

DOI: 10.32347/2786-7269.2023.5.90-102

УДК 711.4.01; 712.2; 712.4

д. філософ. н., професор **Рижова І.С.**,
17design2017@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9562-200X,
к. арх., доцент **Павленко Т.О.**,
tanya.mukha.85@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8374-554X
Северін К.В.,
severinkate77@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8766-5897,
Національний університет «Запорізька політехніка»

ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ОБРАЗУ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ ЗАСОБАМИ КУЛЬТУРНОГО ЛАНДШАФТУ

В даному дослідженні розглянуто проблеми та перспективи концепції культурного ландшафтного дизайну у формуванні індивідуального образу міста Запоріжжя. У процесі виявлення особливостей індивідуального образу міста Запоріжжя було проведено передпроектний аналіз стану сформованого образу. Через вивчення його ландшафтних територій та їх дослідження щодо потенційного розвитку враховані міські об'єкти рекреаційного призначення, такі як сквери, бульвари, фрагменти садів при громадських центрах, озеленені прибудинкові території, міські озеленені території за розмірами не більше 0,2 – 1 га, а також міські відкриті простори на перетині основних транспортних та пішохідних шляхів, зокрема в історичній забудові міста. В результаті було виявлена основна проблематика та визначені основні напрямки розвитку озеленення міського середовища.

Ключові слова: культурний ландшафт; природне середовище; образ міста; місто Запоріжжя; озеленення; рекреація; історична забудова.

Постановка проблеми. Людина змінює природне середовище свого проживання відповідно до своїх потреб, бажань, уподобань, часто провокуючи та загострюючи екологічні проблеми. Велика кількість природних ландшафтів все активніше переходить вже до розряду антропогенних. Безперечно, якість антропогенного середовища, особливостям їх формування та оптимізації необхідно приділяти максимально можливу увагу. Від якості довкілля залежить фізичне і психічне здоров'я людей, також соціальна, економічна і політична стабільність у регіоні, країні. Останнім часом це питання активно розробляється у рамках концепції культурного ландшафту.

Культурні ландшафти України, як і ландшафти інших країн світу, об'єднують схожі проблеми. Тому положення щодо загальної стратегії розвитку на міжнародному рівні максимально можуть бути прийнятні і для нашої країни,

в тому числі для міста Запоріжжя. Зокрема, розроблені матеріали ЮНЕСКО у 1992 році дозволили сформулювати загальне поняття культурного ландшафту та зібрати Перелік Світової спадщини.

Культурний ландшафт є найвища форма співтворчості природи та суспільства, їхньої коеволюції. Саме в культурному ландшафті потреби суспільства (матеріальні, духовно-моральні, естетичні) та можливості природи (природно-ресурсний потенціал ландшафту) перебувають у гармонійній рівновазі. Тому постає необхідність у виявленні основних недоліків щодо культурного ландшафту великих та значних міст, міста Запоріжжя зокрема; та визначенні основних шляхів вирішення виявленої проблематики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Поняття «культурний ландшафт» в своїх роботах розглядали Отто Шлютер, відомі американські географи Т. Джордан та Л. Раунтрі, Дж. Феллманн, А. Гетіс, Дж. Гетіс.

Серед вітчизняних науковців поняття «культурний ландшафт» розглядали Безлатня Л.О., Лозинський Р. [10], Рижова І.С. та Павлюк О. [18]. Суть поняття «культурний ландшафт» через основні його ознаки розкрито у роботі Денисика Г.І. [6].

Воловик В.М. досліджував етнокультурні ландшафти містечок Поділля, Гродзинський М.Д. у своїй монографії виявив особливості пізнання ландшафту через місце і простір. Лозинський Р. розглядав культурні ландшафти Галичини, враховуючи етика взаємодії людини з природою.

Актуальність і новизна. Концепція культурного ландшафту є актуальним міждисциплінарним напрямом сучасного наукового знання. Завдяки своєму міждисциплінарному характеру та неоднозначності трактувань дана концепція сьогодні актуальна для дослідницьких підходів різної предметності: архітектурних, історичних, географічних, культурологічних, екологічних, естетичних, а також філософських. Новизна дослідження полягає в розгляді проблем і перспектив формування індивідуального образу міста Запоріжжя засобами культурного ландшафту в сучасних умовах.

Мета. Основною метою даної наукової роботи є виявлення значення культурного ландшафту, визначення основної проблематики та виявлення основних засобів культурного ландшафту у формуванні індивідуального образу міста Запоріжжя.

Методи досліджень. В роботі використовуються основні методи дослідження: теоретичні методи аналізу, синтезу, абстрагування, узагальнення, виявлення оціночних критеріїв і вимог до формування індивідуального образу міста Запоріжжя засобами культурного ландшафту.

Результати та їх обґрунтування. В епоху глобалізації виявлення «національного ландшафту» як «генетичного коду культури» є актуальною

проблемою для всіх країн світу. На сьогоднішній день оцінка національних ландшафтів закінчена в деяких європейських країнах, наприклад: у Великобританії, Франції, Литві, а в інших – наближається до завершення. Ця тема особливо актуальна і для нашої країни.

Культурний ландшафт нашої країни можна згрупувати за чотирьома темами:

1) міські ландшафти Києва, великих та значних міст (лісопарки, парки, сади та сквери, зони відпочинку, мікрорайони);

2) ландшафти середніх та малих міст (парки, громадські центри, міське озеленення);

3) заміські або сільські ландшафти (території санаторіїв та будинків відпочинку, селищне озеленення, територія закладів освіти, територія культових споруд);

4) ландшафти рекреаційних комплексів.

Особлива увага приділяється культурним ландшафтам середніх та малих міст. Переважання в Україні частки сільського населення та низьку швидкість мобільності в сільській місцевості є основою збереження національного дизайн коду. Отже, її архітектура та ландшафти несуть основне «духовне навантаження», мають «дух місцевості» і є носіями художніх особливостей та яскраво виражених національних ландшафтів.

Як зазначає Богдан Посацький «Культурний краєвид, ландшафт, виднокрай є частиною загального культурного середовища людини, і його потрібно формувати у результаті цілеспрямованої діяльності суспільства, визначеної суспільними потребами і можливостями та обумовленої традиціями народу. Культурний краєвид, який оточує повсякденно людину, безпосередньо впливає на її психічний стан, створює почуття безпеки чи загрози, почуття ладу і гармонії або хаосу» [16].

Взаємозумовленість природи та населення проявляється саме у культурному ландшафті, де дуже тісно пов'язані природні та культурні компоненти. Отже, гармонізація культурного ландшафту – це рівнозначна цінність культурних та природних пам'яток.

На підставі цього в систему культурного ландшафту повинні включатися екологічні аспекти розвитку самодостатніх екосистем. Визначено [18], що «досліджуючи екологічні процеси, можна розробляти більш стійкі технології та рішення для збереження природних ресурсів та запобігання екологічним катастрофам. Вчитися у природи також означає вивчати природні системи та екосистеми, щоб зрозуміти, як вони функціонують та як можна зберігати їх біорізноманіття. Ці знання можуть допомогти у збереженні різноманітності життя на Землі та забезпечити екологічну рівновагу».

Формування екологічної рівноваги повинно стати основою щодо екологічної політики як регіонів, так і країни в цілому, об'єднавши при цьому досвід, можливості та потенціал основних напрямків у концепції культурного ландшафту – географічного та культурологічного, які на даний момент критично відносяться до здобутків один одного. Позитивними основами географічного підходу в даному випадку є дослідження фізичних властивостей культурного ландшафту, практичних способів взаємодії населення та природного середовища, його можливостей при проектуванні культурних ландшафтів. Тобто [18] «Архітектурно-ландшафтна екологія включає в себе проектування та планування зелених зон, розвитку зелених технологій, збереження природних ресурсів, підвищення енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії. Метою архітектурно-ландшафтної екології є створення більш здорового та природоохоронного середовища, яке забезпечує позитивний вплив на фізичне та психічне здоров'я людей, та при цьому зберігає біорізноманіття та природні ресурси».

Методи обговорення. В удосконаленні середовища життєдіяльності населення особливу роль відіграють екологічні і соціально-орієнтовані підходи до формування середовища, аспекти архітектурно-ландшафтної екології, геосозології ландшафту, трансплантизму ландшафту та дизайну систем.

Озеленені території є необхідним атрибутом благоустрою. Вони покращують мікроклімат та санітарно-гігієнічні умови території.

У процесі виявлення особливостей індивідуального образу міста Запоріжжя було проведено передпроектний аналіз стану сформованого образу через вивчення його озелених територій та їх перспектив потенційного розвитку. Були розглянуті наступні об'єкти: сквери, бульвари, фрагменти садів при громадських центрах, озеленені прибудинкові території, міські озеленені території за розмірами не більше 0,2 – 1 га, а також міські відкриті простори на перетині основних транспортних та пішохідних шляхів, зокрема в історичній забудові міста. В результаті було виявлено наступні несприятливі фактори:

1) *Композиційні елементи.* Виявлено невідповідність використання потенційних домінант та акцентів у композиційної схемі озеленення чи благоустрою.

2) *Композиційні зв'язки.* Виявлено порушення композиційних зв'язків регулярного та пейзажного прийому у вже сформованому архітектурному середовищі без урахування особливості характеру міської забудови.

3) *Стилістичні зв'язки.* Виявлено порушення стилістичного взаємозв'язку елементів в системі озеленення міста.

4) *Функціональне планування.* Визначено невідповідність функціонального наповнення озелених територій без поділу на чіткі

функціональні зони та конкретизації видів використання об'єктів, особливо в центральній частині міста.

5) *Статичний та динамічний фронти*. Вздовж основної природної осі (водойма) недостатньо сформовані статичний та динамічний фронти, а саме некоректне чергування відкритих та закритих просторів, невиразність панорами міста, а також недостатність природної геопластики прибережної зони.

6) *Посадковий матеріал*. Виявлено обмеженість у асортименті рослинного компоненту, які рекомендовані для даної кліматичної зони та конкретного ареалу.

7) *Ландшафтні прийоми*. Виявлено хаотичні ділянки посадок дерев без формування їх у ландшафтні групи, некоректне застосування прийомів озеленення, недостатньо реалізовано потенціал існуючих зелених насаджень як компонентів міського середовища. Визначено також недостатня кількість ландшафтних елементів квіткового наповнення, при цьому зустрічаються часті випадки використання штучних квітів та мобільних вазонів, що на думку авторів знижує атрактивність.

8) *Протишумові прийоми озеленення*. Виявлена недостатня кількість озеленення біля житлових та громадських будинків з боку джерел загазованості та шуму.

9) *Інсоляція та пожежна безпека*. Також визначені ділянки надто близького розташування елементів озеленення до будинків з порушенням вимог інсоляції та протипожежних норм.

В міському середовищі м. Запоріжжя використовуються різні рішення і прийоми озеленення та благоустрою території.

В історично сформованих Центральних районах (зони 1 і 2), які зберегли свій архітектурний стиль, планування і характер забудови середньої поверховості, сконцентровані адміністративна, культурно-просвітницька, громадська і житлова функції. У даній частині міста озеленення представлено ширше та коректніше, ніж в інших зонах. Основними елементами озеленення тут є зелені насадження загального користування на міських вулицях, бульварах, у парках та скверах тощо.

Для центральних зон характерні наступні елементи озеленення (рис. 1):

- 1) *рядові посадки* листяних, іноді хвойних дерев вздовж основних транспортних шляхів, які відокремлюють проїжджу частину вулиці від тротуару;
- 2) *окремі групи дерев* на тротуарі або газоні;
- 3) *розділова смуга* проїжджої частини вулиці, як правило, оформлена газоном, часом з розаріями або квітковими композиціями в вазонах;
- 4) *курдонери* – озеленені відкриті двори;

- 5) *ландшафтні композиції*, групи вічнозелених дерев і куртини декоративних чагарників на територіях адміністративних і громадських будівель з обслуговуванням;
- 6) *підняті клумби і міксбордери* з чагарниками і трав'янистими рослинами перед житловими будинками;
- 7) *живопліт* перед офісними будівлями і вздовж скверів.



Рис. 1. Елементи озеленення, що характерні для центральних зон міста Запоріжжя

У деяких місцях можна спостерігати випадкові, декомпозиційні посадки великих рослин, які сперечаються з композицією фасадів або забудови вулиці.

В центральній частині міста, де підвищений трафік міського транспорту, велика кількість відкритих міських просторів. Виявлені відкриті простори часто з недренуючим твердим покриттям без повноцінного озеленення, схильним до перегріву.

Висновки. В цілому, озеленені території міста мають ряд недоліків системного характеру без єдиного стилістичного та композиційного підходу. Озеленених рекреаційних зон в центральній частині недостатньо. Тому

створення єдиної системи озеленення зі своїм дизайн кодом та взаємопов'язаним культурним ландшафтом можливе при реалізації наступних пропозицій:

1) Розробка загальноміської концепції формування індивідуального образу міста Запоріжжя засобами культурного ландшафту.

2) Розробка загальноміської програми організації зеленого каркасу міста з урахуванням загальноміської концепції формування індивідуального образу міста Запоріжжя засобами культурного ландшафту.

3) Розробка загальноміської концепції розвитку прибережних територій міста Запоріжжя з урахуванням загальноміської програми організації зеленого каркасу міста та загальноміської концепції формування індивідуального образу міста Запоріжжя засобами культурного ландшафту.

Особистий вклад авторів.

Рижова Ірина Станіславівна: визначено основну проблематику формування індивідуального образу міста Запоріжжя засобами культурного ландшафту; представлено результати та їх обґрунтування; визначені методи обговорення формування індивідуального образу міста Запоріжжя засобами культурного ландшафту;

Павленко Тетяна Олександрівна: проаналізовано останні дослідження і публікації, сформульовано актуальність і новизна, мета і методи досліджень, визначено основні містобудівні та архітектурно-планувальні напрямки формування індивідуального образу міста Запоріжжя засобами культурного ландшафту;

Северін Катерина Вікторівна: сформульовано висновки та рекомендації подальшого дослідження, формування бібліографічного списку.

Список джерел

1. Bibri, S.E., Krogstie, J. (2020). Environmentally data-driven smart sustainable cities: applied innovative solutions for energy efficiency, pollution reduction, and urban metabolism. *Energy Inform* 3, 29. <https://doi.org/10.1186/s42162-020-00130-8>

2. Branko, I. (2021). The Use of Landscape as a Method of Integrating Informal Settlements in Tirana. In: Trapani, F., Mohareb, N., Rosso, F., Kolokotsa, D., Maruthaveeran, S., Ghoneem, M. (eds) *Advanced Studies in Efficient Environmental Design and City Planning. Advances in Science, Technology & Innovation. Springer, Cham.* https://doi.org/10.1007/978-3-030-65181-7_31

3. Carter, V., Henríquez, C. (2021). Biophilic Institutions and Governance: Biophilic Urbanism Initiatives (BUIs) Fostering Green Urban Features in Emerging and Developing Cities. In: Trapani, F., Mohareb, N., Rosso, F., Kolokotsa, D.,

Maruthaveeran, S., Ghoneem, M. (eds) *Advanced Studies in Efficient Environmental Design and City Planning. Advances in Science, Technology & Innovation. Springer, Cham.* https://doi.org/10.1007/978-3-030-65181-7_29

4. Cazzani, A., Zerbi, C.M., Brumana, R. et al. (2022). Raising awareness of the cultural, architectural, and perceptive values of historic gardens and related landscapes: panoramic cones and multitemporal data. *Appl Geomat* 14 (Suppl 1), 97–130 <https://doi.org/10.1007/s12518-020-00330-7>

5. Daradkeh, L., AlGharaibih, S., Shawaqfeh, R., Gharaibeh, A. (2021). Green Spaces and Environmental Justice: Measuring the Accessibility and Fair Distribution of Public Green Spaces in the Town of Al-Mughayyer. In: Trapani, F., Mohareb, N., Rosso, F., Kolokotsa, D., Maruthaveeran, S., Ghoneem, M. (eds) *Advanced Studies in Efficient Environmental Design and City Planning. Advances in Science, Technology & Innovation. Springer, Cham.* https://doi.org/10.1007/978-3-030-65181-7_24

6. Denysyk, H. I., Chyzh, O. P., Sytnyk, O. I., Voina, I. M., & Ataman, L. V. (2022). Middle Landscape Belt of the East European Physical-Geographical Country: Distinction, Structure, and Rational Environmental Management. *Ukr. Geogr. Zh.*, 4, 63–71. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2022.04.063>

7. Hasenko, L., Lytvynenko, T., Ivasenko, V., Elgandour, M. (2023). Urban Street and Road Network Reconstruction Problems. In: Arsenyeva, O., Romanova, T., Sukhonos, M., Tsegelnyk, Y. (eds) *Smart Technologies in Urban Engineering. STUE 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 536. Springer, Cham.* https://doi.org/10.1007/978-3-031-20141-7_76

8. Landi, D. (2019). The Image of the Hyper City. *Int J Semiot Law* 32, 533–548 <https://doi.org/10.1007/s11196-018-9583-8>

9. Liang, W., Ahmad, Y. & Mohidin, H.H.B. (2023). The development of the concept of architectural heritage conservation and its inspiration. *Built Heritage* 7, 21 <https://doi.org/10.1186/s43238-023-00103-2>

10. Lozinsky, R. (2020). Landscape semiotics and visual / textual analysis in Anglo-American cultural geography. *Journal of Human Geography*, 28, 25-34. <https://doi.org/10.26565/2076-1333-2020-28-03>

11. Mels, T. (2021). Producing landscapes of environmental justice: exploitation of woodlands and wetlands and deep historical geographies of justice on Gotland. *Landscape Ecol.* <https://doi.org/10.1007/s10980-021-01284-w>

12. Pavlenko, T., Ivasenko, V., Koval, I. (2020). Formation Methods Of Public Space During The Airport Reconstruction: Array. *Municipal Economy of Cities*, 6(159), 91–96 <https://khg.kname.edu.ua/index.php/khg/article/view/5679>

13. Pavlenko, T., Lytvynenko, T., Ivasenko, V., Zyhun, A. (2022). Design Principles for Inclusive Environment of Urban Agrorecreational Eco-complexes. In:

Onyshchenko, V., Mammadova, G., Sivitska, S., Gasimov, A. (eds) *Proceedings of the 3rd International Conference on Building Innovations. ICBI 2020. Lecture Notes in Civil Engineering, vol 181. Springer, Cham.* https://doi.org/10.1007/978-3-030-85043-2_51

14. Pietsch, M., Makala, M., Syrbe, R.U., Louda, J. (2021). Multifunctional Assessment of Green Infrastructure for Sustainable City Planning. In: Trapani, F., Mohareb, N., Rosso, F., Kolokotsa, D., Maruthaveeran, S., Ghoneem, M. (eds) *Advanced Studies in Efficient Environmental Design and City Planning. Advances in Science, Technology & Innovation. Springer, Cham.* https://doi.org/10.1007/978-3-030-65181-7_28

15. Pollo, R., Giovanardi, M., Mariani, A. (2021). Urban Greenery as a Resource for Urban Environment. In: Trapani, F., Mohareb, N., Rosso, F., Kolokotsa, D., Maruthaveeran, S., Ghoneem, M. (eds) *Advanced Studies in Efficient Environmental Design and City Planning. Advances in Science, Technology & Innovation. Springer, Cham.* https://doi.org/10.1007/978-3-030-65181-7_25

16. Posatsky, B. (2020). Spatial transformation of Lviv centre (plans and realizations in 20th and in the early years of 21st century). *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej seria Budownictwo*, 20(1).

17. Reyes-Plata, J.A., Villanueva-Vilchis, M.d. (2021). Understanding the Social Appropriation of Public Green Spaces in a Disadvantaged Neighbourhood. A Conceptual Model Related to Urban Sustainability. In: Trapani, F., Mohareb, N., Rosso, F., Kolokotsa, D., Maruthaveeran, S., Ghoneem, M. (eds) *Advanced Studies in Efficient Environmental Design and City Planning. Advances in Science, Technology & Innovation. Springer, Cham.* https://doi.org/10.1007/978-3-030-65181-7_27

18. Ryzhova, I., Pavliuk, O. Strategy For Sustainable Development Of Urban Ecology In The Modern Spatial And Subject Environment: Challenges, Opportunities, Prospects. *Humanities Studies : Helvetica Publishing House*, 15 (92), 180, 52-64 (2023) <https://doi.org/10.32782/hst-2023-15-92-06>

19. Ryzhova, I., Zakharova, S. (2018). «Smart-Technology» Influence On The Development Of «Smart-City» In The Information Society. *ZDIA Publishing House*, 72, 81-91 <http://vestnikzgia.com.ua/article/view/130575/126341>

20. Sun, Z., Sun, Y., Liu, H. et al. (2023). Impact of spatial imbalance of green technological innovation and industrial structure upgradation on the urban carbon emission efficiency gap. *Stoch Environ Res Risk Assess* 37, 2305–2325 <https://doi.org/10.1007/s00477-023-02395-3>

21. Todella, E., Lami, I.M. & Armando, A. (2018). Experimental Use of Strategic Choice Approach (SCA) by Individuals as an Architectural Design Tool. *Group Decis Negot* 27, 811–826 <https://doi.org/10.1007/s10726-018-9567-9>

22. Trapani, F., Carrara, R., Di Chiara, G., Ferrara, L.M., Giudice, M., Pirrera, G. (2021). The Necessary Integration of Green Infrastructures in the Public Transport Infrastructure Design. In: Trapani, F., Mohareb, N., Rosso, F., Kolokotsa, D., Maruthaveeran, S., Ghoneem, M. (eds) *Advanced Studies in Efficient Environmental Design and City Planning. Advances in Science, Technology & Innovation*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65181-7_26

Doctor of Philosophy, Professor **Iryna Ryzhova**, ,
PhD, Associate Professor **Tetiana Pavlenko**,
senior lecturer **Kateryna Severin**,
of the Department of Design, National University «Zaporizhzhia Polytechnic»

FORMATION OF THE INDIVIDUAL IMAGE OF THE CITY OF ZAPORIZHZHIA BY MEANS OF CULTURAL LANDSCAPE

This study examines the problems and prospects of the concept of cultural landscape design in the formation of an individual image of the city of Zaporizhzhia. In the process of identifying the features of the individual image of the city of Zaporizhzhia, a pre-project analysis of the state of the formed image was carried out. Through the study of its landscape areas and their research regarding potential development, urban recreational facilities such as parks, boulevards, fragments of gardens at public centers, landscaped adjacent areas, urban landscaped areas with a size of no more than 0.2 - 1 ha are taken into account, and as well as urban open spaces at the intersection of the main transport and pedestrian routes, in particular in the historical buildings of the city. As a result, the main problems were identified and the main directions of the development of greening of the urban environment were determined.

In general, green areas of the city have a number of shortcomings of a systemic nature without a single stylistic and compositional approach. There are not enough green recreation areas in the central part. Therefore, the creation of a single landscaping system with its own design code and interconnected cultural landscape is possible when implementing the following proposals:

- 1) Development of the city-wide concept of forming an individual image of the city of Zaporizhzhia by means of the cultural landscape.
- 2) Development of a city-wide program for the organization of the city's green framework, taking into account the city-wide concept of forming an individual image of the city of Zaporizhzhia by means of the cultural landscape.

3) Development of a city-wide concept for the development of the coastal areas of the city of Zaporizhia, taking into account the city-wide program for the organization of the city's green framework and the city-wide concept of forming an individual image of the city of Zaporizhia by means of the cultural landscape.

Keywords: cultural landscape; natural environment; urban image; city of Zaporizhzhia; landscaping; recreation; historical buildings.

REFERENCES

1. Bibri, S.E., Krogstie, J. (2020). Environmentally data-driven smart sustainable cities: applied innovative solutions for energy efficiency, pollution reduction, and urban metabolism. *Energy Inform* 3, 29. <https://doi.org/10.1186/s42162-020-00130-8> {in English}.
2. Branko, I. (2021). The Use of Landscape as a Method of Integrating Informal Settlements in Tirana. In: Trapani, F., Mohareb, N., Rosso, F., Kolokotsa, D., Maruthaveeran, S., Ghoneem, M. (eds) *Advanced Studies in Efficient Environmental Design and City Planning. Advances in Science, Technology & Innovation*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65181-7_31 {in English}.
3. Carter, V., Henríquez, C. (2021). Biophilic Institutions and Governance: Biophilic Urbanism Initiatives (BUIs) Fostering Green Urban Features in Emerging and Developing Cities. In: Trapani, F., Mohareb, N., Rosso, F., Kolokotsa, D., Maruthaveeran, S., Ghoneem, M. (eds) *Advanced Studies in Efficient Environmental Design and City Planning. Advances in Science, Technology & Innovation*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65181-7_29 {in English}.
4. Cazzani, A., Zerbi, C.M., Brumana, R. et al. (2022). Raising awareness of the cultural, architectural, and perceptive values of historic gardens and related landscapes: panoramic cones and multitemporal data. *Appl Geomat* 14 (Suppl 1), 97–130 <https://doi.org/10.1007/s12518-020-00330-7> {in English}.
5. Daradkeh, L., AlGharaibih, S., Shawaqfeh, R., Gharaibeh, A. (2021). Green Spaces and Environmental Justice: Measuring the Accessibility and Fair Distribution of Public Green Spaces in the Town of Al-Mughayyer. In: Trapani, F., Mohareb, N., Rosso, F., Kolokotsa, D., Maruthaveeran, S., Ghoneem, M. (eds) *Advanced Studies in Efficient Environmental Design and City Planning. Advances in Science, Technology & Innovation*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65181-7_24 {in English}.
6. Denysyk, H. I., Chyzh, O. P., Sytnyk, O. I., Voina, I. M., & Ataman, L. V. (2022). Middle Landscape Belt of the East European Physical-Geographical Country: Distinction, Structure, and Rational Environmental Management. *Ukr. Geogr. Ž.*, 4, 63–71. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2022.04.063> {in English}.

7. Hasenko, L., Lytvynenko, T., Ivashenko, V., Elgandour, M. (2023). Urban Street and Road Network Reconstruction Problems. In: Arsenyeva, O., Romanova, T., Sukhonos, M., Tsegelnyk, Y. (eds) *Smart Technologies in Urban Engineering*. STUE 2022. *Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 536. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-20141-7_76 {in English}.
8. Landi, D. (2019). The Image of the Hyper City. *Int J Semiot Law* 32, 533–548 <https://doi.org/10.1007/s11196-018-9583-8> {in English}.
9. Liang, W., Ahmad, Y. & Mohidin, H.H.B. (2023). The development of the concept of architectural heritage conservation and its inspiration. *Built Heritage* 7, 21 <https://doi.org/10.1186/s43238-023-00103-2> {in English}.
10. Lozinsky, R. (2020). Landscape semiotics and visual / textual analysis in Anglo-American cultural geography. *Journal of Human Geography*, 28, 25-34. <https://doi.org/10.26565/2076-1333-2020-28-03> {in English}.
11. Mels, T. (2021). Producing landscapes of environmental justice: exploitation of woodlands and wetlands and deep historical geographies of justice on Gotland. *Landscape Ecol.* <https://doi.org/10.1007/s10980-021-01284-w> {in English}.
12. Pavlenko, T., Ivashenko, V., Koval, I. (2020). Formation Methods Of Public Space During The Airport Reconstruction: Array. *Municipal Economy of Cities*, 6(159), 91–96 <https://khg.kname.edu.ua/index.php/khg/article/view/5679> {in English}.
13. Pavlenko, T., Lytvynenko, T., Ivashenko, V., Zyhun, A. (2022). Design Principles for Inclusive Environment of Urban Aggrorecreational Eco-complexes. In: Onyshchenko, V., Mammadova, G., Sivitska, S., Gasimov, A. (eds) *Proceedings of the 3rd International Conference on Building Innovations. ICBI 2020. Lecture Notes in Civil Engineering*, vol 181. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85043-2_51 {in English}.
14. Pietsch, M., Makala, M., Syrbe, R.U., Louda, J. (2021). Multifunctional Assessment of Green Infrastructure for Sustainable City Planning. In: Trapani, F., Mohareb, N., Rosso, F., Kolokotsa, D., Maruthaveeran, S., Ghoneem, M. (eds) *Advanced Studies in Efficient Environmental Design and City Planning. Advances in Science, Technology & Innovation*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65181-7_28 {in English}.
15. Pollo, R., Giovanardi, M., Mariani, A. (2021). Urban Greenery as a Resource for Urban Environment. In: Trapani, F., Mohareb, N., Rosso, F., Kolokotsa, D., Maruthaveeran, S., Ghoneem, M. (eds) *Advanced Studies in Efficient Environmental Design and City Planning. Advances in Science, Technology & Innovation*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65181-7_25 {in English}.

16. Posatsky, B. (2020). Spatial transformation of Lviv centre (plans and realizations in 20th and in the early years of 21st century). *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej seria Budownictwo*, 20(1). {in English}.
17. Reyes-Plata, J.A., Villanueva-Vilchis, M.d. (2021). Understanding the Social Appropriation of Public Green Spaces in a Disadvantaged Neighbourhood. A Conceptual Model Related to Urban Sustainability. In: Trapani, F., Mohareb, N., Rosso, F., Kolokotsa, D., Maruthaveeran, S., Ghoneem, M. (eds) *Advanced Studies in Efficient Environmental Design and City Planning. Advances in Science, Technology & Innovation*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65181-7_27 {in English}.
18. Ryzhova, I., Pavliuk, O. Strategy For Sustainable Development Of Urban Ecology In The Modern Spatial And Subject Environment: Challenges, Opportunities, Prospects. *Humanities Studies : Helvetica Publishing House*, 15 (92), 180, 52-64 (2023) <https://doi.org/10.32782/hst-2023-15-92-06> {in English}.
19. Ryzhova, I., Zakharova, S. (2018). «Smart-Technology» Influence On The Development Of «Smart-City» In The Information Society. *ZDIA Publishing House*, 72, 81-91 <http://vestnikzgia.com.ua/article/view/130575/126341> {in English}.
20. Sun, Z., Sun, Y., Liu, H. et al. (2023). Impact of spatial imbalance of green technological innovation and industrial structure upgradation on the urban carbon emission efficiency gap. *Stoch Environ Res Risk Assess* 37, 2305–2325 <https://doi.org/10.1007/s00477-023-02395-3> {in English}.
21. Todella, E., Lami, I.M. & Armando, A. (2018). Experimental Use of Strategic Choice Approach (SCA) by Individuals as an Architectural Design Tool. *Group Decis Negot* 27, 811–826 <https://doi.org/10.1007/s10726-018-9567-9> {in English}.
22. Trapani, F., Carrara, R., Di Chiara, G., Ferrara, L.M., Giudice, M., Pirrera, G. (2021). The Necessary Integration of Green Infrastructures in the Public Transport Infrastructure Design. In: Trapani, F., Mohareb, N., Rosso, F., Kolokotsa, D., Maruthaveeran, S., Ghoneem, M. (eds) *Advanced Studies in Efficient Environmental Design and City Planning. Advances in Science, Technology & Innovation*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65181-7_26 {in English}.