

## АНОТАЦІЯ

*Коник С.І.* Ущільнення забудови території історично сформованих міст (на прикладі Львова). – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 191 – Архітектура та містобудування. – Національний університет «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України. – Львів, 2021.

У вступі обґрунтовано актуальність теми, сформульовано мету, завдання та методи дослідження, обґрунтовано наукову новизну та практичне значення отриманих результатів.

У першому розділі **«Теоретичні основи дослідження процесу ущільнення забудови міст»** розглянуто теоретичні підходи, концепції та рекомендації щодо формування процесу ущільнення забудови міст; проаналізовано передумови виникнення та структурні зміни, що виникають у міському середовищі. Ознайомлено з працями: нормативна література, дисертаційні роботи, наукові публікації, науково-методична література, архівні джерела, матеріали практичної роботи за тематикою дослідження. Охоплені наукові матеріали стали вихідною точкою пізнання досліджуваного питання.

У підрозділі 1.1 **«Дефініція поняття щільності, щільності забудови міст»** актуалізовано питання визначення щільності забудови на основі тенденцій визначення поняття щільності в українській науковій літературі. Уточнено поняття щільності забудови в українському контексті.

У підрозділі 1.2 **«Теоретичні напрями дослідження процесу ущільнення забудови міст»** розглянуто явище щільності забудови у контексті політико-економічного, теоретико-методологічного, територіального, функціонально-планувального, архітектурно-просторового та соціального напрямів.

У підрозділі 1.3 **«Дослідження щільності забудови у теоретичних урбаністичних концепціях кін. ХІХ - поч. ХХ ст.»** досліджено щільності забудови у теоретичних концепціях формування міст. Виокремлено основні тенденції та характеристики, що відповідали б потребам та цінностям суспільства на період формування ідей від зламу ХІХ – ХХст. до середини ХХст. Характер ущільнення забудови, а затим - міського середовища досліджено в

урбаністичних концепціях кінця ХХ – поч. ХХІ століть, а саме: *Компактне місто (1973)*, *Концепція врівноваженого розвитку (1980)*, *Інтенсифікація, Реурбанізація (2000)*, *Збереження екосистеми (1990)*, *Розумний розвиток (2000)*, *Новий урбанізм (1980)*. На основі визначених тенденцій зазначених концепцій, виявлено підходи до просторового розвитку міст, що тяжіють до компактності, ефективності використання міських територій.

У підрозділі 1.4 **«Вплив ущільнення забудови міських територій на якість міського середовища»** зазначено важливість комплексного підходу до питання формування міського середовища на основі нормативного та оптимізаційного підходів, що базується на кількісних та якісних показниках міського середовища. Вплив ущільнення забудови на якість міського середовища розглянуто у функціонально-планувальному, архітектурно-просторовому, соціальному аспектах.

У другому розділі **«Методика дослідження процесу ущільнення забудови міст»** проаналізовано загальнонаукові та прикладні методи дослідження міської щільності з метою виявлення сукупності найбільш вдалих та ефективних методів дослідження щільності забудови у локальному контексті.

У підрозділі 2.1 **«Загальнонаукові та прикладні методи дослідження процесу ущільнення забудови міст»** опрацьовано наукові та прикладні методи дослідження, зокрема: метод інфометрії, метод формалізації, термінологічний аналіз, картографічний аналіз, композиційний та функціональний аналіз, візуальний аналіз, порівняльний аналіз, проведено статистичне дослідження. Сформовано методику вибірки аналогів для дослідження концептуальних підходів у практиці ущільнення забудови міст. Використовуючи метод аналізу та синтезу сформульовано висновки щодо впливу ущільнення забудови території на якість міського середовища.

У підрозділі 2.2 **«Архітектурно-містобудівні підходи до дослідження ущільнення забудови міст»** опрацьовано територіальний, просторовий, функціональний, екологічний підходи ущільнення забудови та їхній вплив на якість міського середовища.

Досліджено методику розрахунку показників щільності у світовій та українській теоретичній та нормативній літературі.

У підрозділі 2.3 **«Комплексна методика дослідження щільності забудови містобудівного об'єкта»** ущільнення забудови досліджено на трьох ієрархічно-просторових рівнях: *макрорівень* охоплює загальноміський контекст, включення у планувальну структуру міста; *на мезорівні* виявлено характер включення новобудови (кварталу забудови) в функціонально-планувальну та архітектурно-просторову структуру мікрорайону; *на мікрорівні* досліджено кількісні та якісні характеристики території з новою забудовою, застосовуючи метод формалізації для розрахунку показників щільності забудови. Виявлено, що інструментом ущільнення забудови в українській та світовій практиці є квартали житлової забудови.

У третьому розділі **«Теоретичні підходи і практика ущільнення забудови у містах Європи та України»** проаналізовано досвід ущільнення забудови європейських міст та зокрема України.

У підрозділі 3.1 **«Характер та методи ущільнення території у містах Європи»** прослідковано процеси просторового розвитку у контексті містобудівних рішень при трансформації європейських міст. Виявлено територіальний ресурс міст, що є потенціалом для ущільнення забудови, прослідковано підходи до ущільнення забудови у рамках концепцій і стратегій просторового розвитку міст-лідерів у рейтингу найкомфортніших міст: Відень, Копенгаген, Амстердам, Стокгольм. Проаналізовано якісні характеристики міського середовища, що сформовані у порівнянні з кількісними показниками щільності забудови.

У підрозділі 3.2 **«Дослідження ущільнення забудови територій різного функціонального призначення у м. Відень»** проаналізовано території, що підлягають під ущільнення забудови у рамках стратегії просторового розвитку Відня. Виявлено низку кількісних та якісних показників щільності забудови. На мезорівні досліджено новоутворені багатофункційні житлові райони, а на мікрорівні – квартали житлової забудови.

У підрозділі 3.3 «**Український досвід процесу ущільнення забудови міст**» проаналізовано зміни щільності населення у містах України у період другої половини ХХ століття у рамках урбанізаційних процесів. Проаналізовано сучасні тенденції житлового будівництва в Україні, на основі чого визначено міста-лідери (Київ та Львів) за кількістю зданого в експлуатацію житла у період 2017-2020рр. Шляхом порівняльного аналізу прослідковано динаміку ущільнення забудови.

У четвертому розділі «**Ущільнення забудови території міста Львова**» досліджено характер ущільнення забудови міста Львова та вплив даного процесу на якість міського середовища протягом розвитку міста.

У підрозділі 4.1 «**Етапи територіального розвитку Львова**» прослідковано характер ущільнення забудови на різних етапах територіально-просторового розвитку Львова. Зазначено містобудівні рішення, що стали визначальними для просторового розвитку Львова.

У підрозділі 4.2 «**Сучасні шляхи ущільнення забудови території Львова**» зазначено передумови, що стимулюють ущільнення забудови території Львова. На основі аналізу містобудівної документації, міських концепцій та стратегій виявлено територіальний ресурс Львова, що є потенціалом для ущільнення забудови. Такими територіями є історичний ареал міста, пост промислові, комунально-складські території, території гаражних кооперативів, територія масової житлової забудови радянського періоду, території малоповерхової житлової забудови низької щільності, озеленені території. Визначено, що основним інструментом ущільнення забудови є житлове будівництво, що реалізується у рамках проектів нового будівництва та реконструкції.

У підрозділі 4.3 «**Дослідження кварталів щільної забудови у Львові**» досліджено формування кварталів житлової забудови на трьох ієрархічних просторових рівнях. На макрорівні визначено місця найбільшої концентрації новоутворених кварталів житлової забудови у планувальній структурі міста, виявлено відповідності локалізації зазначених містобудівних об'єктів генеральному плану Львова до 2025р. На мезорівні проаналізовано характер

включення кварталу житлової забудови у функціонально-планувальну архітектурно-просторову структуру мікрорайону, враховуючи характерні періоди їхнього формування. На мікрорівні досліджено кількісні та якісні характеристики кварталу житлової забудови.

У підрозділі 4.4 **«Вплив ущільнення забудови території м. Львова на якість міського середовища»** досліджено функціонально-планувальні, архітектурно-просторові, соціально-психологічні характеристики міського середовища у ході трансформації ущільнення забудови, та їх зв'язок з кількісними та якісними показниками.

У п'ятому розділі **«Прийоми ущільнення забудови історично-сформованих міст для формування нових якостей міського середовища»** представлено прийоми ущільнення забудови територій різного функціонального призначення у рамках проектів нового будівництва та реконструкції.

У підрозділі 5.1 **«Підходи до ущільнення забудови території у межах історично сформованого міста»** представлено архітектурно-просторовий, функціонально-планувальний, екологічний, економічний, регулятивний підходи до ущільнення забудови території історично сформованих міст.

У підрозділі 5.2 **«Формування нових якостей територій ущільненої забудови у рамках експериментального моделювання (на прикладі опрацьованих територій у рамках урбаністичних воркшопів та конкурсних проектів)»** запропоновано підходи до формування якісного міського середовища на основі варіативного експериментального проектування у рамках воркшопів «Лабораторія міської щільності» ( з англ. «Urban Density Lab») у період 2017-2020рр.

У підрозділі 5.3 **«Методичні рекомендації щодо ущільнення забудови на територіях різного функціонального призначення»** виявлено, що застосування прийомів ущільнення забудови на основі різного поєднання кількісних та якісних показників можна сформувати різні нові цінності та якості міського середовища та внести зміни на локальному та загальноміському рівнях.

Для регулювання та контролю процесу ущільнення забудови запропоновано авторську методику з метою підвищення якості міського середовища та покращення рівня комфортності для людей.

**Ключові слова:** міська щільність, щільність забудови, міська забудова, інтенсифікація, квартал забудови, житловий квартал, міське середовище.

## ANNOTATION

*Konyk S.I.* Densification of the built-up terrains of historically established city (on the example of Lviv). – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

Dissemination for a Degree of PhD in Architecture, speciality 191 "Architecture and urban planning" (19 Architecture and construction). – Lviv Polytechnic National University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Lviv, 2021.

The introduction substantiates the topic's relevance, formulates the purpose, objectives, and methods of research, substantiates the scientific novelty and practical significance of the results.

The first section, «**Theoretical basis of city's built-up terrains densification research**» surveys theoretical approaches, concepts, and recommendations on the building densification process of cities and analyses preconditions of occurrence and the changes arising in the urban environment. Acquainted with the works: normative documents, dissertations, scientific publications, scientific and methodological literature, archival sources, materials of practical work on research topics. The covered scientific materials became the starting point of knowledge of the researched question.

Subsection 1.1 «**Definition of the density, the density of urban development**», updates the issue of determining the density of buildings based on trends in the definition of the concept of density in the Ukrainian scientific literature. In addition, the concept of building density in the Ukrainian context is specified.

Subsection 1.2 «**Theoretical research trends of urban development densification process**», investigates the phenomenon of building density in the context of political, economic, theoretical, methodological, territorial, functional planning, architectural, spatial and social trends.

Subsection 1.3 «**Investigation of building density in theoretical urban concepts of late XIX - early XXI centuries**» investigates building density in the theoretical concepts of urban planning. The main trends and characteristics that would meet the needs and values of society at the time of forming ideas by breaking XIX - XX centuries to the middle of the XX century are singled out.

The nature of urban densification, and then - the urban environment is investigated from urban concepts of the late XX - early XXI centuries, namely: *Compact City*

(1973), *Sustainable Development* (1980), *Intensification*, *Reurbanization* (2000), *Ecosystem Approach* (1990), *Smart Growth* (2000), *New Urbanism* (1980). Based on the trends of the concepts mentioned above, main approaches to the spatial development of cities that tend to compactness and efficiency of urban use are identified.

Subsection 1.4 «**The impact of urban development on the quality of the urban environment**», indicates the importance of an integrated approach to the formation of the urban environment, based on regulatory and optimization strategies based on quantitative and qualitative indicators of the urban environment. The impact of building densification on the quality of the urban environment is considered in the functional-planning, architectural-spatial and social aspects.

The second section «**Methods of studying the compaction process of city's built-up terrains**» analyzes general scientific and applied research methods of urban density in order to identify a set of the most successful and effective ways of studying the density of urban development in the local context.

Subsection 2.1 «**General scientific and applied research methods of city's built-up terrains densification process**» develops scientific and applied research methods, in particular: method of infometry, formalization method, terminological analysis, cartographic analysis, compositional and functional analysis, visual analysis, comparative analysis, statistical research. The method of sampling analogues for research of conceptual approaches in practice of urban development densification is formed. Conclusions on the impact of building compaction on the quality of the urban environment are formulated based on analysis and synthesis methods.

Subsection 2.2 «**Architectural and urban research approaches of city's built-up terrains densification**» processes territorial, functional, ecological approaches of urban densification and its impact on the quality of the urban environment. The calculation method of density indicators in the international and Ukrainian theoretical and normative literature is investigated.

Subsection 2.3 «**Integrated investigation method of city's built-up terrains densification**» studies the compaction of buildings at three hierarchical-spatial levels: the *macro-level* covers the urban context, inclusion in the planning structure of the city;



at the *meso-level*, the nature of the inclusion of the new building (building quarter) in the functional-planning and architectural-spatial structure of the neighborhood is revealed; at the *micro-level*, the quantitative and qualitative characteristics of the territory with new buildings were studied, using the method of formalization to calculate the density of buildings. It is revealed that the residential quarters are used as a tool of urban densification in Ukrainian and international practice.

The third section «**Theoretical approaches and practice of city's built-up terrains densification in European and Ukrainian cities**» analyzes the experience of building consolidation in European cities and, in particular, Ukraine.

Subsection 3.1 «**The nature and methods of city's built-up terrains densification in European cities**» traces the spatial development processes in the context of urban planning decisions in the transformation of European cities. The territorial resource of cities, which is the potential for building densification, is identified, approaches to building densification within the concepts, strategies of the spatial development of leading cities comfortable for living:: Vienna, Copenhagen, Amsterdam, Stockholm. Qualitative characteristics of the urban environment are analyzed in comparison with quantitative indicators of building density.

Subsection 3.2 «**Study of buildings densification of different functional purposes in Vienna**» analyzes the areas to be densified with buildings within Vienna's spatial development strategy. A number of quantitative and qualitative indicators of building density have been identified. At the meso-level, newly researched multi-residential areas and at the micro-level - quarters of residential development are investigated.

Subsection 3.3 «**Ukrainian experience of city's built-up terrains densification**» considers changes in population density in the cities of Ukraine during the second half of the XX century due to urbanization processes. The current trends in neighborhood construction in Ukraine are analyzed, based on which the leading cities (Kyiv and Lviv) are identified by the number of commissioned housing in 2017-2020. The dynamics of built-up terrains densification were traced by comparative analysis.

The fourth section «**Densification of buildings in the city of Lviv**» examines the nature of buildings consolidation in the city of Lviv and the impact of this process on the quality of the urban environment during the development of the city.

Subsection 4.1 «**Stages of territorial development of Lviv**» traces the nature of building compaction at different stages of the territorial and spatial development of Lviv. Urban planning decisions that have become determinative for the spatial development of Lviv are indicated.

Subsection 4.2 «**Contemporary ways of the territory densification of Lviv**» lists the prerequisites that stimulate the territory densification of Lviv. Based on the analysis of urban planning documentation, urban concepts and strategies, the territorial resource with densification potential of Lviv has been identified. Such territories could be: the historical area of the city, post-industrial, warehouse territories, territories of garage cooperatives, neighborhoods of the Soviet period, territories of low-rise housing construction of low density, green areas. It is determined that the primary tool for building densification are residential neighborhoods, which are implemented due to new construction and reconstruction projects.

Subsection 4.3 «**Research of high-dense neighborhoods in Lviv**» examines the formation of residential neighborhoods at three hierarchical spatial levels. At the macro-level, the places of the greatest concentration of newly formed residential quarters in the city's planning structure have been identified. The location of these urban development objects in line with Lviv's master plan 2025 has been identified. At the meso-level, the nature of the inclusion of the residential quarter in the functional-planning architectural-spatial structure of the neighborhood is analyzed, taking into account the distinct periods of their formation. Micro-level studies the quantitative and qualitative characteristics of the residential quarter.

Subsection 4.4 «**The impact of city's built-up terrains densification of Lviv on the quality of the urban environment**» examines the functional-planning, architectural-spatial, socio-psychological characteristics of the urban environment, during the densification, and their alliance with quantitative and qualitative indicators.

The fifth section «**Densification techniques of historically formed cities for the formation of new qualities of the urban environment**» investigates the nature of

compaction of buildings of different functional purposes within the framework of new construction and reconstruction projects.

Subsection 5.1 «**Densification approaches of the territory within the historically formed city**» considers architectural-spatial, functional-planning, ecological, economic, regulatory approaches to the compaction of the territory of historically formed cities.

Subsection 5.2, «**Formation of new qualities of densified territories in the framework of experimental modeling (on the example of cultivated areas in urban workshops and competitive projects)**» indicates approaches to the formation of a quality urban environment based on variable experimental design in workshops "Laboratory of urban" from 2017 to 2020.

Subsection 5.3 «**Guidelines for areas densification of different functional purpose**» reveals that the appliance of densification methods based on different combinations of quantitative and qualitative indicators, enables the formation of different new values and qualities of the urban environment and changing at local and city levels. To regulate and control the process of densification, the author's method is proposed in order to improve the quality of the urban environment and improve the level of comfort for people.

**Key words:** densification, urban density, building density, building development, intensification, building quarter, residential quarter, urban environment.

**ПЕРЕЛІК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗДОБУВАЧА, В ЯКИХ  
ВІДОБРАЖЕНІ ОСНОВНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЇ**

**Статті у наукових фахових виданнях України, що включені до  
наукометричних баз даних.**

1. Cherkes, B., Petryshyn, H., Kolomyeytsev, A. and Konyk, S. 2018. Intensification of building the territory of a historical formed city using the example of Lviv. *Architectural Studies*, 4 (1), P.1-10. (Особистий внесок здобувача полягає у розрахунку щільності забудови кварталів Львова різного періоду. Формування висновків щодо характеру змінності визначених показників та їхньої залежності з якістю міського середовища.)
2. Коник, С.І., 2019. Вплив процесу ущільнення забудови на візуальний образ Львова. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*, 54, С.257-267. (Особистий внесок здобувача полягає у проведеному аналізі архітектурно-просторового образу міста Львова, на основі компонентів запропонованих К.Лінчем. Формування висновків щодо характеру впливу нових кварталів забудови на архітектурно-просторовий образ міста. )

**Стаття у науковому періодичному виданні іншої держави**

3. Cherkes, B., Petryshyn, H. and Konyk, S. 2019. Urbanizational trends and impulses in the housing construction of Ukraine. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 3rd World multidisciplinary civil engineering, architecture, urban planning symposium WMCAUS 2018, Prague, Czech Republic, 18–22 June 2018, [online] 471 (9). Available at: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/471/9/092058/pdf> [Accessed 09 February 2021]. (Особистий внесок здобувача полягає у висвітленні урбанізаційних процесів, тенденцій та темпів житлового будівництва в Україні, зокрема на основі порівняльного аналізу об'ємів та характеристик житлового будівництва Києва та Львова; дослідження та порівняння кварталів житлової забудови у Києві та Львові. Формування висновків щодо характеру житлового будівництва в Україні та закликом щодо оптимізації підходів до формування кварталів нової житлової забудови.)

### **Публікації, що додатково відображають результати дослідження**

4. Пелешак М. І., Пелешак П. І., Коник С. І. (2019). Формування громадського простору як простору комунікації мешканців району вул. Виговського (у рамках воркшопу Urban Density Lab Lviv 2019). *IScience, Актуальные научные исследования в современном мире*. Переяслав. Вып. 11 (55), ч. 8. – С. 109–115.
5. Гнопко Я. Б., Гасюк М. Р., Коник С. І. (2019). Нові будівельні типології і архітектура в історичному контексті *IScience, Актуальные научные исследования в современном мире*. Переяслав, 11 (55), ч. 8. – С. 55–61.
6. Гапанович А., Коник С. (2019). Реконструкція монофункціонального району на прикладі промислової зони в м. Чернівці. *IScience, Актуальные научные исследования в современном мире*. Переяслав, 12 (56), ч. 3. – С. 11-17.

### **Матеріали та тези конференцій**

1. Коник С.І., (2013), Адаптація постпромислових територій для створення комфортного житлового середовища». *Г.П. Петришин ред. Міжнар. наук. конф., присвячена століттю містобуд. освіти у Львівській Політехніці «Креативний урбанізм»*. Львів, 24–25 трав. 2013 р. Львів: Вид-во Львів: політехніки, С. 67-68.
2. Коник С.І., Грицак М., (2014), Ревіталізація комплексу Львівської Цитаделі в рамках міжнародного воркшопу "Europolis Lemberg 2014». Проблеми дослідження, збереження та реставрації історичних фортифікацій. *Current issues in research, conservation and restoration of historical fortifications* : зб. наук. пр. Число 6 / Нац. ун-т "Львів. політехніка", Каф. реставрації та реконструкції архітектур. комплексів ; за заг. ред. М. Бевза. - Львів : Растр-7, 2014.
3. Коник С.І., (2017). Оцінка якості міського середовища на основі аналізу геоінформвційної система міста. *Міжнародна науково-технічна конференція молодих вчених «GeoTerrace-2017» 14–16 грудня 2017 р., Львів(Україна). Збірник матеріалів, відповід. ред. К. Р. Третьак*. Львів, Видавництво Львівської політехніки, 266 с.

4. Konyk S., (2018) Urban density regulation in Ukraine . *Old new space : VII International scientific conference from the series "Phenomena of borderland", 29 June 2018, Szczecin. Poland, P. 30.*
5. Konyk S., (2018). Garage cooperatives as a territory for city intensification (based on Lviv city). *The direction and scope of multidisciplinary research on revitalisation: changes, challenges and choices : Ukrainian-Polish scientific seminar. Lviv, December 4, 2018 : program and abstracts. 2018, P. 14–15.*
6. Черкес Б. С., Петришин Г. П., Коник С. І., (2018). Підходи до інтенсифікації забудови на постіндустріальних територіях, територіях гаражів складів (у рамках воркшопу Urban Density Lab Lviv 2018). *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції: Архітектура та Екологія. Київ, 2018, ст.81-82.*
7. Пелещак М. І., Коник С.І., (2019), Ландшафтно-рекреаційний потенціал р.Прут у м.Чернівці. *Матеріали X науково-практичної конференції «Архітектура та екологія, 12-14 листопада 2019. Київ. 2019, ст. 130-131*
8. Бойко Х.І., Коник С.І., (2019). Потенціал формування громадських просторів на постіндустріальних територіях (МАШ) заводу у місті Чернівці. *Матеріали X науково-практичної конференції «Архітектура та екологія», 12-14 листопада 2019, м.Київ, 2019, ст. 30-32.*
9. Гнопко Я. Б., Городняк Д. Б., Коник С. І. (2019). Специфіка здійснення сучасних архітектурних інтервенцій в міську структуру забудови періоду соціалізму (на прикладі студентського конкурсного проекту). *Сучасний рух науки : тези доповідей ІХ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Дніпро, 2–3 грудня 2019 р.), Дніпро С. 347–354*
10. Коник С. І., (2017). Методи дослідження інтенсифікації забудови у міському середовищі. *Містознавчі студії: становлення наукового напрямку: тези доповідей наукової конференції з нагоди ювілею професора Галини Петрівни Петришин (Львів, 27.04.2017 р.). Львів, С. 51–53.*
11. Коник Соломія (2017). Інтенсифікація забудованих територій великих міст України (на прикладі Львова). *Двадцять восьма наукова сесія Наукового товариства ім. Шевченка, 16 лютого - 31 березня 2017 р. : тези доповідей молодіжної секції Комісії архітектури та містобудування НТШ, 24 березня 2017 р. Львів, С. 13–15.*