org/10.5822/978-1-61091-005-7>
- Dzhyhil Yu. (2020). Innovative architectural ideas of the future housing (in student projects from the Department of architectural environment design). *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»*. Serii: «Arkhitektura», 2(2), 67–75. <https://doi.org/10.23939/sa2020.02.067>
- Gehl J. (2010). *Cities for People*. Island Press.
- Hnes I. P., Burko N. D. (2019). The 1960s-70s city districts in evaluations and preferences of the residents. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»*. Serii: «Arkhitektura», 1(2), 98–108. <https://doi.org/10.23939/sa2019.02.098>
- Jenks M., & Burton E. (2000). *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries*. Spon Press.
- Moreno C., Allam Z., Chabaud D., Gall C. & Pratlong F. (2021). Introducing the '15-minute city': Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities. *Smart Cities*, 4(1), 93–111. <https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>
- Proskuryakov V. (2022). Peculiarities in teaching landscape design at the department of DAE of the Lviv School of architecture. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»*. Serii: «Arkhitektura», 4(1), 135–142. <https://doi.org/10.23939/sa2022.01.136>