

АНОТАЦІЯ

Ідак Ю. В. Основи теорії морфології міста. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора архітектури зі спеціальності 18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури. – Національний університет «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, Львів, 2020.

Дисертація присвячена роз'ясненню важливої проблеми в галузі теорії містобудування, пов'язаної із суперечністю між *знанням* про морфологію міста, *теоретичними діями*, пов'язаними з виокремленням і багатозначністю трактувань морфологічних понять та категорій у містобудуванні, і *незнанням* прийомів та методів морфологічних досліджень міста на різних рівнях його організації. Вихідними положеннями під час розв'язання проблеми стали глибоке осмислення морфологічного змісту та детальне вивчення теоретико-методологічних положень *морфології*, сформульованих у природничих і гуманітарних галузях науки.

Ідея формування основ теорії морфології міста ґрунтується на досвіді, представленому в численних наукових працях американських та європейських урбаністів, на синтезі морфологічних знань, отриманих на міждисциплінарному рівні, та на пошуку нових шляхів розв'язання проблем, пов'язаних із розвитком сучасної теорії містобудування.

Мета дослідження полягає в розробленні теоретико-методологічних положень морфології міста, здатної пояснити суть морфологічного змісту в містобудуванні та систематизувати знання про закономірності й особливості формування матеріальної структури міста.

У дисертації обґрунтовано нові в концептуальному плані і важливі для теорії містобудування положення і висновки, які отримала особисто здобувачка, а саме вперше: *встановлено*, що відображенням морфологічного змісту в містобудуванні є *теоретичні узагальнення знань про форму*, спрямовані на вивчення матеріальної дійсності на рівні теорії, зважаючи на міждисциплінарні знання про морфологію та пов'язані з нею наукові підходи; *визначено основні елементи* та *сформульовано*

логічну структуру теорії морфології міста, що узагальнює знання про морфологію і здатна пояснити специфіку прояву морфологічного змісту в пізнанні міста; уведено поняття «фізична форма міста», яке уточнює змістові характеристики морфологічного змісту в пізнанні міста; виокремлено основні напрями розвитку морфології міста – структурну морфологію, еволюційну морфологію, що сприятимуть розширенню і поглибленню морфологічних уявлень у теорії та практиці містобудування; запропоновано синхронно-діахронний підхід, який дає змогу визначити особливості формування різних проявів матеріальної структури міста та оцінити закономірності формування її морфологічних характеристик у процесі історичного розвитку; встановлено критерії для виявлення основних типів фізичної форми та морфологічної структури міста, у яких фіксуються формальні властивості, спрямовані на визначення закономірностей та особливостей формування матеріальної структури міста; розроблено морфологічну модель «місто-пазл», що узагальнює закономірності формування матеріальної структури міста і знаходить своє вираження в принципах морфології міста; доведено необхідність введення в теорію містобудування концепції «габітус міста», здатної пояснити особливості формування матеріальної структури міст, закладених у різні історичні періоди; пропонується таке формулювання поняття: «габітус міста» – це сукупність морфологічних характеристик матеріальної структури міста, притаманних лише певній епосі та певній культурі. Конкретизовано суть пов'язаних із морфологією міста категорійних понять, таких як «морфема», «морф», «морфологічний тип», «морфологічна одиниця», «морфологічна ознака», «морфологічна структура», які виділяють предмети за визначеними специфічними для них ознаками та віддзеркалюють в узагальненій формі морфологічний зміст та зв'язки між ними. Уточнено зміст і взаємозв'язок понять «урбаністична морфологія» й «морфологія міста». Доведено, що вони подібні за своїми сутнісними характеристиками, але співвідносяться як діалектичне ціле та його частина; морфологічні методи дослідження міста: морфометричний, морфографічний та морфотипологічний, що мають міждисциплінарний статус і сприяють об'єднанню

з іншими науковими галузями в методологічному та інструментальному вимірах. Установлено, що методологічну основу морфології міста становить метод морфологічного опису. Подальшого розвитку набув *морфологічний підхід до типології об'єктів містобудування* на основі врахування специфіки морфологічного змісту, що дозволяє розробляти загальні прийоми та принципи їхньої містобудівної організації.

Знання теоретичних основ морфології міста можна використовувати під час самостійного аналізу стану методології наукових розвідок формотворчих процесів архітектурно-містобудівних об'єктів, передумов їх розвитку, з'ясування причинно-наслідкових зв'язків різних явищ, для неупередженої оцінки теоретичних і практичних надбань різних галузей знань, розуміння особливостей трансформаційних процесів, що відбуваються в сучасному містобудуванні.

У **вступі** обґрунтована актуальність теми, визначені мета, завдання та методи дослідження, наведені основні наукові результати роботи, її практична значущість і впровадження в практику.

У *першому розділі* **«Розвиток морфологічних досліджень у контексті теорії містобудування»** охарактеризовано сучасний стан морфологічного дискурсу в теорії та практиці містобудування. Розглянуто експериментальні й теоретичні дослідження в Україні та за кордоном, спрямовані на отримання принципово нових знань про формування об'єктів містобудування. Опрацьовано наукові розвідки та довідкову літературу з природничих і гуманітарних галузей знань для виявлення фундаментальних положень морфології, що можуть бути застосовані на спеціальнонауковому рівні. Проаналізовано основні етапи становлення та розвитку морфології як наукового вчення і визначено її потенціал у теорії містобудування. Розглянуто світові тенденції розвитку морфології міста.

У *другому розділі* **«Методологічні основи дослідження морфології міста»** розвинуто уявлення про морфологічне на філософсько-світоглядному рівні, в основі якого лежать класична онтологічна парадигма та філософські положення матеріалізму. Поглиблено й узагальнено систему понять, категорій, абстракцій, методів, методик, спеціальних і загальних теорій, сформульованих у межах

морфології в біології, географії та філології, а також теоретичних уявлень, що пояснюють фізичні властивості та структуру твердих тіл у межах фізики. Визначено системні параметри міста відповідно до усталених та узагальнених морфологічних уявлень. Обґрунтовано вихідні елементи та вибудовано логічну структуру морфології міста, що відповідає принципам побудови наукової теорії на загальнонауковому рівні і включає *гіпотетичну базу, теоретичну базу* та систему *доказів*, а на їх основі визначено послідовність дослідження відповідно до поставлених у роботі завдань. Обґрунтовано принципи наукового пізнання морфологічного змісту в містобудуванні та методи дослідження морфології міста. Розроблено методiku вивчення формальних властивостей міста та побудовано логічну структуру теорії морфології міста на логіко-гносеологічному рівні. Її обґрунтування дало можливість систематизувати основні поняття, методи й концепції, підпорядковані певним принципам та об'єктивним закономірностям, здатним дати цілісне й синтетичне уявлення про морфологічний зміст у містобудуванні.

У *третьому розділі «Зasadничі положення морфології міста»* визначено й обґрунтовано смисловий контекст і прояви морфологічного змісту в загальній системі знань. Для уточнення специфіки та збагачення предметних знань розглянуто онтологічні засади морфологічного змісту, які торкаються з'ясування його природи та належності до морфології як наукового вчення. Встановлено, що для дослідження морфологічного необхідно спиратися не на сутнісні ознаки формальних властивостей об'єкта пізнання, а на науково обґрунтовані теоретичні та методологічні засади морфології як наукового вчення. З'ясовано стан проблем та визначено передумови дослідження морфологічного в теорії містобудування. Введено до наукового обігу поняття «матеріальна структура міста» та «фізична форма міста», розкрито їхню сутність та визначено місце в системі знань про морфологію міста. Сформульовано дефініцію «морфологія міста – це вчення про форму та будову міста», висвітлено її роль і конкретизовано значення в теорії містобудування. Запропоновано та обґрунтовано основні функції, ознаки та властивості, а на їх підставі визначено тип, якому може відповідати теорія

морфології міста. Визначено основні напрямки розвитку морфології міста в містобудуванні – *структурний* та *історичний*. Сформульовано передумови розвитку концепції морфогенезу в теорії містобудування та уточнено суть процесів, що відбивають ознаки формоутворення, трансформації та морфогенезу матеріальної структури міста.

У *четвертому розділі* «**Логіко-методологічні основи теорії морфології міста**» зазначено, що теорія морфології міста повинна керуватися принципами, які визначають специфіку її функціонування на загальнонауковому рівні та форми вираження об'єкта пізнання на спеціальнонауковому. Зважаючи на узагальнення методів морфології, що застосовуються в різних галузях знань, і з огляду на роль та значення морфології міста в теорії містобудування її методи розділено на дві групи: *базові* (загальні) – генералізація матеріальної структури міста та морфологічний опис і *спеціальні* – морфографічний, морфометричний та морфотипологічний. Виокремлено сенсуальний контекст понятійно-категорійного апарату та розроблено методичку поетапного формування морфологічного тезаурусу в містобудуванні. Розроблено теоретичну модель морфології міста, яку слід розглядати як уявну конструкцію пізнання формальних властивостей матеріальної структури міста в межах морфологічного контексту. Вона складається із трьох блоків (сукупності елементів, об'єднаних за смисловим принципом) та узгоджуються із прийнятою для методички дослідження структурою: *перший* – гіпотетична база; *другий* – теоретична база (філософські категорії, морфологічні поняття, принципи, методи, ознаки й типи); *третій* – система доказів (сукупність засобів, прийомів і методів, необхідних для встановлення істинності та підтвердження ефективності, сформульованих для морфології міста принципових положень). Запропоновано механізм реалізації та особливості визначення морфологічних характеристик матеріальної структури міста в синхронному та діахронному зрізах.

У *п'ятому розділі* «**Предметне поле теорії морфології міста в містобудуванні**» задля кращого розуміння особливостей функціонування теорії морфології міста в містобудуванні здійснена спроба репрезентувати конкретні її

прояви. На основі сформованого теоретико-методологічного інструментарію розкрито та обґрунтовано морфологічну різноманітність матеріальної структури міста, класифіковано та визначено основні її типи за морфологічними ознаками, розроблено морфологічну модель і з'ясовано постійні та змінні ознаки через призму нових для теорії містобудування концептів. Визначення розмаїття якісних і кількісних значень морфологічних ознак матеріальної структури міста виходило із критеріїв, в основі яких лежать геометричні характеристики форми, які позначають рівень складності, характер відокремленості та величину й системні параметри, де зосереджено увагу на способі подільності та характері утвореного рисунку. Порівняльний аналіз зовнішнього вираження формальних характеристик, набутих у процесі містобудування, засвідчив велику різноманітність морфологічних ознак у матеріальній структурі історично сформованих європейських міст на різних рівнях його організації. Їх виявлення дало можливість класифікувати й виокремити *основні типи фізичної форми та морфологічної структури* матеріального вираження міста. Для змістового представлення і формального відтворення морфологічних характеристик матеріальної структури міста розроблено морфологічну модель «місто-пазл». Для позначення інваріантності фізичної форми міста та змінності його морфологічної структури введено поняття «габітус міста» та розкрито його специфіку як своєрідного концепту про характерну форму та будову матеріальної структури міста на визначеній території в певну історичну епоху.

Ключові слова: морфологія міста, теорія, морфологічний зміст, місто-пазл, габітус міста.

ABSTRACT

Idak Yu. V. *Bases of the theory of morphology of the city.* – On the rights of the manuscript.

The thesis for the Degree of Doctor of Architecture, specialty 18.00.01 - Theory of architecture, restoration of architectural monuments. – Lviv Polytechnic National University of the Ministry of Education and Science of Ukraine. – Lviv, 2020.

The thesis is devoted to the explanation of important issues in the field of urban planning, which are related to the contradiction between *knowledge* of morphology of the city, *theoretical actions* related to selection and ambiguity of interpretations of morphological concepts and categories in urban planning, and *ignorance* of techniques and methods of urban morphological research at different levels of city organization. Deep understanding of the morphological content and detailed study of the theoretical and methodological regulations of *morphology*, formulated in natural sciences and humanities, have become the starting points for solving the issue.

The idea of establishing the bases of the theory of morphology of the city is based on the experience, presented in numerous scientific studies of American and European urbanists, the synthesis of morphological knowledge gained at the interdisciplinary level and on finding new ways of solving problems related to the development of the modern theory of urban planning.

The purpose of the research is the development of theoretical and methodological and methodical regulations of morphology of the city which can explain the morphological content in urban planning and systematize knowledge of patterns and features of formation of a material structure of a city.

Some regulations, new conceptually and also important for the theory of urban planning, and inferences, gained personally by the applicant, have been substantiated in the thesis, particularly for the first time: *it has been established* that the reflection of morphological features in urban planning is *theoretical synthesis of knowledge of a form*, aimed at studying of material reality, taking into consideration interdisciplinary knowledge of morphology and related scientific approaches; the *basic elements* have been *determined* and the *logical structure* of the theory of morphology of the city has

been *formulated*, which summarize knowledge of morphology and enable to explain the specifics of morphological features in the learning of the city; it has been *introduced* the *concept* of «physical form of the city», which reveals semantic characteristics of morphological features in the learning of the city; it has been *distinguished* the main *directions of urban morphology* development – structural morphology, evolutionary morphology, which will contribute to expansion and extension of morphological ideas in the theory and practice of urban planning; it has been *established* the criteria for identifying of the main types of physical form and morphological structure of the city, which fix formal properties, aimed at determining patterns and features of formation of the material structure of the city; it has been *developed the morphological model «city-puzzle»*, which summarizes patterns of formation of the material structure of the city and is reflected in the principles of morphology of the city. It has been *proved* the necessity of introducing the concept of the habitus of the city into the theory of urban planning, which enables to explain the peculiarities of the formation of the material structure of cities embodied in different historical periods; the following formulation of the concept has been offered for urban planning: *the habitus of the city* is a set of morphological characteristics of the material structure of the city, inherent only in a certain epoch and a certain culture. *It has been stated the essence of such categorical concepts related to urban morphology as:* morpheme, morph, morphological type, morphological unit, morphological feature, morphological structure, which distinguish objects according to certain specific features and reflect generally the morphological phenomenon and connections between them; *it has been specified* the meaning and interrelation of the concepts "urban morphology" and "morphology of the city", it has been proved that they are similar in their essential characteristics, but they are correlated as a dialectical whole and its part. *It has been specified the morphological methods* of the study of the city: morphometric, morphographic, morphotypological, which have an interdisciplinary status and promote methodological and instrumental integration with other scientific branches. It has been established that the method of morphological description is the methodological basis of the morphology of the city; the *morphological approach to the typology of urban*

planning objects, based on the specifics of the morphological features, *has been developed further* which allows to evolve general techniques and principles of their urban organization.

Knowledge of the theoretical bases of morphology of the city can be used during independent analysis of the methodology of scientific research of formative processes of architectural and urban planning objects, prerequisites for their development, elucidation of causal relationships of various phenomena, for unbiased assessment of theoretical and practical achievements of various fields of knowledge and understanding of the features of the transformation processes occurring in modern urban planning.

The introduction argues the relevance of the topic, defines the *purpose*, objectives and research methods, presents the main scientific results of the thesis, its practical value and implementation.

Section 1 «Development of morphological research in the context of urban planning theory» describes the current state of morphological discourse in the theory and practice of urban planning. It has been considered the experimental and theoretical researches in Ukraine and abroad, aimed at obtaining fundamentally new knowledge of formation of urban planning objects. It has been processed the scientific studies and references on Natural sciences and the Humanities to identify the basic regulations of morphology that can be applied at a special scientific level. It has been analysed the main stages of formation and development of morphology as a scientific doctrine and it has been determined its potential in the theory of urban planning. The world tendencies of morphology of the city development have been considered.

Section 2 «Methodological bases of the study of the morphology of the city» considers the idea of the morphological features at the philosophical level, which is grounded on the classical ontological paradigm and philosophical principles of materialism. It has been extended and synthesized the system of concepts, categories, abstractions, methods, techniques, special and general theories formulated within morphology in biology, geography and philology, as well as theoretical ideas explaining the physical properties and structure of solids within physics. It has been determined system parameters of the city in accordance with established and synthesized

morphological notions. The initial elements have been substantiated and the logical structure of the morphology of the city has been built, which corresponds to the principles of construction of a scientific theory at a general scientific level and includes *hypothetical base, theoretical base* and system of *proofs*, and on their basis it has been defined the sequence of research according to the assigned tasks. It has been substantiated the principles of scientific cognition of morphological content in urban planning and methods of research of morphology of the city. It has been developed the method of research of formal properties of the city and logical structure of the theory of morphology of the city at the logical and epistemological levels. Its substantiation made it possible to systematize the basic concepts and methods, subjected to certain principles and objective laws that could give a holistic and synthetic idea of the morphological content in urban planning.

Section 3 «Basic regulations of the morphology of the city» determines and substantiates the semantic context and expression of morphological content in the general system of knowledge. In order to clarify the specifics and enrich the subject knowledge, it has been considered the ontological principles of morphological content, which concern the elucidation of its nature and belonging to morphology as a scientific doctrine. It has been established that studying morphological features it is necessary to be based not on the essential features of the formal properties of the object of knowledge, but on scientifically sound theoretical and methodological principles of morphology as a scientific doctrine. It has been clarified the state of the problems and determined the prerequisites for the study of morphological features in the theory of urban planning. It has been introduced the concepts of «material structure of the city» and «physical form of the city» into scientific circulation, their essence has been revealed and their place in the system of knowledge of the morphology of the city has been determined. The definition «morphology of the city is the doctrine of the form and structure of the city» has been formulated; its role in the theory of urban planning has been specified. It has been offered and substantiated basic functions, features and properties and on their basis the type, to which the theory of morphology of the city can correspond to, has been defined. It has been determined the main directions of

development of morphology of the city in urban planning which are structural and historical. It has been formulated the prerequisites of the development of the concept of morphogenesis in the theory of urban planning and it has been specified the essence of the processes that reflect the features of formation, transformation and morphogenesis of the material structure of the city.

Section 4 «Logical and methodological bases of the theory of morphology of the city» states that the theory of morphology of the city should be guided by principles that determine the specifics of its functioning at the general scientific level and forms of expression of the object of knowledge at the special scientific level. Considering the generalization of morphological methods used in various fields and considering the role and importance of morphology of the city in urban theory, its methods have been divided into two groups: *basic* (general) ones – generalization of the material structure of the city and morphological description and *special* ones – morphographic, morphometric and morphotypological. It has been highlighted the sensual context of the conceptual and categorical apparatus and it has been developed the method of gradual formation of the morphological thesaurus in urban planning. It has been developed the theoretical model of morphology of the city, which should be considered as an imaginary structure of knowledge of formal properties of the material structure of the city within the morphological context. It consists of three blocks (a set of elements united by a semantic principle) and conforms to the structure of research methodology: the *first* one – a hypothetical basis; the *second* one – theoretical basis: philosophic categories, morphological concepts, principles, methods, features and types; the *third* one – the system of evidence: a set of tools, techniques and methods necessary to establish the truth and confirm the effectiveness of the principles of the morphology of the city. It has been offered the mechanism of realization and features of definition of morphological characteristics of material structure of the city according to synchronic and diachronic principles.

In Section 5 «The subject field of the theory of morphology of the city in urban planning» there has been made an attempt to represent specific expressions of the theory of morphology of the city in urban planning for better understanding of its

features. On the basis of theoretical and methodological tools the morphological diversity of the material structure of the city has been revealed and substantiated, its main types have been classified and determined by morphological features, the morphological model has been developed and constant and variable features have been determined via the prism of new urban planning theory concepts. Determining of the variety of qualitative and quantitative values of morphological features of the material structure of the city has been based on criteria of geometric characteristics of the form, of the level of complexity, isolation, size and system parameters, which are focused on the divisibility and features of the pattern. A comparative analysis of the external expressions of formal characteristics which were acquired in the process of urban planning has testified a great variety of morphological features in the material structure of European historically formed cities at different levels of its organization. Their identification made it possible to classify and identify *the main types of a physical form and a morphological structure* of the material expression of the city. The morphological model "city-puzzle" has been developed for the semantic representation and formal reproduction of morphological characteristics of the material structure of the city. To denote the invariance of the physical form of the city and the variability of its morphological structure it has been introduced the concept of "habitus of the city" and it has been revealed its peculiarity as a kind of concept of a specific shape and composition of the material structure of the city in a certain historical epoch.

Keywords: morphology of the city, theory, morphological content, city-puzzle, habitus of the city.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті в наукових фахових виданнях України:

1. Петришин, Г. П., Криворучко, О. Ю. та **Ідак, Ю. В.**, 2009. Композиція – як основа в архітектурному проектуванні. *Містобудування та територіальне планування*, 35, с. 365–371 (здобувачка визначила способи формування квартальної забудови історичного міста).

2. **Ідак, Ю. В.**, Білінська, О. Б. та Тіхонова, О., 2010. До проблеми формування об'ємно-просторової структури костелу Марії Магдалени у місті Львові. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 674, с. 133–139 (здобувачка дослідила особливості формування об'ємно-просторової структури костелу).

3. Юрчишин, О. М. та **Ідак, Ю. В.**, 2010. Особливості композиційного вираження дитячих дошкільних закладів. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 674, с. 63–71 (здобувачка розробила завдання та описала методіку дослідження композиційних закономірностей дитячих дошкільних закладів, виокремила способи їхнього вираження).

4. **Ідак, Ю. В.** та Франків, Р. Б., 2010. Творчий метод вираження львівської архітектури, сформованої в період історизму та тоталітаризму. *Містобудування та територіальне планування*, 38, с. 151–160 (здобувачка дослідила особливості формування об'ємно-просторової структури забудови Львова, сформованої в період з кін. XIX – поч. XX ст., та виявлено способи її вираження).

5. **Ідак, Ю.**, Лисенко, О., Галаз, Ю. та Прохасько, Б., 2011. Композиційні аспекти формування кутів на прикладі сучасної забудови Львова та Івано-Франківська. *Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті*, 1, с. 78–82 (здобувачка розробила завдання дослідження та сформулювала прийоми й засоби формування кутів сучасної забудови).

6. **Ідак, Ю.**, 2011. Збереження та розвиток квартальної забудови центральної історично сформованої частини Львова. *Досвід та перспективи розвитку міст. Проблеми розвитку найкрупніших міст України*, 20, с. 269–276.

7. Лисенко, О. Ю. та **Ідак, Ю. В.**, 2012. Композиційні аспекти формування наріжних вирішень в історичній забудові. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 728, с. 26–37 (здобувачка визначила роль наріжних вирішень історичної забудови в структурі міста та сформулювала прийоми їх формування).

8. Посацький, Б. та **Ідак, Ю.**, 2012. Зарубіжний досвід територіальної організації зимових Олімпійських ігор на тлі реалізації національного проекту «Олімпійська надія 2022» в Україні. *Досвід та перспективи розвитку міст України. Теорія і практика прийняття містобудівельних рішень*, 22, с. 192–200 (здобувачка опрацювала емпіричний матеріал та сформулювала особливості територіальної організації зимових Олімпійських ігор).

9. Русанова, І. В. та **Ідак, Ю. В.**, 2013. Містобудівний розвиток малих міст у приміській зоні Львова (на прикладі м. Пустомит). *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 757, с. 231–234 (здобувачка опрацювала емпіричний матеріал та визначила характерні риси в територіальній організації малого міста).

10. **Ідак, Ю.**, 2014. Вілла «Сулима». Історія створення. *Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті*, 1, с. 108–113.

11. **Ідак, Ю. В.**, Білінська, О. Б. та Янишин, Т., 2015. Архітектурно-просторова організація вулиці Проскурівської міста Хмельницького. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 836, с. 114–120 (здобувачка сформулювала теоретичні засади та розробила методику опису архітектурно-просторової організації досліджуваної вулиці).

12. **Idak, Yu.** and Rusanova, I., 2016. Objects of landscape architecture in formation of city morphology. *Architectural Studies*, Vol. 2, № 2, pp. 109–118 (здобувачка визначила особливості формування ландшафтних об'єктів у морфологічній структурі міста).

13. **Ідак, Ю. В.** та Лисенко, О. Ю., 2017. Особливості застосування графічних підходів у розробленні містобудівних концепцій. *Містобудування та*

територіальне планування, 65, с. 212–219 (здобувачка дослідила специфіку представлення містобудівних концепцій та їх роль у наукових дослідженнях).

14. **Ідак, Ю. В.**, 2018. «Габітус» міста Стародавньої Греції. *Містобудування та територіальне планування*, 66, с. 215–222.

15. **Ідак, Ю. В.** та Лукащук, Г. Б., 2018. Морфологічна різноманітність рослин як основа для вивчення структури міста (частина I: морфологічні характеристики планувального каркасу міста). *Архітектурний вісник КНУБА*, 14/15, с. 381–390 (здобувачка сформулювала теоретичні основи морфологічного дослідження структури міста та продемонструвала його ефективність на прикладі вивчення планувальної структури міста).

16. **Ідак, Ю. В.**, 2019. Підходи до визначення понять «морфологія» та «морфологія міста» в контексті теорії містобудування. *Містобудування та територіальне планування*, 69, с. 153–159.

17. Лисенко, О. Ю., **Ідак, Ю. В.** та Топилко С. І., 2019. Відображення містобудівних та архітектурних концепцій у графічній інтерпретації логотипів засобами морфології. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*, 53, с. 12–28 (здобувачка визначила особливості відображення морфологічної структури в логотипах історичних міст).

Статті в наукових періодичних виданнях інших держав:

18. **Idak, Yu.**, Ihnatyuk, A. and Bolyuh, V., 2014. The prerequisites for formation of tourism infrastructure in Ukrainian Carpathians (for example massif of Chornohora). *Przestrzeń i Forma*, 21, p. 263–272. (ICV 2014: 62.60) DOI: <https://doi.org/10.21005/pif.2014.21.C-01> (здобувачка визначила теоретичні передумови формування туристичної інфраструктури).

19. Posatskyu, B. and **Idak, Yu.**, 2015. Development areas of Lviv region small border cities centers (e.g. Mostyska and Rava-Ruska). *Przestrzeń i Forma*, 24 (1), p. 149–164. (ICV 2015: 81.04) DOI: <https://doi.org/10.21005/pif.2015.24-1.C-05> (здобувачка дослідила особливості структурної організації малих міст).

20. **Ідак, Ю. В.**, 2019. Особливості формування матеріальної структури міста. *Modern Scientific Researches*, 8 (1), p. 59–67. DOI: 10.30889/2523-4692.2019-08-01-010

21. **Idak, Yu.**, 2019. Methodological bases of the study of morphological Characteristics of the city. *World Science*, 5 (45), Vol. 1, p. 22–28. DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/31052019/6509

22. **Idak, Yu.**, 2019. Interdisciplinary approaches to the study of morphology: theoretical and methodological aspects. Introduction to city morphology. *Przestrzeń i Forma*, 38, p. 163–174. DOI: <https://doi.org/10.21005/pif.2019.38.C-03>

Монографія та розділ у монографії:

23. **Ідак, Ю. В.**, 2011. Композиційні аспекти формування фронту квартальної забудови Львова (кінця XVIII – початку XX століть). Львів : Растр-7.

24. **Ідак, Ю. В.**, 2014. У пошуках креативних ідей. В: Б. Черкеса та Г. Петришин, ред. Креативний урбанізм: до століття містобудівної освіти у Львівській політехніці. Львів : Видавництво Львівської політехніки. с. 623–630.

Тези та матеріали конференцій:

25. **Ідак, Ю.В.**, 2010. Вілла «Сулима» – до історії створення, Міжнародна наукова конференція «Антон Попель та Львівська архітектурно-художня школа зламу XIX–XX ст. (до 100-річчя смерті А. Попеля)», Львів, 3 грудня 2010 р., с. 16.

26. **Ідак, Ю. В.**, 2011. Прояв масштабності архітектурних елементів фронту квартальної забудови Львова, Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні напрямки теоретичних і прикладних досліджень ‘2011», 30, Одеса, 15–28 травня 2011, с. 47–50.

27. Білінська, О. Б., **Ідак, Ю.В.**, Тіхонова, О. П., 2012. Історико-архітектурні дослідження костелу Марії Магдалени у місті Львова, Наукова конференції, присвячена 20-літтю заснування кафедри РРАК «Дослідження, збереження і реставрація об’єктів культурної спадщини», Львів, 22–24 березня 2012 р., с. 52–57 (*здобувачка визначила особливості структурної організації внутрішнього простору костелу*).

28. **Ідак, Ю. В.**, 2012. Роль кута в планувальній мережі історичного міста, Науково-практична конференція «Розвиток і реконструкція територіальних систем і населених місць регіону західної України», Львів, 24–25 травня 2012 р., с. 23.

29. **Ідак, Ю. В.**, Калетинець К., Лоб, Н., 2013. Урбаністичні фантазії: у пошуку образу ідеального міста, Міжнародна наукова конференція, присвячена століттю містобудівної освіти у Львівській політехніці «Креативний урбанізм», Львів, 24–25 травня 2013 р., с. 56–57 (*здобувачка сформулювала концепцію ідеального міста за формальною ознакою*).

30. **Idak, Y.**, 2015. Compositional principles of formation of portside areas (illustrated by the example of Ukraine), V Międzynarodowa Konferencja Naukowa z cyklu Fenomeny Pogranicza «Nowe oblicze nadwodnych terenów przemysłowych», Szczecin (Poland), 18 of June 2015.

31. **Ідак, Ю.**, 2017. Застосування методу морфологічного аналізу (при проектуванні архітектурно-містобудівних об'єктів), Наукова конференція «Містознавчі студії: становлення наукового напрямку» в рамках наукових заходів Інституту архітектури Національного університету «Львівська політехніка» та Комісії архітектури та містобудування Наукового товариства імені Шевченка з нагоди ювілею професора Галини Петрівни Петришин, Львів, 27 квітня 2017.

32. **Ідак, Ю.**, 2017. До проблеми визначення ієрархічної побудови міста, Міжнародна науково-практична конференція «Простір міста – напрямки розвитку», приурочена до 75-річчя з дня народження професора Богдана Посацького, Львів, 23 червня 2017 р..

33. **Ідак, Ю.**, 2018. Концепція «габітус» у вивченні морфологічних особливостей давніх історичних міст, ХХІХ Наукова сесія Наукового товариства імені Шевченка. Комісія архітектури та містобудування НТШ у Львові, Львів, 28–29 березня 2018 р., с. 26–27.

34. **Ідак Ю.**, 2018. Поняття «морфологія міста» в еволюції урбаністичних досліджень, Міжнародна наукова конференція «Архітектурне середовище міста: вчора, сьогодні, завтра» до 90-ліття професора Андрія Рудницького, Львів, 6 грудня 2018 р., с. 73.

35. **Idak, Yu.**, 2018. The development of the historic city's underground space, VII International scientific conference from the series Phenomena of borderland, Szczecin (Poland), 29 June 2018, p. 26.

Публікації в інших наукових виданнях:

36. **Идак, Ю. В.**, 2011. Теоретичні аспекти композиційного аналізу. *Проблемы теории и истории архитектуры Украины*, 11, с. 107–114.

37. Radomska, V. R. and **Idak, Yu. V.**, 2015. Problem der Synthese auf dem Wegmerkmalbildung in der Sakralarchitektur. *Europäische Wissenschaft Abgeben*, 1, p. 3–7 (здобувачка визначила способи та прийоми формування елементів сакральної архітектури).

38. Топилко, С. І., Меуш, В. Д. та **Идак, Ю. В.**, 2015. Концепція відновлення міських ландшафтів (засобами геопластики). *Сборник научных трудов SWorld*, 1 (38), 13, с. 69–72. (ICV 2015 : 66.23) (здобувачка визначила теоретичні підходи до формування природних елементів у структурі міста).

Навчально-методичні праці:

39. Петришин, Г. П., **Идак, Ю. В.**, Щербаков, І. Л., 2011. *Архітектурна композиція*. Львів : Растр-7.

40. **Идак, Ю.**, Клименюк, Т., Лясковський, О., 2014. *Основи об'ємно-просторової композиції*, Львів : Видавництво Львівської політехніки.

41. Петришин, Г. П., Посацький, Б. С., **Идак, Ю. В.**, ред., 2016. *Містобудівне проектування. Частина I: Місто як об'єкт проектування*. Львів : Видавництво Львівської політехніки.

42. Петришин, Г. П., Посацький, Б. С., **Идак, Ю. В.**, ред., 2017. *Містобудівне проектування. Частина II: Проектування структурних елементів міста*. Львів : Видавництво Львівської політехніки.

ЗМІСТ

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК	24
ВСТУП	31
Розділ 1. РОЗВИТОК МОРФОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У КОНТЕКСТІ ТЕОРІЇ МІСТОБУДУВАННЯ	42
1.1. Сучасний стан дискурсу теорії містобудування в Україні та за кордоном	42
1.1.1. Стан теорії містобудування	42
1.1.2. Групування джерел інформації	43
1.1.3. Характеристика джерельної бази дослідження	45
1.1.4. Нормативно-правова основа формування об'єктів містобудування	67
1.1.5. Світоглядно-методологічні концепції як засоби інтеграції і систематизації наукових знань у містобудуванні	69
1.1.6. Новітні концепції і теорії в урбаністиці та містобудуванні за кордоном і в Україні	72
1.2. Становлення та розвиток морфології як загальнонаукового вчення і його потенціал у теорії містобудування	76
1.2.1. Етапи становлення та розвитку морфології як наукового вчення	76
1.2.2. Зasadничі аспекти поняття «форма»	77
1.2.3. Становлення морфології як самостійної наукової галузі	79
1.2.4. Категорійний аналог «морфологічного» у філософії	82
1.2.5. Форма як характеристика матеріального наповнення міста	86
1.2.6. Місце морфології у вченнях про форму в містобудуванні	90
1.3. Світові тенденції розвитку морфології міста	92
1.3.1. Стан морфологічної проблематики	92

1.3.2. Становлення морфологічних наукових шкіл та основні напрямки їх діяльності	100
1.3.3. Формування методологічних підходів морфології міста	105
1.3.4. Проблеми розвитку морфології міста у світі	107
1.3.5. Передумови розвитку теоретичної складової морфології міста в Україні	109
Висновки до першого розділу	126
Розділ 2. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФОЛОГІЇ МІСТА	133
2.1. Формування морфологічних уявлень та понять	133
2.1.1. Передумови формування морфологічних уявлень	134
2.1.2. Вихідні уявлення про морфологічність	136
2.1.3. Міждисциплінарний підхід до вивчення морфологічного змісту: теоретико-методологічні аспекти	137
2.1.4. Сучасні підходи до пізнання міста	159
2.2. Побудова логічної структури теорії морфології міста й методика дослідження	170
2.2.1. Базові елементи теорії	170
2.2.2. Побудова гіпотетико-дедуктивної моделі дослідження	173
2.2.3. Послідовність виконання дослідження	175
2.3. Методологія дослідження	178
2.3.1. Принципи дослідження	178
2.3.2. Методи дослідження	180
Висновки до другого розділу	199
Розділ 3. ЗАСАДНИЧІ ПОЛОЖЕННЯ МОРФОЛОГІЇ МІСТА	203
3.1. Проблеми відображення морфологічного змісту в містобудуванні та способи його прояву	203
3.1.1. Специфіка морфологічного змісту і його значення в	203

загальній системі знань	
3.1.2. Сутнісні ознаки формального в містобудуванні	205
3.1.3. Базова концепція дослідження морфологічного змісту в містобудуванні	208
3.1.4. Способи вияву морфологічних характеристик матеріальної структури міста	232
3.2. Теоретичне осмислення поняття «морфологія міста» та визначення його дефініції	238
3.2.1. Особливості визначення поняття «морфологія» та його роль у теорії містобудування	239
3.2.2. Значення морфології в різних сферах науки	240
3.2.3. Змістове наповнення поняття «морфологія міста»	241
3.3. Дисциплінарний образ морфології міста в теорії містобудування	246
3.3.1. Функції	247
3.3.2. Ознаки	248
3.3.3. Властивості	250
3.3.4. Завдання	251
3.3.5. Напрямки розвитку	251
Висновки до третього розділу	261
Розділ 4. ЛОГІКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ТЕОРІЇ МОРФОЛОГІЇ МІСТА	265
4.1. Принципи та методи морфології міста	265
4.1.1. Принципи морфології міста та їх змістові характеристики	265
4.1.2. Методи морфології міста	271
4.2. Логічні основи морфології міста	281
4.2.1. Сенсуальний контекст понятійно-категорійного апарату	282
4.2.2. Формування морфологічного тезаурусу в містобудуванні	282

4.2.3. Понятійна база морфології міста	288
4.3. Теоретична модель морфології міста	297
4.3.1. Логічна обґрунтованість теоретичної моделі морфології міста	297
4.3.2. Механізм реалізації принципів положень морфології міста	301
4.3.3. Особливості визначення морфологічних характеристик матеріальної структури міста на синхронному та діахронному зрізах	305
Висновки до четвертого розділу	315
Розділ 5. ПРЕДМЕТНЕ ПОЛЕ ТЕОРІЇ МОРФОЛОГІЇ МІСТА В МІСТОБУДУВАННІ	318
5.1. Морфологічна різноманітність матеріальної структури міста	318
5.1.1. Критерії морфологічної оцінки матеріальної структури міста	318
5.1.2. Область визначення та множина значень морфологічних ознак матеріальної структури міста різних рівнів її організації	320
5.2. Класифікація та визначення основних типів матеріальної структури міста за морфологічними ознаками	332
5.2.1. Особливості класифікації матеріальної структури міста за морфологічними ознаками	332
5.2.2. Базові типи фізичної форми міста	333
5.2.3. Базові типи морфологічної структури міста	338
5.2.4. Сміслові аспекти міської тканини у вивченні морфології міста	343
5.3. Морфологічна модель «місто-пазл»	347
5.3.1. Закономірності формування матеріальної структури	347

історично сформованих міст України	
5.3.2. Концепція морфологічної моделі матеріальної структури історичного міста «місто-пазл»	352
5.4. «Габітус міста» як ознака інваріантності елементів міста та змінності його структури	356
5.4.1. Витоки ідеї габітусу та його етимологічне значення	357
5.4.2. Функціонально-сміслові засади габітусу в містобудуванні	358
5.4.3. Ознаки, що визначають своєрідність матеріальної структури історичних міст західного регіону України	361
Висновки до п'ятого розділу	378
ВИСНОВКИ	382
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	388
ДОДАТКИ	448
Додаток А. Апробація результатів дисертаційної роботи	448
Додаток А. 1. Список опублікованих праць за темою дисертації	448
Додаток А. 2. Апробація результатів дисертації на конференціях	455
Додаток А. 3. Довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження	457
Додаток Б. Допоміжний матеріал	458

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Адміністративна межа міста – умовна замкнена лінія на поверхні землі, що відокремлює територію міста від інших територій і визначена на законодавчому рівні (за Земельним кодексом України, Стаття 173).

Архітектурно-планувальна структура – просторове розміщення магістральної вулично-дорожньої мережі і прилеглих до неї громадських просторів (планувальний каркас населеного пункту), що в сукупності з вулицями та проїздами формують інфраструктуру транспортного-пішохідного і велосипедного руху (Державні будівельні норми України, 2018, с. 5).

Властивість – філософська категорія, яка позначає таку особливість об'єкта, способу його буття, що притаманна об'єкту як самототожній цілісності, дозволяє його ідентифікувати і відрізнити від інших об'єктів або встановлювати його схожість (тотожність) з іншими об'єктами. Властивість слід відрізнити від ознаки, яка виконує функцію певного знака, що співвідноситься з об'єктом і який вказує на те, чим є цей об'єкт, які його властивості (Філософський енциклопедичний словник: енциклопедія, 2002, с. 95).

Габітус (лат. *habitus* – зовнішність, вигляд, образ) – характерна форма (ототожнюється з поняттям «типовий зовнішній вигляд»).

Габітус міста – 1) у ширшому значенні – це характерна форма міста; 2) у вузькому значенні (у теорії містобудування) – це сукупність морфологічних характеристик матеріальної структури міста, притаманних лише певній епосі та певній культурі.

Житловий район – елемент соціально-планувальної структури населеного пункту, обмежений магістралями (міського або районного значення), природними межами з радіусом обслуговування 1,0 км – 1,5 км (Державні будівельні норми України, 2018, с. 7).

Земельна ділянка – це частина земної поверхні з установленими межами, певним місцем розташування, з визначеними щодо неї правами (Земельний кодекс України, Стаття 79).

Історичне місто – уживається в сучасному праві, що пов'язане з охороною історико-культурної спадщини, для означення міст, що: а) уособлюють цінності, притаманні традиційним міським цивілізаціям; б) зберегли впродовж віків неповторне обличчя, традиційну планувальну структуру, відповідне культурне, історичне та архітектурне середовище (за Я. Верменич, 2005).

Квартал у містобудуванні – первинний елемент архітектурно-планувальної структури населеного пункту, що являє собою частину його території, обмеженої червоними лініями вулиць, у деяких випадках проїздами або природними межами (Державні будівельні норми України, 2018, с. 7).

Матеріальна структура міста – субстанційний¹ рівень міста, що виражений множиною взаємопов'язаних структурних елементів, протиставляється планувальному каркасу та розглядається як його наповнення на трьох умовно прийнятих ієрархічних рівнях: макро-, мезо- та мікро-.

Міжмагістральна територія – частина території міста, обмежена магістральними вулицями міського та районного значення, у межах якої розміщуються житлові вулиці та квартали з забудовою (Державні будівельні норми України, 2018, с. 8).

Місто (у містобудуванні) – тип поселення, що в історичній ретроспективі вирізняється за величиною, щільністю забудови і структурною організацією, а в теперішній час – чисельністю, відповідно до української класифікації міст за кількістю населення, з чіткою територіальною організацією та виразною планувальною структурою.

Містобудівний об'єкт – явище або предмет, на які спрямована містобудівна діяльність.

Містобудування – напрям діяльності, спрямований на проектування матеріально-просторового середовища міста. У цьому дослідженні містобудування розглядається як складова урбаністики.

Міська тканина – характеристика однорідності або однотипності забудови міста; переважно застосовується до фрагментів міста із виразними щільнісними

¹ Від субстанція.

ознаками, без прив'язки до елементів, що окреслюють межі означеної частини.

Міждисциплінарність – для комплексної характеристики цієї категорії її розглядають з різних позицій. У найзагальнішому варіанті *міждисциплінарність* – це взаємопроникнення, взаємозбагачення підходів і методів різних наук (Колот, 2014, с. 18).

Морф (грец. *морф* – вигляд, форма) – 1) у мовознавстві – конкретний лінійний представник морфеми як узагальненої одиниці мови, один з формальних її різновидів, що встановлюється при поділі текстового слова. Морф – найкоротший мінімальний відрізок словоформи, наділений самостійним значенням (за Н. Ф. Клименко, 2004); 2) у *морфології міста* – найменша значуща мінімальна морфологічна одиниця матеріальної структури міста, що наділена самостійним значенням і певною формою.

Морфема – 1) у мовознавстві – елементарна, мінімальна одиниця мови, формально неподільна в межах одного слова, але подільна за семантикою (за Н. Ф. Клименко, 2004); 2) у *морфології міста* – найменша значуща мінімальна морфологічна одиниця формального вираження матеріальної структури міста загалом, абстрактне поняття.

Морфологічна модель у морфології міста – абстрактне відображення матеріальної структури міста, у якому відтворено найзагальніші морфологічні характеристики, отримані в результаті систематизації знань про закономірності та особливості її формування.

Морфологічна одиниця – 1) у мовознавстві – одиниця морфологічного рівня мови, яка виокремлюється на основі змістових і формальних морфологічних ознак (І. Р. Вихованець, 2004); 2) у *морфології міста* – найменша складова частина матеріальної структури міста певного рівня організації, що наділена морфологічним значенням. М. о. матеріальної структури міста об'єднує два види: *морфологічну одиницю-конструкцію* та *мінімальну морфологічну одиницю* (або *морфему*).

Морфологічна одиниця-конструкція – 1) у мовознавстві – частини мови, у рамках яких визначаються мінімальні одиниці (І. Р. Вихованець, 2004); 2) у

морфології міста – найменша складова частина матеріальної структури міста, у рамках якої визначаються мінімальні одиниці, наділені морфологічним значенням.

Морфологічна ознака – відображення узагальнених, закономірно встановлених відношень об'єктивної дійсності, виражених формальними властивостями і наділених морфологічним значенням.

Морфологічна структура міста – 1) у ширшому значенні – морфологічна характеристика матеріальної структури міста; 2) у вузькому значенні характеристика будови міста (або будь-якого іншого містобудівного об'єкта), що складається з певним чином розташованих та впорядкованих частин його матеріальної структури (структурних елементів) і визначається найбільш істотними морфологічними ознаками.

Морфологічна характеристика – показник істотних, характерних ознак та їх особливостей, наділених морфологічним значенням.

Морфологічна характеристика матеріальної структури міста – сукупність морфологічних ознак матеріальної структури міста без урахування функціональних, історичних і композиційних особливостей.

Морфологічне дослідження – процес вивчення форми та будови об'єктів пізнання з метою виявлення особливостей формування й визначення закономірностей їх просторової організації за допомогою теоретико-методологічного інструментарію морфології як конкретного для певної галузі науки вчення.

Морфологічний тип, або морфо тип, – модель узагальнених морфологічних ознак певної групи елементів об'єктивної дійсності.

Морфологія (гр. *μορφή* – форма, вигляд + *λόγος* – слово, вчення) – розділ деяких галузей науки, спрямований на вивчення форми та будови.

Морфологія міста – 1) у найбільш загальному розумінні – учення про форму та будову міста; 2) у містобудуванні – сукупність теоретико-методологічних і методичних положень, в основі яких лежить систематизація знань про *форму* (або *фізична форма міста*) та *будову* (або *морфологічна структура міста*)

матеріальної структури міста.

Носій морфологічного змісту – це матеріальний об’єкт природного або штучного походження, що є виразником основних принципів морфології як наукового вчення.

Ознака – те, що характеризує кого -, що-небудь, відрізняє від інших.

Планувальний каркас – упорядкована система точкових, лінійних та зональних типів об’єктів планування. На рівні міста планувальний каркас є структурною одиницею містобудівної системи, який формується магістральними вулицями. Поняття близьке за змістом із *планувальною структурою*², але не тотожне (Палеха, 2015, с. 49).

Структурна організація – упорядкована сукупність складових елементів, що перебувають у взаємозв’язку і співвідпорядкованості.

Субстанція (лат. *substantia* – сутність, дещо засадниче, підстава) – гранична засада, що дозволяє зводити багатоманітність і змінність властивостей до чогось постійного, відносно сталого і самостійно існуючого; деяка реальність, розглянута в аспекті її внутрішньої єдності (Філософський енциклопедичний словник: енциклопедія, 2002, с. 614).

Теорія (грец. *θεωρία* – розгляд, дослідження) – сукупність узагальнених положень, які становлять певну науку чи розділ науки (Словник української мови, Т. 10, 1979, с. 75) і пов’язані із глибоким проникненням у суть досліджуваного явища.

Теорія містобудування – це сфера наукової діяльності, у якій досліджуються закономірності формування і функціонування, розвитку містобудівних утворень, розробляються принципи і критерії прийняття проєктних рішень, розробляються теорії проєктної діяльності (Древаль, 2017; с. 5).

Урбаністика – напрям діяльності, спрямований на вивчення, проєктування та забудову міст у цілісності і взаємозв’язку матеріально-просторового середовища з екологічними, економічними та соціальними складовими.

² Ю. Палеха (2015) вважає, що, можливо, варто запровадити термін «*планувальна структура*» у плануванні міст, а термін «*планувальний каркас*» – у плануванні регіонів.

Фігура – 1) у ширшому значенні – зовнішній вигляд, обрис, форма чогось; 2) у математиці – частина площини, обмежена замкненою лінією, а також сукупність певним чином розташованих точок, ліній, поверхонь і тіл (Словник української мови, Т. 10, 1979, с. 584).

Фізична форма міста – 1) у ширшому значенні – морфологічна характеристика матеріальної структури міста; 2) у вузькому значенні – це об'єктивна характеристика зовнішнього вираження зв'язаної частини території міста, обмеженої замкненою умовною лінією (адміністративними, визначеними на законодавчому рівні, природними або розпланувальними межами), яку можна розглядати як єдине ціле з усіма наявними природними та антропогенними компонентами (у т. ч. спорудами та будівлями) і характеризувати певними фізичними величинами (властивостями та ознаками).

Форма (лат. *forma* – зовнішній вигляд) – 1) обриси, контури, зовнішні межі предмета, що визначають його зовнішній вигляд (Словник української мови: в 11 томах, Том 10, 1979, с. 617); 2) у мовознавстві до форми належать ті вияви мови, що безпосередньо сприймаються органами чуття, а також приховані структурні властивості, які можна виявити шляхом певних наукових, зокрема експериментальних, досліджень. Формою є матеріальний бік мови, насамперед зовнішня оболонка мовних одиниць, а також зв'язки з іншими одиницями, що служать способом вираження та вияву змісту, і принцип організації (структура) змісту, який одним боком звернений до плану вираження, а іншим проникає у мовний зміст, організуючи його в різноманітні семантичні структури (за І. Р. Вихованцем, 2004).

Форма міста – 1) у загальному значенні – виражальна риса міста, якій притаманний певний комплекс морфологічних значень та їхніх формальних показників; 2) у містобудуванні в контексті вивчення морфології міста – характеристика двовимірної моделі фіксованої частини території міста з усіма наявними будівлями та спорудами.

Формальна властивість – особливість набувати характеристик, обумовлених формою (див. *форма* у зн. 1).

Функціонально-планувальна структура – просторова модель пов'язаних між собою територій, призначених для розташування різних видів соціальної, виробничої, комунікаційної діяльності, рекреаційного та ландшафтного комплексу (Державні будівельні норми України, 2018, с. 10).

Щільність забудови – відношення площі під будівлями, включаючи виступаючі та нависаючі конструкції, до загальної площі земельної ділянки (Державні будівельні норми України, 2018, с. 10).

ВСТУП

На сучасному етапі розвитку України відбуваються соціально-економічні та ідеологічні перетворення, що стають причиною змін у різних напрямках містобудування. Запроваджуються нові стандарти для створення та підтримання повноцінного життєвого середовища, гармонізовані з європейськими та американськими. Водночас у провідних європейських та американських державах постає проблема збалансованого розвитку міст³ на основі інновацій. Упроваджуються «розумні» моделі міста у взаємозв'язку із соціальними, економічними та екологічними чинниками, а *близькі до теорії і практики містобудування ідеї втрачають свою значущість. За таких умов у містобудуванні виникає потреба переосмислити усталені підходи до пізнання об'єктивно наявних предметів та явищ*, здатні в рівнозначний спосіб впливати на втілення нових проєктних рішень.

Інтенсивне накопичення теоретичних знань про формування матеріально-просторового середовища об'єктів містобудування під впливом соціальних, економічних, історичних та екологічних чинників, розробка та впровадження цілісної системи заходів щодо забезпечення сталого розвитку міст сприяють розвитку *досліджень, близьких за змістом до морфологічних*⁴.

Розвиток морфологічних досліджень у межах теорії містобудування в Європі та США пов'язаний із розширенням спектру предметних галузей урбаністики та виокремленням на поч. ХХ ст. *урбаністичної морфології* (англ. *Urban Morphology*) у самостійну наукову дисципліну. Сучасний урбоморфологічний дискурс зосереджений у рамках Міжнародної організації міської форми (англ.

³ Оскільки для різних епох і для різних європейських країн *місто* не є загальноприйнятою й загальновизначеною категорією, то в дослідженні її протрактовано як тип поселення, що в історичній ретроспективі вирізняється за величиною, щільністю забудови і структурною організацією, а в теперішній час – чисельністю, відповідно до української класифікації міст за кількістю населення, з чіткою територіальною організацією та виразною планувальною структурою. Сформульовані теоретико-методологічні підходи до дослідження матеріальної структури визначених міст можуть бути застосовані для поселень різних рангів.

⁴ У роботі *морфологічне дослідження* слід трактувати як процес вивчення форми та будови певного об'єкта, на який спрямоване вивчення особливостей формування та встановлення закономірностей його просторової організації.

International Seminar on Urban Form, далі *ISUF*). Вона працює, дотримуючись принципів, які заклали М.Р.Г. Конзен (M.R.G. Conzen) і С. Мураторі (S. Muratori). У вивченні урбаністичної морфології дослідники *ISUF* вбачають проблеми, пов'язані з відсутністю єдиної теоретичної бази й нерівномірністю застосування міждисциплінарних знань.

В Україні морфологічні дослідження в контексті теорії містобудування не мають достатньої наукової розробленості, а їх осмислення спонукає до пошуку нових методологічних підходів, які б найповніше передавали змістові характеристики морфології як наукового напрямку. Так, 2006 р. Г. Осиченко вдалося актуалізувати морфологічну проблематику та сформулювати принципові для вивчення містобудівних об'єктів теоретико-методологічні положення. До цього часу морфологічні завдання розв'язували науковці, які спиралися на методологічні основи, розроблені в архітектурній та містобудівній композиції. Їхній аналіз показав, що морфологія розглядалася як метод, що значно спрощував інструментальну базу для опису матеріальної форми. З одного боку, протягом тривалого часу морфологія в архітектурі та містобудуванні розвивалася як описовий складник (виділення візуальних властивостей форми) та як спосіб виявлення структурних елементів міста (морфологія архітектурної форми, морфологія простору, морфологія вулиці і т. ін.), а з іншого – для визначення властивостей та ознак матеріальної дійсності з метою обґрунтування відповідного композиційного рішення. *З огляду на це наукова сутність поняття «морфологія» в містобудуванні була знівельована, а її потенціал нереалізований.* Трапляється й формалізоване застосування морфологічних термінів. Поряд із цим у теорії містобудування відсутні комплексні теоретичні та методологічні дослідження, присвячені питанням формування матеріально-просторового середовища міста із залученням науково обґрунтованих положень про морфологію, сформульовані на загальнонауковому рівні. Назріла потреба ґрунтовного аналізу міждисциплінарних здобутків – філософської, біологічної, філологічної, географічної та іншої наукової літератури – для осмислення та окреслення вже вивчених питань і виявлення наукових прогалин щодо вивчення морфологічного

в теорії містобудування. Відтак, теоретичні та прикладні дослідження морфологічного не знайшли ґрунтового відображення в українській теорії містобудування й потребують спеціального розгляду.

Актуальність теми дослідження визначається такими чинниками:

- необхідністю цілеспрямованої *систематизації ідей та поглядів* про об'єктивну реальність у теорії містобудування, адаптованих до ідейно-тематичного змісту морфології як наукового вчення, а на цій основі – формування теорії про морфологію міста;

- проблемою неоднозначності трактувань та формалізованості застосування *морфологічних понять* і категорій у теорії й практиці містобудування, розв'язання якої спрямоване на зведення до єдиного лексичного значення мовних конструкцій і складання відповідного тезаурусу;

- потребою уточнення та вдосконалення наявних і *залучення нових для теорії містобудування міждисциплінарних знань* та методологічних підходів, що сприятиме виявленню нових відношень між поняттями вихідних дисциплін, розширенню традиційної дисциплінарної методології та поглибленню спеціалізації в містобудуванні;

- важливістю визначення системи науково обґрунтованих *положень морфології міста*, що дасть можливість якісно досліджувати морфологічні характеристики об'єктів містобудування, співвідносити логічне та формальне в науковому процесі й забезпечувати його ефективність та результативність.

Отже, *недостатня розробленість проблеми*, зокрема теоретичного осмислення морфологічної парадигми, узгодженості ідейно-тематичного змісту понять «морфологія» та «морфологія міста», розуміння лексичного значення понятійно-категорійного апарату, розширення абстрактних пізнавальних морфологічних уявлень, концепцій і теорій, їх теоретичного та практичного значення для розвитку й удосконалення містобудування, *зумовила вибір теми дослідження «Основи теорії морфології міста».*

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Напрямок дисертаційного дослідження узгоджується з державними документами: законами

України «Про основи містобудування» (1992, № 52, ст. 683) із змінами 1992–2017 рр.; «Про регулювання містобудівної діяльності» (2011, № 34, ст. 343) із змінами 2011–2019 рр.; постановою Верховної Ради України про Концепцію сталого розвитку населених пунктів (від 24 грудня 1999 р.); Стратегіями розвитку Львівської області до 2027 р. (2007), а також завданнями, що відповідають напрямку діяльності Української академії архітектури, дослідження якої спрямоване також на проведення наукових розвідок з історії і теоретичних проблем архітектури та містобудування, підготовку енциклопедичних, теоретичних і довідкових видань у галузі архітектури (з 1991 р.).

Дисертаційна робота відповідає науковому напрямку кафедри містобудування Інституту архітектури Національного університету «Львівська політехніка»: «Планування і реконструкція міст і територій». Дисертацію виконано в межах науково-дослідних робіт: «Методологічні основи розвитку та реконструкції мережі поселень та вибраних міст у сучасних економічних умовах», № держ. реєстрації 0113U005280; «Методологічні основи розвитку та реконструкції мережі поселень та вибраних міст», № держ. реєстрації 0118U007054.

Наукова **гіпотеза** роботи випливає із припущення, що матеріальну структуру міста⁵ можна охарактеризувати формальними ознаками та властивостями, пов'язаними з виявом фізичної форми в містобудуванні. Розвиток фізичної форми міста підпорядкований певним принципам та об'єктивним закономірностям. Виразником фізичної форми міста вважаємо зв'язану частину території, що обмежена замкнутою умовною лінією (адміністративними межами, визначеними на законодавчому рівні), розглядається як єдине ціле з усіма наявними спорудами та будівлями й відзначається певними фізичними величинами. Такі величини є пізнаваними в межах учення *морфологія*. У дотичних до вивчення міста галузях знань воно здатне виражатися у формі наукової теорії *морфологія міста* із

⁵ Означення «матеріальна» в терміносполучі «матеріальна структура міста» розширює знання про місто як форму територіальної організації, що описується поняттям «структура» і конкретизується вираженням одного з явищ виявлення сутності речі у відношеннях з іншими речами: планувальна структура, композиційна структура, функціональна структура тощо.

притаманним кожній із них теоретико-методологічним інструментарієм. У містобудуванні морфологія міста, із власними принципами, категоріями, функціями і методами дослідження, може розглядатися як учення, спрямоване на наукове осмислення та розкриття морфологічного змісту й поглиблення знань про закономірності та особливості формування матеріальної структури міста.

Мета дослідження полягає в розробленні теоретико-методологічних положень теорії морфології міста, здатної пояснити суть морфологічного змісту в містобудуванні та систематизувати знання про закономірності й особливості формування матеріальної структури міста.

Мета дослідження досягається шляхом послідовного розв'язання таких **завдань**:

1) з'ясувати *особливості розвитку морфологічних досліджень* у містобудуванні та *становлення морфології міста* за кордоном і в Україні;

2) узагальнити та систематизувати *знання про морфологію* як загальнонаукове вчення й виокремити її *теоретико-методологічний інструментарій*, сформульований на спеціальнонауковому рівні; обґрунтувати методику дослідження;

3) виявити *смісловий контекст* та специфіку прояву морфологічного змісту в містобудуванні й обґрунтувати спосіб їх відображення в системі наукових знань про місто; сформулювати *дефініцію* терміна «морфологія міста», з'ясувати його *визначальні риси, місце й роль* у теорії містобудування;

4) визначити й обґрунтувати *принципові* для морфології міста як наукового вчення *положення* й вибудувати їх у логічній послідовності;

5) продемонструвати ефективність теоретико-методологічного інструментарію морфології міста та здійснити необхідні *теоретичні узагальнення*, визначивши закономірності та особливості формування його матеріальної структури.

Об'єкт дослідження – *матеріальна структура міст* західного регіону України, де під поняттям «матеріальна структура міста» слід розуміти субстанційний рівень міста, що виражений множиною взаємопов'язаних структурних елементів, протиставляється планувальному каркасу та

розглядається як його наповнення на трьох умовно прийнятих ієрархічних рівнях.

Предметом дослідження є зміст та категорії морфологічного змісту, пов'язані із закономірностями та особливостями формування матеріальної структури міста.

Межі дослідження. Змістові межі: логічне осмислення та теоретичне обґрунтування морфологічного на філософсько- та конкретнонауковому методологічному рівнях. **Хронологічні межі** дослідження: нижня межа – VIII–VI ст. до н. е., тобто час формування території (розпланування та забудови) давніх поселень, що започаткували традицію європейського містобудування; верхня межа – сьогоднішній день. Час становлення морфології як загальнонаукового вчення збігається з окресленими межами й обумовлений становленням форми як філософської категорії. Проте для повноти висвітлення окремих питань авторка виходила за окреслені хронологічні межі дослідження.

Методи дослідження обрано з огляду на розв'язання поставлених у роботі завдань з урахуванням об'єкта та предмета дослідження і застосовано на загальнонауковому та спеціальнонауковому рівнях. Основу загальнонаукового рівня становив метод теоретичного аналізу, що забезпечив вибір теми дослідження → розширення наявних знань про морфологію → осмислення та розкриття суті морфологічного в містобудуванні → визначення принципів для морфології міста як наукового вчення положень і здійснювався за допомогою логічних прийомів та операцій, а також окремих положень діалектики, аксіоматичного, гіпотетичного, гіпотетико-дедуктивного та індуктивно-дедуктивного методів. *Спеціальнонауковий рівень* об'єднав методи, що відображають специфіку формування матеріальної структури міста та спрямовані на виявлення її морфологічних характеристик.

Методологічну основу дослідження становлять міждисциплінарний та системний підходи як такі, що є найбільш релевантними до пізнання формальних властивостей матеріальної структури міста і застосовувалися на *філософсько-світоглядному та логіко-гносеологічному рівнях*.

Означена тема перебуває на перетині філософських, географічних та інших

наукових пошуків закордонних і українських учених. Тому дослідження численних її аспектів відбувається на стику різних наукових дисциплін.

Наукова новизна отриманих результатів. У дисертації обґрунтовано нові в концептуальному плані і важливі для теорії містобудування положення й висновки, які отримала особисто здобувачка, а саме:

- уперше:

- *встановлено, що відображенням морфологічного змісту в містобудуванні є теоретичні узагальнення знань про форму, спрямовані на вивчення матеріальної дійсності на рівні теорії, зважаючи на міждисциплінарні знання про морфологію та пов'язані з нею наукові підходи;*

- *визначено основні елементи та сформульовано логічну структуру теорії морфології міста, що узагальнює знання про морфологію і здатна пояснити специфіку прояву морфологічного змісту в пізнанні міста;*

- *уведено поняття «фізична форма міста», яке уточнює змістові характеристики морфологічного змісту в пізнанні міста;*

- *виокремлено основні напрями розвитку морфології міста – структурну морфологію, еволюційну морфологію, що сприятимуть розширенню і поглибленню морфологічних уявлень у теорії та практиці містобудування;*

- *запропоновано синхронно-діахронний підхід, який дає змогу визначити особливості формування різних проявів матеріальної структури міста та оцінити закономірності формування її морфологічних характеристик у процесі історичного розвитку;*

- *встановлено критерії для виявлення основних типів фізичної форми та морфологічної структури міста, у яких фіксуються формальні властивості, спрямовані на визначення закономірностей та особливостей формування матеріальної структури міста;*

- *розроблено морфологічну модель «місто-пазл», що узагальнює закономірності формування матеріальної структури міста і знаходить своє вираження в принципах морфології міста;*

- *доведено необхідність уведення в теорію містобудування концепції*

«габітус міста», здатної пояснити особливості формування матеріальної структури міст, закладених у різні історичні періоди; пропонується таке формулювання поняття: «габітус міста» – це сукупність морфологічних характеристик матеріальної структури міста, притаманних лише певній епосі та певній культурі;

- **конкретизовано** суть пов'язаних із морфологією міста категорійних понять, таких як «морфема», «морф», «морфологічний тип», «морфологічна одиниця», «морфологічна ознака», «морфологічна структура», які виділяють предмети за визначеними специфічними для них ознаками та віддзеркалюють в узагальненій формі морфологічний зміст та зв'язки між ними;

- **уточнено:**

- *зміст і взаємозв'язок понять «урбаністична морфологія» й «морфологія міста».* Доведено, що вони подібні за своїми сутнісними характеристиками, але співвідносяться як діалектичне ціле та його частина;

- *морфологічні методи дослідження міста:* морфометричний, морфографічний та морфотипологічний, що мають міждисциплінарний статус і сприяють об'єднанню з іншими науковими галузями в методологічному та інструментальному вимірах. Установлено, що методологічну основу морфології міста становить метод морфологічного опису;

- **подальшого розвитку набув морфологічний підхід до типології об'єктів містобудування** на основі врахування специфіки морфологічного змісту, що дозволяє розробляти загальні прийоми та принципи їхньої містобудівної організації.

Практичне значення роботи. Результати дослідження можуть бути використані:

- у науково-методологічних підходах: наповненні теорії і практики містобудування змістовими характеристиками морфологічного змісту;

- у навчальних методиках: розвинутий у роботі морфологічний підхід доцільно впроваджувати в навчальний процес і використовувати в системі вищої освіти задля підвищення теоретичного рівня підготовки фахівців у галузі теорії та

історії архітектури й містобудування та в удосконаленні методик передпроектних та переддипломних досліджень. Отримані автором висновки щодо дослідження теоретичних положень морфології міста розширюють предметну базу лекційних курсів з історії містобудування та садово-паркового мистецтва і можуть бути використані в розробці навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін;

- в *архітектурно-містобудівній практиці*: для надання рекомендацій під час розробки схем планування та проектів детального планування територій, генеральних планів населених пунктів і об'єктів архітектури; щодо встановлення меж історичних ареалів історичних населених місць; у передпроектних дослідженнях, пов'язаних із упровадженням інвестиційних проектів нового будівництва;

- для *подальшого розвитку* законодавчо-нормативної бази містобудівної діяльності: результати роботи спрямовані на вдосконалення методик передпроектних досліджень та на підвищення обґрунтованості проектних вирішень.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дисертаційної роботи висвітлено на наукових конференціях: Міжнародній науковій конференції «Антон Попель та Львівська архітектурно-художня школа зламу ХІХ–ХХ ст. (до 100-річчя смерті А. Попеля)» (Львів, 2010) [25]; Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні напрямки теоретичних і прикладних досліджень '2011» (Одеса, 2011) [26]; Міжнародній науковій конференції, присвяченій 20-літтю заснування кафедри РРАК «Дослідження, збереження і реставрація об'єктів культурної спадщини» (Львів, 2012) [27]; науково-практичній конференції «Розвиток і реконструкція територіальних систем і населених місць регіону західної України» (Львів, 2012) [28]; Міжнародній науковій конференції, присвяченій століттю містобудівної освіти у Львівській політехніці «Креативний урбанізм» (Львів, 2013) [29]; Międzynarodowym Seminarium Naukowym «Aktualne problem dotyczące budownictwa, architektury i urbanistyki Ukrainy i Polski» (Częstochowa, 2013); XXVI сесії Наукового товариства імені Шевченка: Комісія архітектури та

містобудування (Львів, 2015 р.) [див. дод. В]; V Międzynarodowej Konferencji Naukowej z cyklu Fenomeny Pogranicza «Nowe oblicze nadwodnych terenów przemysłowych» (Szczecin, 2015) [30]; наукова конференція «Містознавчі студії: становлення наукового напрямку» в рамках наукових заходів Інституту архітектури Національного університету «Львівська політехніка» та Комісії архітектури та містобудування Наукового товариства імені Шевченка з нагоди ювілею професора Галини Петрівни Петришин (Львів, 2017) [31]; Міжнародній науковій конференції «Простір міста – напрямки розвитку, приурочена до 75-річчя з дня народження професора Богдана Посацького» (Львів, 2017) [32]; XXIX сесії Наукового товариства імені Шевченка: Комісія архітектури та містобудування (Львів, 2018) [33]; Міжнародній науковій конференції «Архітектурне середовище міста: вчора, сьогодні, завтра» до 90-ліття професора Андрія Рудницького» (Львів, 2018) [34]; VII International scientific conference from the series «Phenomena of borderland» (Szczecin, 2018) [35].

Публікації: Результати дослідження висвітлено у 38 наукових працях, з них 17 опубліковано в наукових фахових виданнях України [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17], 5 – у наукових періодичних виданнях інших держав [18, 19, 20, 21, 22], 1 монографія, 1 розділ у колективній монографії, 11 тез і матеріалів наукових конференцій, 3 – в інших наукових виданнях.

У публікаціях, написаних здобувачкою у співавторстві, здійснено: із Г. Петришин та О. Криворучко [1, с. 366–369] визначено способи формування квартальної забудови історичного міста; із О. Білінською та О. Тіхоною [2, с. 134–137] досліджено особливості формування об’ємно-просторової структури костелу; із О. Юрчишин [3, с. 63–71] розроблено завдання дослідження та опис методики дослідження композиційних закономірностей дитячих дошкільних закладів, виділено способи їх вираження; із Р. Франківим [4, с. 152–158] досліджено особливості формування об’ємно-просторової структури забудови Львова, сформованої в період з кін. XIX – поч. XX ст. та виявлено способи її вираження; із О. Лисенко, Ю. Галазом та Б. Прохаськом [5, с. 78–80] сформульовано завдання дослідження, прийоми й засоби формування кутів

сучасної забудови; із О. Лисенко [7, с. 26–34] визначено роль наріжних вирішень історичної забудови в структурі міста та описано прийоми їх формування; із Б. Посацьким [8, с. 192–200] опрацьовано емпіричний матеріал і сформульовано особливості територіальної організації зимових Олімпійських ігор; із І. Русановою [9, с. 192–200] проаналізовано емпіричний матеріал та визначено характерні риси в територіальній організації малого міста; із О. Білінською та Т. Янишином [11, с. 114–116] представлено теоретичні засади й розроблено методику опису архітектурно-просторової організації досліджуваної вулиці; із І. Русановою [12, с. 109–118] вивчено особливості формування ландшафтних об'єктів у морфологічній структурі міста; із О. Лисенко [13, с. 212–216] досліджено специфіку представлення містобудівних концепцій та їх роль у наукових дослідженнях; із Г. Лукашук [15, с. 381–390] сформульовано теоретичні основи морфологічного дослідження структури міста та продемонстровано її ефективність на прикладі вивчення планувальної структури міста; із О. Лисенко та С. Топилко [17, с. 15–17] визначено особливості відображення морфологічної структури в логотипах історичних міст; із А. Ігнатюком та В. Болюхом [18, с. 263–272] визначено теоретичні передумови формування туристичної інфраструктури; із Б. Посацьким [19, с. 149–164] досліджено особливості структурної організації малих міст; із О. Білінською та О. Тіхоною [27, с. 54–57] охарактеризовано особливості структурної організації внутрішнього простору костелу; з К. Калетинець та Н. Лоб [29, с. 56–57] сформульовано концепцію ідеального міста за формальною ознакою; із В. Радомською [37, с. 3–5] запропоновано способи та прийоми формування елементів сакральної архітектури; із С. Топилко та В. Меуш [38, с. 3–6] визначено теоретичні підходи до формування природних елементів у структурі міста.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація містить анотацію, термінологічний словник, вступ, п'ять розділів, висновки, ілюстрації та додатки. Обсяг дисертації – 472 сторінки (у тому числі 312 сторінок основного тексту, 60 сторінок списку використаних джерел, 46 сторінок ілюстративних таблиць та двох додатків).

Розділ 1

РОЗВИТОК МОРФОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У КОНТЕКСТІ ТЕОРІЇ МІСТОБУДУВАННЯ

Ідея формування основ теорії⁶ морфології міста ґрунтується на досвіді, опрацьованому в численних наукових працях американських і європейських урбаністів, на синтезі морфологічних знань, отриманих на міждисциплінарному рівні та на пошуку нових шляхів розв'язання проблем, пов'язаних із розвитком сучасної теорії містобудування.

1.1. Сучасний стан дискурсу теорії містобудування в Україні та за кордоном

У нинішніх умовах розвитку теорії і практики містобудування назріла потреба в уточненні існуючих і розвитку нових знань та концепцій, щоб відповідали би сучасним світовим тенденціям: 1) розвитку міждисциплінарних зв'язків; 2) формуванню теоретичної бази, яка б узгоджувалася з науковими підходами, сформульованими на міжнародному рівні; 3) розробленню концепцій, які б відповідали вимогам сучасності.

У зв'язку з цим детального розгляду вимагають теоретичні положення, які є базовими для формування методичних та методологічних підходів до дослідження об'єктів містобудування і сформувалися в Україні та за кордоном.

1.1.1. Стан теорії містобудування. Сьогоднішній стан теорії містобудування в Україні можна пов'язати із *вирішенням прикладних проблем*, що стосуються насамперед покращення та формування матеріально-просторового середовища міста. Варто зауважити, що їх вирішення зумовлене екологічними

⁶ У загальній системі наукових знань є декілька визначень поняття *теорія* (Словник української мови, Т. 10, 1979, с. 75.). У цій роботі воно розуміється як сукупність наукових положень, необхідних для осмислення й пов'язаних із глибоким проникненням у суть досліджуваного явища.

проблемами та міжнародними вимогами щодо забезпечення комфортності різних верств населення міст, зокрема до осіб з обмеженими фізичними можливостями.

Україна має міжнародні зобов'язання щодо сталого розвитку, визначені стратегічними документами ООН. Оновлена стратегія сталого розвитку в Україні до 2030 р. ґрунтується на SWOT-аналізі та аналізі прогалин політики, законодавчих актів, програм і планів у восьми сферах діяльності, таких як: економіка, соціальна політика, природокористування та охорона довкілля, сільське господарство, енергетика, транспорт, регіональний і місцевий розвиток, освіта та наука (Стратегія сталого розвитку України до 2030 року, с. 15).

Тож велика кількість сучасних досліджень матеріально-просторового середовища міста є еколого-економічної, соціально-культурологічної та політико-управлінської спрямованості (Устінова, 2016, с. 3). Містобудівна складова, що за своєю суттю спрямована на розв'язання завдань, пов'язаних із фізичною формою, висвітлена недостатньо.

За кордоном теоретична складова, пов'язана із дослідженням міста, розвивається на ідейно-тематичному рівні в руслі урбаністики, а її стан охарактеризовано як такий, що формується у взаємозв'язку з іншими галузями знань та із активним залученням інформаційно-комунікаційних технологій. За такого розвитку досліджень науковці бачать проблему впровадження новітніх розробок у практичну діяльність людини.

1.1.2. Групування джерел інформації. Використані в дослідженні наукові праці, законодавчі та нормативні документи і довідкову літературу, що сформували теоретичну та методологічну базу морфології міста, умовно розділено на *три групи* відповідно до логічної послідовності цієї роботи (рис. 1.1).

Перша група джерел стосується вибіркового аналізу теоретичних і методичних основ, пов'язаних із вивченням морфології на загальнонауковому рівні та застосуванням спеціалізованої термінології. Основу цієї групи становить **довідкова література**. Вона використовувалася для вивчення фактів, що вважаються об'єктивно встановленими та адекватно відображають існуючий рівень знань про морфологію, а також стосуються питань філософії та методології

науки. До них належать: фундаментальні енциклопедичні видання (філософського, історичного, геологічного та біологічного спрямування), термінологічні, лінгвістичні, енциклопедичні й спеціалізовані (архітектурно-містобудівні, ботанічні та геоморфологічні) словники, довідники (архітектурні, містобудівні, ботанічні), каталоги та невеликі пам'ятки суто інформаційного характеру, що належать до разових видань і мають рекламний характер.

Друга група джерел стосується *теоретико-методологічної складової* і включає вивчення окремих або комплексних проблем, що стосуються дослідження міста та його елементів. Основу цієї групи становлять *законодавчі та нормативні документи* (закони, положення, кодекси) і *наукові публікації* (наукові статті, монографії та дисертації). Вони сформувавши теоретико-методологічне підґрунтя щодо різних аспектів вирішення питань, пов'язаних з теорією містобудування, розвитком історично сформованих міст та їх нормативно-правовими засадами.

Оскільки понятійний апарат в українських наукових джерелах у смисловому полі суттєво відрізняється (особливо у вивченні питань, пов'язаних із об'єктами містобудування) від іноземних, то дослідження цієї групи умовно розділені на ті, що застосовуються в україномовній літературі, та на ті, які вживаються в німецькомовній та англомовній.

Третя група джерел стосується *виявлення методологічних складових* і пов'язана з розробленням концепцій та обґрунтування прийомів вивчення морфологічних характеристик міста, що з'явилися та використовуються в містобудівних дослідженнях міждисциплінарного характеру сьогодні і формують *спеціальну* (або конкретнонаукову) дослідницьку методологію. Основу цієї групи становлять *рекомендації, розробки та наукові публікації* (наукові статті та монографії) українських та закордонних учених.

Такий підхід дозволив отримувати відомості за ступенем їх спільності: *загальні, часткові та одиничні*.

Загальні відомості охоплюють інформацію про загальноживані поняття і розуміння об'єктивної дійсності. До основних понять, що піддавалися

ґрунтовному вивченню та осмисленню, віднесено такі: наука, теорія, вчення, морфологія, об'єкт, місто, об'єктивна реальність і т. ін. Розуміння об'єктивної дійсності, яке лежить в основі цього дослідження, спирається на положення, визначені у філософії.

Часткові відомості є результатом пошуку та систематизації знань про місто як об'єкт містобудування і дотичні до його вивчення та проєктування положення. До основних належить пошук наукових підходів, що здатен сформувати ґрунтовне методологічне підґрунтя для вивчення явищ, пов'язаних із формуванням матеріально-просторового середовища міста: закономірності, властивості, ознаки, процеси та зв'язки. Результатом систематизації стало впорядкування знань про місто як об'єкт наукового пізнання та об'єкт проєктування в містобудуванні.

Спеціальні відомості отримано в результаті поглиблення знань про місто та його предметну сторону, використовуючи міждисциплінарні зв'язки. Як результат сформульовано принципові положення морфології міста.

1.1.3. Характеристика джерельної бази дослідження. Основоположними для цієї роботи можна вважати праці, що становлять теоретичну базу дослідження і стосуються: 1) базових положень формування наукової теорії; 2) фундаментальних засад в галузі теорії містобудування; 3) генези архітектурно-містобудівних об'єктів та окремих аспектів, пов'язаних із їх функціонально-планувальною, композиційною, структурною та ієрархічною організацією; 4) природної обумовленості структури міста; 5) функціонально-планувальної та структурної організації історичних поселень; 6) впливу історичної спадщини на розвиток планувальної структури сучасних міст; 7) сутнісних характеристик понятійно-категорійного апарату в містобудуванні; 8) теоретичних та прикладних аспектів дослідження формальних характеристик архітектурно-містобудівних об'єктів. Великої уваги приділено вивченню різних проявів системних властивостей міста в їх історичній ретроспективі, а також явищ, що з ними пов'язані: формальних властивостей та характерних ознак.

Методологічна основа дослідження ґрунтувалася на положеннях, що

сформульовані в межах філософії науки і стосуються *різноманітних евристичних та методологічних прийомів і засобів виявлення теорії*.

Формулюванню концепції роботи передувало ґрунтовне вивчення фундаментальних наукових розробок українських учених, що є базою для формулювання сучасних підходів до дослідження архітектурно-містобудівних об'єктів в Україні, присвячених розвитку архітектурно-містобудівних об'єктів у їх історичній ретроспективі – М. Бевза (2001; 2004а; 2004б; 2007; 2011) та П. Ричкова (1996); пошукам у напрямку розробки міждисциплінарної теорії гармонійного розвитку містобудівних систем – М. Габреля (2004; 2017); методичним основам вивчення матеріальних залишків архітектури давнини – Ю. Дибби (2013; 2014); особливостям формування об'єктів містобудування – М. Дьоміна та О. Сингаївської (2014; 2015); впливам явища сакрального у розвитку міст – Ю. Криворучка (2018); теоретичним положенням формотворення в архітектурі – С. Лінди (1999; 2013; 2016); ергономічним дослідженням в архітектурі – В. Мироненка (1999); особливостям формування композиційних структур історичних міст, де морфологія розглядається як композиційний засіб – Г. Осиченко (2006); формуванням планувального каркасу в містобудуванні – Ю. Палех (2015); дослідженням містотвірних процесів – Г. Петришин (2003; 2006; 2007; 2008; 2011); формуванням простору міста і міської культури – Б. Посацького (1986; 2007); пам'яткоохоронним аспектам архітектурної і містобудівної спадщини України – Л. Прибеги (2001; 2016); розвитку архітектурної типології (2002) та становленням архітектурних шкіл України (2008) – В. Проскуракова; розвитку знань про композиційні логіки і їх трансляція в систему пам'яток архітектури О. Ремізової (2015); особливостям формування та розвитку середмість історичних міст – О. Рибчинського (2016; 2017); проблемам та методам охорони пам'яток архітектури і містобудування в Україні – А. Рудницького (1974; 1998; 2018); явищам і об'єктам, теоретико-методологічним основам самоорганізації і гармонічної спрямованості еволюції містобудівних систем – В. Тімохіна (2004); методологічним основам сталого розвитку еколого-містобудівних систем – І. Устінової (2016); методологія дослідження в архітектурі

– І. Фоміна (1997; 2005; 2015); пошукам національної ідентичності в архітектурі столичних міст – Б. Черкеса (2006); теоретико-методологічним основам формування архітектурного середовища – Н. Шебек (2008); методиці моделювання планувальної організації територіальних систем – Г. Шульга (2018) та ін. Незважаючи на те що ці дослідження є різновекторними та багатоаспектними, їх об'єднує висвітлення загальних теоретико-методологічних проблем *формування архітектурно-містобудівних об'єктів*.

Важливе науково-методичне значення для дослідження мали роботи українських та закордонних учених, що висвітлюють питання, пов'язані з *становленням та розвитком теорії містобудування* (Владимиров, Саваренская и Смоляр, 1999; Габрель, 2018; Габрель та Нагірний, 2017; Дьомін та Сингаївська, 2014; 2015; Павлышин и Фильваров, 1992; Сингаївська, 2009; Тімохін, 2004; 2008; 2013; 2015; Тімохін, 2008; Фомин, 2005; Яргина и др., 1986; Яргина, 1984 та ін.). Практика розгляду теорії містобудування в українських джерелах має дуальних характер. Це пов'язано з тим, що в одних працях вона розглядається як напрям наукової діяльності, відокремлений від суміжних галузей знань (Габрель та Нагірний (2017), а в інших – ототожнюється з урбаністикою (Посацький, 2007; 2014; Устінова, 2006). Варто зазначити, що в період радянської доби містобудування розглядалося як діяльність формування матеріально-просторового середовища, основу якого становлять поселення, житлові райони, квартали, споруди та будівлі, промислові, рекреаційні та інші функціональні зони (Павлышин и Фильваров, 1992, с. 7). Поряд з цим В. Тімохін (2013) зазначив, що виникла низка проблем щодо оцінки й діагностування стану сучасної містобудівної теорії, з'ясування шляхів її подальшого природного розвитку в контексті гармонійного поєднання містобудівної науки і мистецтва, культури і цивілізації в перехідний період змін існуючих парадигм, методів і стилів містобудівного мислення і творчої діяльності (с. 88). Автор вбачає вирішення цих проблем у сфері міської синергетики, чи по іншому, – урбосинергетики, – розділу сучасної містобудівної теорії, заснованої на ідеях самоорганізації «речей і людей, ідей і законів» (Тімохін, 2008b; Тімохін, 2015).

Сучасний стан і перспективи розвитку досліджень за кордоном, що певним чином можна ототожнювати із теорією містобудування, не є предметом окремого вивчення. Деякі її аспекти – географічний (Schlüter, 1899a; 1899b), соціальний (Rossi, 1966; Sayer, 1984), технічний (Alexander, 1965a; 1965b; 1987; Salingaros, 1998) та історичний (Childe, 1950) – розглядаються опосередковано в контексті розвитку урбаністичних досліджень і за своїм змістом мають методологічне спрямування (Jabareen, 2006; Koller and Friedman, 2009; Model of the city, 2019; Oleński, 2008 та ін.). Ураховуючи специфіку *урбаністики*⁷ як основної парадигми ХХ ст., у більшості досліджень увага акцентується на найбільш актуальних проблемах економічного, соціального та екологічного характеру. Питання щодо осмислення теоретичної складової в дослідженнях матеріально-просторового середовища міста, на наш погляд, залишаються поза увагою містобудівників-проектантів за кордоном.

Огляд праць, присвячених територіальному розвитку міста (Бакалова, 2007; Вадимов, 2000; Габрель, 2004; Гутнов, 1984; Палех, 2015; Панченко, 2013; Петришин, 2003; 2008; 2011; Петришин та Іваночко, 1999a; 1999b; Руденко Л, ред., 2015; Соїя, 2003; Тимохін, 2016; Черкес, 2011; Черкес та Лінда, 2011; Черкес та Дида, 2012; Angel, 2012; Carter, 1980; Conzen, 1960; Gleye, 2014; Mangin, 2014; Scholz, 2001/02; Schwarz, 1989) і формуванню його приміської зони (Білоконь, 2003; Габрель, 2014; Демин, 1991; Дьомін, 2015; Осітнянко, 2001; Сіройч, 2009; Устінова, 2016; Pohrebennyuk, 2018), показав, що особлива увага приділяється виявленню критеріїв раціонального використання території як важливому засобу забезпечення формування внутрішніх функціонально-планувальних зв'язків, сприятливого міського середовища та ефективного використання природних ресурсів (Містобудування, 2001, с. 23). Так у контексті визначення передумов та

⁷ *Урбаністика* – специфічний підхід до вивчення, планування і творення міст. У пострадянському контексті урбаністика як діяльність, спрямована на зміни в місті і його просторі, на противагу традиційним підходам, використовує більше напрацьованих соціальних наук, міждисциплінарності і західних практик. Англійською це слово перекладають чи то як *urbanism*, чи то як *urbanistics*, чи то ще якимось по-іншому: знайти буквальный переклад не завжди просто через багатозначність трактувань і особливі відтінки, яких термін набув у різних мовах, культурах і країнах (Боброва та Вербицький, 2018).

особливостей територіального розвитку міст уточнено засади щодо формування та виявлення його меж (Войтенко, 2018) і планувальної структури.

Важливими для цього дослідження є праці, у яких сформульовано та обґрунтовано теоретичні положення щодо *функціонально-планувальної організації міста* (Бакалова, 2007; Вадимов, 2000; Вадімов, 2014; Гнесь, 2015; Габрель, 2004; Дьомін, 2015; Крашенинников, 1988; Криворучко, 2018; Кушниренко, 2009; Лавров, 1977; Нестеренко, 2003; Палеха, 2014; 2015; Панченко, 2013; 2015; Панченко, ред., 2001; Плешкановская и Савченко, 2011; Посацький, 1986; 2013; 2014; 2016; Пронин, 1983; Проскуряков та Лук'яненко, 2014; Руденко Л, ред., 2015; Русанова та Шульга, 2003; Черкес, 1999; Шебек, 2014а; Angel, 2012; Batty, 1994; Carter, 1980; Gleye, 2014; Frey, 2005; Mohamed, 2018; Osmond, 2010; Raith, 2000; Sosnova and Petryshyn, 2017; Schwarz, 1989), його *композиційних закономірностей* (Зитте, 1993; Иконников, 1986; 1990; Кириллова, 1976; Мамаков, 1990; Мигаль, 2012; Осиченко, 2007; 2008; 2012; 2014; 2015; Рочняк, 1994; 2001; 2011; Рудницький, 1974; 1985; Соснова та Тупісь, 2015; Чемакіна та Кравченко, 2009; Шебек, 2008; 2013а; 2015; Шубенков, 2006; Яргина, 1984; 1991; Batty, 1994; Caniggia, 2001; Kholadi, 2004; Kirkpatrick, 2015; Oleński, 2008; Rubinowicz, 2000; Wejchert, 1984 та ін.) та *морфологічної структури* (Batty, 1994; Besussi, 2010; Curdes, 1993; 1997; Koter, 1990; Осиченко, 2005; 2006а; 2006б; 2007; 2008; Черкес, 2013; Шебек, 2008; Яргина, 1984 та ін.) міста. У руслі цієї тематики важливими також стали праці навчально-методичного характеру (Дідик та Павлів, 2006; Петришин, ред., 2016; 2017; Тімохін, 1996; 2008; Фомін, 1997; Черкес, 2010 та ін.). Вони відображають об'єктивний стан та акцентують увагу на актуальних тенденціях у розвитку теорії містобудування не тільки в Україні, але і за кордоном.

У визначених рамках особливо актуальним стало вивчення положень щодо *функціонально-планувальної організації міста* як визначальної категорії у плануванні населених пунктів (Палех, 2014, с. 39; Sosnova, 2017, р. 122). Для з'ясування закономірностей формування матеріальної структури міста взято до уваги, що особливості розпланування міст України проявляються відповідно до

чотирьох основних типів поселень: з радіально-кільцевою (наприклад Париж, Берлін, Харків, Львів), «розмитою» (наприклад Чернівці, Дрогобич), витягнутою (Одеса, Яремча) та розчленованою організацією (наприклад Херсон) (Білоконь, 2003; Палех, 2014, с. 40) та формують розчленовану і нерозчленовану структури.

Композиційні закономірності міста є предметом відносно вузького кола досліджень. Більшість з них спрямовані на розвиток естетичної культури (Линч, 1982; 1986; Осиченко, 2004; 2005; 2008; Панченко, 2013; Посацький, 2013; Проскураков та Кричевець, 2014; Рибчинський, 2015; та ін.) та формування згармонізованого міського середовища (Мироненко, 1999; 2009; Посацький, 2007; 2016; Сысоева, 2015; Тімохин, 2004; Шилина; Шебек, 2008; 2012; 2014б; Шимко, 1990; Яргина, 1984, 1991; Krier, 1979; Wejchert, 1984; та ін.).

У контексті композиційної тематики розглянуто праці (Álvarez, 2014; Batty, 1994; Conzen, 1932; Curdes, 1993; Koter, 1990; S. Kostof, 1991; 1992; 1999; 2005; Krier R, 1991; Krier L, 1984; Kropf, 1993; Künzel, 2001; Raith, 2000; Rossi, 1982, 1996; Иконников, 1986; Косицкий, 1974; Крашенинников, 1988; Мазаев, 2014; 2015; Лавров, 1977; Линч, 1982; 1986; Пронин, 1983; Устенко, Кондратенко та Водзинский, 1989; Шимко, 1990; Яргина, 1984; 1991 та ін.), які поглиблюють знання про структурну організацію та образ міста і його складових елементів. Уточнено, що композиція в архітектурі та містобудуванні розглядає форму як результат гармонійної організації архітектурно-містобудівних об'єктів (Петришин, Криворучко, Ідак, 2009). Суттєвим для дослідження став погляд на композицію О. Ремізової (2013; 2016; Ремізова, 2014), базований на авторському підході до системи композиційного мислення. Варто зазначити, що в основі такого підходу, який відрізняє його від вищезазначених, лежить системний підхід та історико-генетичний метод освоєння досвіду архітектурної професії.

Дискусійним залишається питання щодо *ієрархічної організації* міста. Так, в українських наукових джерелах місто зазвичай розглядають відповідно до трьох рівнів організації: перший – *макрорівень* – місто в цілому; другий – *мезорівень* – фрагмент міського середовища у вигляді району, зони; третій – *мікрорівень* – комплекс будинків, площа, вузол, вулиця або сама будівля (Яргина, 1991;

Осиченко, 2008). За кордоном особливості ієрархічного поділу міста є предметом активних дискусій, зокрема в контексті морфологічної проблематики (Álvarez, 2014; Whitehand, Samuels and Conzen, 2009; Caniggia, 2001; Frey, 2005b, p. 55; Jabareen, 2006; Kropf, 1993, 1996; Mohamed, 2018; Moudon, 1997; Niković, 2014; Nilufar, 2004; Whitehand, 1987; 2001). Порівнюючи найбільш поширені в європейських наукових колах форми ієрархічної організації міста (Caniggia, 2001; Conzen, 1960; Kropf, 1993) (рис. 1.3), уточнено, що поширена для українських досліджень трирівнева структура узгоджується із принципами, сформульованими М. Р. Г. Конзеном (Conzen, 1960) (рис. 1.14) та Г. Кердес, який демонструє чотири морфологічних рівнів (Curdes, 1997, p. 66) (рис. 1.25).

Дослідження *генези архітектурно-містобудівних об'єктів* та окремих аспектів, пов'язаних з їх функціональною організацією і планувальною структурою, на основі численних праць українських (Асеев, 1989; Бевз, 2011; Вечерський, 1988; 1990; 2003; Іваночко, 2004б; Михайлишин, 2014; Могитич, 2003б; Петришин, 2003; 2006; Посацький, 1986; Прибега, 2004; Рибчинський, 2016; 2017; Ричков, 1996; Рудницький, 1998; 2018; Тимофієнко В, 2002; 2004; Тимофієнко Д, 2004; Асеев, Вечерський, Годованюк та ін., 2003; Тарас, 2006; 2010; Тімохін, 2008; Топилко, Іваночко та Лисенко, 2019; Черкес, 1996; 2004; Черкес и Лысенко, 2013; Шебек, 2013б та ін.) та закордонних науковців (Бунин и Саваренская, 1979; Глазычев, 2008; Груза, 1972; Грушка, 1963; Иодо, 2003; Саваренская, 1984; Саваренская, Швидковский и Петров, 1989; Hofrichter, 1991; Krier, 1984; Pounds, 2005) дозволило зробити теоретичні узагальнення про особливості становлення та організації міст, закладених у різні історичні епохи, та визначити характерні риси їх розпланувальної структури.

Істотно вплинули на формування сучасних теоретичних і прикладних аспектів містобудування ідеї П. Холла (зона міського підприємства, англ. *Urban enterprise zone*), Н. Фостера (високі технології в архітектурі), Ф. Л. Райта («органічна архітектура»), С. Мураторі (типоморфологічні дослідження міської форми (Cataldi, 2002), К. Лінча (перцептивний образ міського середовища), Р. Кріе (простір міста), Л. Кріе (графічні інтерпретації розвитку та формування

міста і його архітектури) (рис. 1.3.4), Р. Транчіка (теорія міського дизайну), Ле Корбюзьє (функціональне зонування міста), Р. Кулхаса («Архітектура – це небезпечна суміш могутності і безсилля», англ. «*Architecture is a dangerous mixture of power and impotence*» (Craven, 2019), Р. Л. Меєра («сталий розвиток»), К. А. Доксіадіса (екістика⁸ (Doxiadis, 1970), Дж. Джекобс («Смерть та життя великих американських міст»), Е. Говарда (місто-сад), Р. Вентурі (противник інтернаціональних ідей), К. Александера (теорії, що базуються на синтезі містобудування, соціології та програмного забезпечення) і, звичайно ж, праці класиків урбаністики, іменами яких починаються книги давньої і новітньої історії урбаністики та містобудування, зокрема: історія архітектури, міста та містобудування Л. Беневоло (Benevolo, 1993), П. Лаведана (Lavedan, 1959), теоретико-соціологічний аналіз фундаментальних проблем розвитку міста Л. Мамфорда (Mumford, 1961; 1979), перехід від модерністських міст до традиційних європейських А. Россі (Rossi, A., 1966; Nilufar, 2004) та ін. Варто зазначити, що позиція вчених стосовно розвитку міст є надзвичайно різною. Так, Л. Мамфорд, відомий фундаментальною працею «Місто в історії» («*The City in History*»), подає критичну оцінку розвитку сучасних міст і при цьому наголошує на позитивних якостях середньовічного міста. Його позиція також є ствердною, щодо гармонії середовища проживання людини з природою (Mumford, 1961). У межах ідей нового урбанізму Л. Кріє (1984), стверджує, що основоположними складовими міста є групування двох типів забудови: приватної і державної (Thadani, 2016) (рис. 1.18). Серед провідних географів та урбаністів, які вивчали геоісторію міського простору, слід виділити британського урбаніста П. Холла (Hall, 1998; 2002), американського дослідника С. Костофа (Kostof, 1992; 1999; 2005) (рис. 1.2), який намагався прослідкувати соціально-культурні процеси в формі міста та після смерті якого «Товариство істориків архітектури» започаткувало його почесну нагороду за дослідження в цій галузі знань; географа Е. Соїя (Соїя, 2003); видатного британського історика і теоретика архітектури

⁸ *Екістика* – вчення про поселення людини. Екістика передбачає описове вивчення всіх видів людських поселень та формулювання загальних висновків, спрямованих на досягнення гармонії між мешканцями населеного пункту та їх фізичним та соціокультурним середовищем (Encyclopedia Britannica).

Дж. Рікверта (Rykwert, 2002) та багато інших, напрацювання яких становлять теоретико-методологічну основу сучасних досліджень.

Необхідну базу для формулювання методичних та методологічних положень дослідження характерних ознак історично сформованих міст заклали наукові розвідки та підходи до розкриття особливостей *функціонально-планувальної та структурної організації історичних поселень* (Бевз, 2007; Вечерський, 1988, 2003, Водзинський, 2010; Гутнов, 1984; Діба, 2014а; 2014б; Іваночко, 2004а; Зитте, 1993; Каплінська, 2013; 2015; 2016; Осиченко, 1998; 2006; 2008; Прибега, 2001; Рибчинський, 2015; 2016; 2017; Ричков та Сергіюк, 2017; Тимофієнко, Асєєв, Вечерський та Годованюк, 2003; Топилко, 2018; Рудницький, 1998; 2018; Устенко, 1989; Ясінський, 2018; Acharya, 1946; 1980; Agarwala, 1966; Allen, 1967; Burns, 1976; Childe, 1950; Egli, 1967; Everson, 1988; Whitley, 2001 та ін.).

Значний внесок у розвиток теорії містобудування зробили вчені, які присвятили свої дослідження *впливу історичної спадщини на формування та розвиток сучасних міст* (Бевз, 2001; 2004; Водзинський, 1996а; Демків та Лінда, 1999; Каплінська, 2013; Лінда, 1999б; 2000; Осиченко, 1998; 2004а; 2004б; 2005; 2008; 2015; Тимофієнко В, 2004; Черкес та Лінда, 2011; Черкес, 2004; Curdes, 1993; 1999; Kostof, 1992; 2005; Koter, 1990; Krier, 1991; Künzel, 2001; Lovra, 2016а; 2016б; Marshall, 2015; Oleński, 2008; Raith, 1998; Ravari and Mazloomi, 2005 та ін.). Вивчення цих праць дало змогу виявити характерні риси сучасних історично сформованих міст, що проявляються в їх розпланувальній структурі.

Для формулювання дослідницьких завдань та осмислення морфологічної структури міста важливим стало визначення методологічних підходів, спрямованих на збереження та реконструкцію історично сформованих міст (Бевз, 2001; 2004а; 2004б; 2011; Водзинський, 1996а; 1996б; Каплінська, 2016; Осиченко, 2004а; 2005; 2007; 2008; Рибчинський, 2017; Прибега, 2010; 2016 та ін.). Так, М. Бевз на основі аналізу практики масової перебудови історичних центрів міст західного регіону України обґрунтовує необхідність розробки державної програми збереження історичних міст, удосконалення методики містобудівного проектування міського архітектурно-урбаністичного середовища (Бевз, 2004,

с. 78). У своїх дисертаційних роботах О. Рибчинський розробив стратегію відновлення середмість історичних міст України, а кваліфікований архітектор-реставратор М. Каплінська визначила особливості розпланувальної, об'ємно-просторової, функціонально-просторової організації та розробила теоретичну модель та алгоритм архітектурно-містобудівних рішень регенерації ринкових площ історичних міст західного регіону України. Г. Осиченко особливу увагу звернула на реконструкцію композиційних структур історичних міст як важливий чинник у розбудові існуючого цінного історичного середовища та як основу композиційного моделювання нової забудови.

Заслужують на увагу й пам'яткоохоронні дослідження архітектурно-містобудівних об'єктів. Серед праць такого спрямування можна виокремити фундаментальні дослідження М. Бевза (2007; 2011), В. Вечерського (1988; 1990), Є. Водзинського (1996б), М. Гуляницького (1979), О. Іконнікова (1978), Л. Прибеги (2004; 2010; 2016), О. Рибчинського (2015) та ін. М. Бевз наголошує, що історична частина міста є пам'ятковим комплексом, який містить дуже цінний культурний потенціал і вимагає специфічних форм охорони. В Україні сьогодні належить провести велику роботу з переорієнтації методики урбаністичного проектування щодо історичних міст. Ця робота повинна спиратися на попередньо проведені теоретичні дослідження планувальних особливостей і типології історичних західноукраїнських міст і подати рекомендації щодо методики їх збереження та регенерації (Бевз, 2011, с. 18).

Невід'ємною частиною наукового дискурсу в містобудуванні є розгляд міста у взаємозв'язку із природним середовищем. Серед великої кількості праць (Дідик та Максим'юк, 2012; Исаченко, 1991; Кучерявий, 2008; Максим'юк, Дідик та Тупісь, 2008; Панченко, 2015; Посацький, 2007; 2016; Проскуряков та Гуменник, 2014; Русанова та Шульга, 2003; Petryshyn, 2015; Petryshyn, et al., 2019; Pohrebennyk, et al., 2018; Whitehand, 2007; Venerandi, et al, 2016 та ін.) виокремлено дослідження, присвячені вивченню міста, де співіснують взаємопов'язані природні та штучні (антропогенні) компоненти (Pan, Bartolome, Princevac and Edwards, 2010; Вадимов, 2001). У наукових розвідках цього

спрямування особливу увагу звернено на формування озелених територій та їх вплив на розвиток планувальної структури міста в сучасних умовах та в історичній ретроспективі.

Одним із актуальних напрямків на сучасному етапі розвитку теорії містобудування є положення спрямовані на виявлення і розв'язання екологічних проблем міста (Владимиров, 1999; Кучерявий, 2001; 2008; Стольберг, 2000; Jabareen, 2006 та ін.).

Необхідність вивчення екологічної проблематики в дослідженні підтверджує публікація Дж. Джаберіна «Sustainable Urban Forms: Their Typologies, Models, and Concepts» (2006) у якій автор доводить, що комфортність міського середовища безпосередньо залежить від стійкості міської форми. Користуючись показниками екологічного стану міського середовища (компактності забудови, стійкості транспортної мережі, щільності населення, сумісного використання земель, багатофункціональності, використання сонячної енергії та озеленення), автор виділяє чотири основних моделі міської форми: «неотрадиційний розвиток» (*neotraditional development*), «урбаністичне стримування» (*urban containment*), «компактне місто» (*compact city*) та «екомісто» (*eco-city*) (Jabareen, 2006, p. 38).

Про рівень пізнавального інструментарію в системі наукових знань про місто в Україні свідчать праці, присвячені сутнісним характеристикам *понятійно-категорійного апарату в містобудуванні* (Верменич, 2004; 2013; Вечерський, 2003; Габрель, 2017; Древаль, 2017; Дьомін та Сингаївська, 2014; Косицкий, 1974; Мардер, А.П. та ін., 1995; Осиченко, 2008; Пелех, 2014; 2015; Родченко, 2012; 2013; Рочняк, 2001; Родченко та Серьогіна, 2010; Руденко, 2014; Сингаївська, 2009; Сіройч, 2009; Тимохін, 2008; 2013; Тронько, 1996; Фомін, 2005; Черкес, 2006; Шарлай, 1996; Шебек, 2008; 2012 та ін.). Окремі аспекти осмислення понять і категорій, що стосуються вивчення міста, наявні в роботах закордонних учених (Kropf, 1993; 2009; Rosaneli e Shach-Pinsly, 2009; Sayer, 1984 та ін.).

Ключовим у дослідженні є пошуки визначення поняття «місто», яке б відображало ознаки та властивості відповідно до специфіки містобудування та досліджуваної предметної галузі. Велика кількість визначень і багатоаспектність у

його трактуванні зумовлена ситуацією, що характерною ознакою сучасних наукових підходів є відмова від вироблення універсальної теоретичної бази та єдиних методологічних і методичних підходів. Тому не випадково, що в наукових працях відсутня та загальноприйнята дефініція і єдиний підхід до визначення поняття «місто». Загальне його трактування, подане у великому словнику української мови (Бусел, ред., 2005, с. 679) та лексичне значення (Болдирєв та ін., 1998, с. 484) втратили свою значимість. Набули популярності спроби сформулювати це поняття у достатньо вузькій формі, конкретизуючи тільки предметну область кожної галузі наукового пізнання: в екології (Стольберг, 2000), економіці (Сіройч, 2009; Родченко, 2010; 2013), історії (Верменич, 2003), містобудуванні (Мардер та ін., 1995), соціології (Вебер, 2001; Лаврік, 2016) та ін.

А. Моудон зазначила, що для розуміння об'єктивних та суб'єктивних аспектів міста використовує «науковий підхід». У своєму інтерв'ю (Rosaneli and Shach-Pinsly, 2009), критично, пріте об'єктивно оцінюючи роль містобудівників у проектуванні, відзначає, що морфологія міста та об'єктивна його реальність є дуже важливою. Вона також зазначає, що *«об'єктна якість міста може не існувати у свідомості людей, але це важливий базовий компонент процесу планування: це єдине, що ми можемо об'єктивно виміряти, тобто фізичний об'єкт – це те, про що ми можемо домовитися. Цей фізичний вимір міста є загальною базою, з якої ми можемо оцінити такі суб'єктивні аспекти, як перевагу, сенс, корисність тощо»*.

Ефективність теоретико-методологічного інструментарію проводилося на прикладі Львова і базувалося на численних дослідженнях українських та закордонних істориків (Долинська, 1997а; 1997б; 2003; 2006; Сливка, Стеблій та Баран, 1984; Шишка, 2000) та архітекторів (Бірюльов, 2005; Богданова, 2004; Вуйцик, 1991; 1997; 2001; Вуйцик та Липка, 1987; Габрель, 1998; 2014; 2017; Дідик, 2014; Демків і Лінда, 1999; Ковальчук, 2005; Крип'якевич, 1990; 1991; Криворучко, Петришин та Іваночко, 1999; Лінда, 1999а; 1999б; 2000; 2001; 2015; Могитич, 1998; 2003а; 2003б; Посацький, 1986; 2014; Рочняк, 2011; Сепял, 1997;

Степанів, 1992; Топилко, 2018; Трегубова, 1996; Трегубова та Мих, 1989; Черкес та Мисак, 2013; Cherner, 1997; Pawlowski, 1994).

Особливу увагу сфокусовано на вивченні понять, що відображають *нові для теорії містобудування ідеї* («урбаністика» (Габрель та Нагірний, 2017, с. 265), «сталий розвиток міста» (Поліщук, 2009, с. 169), «хвильова урбаністика» (Устінова, 2016, с. 33), «образ міста», (Верменич, 2004, с. 24), «розумне місто» (Mohanty, Choppali and Kougianos, 2016), «історична урбаністика» (Верменич, с. 237), «ревіталізація» (Рибчинський, 2017), істотні властивості та ознаки («морфологічна структура» та «композиційна структура міста» (Осиченко, 2007; 2008, с. 67) і виділяють предмети за часовими («історичне місто» (Верменич, 2004; 2013) та просторовими («планувальна структура» та «планувальний каркас» (Палех, 2015, с. 49), «об'єкти містобудування» (Дьомін та Сингаївська, 2015, с. 195), категорія «простір» (Шебек, 2014, с. 120) та поняття «архітектурний простір» і «архітектурне середовище» (Рочняк, 2001, с. 84; Шебек, 2012) характеристиками.

Дискусійним є вивчення стану понятійної бази в закордонних наукових працях та визначення її відповідників в україномовних джерелах. Проведений аналіз містобудівних понять і категорій у працях українських та закордонних науковців дозволив дійти висновку про існування певних відмінностей у трактуванні як самого поняття «місто», так і теоретико-методологічних підходів, що застосовуються для його вивчення. Так, у фундаментальному дослідженні І. Устінової зазначено, що за висловом українських вчених-містобудівників Ю. Білоконя та І. Фоміна «... мета та задачі урбаністики близькі до містобудівних й тому поняття «урбаністика» рівнозначне поняттю «містобудування» (Устінова, 2016, с. 3). Очевидно, що ідею тотожності цих понять підтверджує і сама авторка. Дещо іншу позицію щодо визначення таких понять подають М. Габрель та П. Нагірний: «Урбаністика – наука, що досліджує просторову організацію життєдіяльності міських систем різного рівня у цілісному комплексі протягом їх життєвого циклу. Містобудування як наука і мистецтво проектування і забудови міст є складовою урбаністики» (с. 265).

Така ситуація пояснюється тим, що автори використовують відмінні теоретичні (загальнонаукові та філософські) підходи до дефініції поняття «місто» та конкретизації сутнісних її ознак. Тому понятійно-категорійна база, що використовується, осмислюється здебільшого з позиції базових для цього дослідження довідкових україномовних джерел (Бусел, ред., 2005; Вихованець, 2000; Етимологічний словник української мови, 1982–2017; Загнітко, ред., 1998; Словник української мови, 1970–1980; Українська мова (енциклопедія), 2004; Філософський енциклопедичний словник, 2002; Філон та Кримець, 2013;).

Водночас в українській теорії містобудування спостерігається тенденція до збільшення кількості термінів та визначень понять без чітко окреслених меж і єдиного змісту. Така ситуація підтверджує позицію актуальності, що визначається проблемою неоднозначності трактувань та формалізованості в застосуванні морфологічних понять і категорій.

Фундаментальне значення теоретичних досліджень міста підтверджує велика кількість наукових робіт, опублікованих ученими та представниками різних галузей знань з географії (Боже-Гарньє та Шабо, 1967; Sayer, 1984), історії (Верменич, 2004; 2013), економіки (Гладкий, 2012; Луніна, 2013; Сіройч, 2009), соціології (Вирт, 2001; Козлова, 2012; Лаврік, 2016; Лёв, ред., 2017; Durkheim, 1982; Hutchison, 2010; Jayapalan, 2013; Maunier, 1910; Rossi, 1966), філософії (Бабенко, 2015; Карповець, 2014; Міклін, 2015; Шевчук, 2016) та ін. Серед них слід виокремити праці, присвячені філософському осмисленню міста як специфічного, складного та неоднозначного феномену культури (Криворучко, 2003; 2018; Карповець, 2014), як складної економічної системи і як середовища високої конкуренції та формування інноваційного високотехнологічного всебічно розвиненого суспільного простору (Гладкий, 2012), як відносно постійного компактного поселення, де проживає значна кількість гетерогенних індивідів – Р. Вірта (1938) (Козлова, 2012, с. 268), як об'єднання людей на основі суспільних відносин – М. Вебера та Г. Зіммелля (Jayapalan, 2013, с. 49). Фактично першим визначив різницю між метафізичним простором міста та фізичними, територіальними його межами М. Вебер (Козлова, 2012, с. 268). Розуміння міста

як біологічного організму засвідчене у працях Р. Парка, Л. Мамфорда та ін.

Окреслюючи базові теоретичні положення, закладені ученими різних галузей знань, з'ясовано, що нові уявлення про місто здатні створювати надійний ґрунт для формулювання теоретичних ідей та розроблення практичних концепцій, покликаних вирішувати проблеми соціально-економічного, естетичного та технологічного характеру (рис. 1.4).

У процесі вивчення сучасного стану дискурсу теорії містобудування розглянуто *матеріал*, що, незважаючи на свій суто *інформаційний* та *реklamний характер*, є базою для досліджень формування матеріально-просторового середовища міст як за кордоном, так і в Україні. Поява такого матеріалу пов'язана із залученням суспільства до проблем, що стосуються покращення матеріально-просторового середовища міст. Так, було ознайомлено із експериментальним презентаційним матеріалом «Чорний план Берліна» («*Die Schwarzpläne von Berlin*»), розробленим в рамках проєкту модернізації центральної частини Берліну (Німеччина) і представленим на VII Архітектурній Бієнале у Венеції 2000 р. (Berlin: Das offizielle Hauptstadtportal). Представлений матеріал демонстрував динаміку забудови центральної частини Берліну (1940, 1953, 1989 і 2001 рр.) (рис. 1.5) з метою привернути увагу інвесторів до незабудованих фрагментів території міста. Такий підхід до представлення міста та демонстрації особливостей його розвитку в різні історичні періоди став резонансним і почав використовуватися як у рекламних цілях, так і в наукових.

З огляду на актуальний стан вирішення проблем переглянуто та проаналізовано *каталоги* і *звіти науково-практичних заходів*, пов'язаних із реформуванням та модернізацією матеріально-просторового середовища історичних міст, що відбувалися у рамках співпраці Національного університету «Львівська політехніка» із вищими навчальними закладами Австрії (Віденського Технічного університету), Німеччини (Технічного університету Дрездена та Дармштадту) та Польщі (Західнопоморського технологічного університету у Щеціні, Вроцлавської та Краківської політехніки); під патронатом Управління охорони історичного середовища Львова. Їх особливість полягає у використанні

актуальних на міжнародному рівні тенденцій у теорії і практиці містобудування. Так, результатом вивчення було теоретичне обґрунтування ефективності в застосуванні теоретичних засад, а на їх основі презентація методологічних підходів щодо визначення потенціалу та можливостей ущільнення і відновлення деградованих територій історично сформованих міст. Вивчення цього матеріалу підтвердило актуальність обраної тематики та виявило потребу у зміні звичних практик та наукового інструментарію для поглиблення знань про місто.

Аналіз містотвірного процесу ґрунтується на опрацюванні опублікованих і загально апробованих даних. Це – бібліографічні (як монографії чи статті, у яких досліджено окремі міста або вибрані історичні проблеми, так і статистичні довідники та видання енциклопедично-довідкового характеру) та картографічні джерела (як самостійні карти, видані значними тиражами, або ж поодинокі архівні примірники, так і карти-схеми, долучені до бібліографічних джерел) (Шишка, 2011; Ричков, 1996; Петришин, 2006; Долинська, 2003; 2006; Гаврилова, 1956; *Карти міст. Центр міської історії Центрально-Східної Європи*; Google Earth 7.3, 2019; *Digitale Schwarzpläne*). До того ж ранні картографічні матеріали, що часто подають суперечливі дані, залучаються лише як допоміжний матеріал і слугують як джерело для визначення важливіших категорій міст.

Основоположними можна вважати праці, що закладають методологічну основу дослідження та вирішують наукові проблеми в межах філософії науки. Так формуванню дослідницької позиції та теоретичному осмисленню базових положень предметної сфери дослідження на *філософському рівні* сприяли праці *українських* (Балинська та Яценко, 2017; Бацевич, 2004; Вашкевич, 2016; Гінзбург, 2012б; Гусєв, 2016; Дротянко, 2000; Карамішева, 2017; Клочек, 2007; Кохановский, 2008; Криворучко, 2018; Кшнякіна, Міщенко та Опанасюк, 2009; Лебідь, 2014; Моисєєв, 2003; 2015; Покровский, 2014; Тарарєєв, 2009; Тімохін, 2008б; Фомін, 2005; *Філософський енциклопедичний словник*, 2002 та ін.) та *закордонних* (Аршинов и др., 2007; Буданов, 2003; Горохов, 2002; Кант, 2000; Касьян, 2008; Моисєєв, 2003; Рузавин, 1978; 2017 та ін.) учених. Аналіз наукових праць показав, що в центрі сучасної науки перебуває *синергетична парадигма*,

спрямована на вивчення процесів самоорганізації. Своєю чергою, загальнонаукове визнання отримала концепція *наукова картина світу*.

Важливими для дотримання логіки дослідження є праці, які стосуються вирішення *методологічних проблем* на загальнонауковому рівні, *українських* (Андрійчук, 2016; Балабан, 2017; Батечко, 2017; Безуглов, Лебединский и Безуглов, 2008; Важинський та Щербак, 2016; Вакуленко, 2013; Гінзбург, 2012а; Грушин, 1961; Дмитренко, 2012; Довгий та ін., 2013; Козловський, 2012; Коломієць, 2016; Кустовська, 2005; Поліщук, 2009; Пунченко, 2014; Сухомлин, 2011; Шкурат, 2006; Філон та Кривець, 2013 та ін.) та *закордонних* (Аверьянов, 1985; Буданов, 2007; 2009; Мамчур, Овчинников и Огурцов, 1997; Моисеев, 2003; Новиков и Новиков, 2007; Попов, 1972; Рузавин, 1997; 2012; Roland, 1973 та ін.) учених.

Вихідні передумови та ідеї *системних досліджень* сформульовані та обґрунтовані у працях *українських* (Габрель, 2004; Біловодська та Грищенко, 2010; Дудник, 2010; Оверчук, 2015; Осітнянко, 2001; Панова, 2010; Сорока, 2004; Тімохін, 2004б; 2017; Трегубов, 2017; Широков, 2015 та ін.) та *закордонних* (Аверьянов, 1985; Перегудов и Тарасенко, 1989; 1997; Складов, 2013; Солнцев, 1981; Уемов, 1978; Урманцев, 1988а; 1988б; 1988в; Цофнас, 1999; Щедровицкий, 1985; Юдин, 1974; 2002–2018; Bertalanffy, 1968 та ін.) науковців.

На сучасному етапі розвитку науки системні дослідження характеризуються як такі, що мають загальнонауковий статус. У теорії і практиці містобудування особливо актуальним сьогодні є вивчення та проектування містобудівних систем, як, за твердженням В. Тімохіна (2004, с. 2), «нового динамічного об'єкта», що «об'єднує в собі різноманітні просторово-часові концепції і закономірності становлення нових містобудівних форм, структур і організацій». Вивчення теоретико-методологічних основ формування та розвитку містобудівних систем, зосереджених у працях М. Дьоміна (1991; 2015), О. Гутнова (1984), М. Габреля (2004), А. Осітнянко (2001), В. Тімохіна (2015; 2017), К. Трегубова (2013), О. Сингаївської (2009; 2015), дало змогу застосувати системний підхід як один із ключових для поглиблення знань про місто та його морфологічні характеристики.

У контексті поставлених завдань важливим для цієї роботи є інтеграція

наукових положень, сформульованих у різних галузях знань. У зв'язку з цим були опрацьовані праці українських (Пунченко, 2004; Дячок, 2017; Дмитренко, 2012а; Гінзбург та Коваленко, 2012; Гінзбург, 2012б та ін.) та закордонних (Чебанов, 2000-2014; Планк, 1975; Моисеев, 2003; 2015; Кобозева, 2005; Huutoniemi, Thompson, Bruun and Hukkinen, 2010; Thompson, 2010; Nicolescu, 1998; Moudon, 1997; Matthew, 2013; Frodeman, Thompson and Pacheco, eds., 2010; Castán, Ehlers and Gislason, 2009; Bybee, 1985; Bruun et al. 2005 та ін.) учених, присвячені розвитку *міждисциплінарних зв'язків* та їх ролі в процесі формулювання базових теоретико-методологічних положень.

З метою глибинного переосмислення звичних підходів до пізнання природи міста було вивчено принципіві положення морфології та досліджено їх специфіку в кожній науковій сфері, де сформована окрема галузь морфологічних знань.

Через недостатнє вивчення питань, пов'язаних із морфологією як науковим ученням, до розгляду залучено фундаментальні дослідження, що склалися в *біології* (Goethe, 1797; Harold, 1987; Schmid, 1935; Sattler and Rutishauser, 1997; Rutishauser and Isler, 2001; Raunkiær, 1937; Бавтуто та Ерей, 2002; Бавтуто, Еремін та Жигар, 2001; Беклемишев, 1925; Григора та ін., 2004; Григора та Шабарова, 2004; Еленевский и др., 1978; Мамкаев, 1991; 2012; Мейер, 1958; Первухина, 1970; Серебряков, 1952; 1962; Серебрякова, 1971; Тахтаджян, 1964; Тимонин, 2001; Уранов, ред., 1967; Федоров, Кирпичников та Артюшенко, 1956; Федоров, Кирпичников та Артюшенко, 1962; Хржановський та Пономаренко, 1985; Федоров та Артюшенко, 1975), *географії* (Горішний, 2005; Колтун, 2005; Колтун та Ковальчук, 2012; Подобедов, 1974; Преображенский, Александрова и Куприянова, 1988; Симонов, 2005), *геології* (Леммлейн, 1973; Матковський, 2012; Якуч, 1979; Aquilano, Otálora, Pastero and García-Ruiz, 2016; Frye, 1891), *математиці* (Huggett, 2007; Goudie, ed., 2004; Gutiérrez and Gutiérrez, 2013; Serra; D'Acci, ed., 2019;), *культурології* (Юдкін-Ріпун, 2011; 2006; Юдкін, 2011; Propp, 1968), *мистецтві* (Каган, 1972), *філософії* (Петрушенко, 2006; Фесенко, 2018), *філології* (Вихованець та Городенська, 2004; Горпинич, 2004; Загнітко, 2009; Кубрякова, 1974; Philippi und Tewes, 1975) та ін. Також використано спеціальні

довідники та словники (Барна, 2013; Дудка, ред., 1984; Загнітко, ред., 1998; Словник морфологічних термінів, 2006–2015; Словник української біологічної термінології, 2012; Українська мова (енциклопедія), 2004; Шепитько, Сабатюк та Могитич, 1990.) для поглиблення морфологічних знань. Високий теоретичний рівень досліджень, що набув загальнонаукового значення, свідчить про їх міждисциплінарний потенціал і актуальність використання для висвітлення проблем теоретичного обґрунтування формальних властивостей об'єктів у містобудуванні.

Значення *морфології*, як і будь-яких інших *біологічних дисциплін*, обумовлене загальною спрямованістю ботанічних досліджень, що, своєю чергою, визначені запитамі суспільства, які висуваються до ботаніки як науки. В останні роки особливо актуалізувалася проблематика «біорізноманіття», але насправді пізнання та усвідомлення різноманітності рослинного світу були головним змістом ботаніки в усі часи її існування як науки. Це зумовило стійке домінування систематики над іншими розділами ботаніки й актуальність інвентаризації регіональних флор. Морфологія ж рослин здебільшого обслуговувала й обслуговує потреби цих розділів ботаніки (Тимонин, 2001).

Проте існують і такі морфологічні проблеми, що не пов'язані з безпосереднім обслуговуванням потреб систематики. Саме вони є предметом самостійної *теоретичної морфології*: виявлення і пояснення законів формоутворення, визначення морфологічних категорій та ін.

На підтримку такого судження доречною є думка А. Тимоніна (2001). У праці про значення морфології в ботаніці автор припускає, що тільки в морфології розробка правил порівняння набула статусу наукової проблеми. Як дисципліна, що розробляє правила порівняльних процедур, морфологія виступає як *метанаука* щодо біології загалом.

Наукові праці з *морфології у мовознавстві* вирізняються методологічною спорідненістю, обґрунтованістю емпіричного матеріалу, коректністю уживання термінів та точністю логічних посилань і висновків. Це дає підстави використовувати центральні питання морфології мовознавства в містобудуванні.

Залучення теоретичних положень морфології, напрацьованих у мовознавстві, зумовлене необхідністю вивчення морфологічних понять (таких як «морф», «морфема», «морфологічна одиниця») з подальшим їх застосуванням у містобудівній науці та допоможе дати науково обґрунтовану оцінку явища морфології міста.

Фундаментальною науковою працею, яка лягла в основу цього дослідження, стала монографія І. Вихованця та К. Городенської (2004).

Незначним за обсягом, проте достатньо ґрунтовним за змістом, є науковий доробок, пов'язаний із дослідженням морфології культури (Юдкін-Ріпун, 2006, 2011). На переконання І. Юдкін-Ріпуна, «у поширенні загальних морфологічних уявлень на дослідження культури перший крок здійснив В. Дільтей, впровадивши уявлення про “речові форми” (*formae substantiales*), що становлять “доступний пізнанню зміст дійсності” в природничих науках, на противагу змістовним, осмисленим формам культури, відтак посприявши усамостійненню гуманітарного знання й окресленню його предметного кола культури».

І. Юдкін-Ріпун (2006) зазначив, що ідейні напрями, пов'язані із формою, зверталися до спадщини неоплатонізму – останньої великої філософської системи античності, зокрема до таких категорій, розроблених Платоном, як архетип, подібність (*ομοιωμα*) та, особливо, внутрішня форма (т. зв. *endos eidos*).

Також варто зазначити думку І. Юдіна-Ріпуна (2006), який у контексті дослідження акцентує увагу на цілісності як провідній категорії морфології (с. 9). Так, автор зауважив, що для потреб культурології А. Рігель конкретизував морфологічний підхід, удавшись до аналізу конкретних явищ історії мистецтва як до виявів цілісності епохи.

Варто наголосити і на ідейному змісті культурологічного дослідження (Юдкін, 2011), який зводиться до вивчення морфологічного як взаємовідношення цілого та його складників, взаємодії та взаємоперетворень інтегральної цілісності й окремих частин, що здобувають свій сенс лише в її складі, і підтверджує прийнятий у дослідженні зміст поняття «морфологічне».

Поглиблення морфологічних знань супроводжувалося спеціальними

довідниками та словниками (Коровкин, 2007; Словарь ботанических терминов, 1984), довідники «Атлас по описательной морфологии высших растений. Лист» (Федоров, 1956), «Атлас по описательной морфологии высших растений. Стебель и корень» (Федоров, 1962) та навчально-методична література, де вивчалися різні методологічні підходи опису морфологічних ознак різних життєвих форм рослин. Фундаментальний підручник з ботаніки Е. Штрасбургера (Strasburger, 1958) є базою для переважної більшості сучасної навчально-методичної літератури. Визначені у праці терміни використовуються сучасниками на науковому рівні, як у теоретичній, так і в прикладній ботаніці.

Методологічна основа дослідження морфологічних характеристик міста ґрунтувалася на численних працях міждисциплінарного характеру з *археології* (Smith, 2009; Whitley, 2001), *біології* (Беклемишев, 1964а; Берко, 2014; Воронцова и др., 1976; Гиляров, 1986; Калініченко, 2003; Кокар, 2008; Колесников, 1974; Коліщук, Сорока та Юськевич, 2010; Кольман та Рем, 2000; Коровкин, 2007; Мейен, 1977; Ниценко, 1971; Работнов, 1978; Уранов, ред., 1967; Хржановський та Пономаренко, 1985; Шафранова, 1980; Шелест, Войціцький, Гайченко та Байрак, 2007; Lutz, 2002; McLaughlin, 2002; Niklas, 2008; Remane, 1952; Strasburger and Harder, 1958; Wardlaw, 1965), *географії* (Гродзинський, 2005; Гуцуляк, 2008; Ковальов, 2005; Чорли и Хаггет, ред., 1971), *історії* (Бойченко, 2005; Дьяконов, ред., 2012; Крижицький, Зубар та Русяєва, 1998; Крип'якевич, 1991; Трофанчук, 2006; Allen, 1967), *соціології* (Бурдьє, 1998; 2003; Вебера, 2001), *мінералогії* (Бетехтин, 2007; Булах, 1990; Григорьев та Жабин, 1975; Миловский и Кононов, 1982; Павлишин, 1988; 2000; Павлишин, Матковський та Довгий, 2003; Klein and Philpotts, 2013; Nesse, 2012), *економіки* (Пепа, 2006), *екології* (Левич, 1980), *психології* (Варій, 2009; Геринг и Зимбардо, 2004; Дуткевич, 2016; Костюк, 1968; Павелків, 2002), *фізики* (Винер, 1968; Эшби, 1959; Планк, 1975; Эйнштейн, 1967; Narlikar, 2009), *філології* (Бахтин, 1987; Білецький, 1997; Гуцуляк, 2001; Загнітко, 2009; Караман та ін., 2011; Кобозева, 2000; Потєбня, 1990; Сосюр, 1998; Szemerényi, 1996), *соціології* (Шматко, 2003; Осипчук, 2013), *філософії* (Антропова, 2012; Асмус, 1976; Балинська та Ященко, 2017; Балинська та

Ященко, 2017; Бацевич, 2004; Горбань, 2017; Гоян, 2011; Гусев, 2016; Канаев, 1970; Карамішева, 2017; Касавин, ред., 2009; Касьян, 2008; Лебідь, 2014; Тарароев, 2009; Урманцев, 1988а; 1988б; Філон та Кримець, 2013; Філософський енциклопедичний словник, 2002; Шпенглер, 1993; Щерба, Щедрін та Заглада, 2004; Энциклопедический словарь; Everson, ed., 1988; Юдин, 1974; Demosthenes) та інших галузей знань (Кургаев, 2008; Олійник, Федорищак та Шищенко, 2003).

Методологічний інструментарій, що застосовувався на загальнонауковому рівні, сформульований у працях, що присвячені ідеям системного світосприйняття та його теоретичним положенням (Берталанфі, 1969; Дудник, 2010; Оверчук, 2015; Перегудов и Тарасенко, 1989; 1997; Склярів, 2013; Сорока, 2004; Урманцев, 1988а, 1988б; Цофнас, 1999; Широков, 2015; Щедровицкий, 1985; Юдин, 1974; Bertalanffy, 1968; Boulding, 1956), формі організації наукових знань (Дротянко, 2000; Легенчук, 2010; Опанасюк, 2004; 2005; Петлін, 2006; Рузавин, 1978; 1997; 2012; 2017), методологічним проблемам дослідження у контексті міждисциплінарних зв'язків (Аверьянов, 1985; Андрійчук, 2016; Балабан, 2017; Безуглов, Лебединский и Безуглов, 2008; Буданов, 2003; 2007; 2009; Важинський та Щербак, 2016; Важинський та Щербак, 2016; Вакуленко, 2013; Гінзбург, 2012а; Гнесь, 2014; Гнесь, 2017; Гнесь та Келеман, 2015; Гнесь та Мединська, 2016; Довгий та ін., 2013; Дмитренко, 2012; Клочек, 2007; Козловський, 2012; Коломієць, 2016; Моисеев, 2003; Молдавская, 2005; Новиков и Новиков, 2007; Опанасюк, 2004; Поліщук, 2009; Попов, 1972; Пунченко, 2014; Ричков та Сергіюк, 2017; Сухомлин, 2011; Чопик, М'якушко та Соломаха, 1999; Шкурат, 2006; Roland, 1973), загальним положенням філософії науки як базовим для формулювання наукових теорій (Аршинов, Буров и Гордин, 2007; Балинська та Ященко, 2017; Батечко, 2017; Бацевич, 2004; Горохов, 2002; Гусев, 2016; Кант, 2000; Карамішева, 2017; Кохановский, 2008; Козловський, 2012; Кшнякіна, Міщенко та Опанасюк, 2009; Лебідь, 2014; Моисеев, 2003; Покровский, 2014), і поданий у довідковій літературі понятійно-категорійний апарат методології науки (Білецький, ред., 2004–2013; Бусел, ред., 2005; Вихованець, 2000; Вовк, 2012–2017; Гиляров, ред., 1986; Енциклопедія сучасної України, 2014–2019; Загнітко,

ред., 1998; Іфтемчук та ін., 2007; Клос та Караван, 1997; Коломієць та Ткаченко, ред., 1985; Константинов, ред., 1960; Кубрякова, 1974; Лазаренко та Винар, 1975; Левенець та ін., ред., 2012; Літинський, ред., 2001; Мельничук, ред., 1974; Павловська, 2009; Пустовіт, ред., 2000; Ситник, ред., 1986; 1998; Словник української мови, 1970–1980; Статистичний словник, 2012; Фармацевтична енциклопедія; Философская энциклопедия; Філософський енциклопедичний словник, 2002; Biology online, 2018; Encyclopedia Britannica, 2012).

Взаємозв'язки різних наукових і освітніх дисциплін лежать в основі широко розповсюджених сьогодні міждисциплінарних проєктів, існування і зростання значення яких впливає на провідні дослідницькі течії (Саєнко, 2015). У сучасних містобудівних дослідженнях віддзеркалюються інтеграційні процеси, які спостерігаються в науці й освіті внаслідок необхідності системного функціонування в широкому полі всіх сфер суспільства.

Спробу здійснити типологію міждисциплінарної взаємодії та представити конкретні приклади міждисциплінарних досліджень найбільш повно представлено в енциклопедії (Frodeman, 2010), виданій в Оксфорді (Саєнко, 2015).

1.1.4. Нормативно-правова основа формування об'єктів містобудування.

Винятково важливе значення для пізнання міста має практика містобудування, спрямована як на створення, так і на регулювання процесів, пов'язаних із формуванням та розвитком матеріально-просторового середовища. Зрештою, принцип практики є одним із центральних у філософії.

Сучасне містобудування бере до уваги той факт, що місто постійно змінює свою форму і будову: розширюючи свої межі, освоюючи нові території, розвиваючись функціонально, видозмінюючи планувальну та ускладнюючи композиційну структуру. Регулювання цих процесів проводиться відповідно до норм, окреслених у нормативно-правових положеннях з питань містобудування. Для досягнення мети дослідження було детально вивчено документи, якими керуються проєктанти у процесі розроблення містобудівної документації. Вважається за потрібне детально охарактеризувати «Визначення термінів» Закону України про основи містобудування та Закону України про регулювання

містобудівної діяльності і «Терміни та визначення» та положення про просторово-планувальну організацію територій Державних будівельних норм (2018). Особливу увагу звернуто на визначення понять, дотичних до цієї роботи: архітектурно-планувальна структура, житловий район, квартал, соціально-просторова група, міжмагістральна територія, функціонально-планувальна структура та щільність забудови.

Основними критеріями для проектування та оцінки стану розвитку міст, здатними виявляти його формальні ознаки видаються ті, що відповідають такими характеристикам у Державних будівельних нормах (2018): архітектурно-планувальна структура, що ототожнюється із *планувальним каркасом* населеного місця і виражається просторовим розміщенням магістральної вулично-дорожньої мережі і прилеглих до неї громадських просторів (пп. 3.2); *квартал* як первинний елемент архітектурно-планувальної структури (пп. 3.31), *міжмагістральна територія* як частина території міста, обмежена магістральними вулицями міського та районного значення (пп. 3.36) та *щільність* забудови.

Також було детально розглянуто положення про просторову організацію територій, а саме пп. 5.5, у якому окреслено напрямки формування містобудівної організації територій населених пунктів: функціональний (функціонально-планувальна структура), морфологічний (архітектурно-планувальна структура) та соціальний (соціально-планувальна структура). І тут дискусійними видаються дві речі: перша пов'язана із взаємоузгодженістю вищезазначених понять та тим роз'ясненням, що присутні у тексті загалом (а), і відповідністю визначення цих понять їхньому етимологічному та лексичному значенню (б); друга – із доцільністю застосування понять, зміст та суть яких не до кінця з'ясовано в містобудуванні. Наприклад, поняття «морфологічний» стосується до морфології (Словник української мови, Т. 4, 1973, с. 807.), а морфологія – це вчення, що володіє системою теоретичних положень та сформульованими на їх основі методологічними підходами. У теорії містобудування морфологія як учення перебуває на стадії становлення і потребує чітко визначених насамперед теоретичних, положень. Отже, проблема неоднозначності трактувань та

формалізованості в застосуваннях морфологічних понять і категорій у теорії й практиці містобудування є актуальною і потребує розв'язання.

1.1.5. Світоглядно-методологічні концепції як засоби інтеграції і систематизації наукових знань у містобудуванні. М. Гінзбург (2012) підкреслив думку німецького фізика-теоретика М. Планка (1975), що «наука внутрішньо є єдиним цілим. Її поділ на окремі галузі зумовлений не стільки природою речей, скільки обмеженістю здатності людського пізнання. Насправді існує неперервний ланцюг від фізики і хімії через біологію та антропологію до соціальних наук, ланцюг, який у жодному місці не може бути розірваний, хіба що свавільно. Велику внутрішню подібність мають також і методи досліджування в окремих галузях науки» (с. 590).

Спираючись на цю думку та з огляду на вирішення проблеми уточнення й удосконалення наявних і залучення нових для теорії містобудування знань дослідження отримало міждисциплінарний характер. Така обставина сприяла пошуку світоглядних концепцій і методологічних підходів, які б допомогли у формуванні нових для пізнання міста теоретичних положень.

У рамках міждисциплінарних досліджень у ХХ ст. утвердилася фундаментальна концепція *наукова картина світу*. Сьогодні це поняття увійшло до складу робочих понять багатьох наукових сфер, зокрема філософії, психології, культурології, когнітології, лінгвістики (Філон та Кримець, 2013, с. 50).

Більшість істориків науки визнають, що саме праця І. Ньютона «Philosophiae Naturalis Principia Mathematica» (1684–1686), тобто, сучасною мовою, «Математичні основи фізики» ознаменувала появу наукової картини світу (Вашкевич, 2016, с. 134). Щодо терміна, то прийнято вважати, що його в науковий обіг увів М. Планк, прочитавши лекцію «Єдність фізичної картини світу» (Гінзбург, 2012б, с. 9). М. Планк указував на наукову картину світу як на мету та ідеал наукового пізнання. Для нього було важливим пояснити, як різні концепції та відкриття поєднати в єдиній фізичній картині світу. Він уважав, що це можливо здійснити тільки через синтез достовірно встановлених на основі дослідів знань без претензії на обов'язкове вирішення проблеми (Вашкевич, 2016, с. 135).

Отже, як цілісна система знань про загальні властивості та закономірності природи, техніки, суспільства та людини, що виникає в результаті узагальнення та синтезу основних знань, отриманих усіма науками на певному етапі розвитку людства (Гінзбург, 2012, с. 11), *наукова картина світу* здатна спрямувати науковий пошук і скласти методологічну основу дослідження формальних характеристик міста, інтегруючи та систематизуючи наукові поняття, принципи та теорії, отримані в біології, географії, геології, історії, філології, філософії та ін.

Онтологічна парадигма. Не менш значущими для наукового, особливо теоретичного, пізнання є логічні підстави, норми і правила, що становлять невід'ємну частину будь-якої науки. Вони проявляються у формі понять, категорій, методів і принципів, присутніх в онтології.

Базові онтологічні положення визначені в епоху античності, що стала центром європейської культури загалом. М. Хайдеггер констатував, що *«Антична філософія, висунувши та розробивши цілу низку ідей, являє собою колицю не лише європейської філософії, а й культури загалом. Вивчаючи вихідні ідеї античної філософії, можна простежити розвиток людського мислення від простої єдності до диференційованої багатоманітності та свідомої деталізації. Ідеї античної філософії донині пронизують науку, філософію, духовне життя суспільства»* (Петрушенко, 2006).

Завдяки Аристотелю, який переносить центр ваги своїх філософських міркувань у царину логічних операцій (Паньків, 2013, с. 72), онтологія створила сприятливі умови для розвитку багатьох природничих дисциплін (фізики, біології та ін.) (Тарароев, 2009, с. 126).

Онтології як ученню про загальні властивості і принципи буття Аристотель присвятив одну з своїх фундаментальних праць «Метафізика». Я. Тарароев (2009) стверджує, що саме в цьому трактаті була сформульована *онтологічна парадигма* (с. 130).

Важливою складовою філософії Аристотеля є знання про *першопричини*, описані у трактаті «Метафізика»: *«А про причини йдеться в чотирьох значеннях: однією такою причиною ми вважаємо сутність, або суть буття речі ...; другою*

– ми вважаємо матерію, або субстрат ... третьою – те, звідки починається рух; четвертою – протилежну останньої, а саме «те, заради чого», або благо (бо благо є метою будь-якого виникнення і руху)» (Чаньшев, 1987, с. 82).

Розглядаючи причинну зумовленість досліджуваного об'єкта за аристотелівською аналогією, можемо глибше проникнути в суть досліджуваного явища, пов'язати його із предметами матеріально-просторового середовища та розкрити закономірності його існування.

Важливе місце в Аристотеля посідає вчення про категорії, яке він виклав у своєму трактаті «Категорії». У ньому Аристотель називає десять категорій: сутність, кількість, якість, відношення, місце, час, положення, стан, дія, страждання. На першому місці в таблиці категорій стоїть сутність. Аристотель виділяє первинні сутності – окремо існуючі предмети і вторинні сутності – поняття, які є родами і видами. Категорію сутності він намагається розкрити через інші категорії і перш за все через діалектику одиничного й загального. Розгляд Аристотелевої системи категорій взаємопов'язаний з його ученням про форму як першу сутність (Проценко, 2011, с. 86).

Вихідними для дослідження положеннями матеріалізму стали атомістичні погляди на природу Т. Лукреція (99–95 – 55 до н. е.), які він виклав у трактаті «Про природу речей» (1988). У праці він пояснює, що світ складається з *тіл і порожнечі*, де вони перебувають; усе решта, що з ними пов'язане, є *явищем* (Лукрецій, 1988, Книга 1, пп. 431–446). Зважаючи на поширене застосування понять «*предмет*» і «*явище*» щодо об'єктів містобудування (наприклад, у праці (Дьомін та Сингаївська, 2014, с. 13) під явищем *розуміється поняття про предмет у його найбільш узагальненому вигляді, на рівні найбільш суттєвих ознак... і уявляється як складна блоково-ієрархічна, або ієрархічна, структура, яка містить явища першого, другого, ... , n-го порядку*) варто уточнити суть цього поняття, що закладено в основу цієї роботи. Тож явище слід трактувати як вияв змін, реакцій та перетворень і т. ін., що відбуваються в навколишньому природному середовищі (Словник української мови, Т. 11, 1980, с. 620.) і не розглядати як філософську категорію про зовнішній вияв сутності предмета та її

протиставляти. Якщо предмет відбивається через категорію ознака, то явище – через категорію властивість.

1.1.6. Новітні концепції і теорії в урбаністиці та містобудуванні за кордоном і в Україні. До кін. ХХ ст. в Україні теорія містобудування розглядалася як самостійна галузь знань. З поч. ХХІ ст. внаслідок технологічного прогресу, почали поширюватися дослідження іноземних науковців, які здебільшого є представниками урбанізму. Як результат, в Україні виникла ситуація, коли іншомовні терміни почали неоднозначно трактувати: в одних дослідженнях *містобудування* і *урбаністика* розглядаються як синоніми, а інших – як частина цілого. З огляду на це в першому розділі стан досліджень об'єктів містобудування в Україні розглядається з погляду теорії містобудування, а за кордоном – урбаністики.

На *міжнародному рівні* сьогодні співіснують різні теорії та концепції дослідження міста. Їх підґрунтям стала парадигма ХХ ст. – урбаністика, направлених на розв'язання проблем, пов'язаних із сприйняттям ландшафту, перетворенням техногенного середовища та урбаністичною інтервенцією (Sayer, 1984, с. 281; Brenner, 2013, с. 4; Беркінг та Лёв ред., 2017; Соїя, 2003).

Одним з пріоритетних сучасних підходів до реалізації базових принципів урбаністики є концепція *збалансований (сталого) розвиток*. Сталий розвиток є новою світоглядною, політичною та практичною моделлю розвитку для всіх країн світу, що розпочали перехід від суто економічної моделі розвитку до пошуку оптимального балансу між трьома складовими розвитку – економічною, соціальною та екологічною (Стратегія сталого розвитку України до 2030 року; Хлобистов, ред., 2003). Дослідження, що ґрунтуються на ідеї збалансованого розвитку міста (рис. 1.7), мають міждисциплінарний характер і представляють особливий інтерес на сучасному етапі розвитку містобудування (Устінова, 2016). Підтвердженням цього є наукова робота І. Устінової (2016), у якій вирішуються проблеми сталого розвитку еколого-містобудівних систем. У рамках роботи удосконалено визначення поняття «*сталий розвиток*» за критеріями хвильового процесу та обґрунтовано новий напрям розвитку містобудівної науки – хвильової

урбаністики, провідними розділами якої можуть стати містобудівна *теорія сталості*, *урбофізика екологічного простору*, *еколого-демографічна прогностика*.

Сьогодні ідея сталого розвитку в Україні⁹ набула вагомого значення в контексті розвитку міжнародної, національної та регіональної політики та активно сприяє ефективному функціонуванню та розвитку міст і наукових напрямків.

На міжнародному рівні *сталий розвиток* мотивує та провокує науковців і практиків різних дисциплін шукати форми людських поселень, які би відповідали вимогам ідеї та сприяли сформованому середовищу функціонувати більш конструктивно, ніж зараз. Дослідники міської форми акцентують і на тому, що її характер може сприяти зниженню споживання енергії та зменшення забруднення (Jabareen, 2006, р. 38). Зокрема, С. Уїлер зазначає, що саме компактність забудови здатна сприяти покращенню міського середовища (Jabareen, 2006, р. 39).

Погіршення якості природного середовища міст вплинуло на формування наукового напрямку – *урбоекології* (Владимиров, 1999; Кучерявий, 2001; Стольберг, 2000). У руслі нового напрямку досліджень зосереджено увагу на формуванні теоретичних положень та розвитку методологічних підходів до створення комфортних умов у місті, урівноважуючи природне та антропогенне середовище. Необхідною умовою для його забезпечення є урбоекологічне зонування території. Так, за В. Владимировим (1999), таке зонування ґрунтується на комплексній оцінці якості елементів міста за низкою природних та антропогенних чинників.

Стрімкий розвиток ІТ-технологій є каталізатором змін і трансформацій у сфері містобудування. Так, провідною стала концепція *розумне місто*, зорієнтована на енергозбереження та ефективне використання природних ресурсів. Ключовим чинником перетворення традиційних міст на розумні є інформаційно-комунікаційні технології, що масово впроваджуються в уже

⁹ У липні 2017 р. було проголошено Національну доповідь «Цілі сталого розвитку: Україна», яка надала бачення орієнтирів досягнення Україною Цілей сталого розвитку (ЦСР), які були затверджені на Саміті ООН зі сталого розвитку 2015 р. З урахуванням принципу «нікого не залишити осторонь» і з використанням широкого кола інформаційних, статистичних та аналітичних матеріалів було розроблено національну систему ЦСР (86 завдань національного розвитку та 172 показники для їх моніторингу), що забезпечить міцну основу для подальшого планування розвитку України та моніторингу стану досягнення ЦСР (Цілі сталого розвитку: Україна, 2017).

сформоване середовище міст. Станом на 2018 р. у світі налічується понад 135 таких міст (Peterson and others, 2018).

Сьогодні серед науковців концепція «розумне місто» не має однозначного визначення. З аналізу наявних дефініцій (Behzadfar, Ghalehnooe and Dadkhah, 2017; Mohanty, Choppali and Kougianos, 2016, p. 61) видно, що сферою зацікавлення розумних міст є ІТ-технології, інфраструктура, соціологія, екологія, економіка, міське управління, охорона здоров'я, освіта. Містобудування як сфера діяльності, спрямована на організацію і забезпечення згармонізованого комфортного матеріально-просторового середовища, відсутнє в цьому переліку. Наслідком такого розвитку є відсутність упровадження нових функціонально-планувальних рішень. Особливо це помітно у розробці нових об'єктів, у яких присутні типові для сучасних міст характеристики організованості, структурності та освоєності: регулярне розпланування і висока щільність забудови (наприклад екомісто Тяньцзінь, Сингапур) (рис. 1.7). Наявна проблема простежується й у відсутності методологічних положень і послідовних методик щодо оцінки розвитку та впливу розумних міст на формування середовища людини.

Можливості впровадження нових ІТ-технологій сприяють розвитку нових підходів до дослідження міста. Так, набір методів, що лежать в основі дослідження конфігурації простору міста, відображено в теорії *просторовий синтаксис* (*Space syntax*) (Hillier, 2014). Одним із її засновників є Білл Хіллер, відомий низкою праць, присвячених моделюванню і визначенню закономірностей формування міського простору. В основі його методу покладено морфологічні характеристики просторових одиниць міста (Hillier, 2007; 2014) (рис. 1.8).

Фундаментальна складова теорії містобудування в Україні до недавнього часу базувалася на положеннях, сформульованих і викладених у середині ХХ ст. представниками московського архітектурного інституту (З. Яргіна, В. Сосновський, О. Мікуліна, І. Лежава, О. Крашенинников, Я. Косицький, А. Гутнов, В. Владімиров та ін.). Ще тоді багато аспектів теорії містобудування було вивчено фрагментарно, а деякі під впливом політичних та економічних чинників взагалі залишилися поза увагою аж до 90-их рр. ХХ ст.

Реформування та поглиблення теорії містобудування стало особливо актуальним у сучасній незалежній Україні, коли під впливом політичних, правових, етичних, художніх, релігійних та філософських поглядів змінилася суспільна свідомість, а значить і уявлення про містобудівні об'єкти, їх типи, ефективність принципів і методів їх створення та перетворення. Саме з 90-их рр. українські науковці почали представляти власні концепції теоретико-методологічного характеру.

Як приклад можна навести численні розробки представників провідних архітектурних шкіл України з Дніпра, Києва, Львова, Рівного, Харкова та ін. (див. пп. 1.1.3), які своїми дослідженнями розв'язують фундаментальні проблеми в галузі архітектури та містобудування на рівні районного планування, міста, його фрагментів, будівель та споруд. Зауважено, що переважна більшість наукових праць має методологічне спрямування. Про це свідчать докторські дисертаційні роботи з архітектури, захищені у 2004–2017 рр. у Києві, Львові, Харкові та в інших містах (наприклад, ознайомившись із 32-ма дисертаційними роботами, захищеними на здобуття наукового ступеня доктора архітектури за спеціальністю 18.00.01 виділено 19 роботу методологічного характеру, 6 – історичного та 7 – суто теоретичного. Для їх порівняння авторка враховувала мету роботи як кінцевий результат на який спрямоване дослідження, його об'єкт та предмет).

Варто зазначити, що в сучасних умовах розвитку науки, загальні проблеми теорії пізнаються в контексті постнекласичного наукового підходу, зумовленого сучасним стилем наукового мислення – синергетичною парадигмою (наприклад С. Лінда (2013а) та О. Тімохін (2004)).

1.2. Становлення та розвиток морфології як загальнонаукового вчення і його потенціал у теорії містобудування

1.2.1. Етапи становлення та розвитку морфології як наукового вчення.

Морфологія в процесі свого розвитку впевнено переросла статус спеціального розділу біології (Етимологічний словник української мови, 1989, Т. 3, с. 518) і, пройшовши всі етапи становлення, характерні для будь-якої галузі науки, стала фундаментальним розділом різних галузей знань: біологія → *ботаніка* → *морфологія рослин* (Мейер, 1958); філологія → *граматика* → *морфологія слова*¹⁰; геологія → *мінералогія* → «*морфологія мінералів*» (Білецький, 2007); *географія* → *геоморфологія* (Huggett, 2007) та ін. Окрім того, морфологія як наукова галузь активно розвивається в *культурології* (Прорр, 1968; Каган, 1972; Юджкін-Ріпун, 2006; 2011), *математиці*, *соціології*, *фізиці* та ін. (рис. 1.9, 1.10).

Процес становлення морфології як наукової галузі можна умовно розділити на чотири етапи (рис. 1.11). *Перший – засадничий*, пов'язаний із виникненням поняття «форма» та «морф» і узагальненням розвитку уявлень про форму у філософії. На цьому етапі сформувався основний зміст понять, склалися необхідні наукові передумови с морфологічної проблематики. *Другий – номінативний*; коли потреба в морфологічному знанні була усвідомлена, з'явився сам термін *морфологія*. *Третій – експліцитний*, що проявився у становленні морфології як самостійного розділу в ботаніці. На цьому етапі склалися необхідні передумови для виділення морфологічної проблематики в галузь знань та сформувалися уявлення про цілі *морфології*, її предмет та об'єкт. *Четвертий – фундаментальний*, де морфологія повністю набула самостійного наукового статусу, поширилася на різні галузі знань, сформувавши відповідні розділи та конкретизувавши змістові межі поняття відповідно до предмета вивчення.

Зараз морфологія посідає належне місце в різних сферах наукової діяльності і спрямована на поглиблення та систематизацію знань про реальну дійсність.

¹⁰ Частіше вживається термін *морфологія мови* або *морфологія у мовознавстві* (Вихованець та Городенська, 2004).

Сучасний стан морфології на загальнонауковому рівні можна охарактеризувати як акумулятивний, оскільки пов'язаний із узагальненням фактологічної бази і поступовим приростом знань. Якщо в інших галузях науки панують певні парадигми, що формуються науковими співтовариствами і зумовлюють певне тлумачення сутності, природи і джерел розвитку реальної дійсності, то морфологія задає базовий рівень, на підставі якого вони формуються.

1.2.2. Зasadничі аспекти поняття «форма». У сучасній філософській думці під об'єктом певної науки розуміють реальність, що існує незалежно від суб'єкта (дослідника) і незалежно від форми (матеріальної чи ідеальної), у якій вона постає. Для більшості природничих наук їх об'єктами є матеріальні сутності, а для гуманітарних – ідеальні. Але є й науки, чії об'єкти постають одночасно у двох формах реального світу – матеріальній та ідеальній.

Така обставина має важливе значення для визначення поняття «форма» в теорії містобудування і обумовлена різним його трактуванням. Це пов'язано з тим, що місто є об'єктом зацікавлення різних сфер діяльності людини і наукових дисциплін. Відповідно, зміст поняття «форма», варіюється в залежності від поставлених завдань і співвідношення з іншими науковими галузями: в одних дослідженнях (екологічних, економічних та ін.) форму міста розуміють як суто матеріальний об'єкт, а в інших (переважно у працях філософського, соціологічного та культурного спрямування та ін.) – як об'єкт духовний.

В етимологічному словнику української мови (1983; 2012) указано, що термін «*fórma*» запозичено з латинської і він означає «форма, вигляд, подоба». Проте це тільки здогадки, оскільки достовірної інформації про його походження немає. Існує також припущення про зв'язок латинського слова «*fórma*» з грецьким *μορφή* (форма, зразок, модель) через проміжну форму *torma* з дисиміляцією *t-t* у *f-t* (Етимологічний словник української мови, Т. 6, 2012, с. 120).

Античне розуміння категорії *форма* і близьких до неї *морфе*, *ейдос* і *ідея* пов'язане з виробництвом речей за певними нормативними описами, що і тлумачилися як форма самих предметів, і по-філософськи зводилося до «вічної» і неруйнівної сутності: ідеї, форми або *ейдос* предмета (Раппапорт, 2000).

Згідно з філософськими поглядами Аристотеля, суть буття речі – її форма. Форма – не якість, не кількість, не відношення, а те, що становить сутність речі, без чого її немає (Аристотель. Метафізика).

Будь-яка субстанція, відповідно до Аристотеля, є поєднанням двох «складових» – матерії і форми. Матерія – те, що потенційно здатне «прийняти» форму і що актуалізує цю потенцію. Форму Аристотель розуміє як обрис-образ, виражений у понятті. Домінантною складовою в тандемі матерія-форма, безумовно, є форма. «*Формою я називаю суть буття кожної речі і її першу сутність*». Іншими словами, формою є логічний зміст поняття цієї речі, яке, за Аристотелем, і утворює саму річ «додаванням» до нього матерії. Наприклад, формою вищезгаданого стільця є все ті ознаки, які ми мислимо в понятті «*стілець*». Додавши ці ознаки до матерії – деревини, металу, пластику або ще чого-небудь, – ми отримуємо стілець як конкретний одиничний предмет, що сприймається нашими органами чуття (Тарароев, 2009, с. 127).

Пізніше категорію *форма* почали усвідомлювати не як форму речей, а як форму самого мислення. Філософська думка Нового часу, досліджуючи категорію *форма*, мала справу вже не з ремісничим виробництвом, а з формуванням наукових знань і їх систем, зміною стилів у мистецтві і з розвитком самих філософських концепцій (атомістики, гносеології, онтології, семіотики та ін.).

На сьогоднішній день не існує єдино прийнятого визначення поняття «*форма*». Його трактування дуже різняться у природничих, гуманітарних і технічних галузях знань, у філософії та мистецтві, архітектурі та містобудуванні. Уявлення про саме явище *форма* та його визначення настільки відмінні в різних напрямках суспільної свідомості, що часто призводять до непорозумінь у наукових колах і є причиною несформульованості понять, що з ним пов'язані.

У словнику української мови (1970–1980) подано 13 визначень цього терміна: 1 – *обрис, контур, зовнішні межі предмета*, що визначають його зовнішній вираз; 2 – *шаблон*; 3 – *поверхня з рельєфним зображенням для друкування*; 4 – *зовнішній вияв якого-небудь явища, пов'язаний з його сутністю, змістом*; 5 – *спосіб існування змісту, його внутрішня структура, організація і*

зовнішній вираз; 6 – *видимість*, зовнішній бік чого-небудь, що не відображає суті справи (стосується дії); 7 – певна *система* художніх засобів як спосіб вираження змісту творів літератури й мистецтва; 8 – *спосіб здійснення*, виявлення будь-якої дії; 9 – суворо *встановлений порядок* у будь-якій справі; 10 – *спеціальний одяг*; 11 – *назва різновиду* рослинного чи тваринного організму; 12 – *видозміна* того самого слова; 13 – *стан* людини (Т. 10, с. 617). Серед цих визначень, тільки перше отримало наукове обґрунтування в контексті наукового вчення *морфологія*, що характеризується методологічним усвідомленням процесів формування та конституювання знань про формальний бік об'єктивної реальності.

1.2.3. Становлення морфології як самостійної наукової галузі. Ідеал *морфології рослин* (і взагалі організмів) висунув свого часу Й. В. Гете, уперше сформулювавши концепцію морфологічного типу в ботаніці (Мейен, 2010). Проте її витoki сягають епохи античності, коли було сформульовано основи класифікації частин мови і граматичних категорій, розроблено систему біологічної класифікації та ін. (Encyclopedia Britannica, 2012).

Термінологія морфологічних описів рослин вироблена у XVII ст. Тоді ж зроблено перші спроби теоретичних узагальнень різних типів рослин за зовнішнім виглядом та будовою. Проте становлення морфології рослин як самостійного наукового вчення відносять до поч. XIX ст. (Микулинский, ред., 1972), після того як з'явилася праця Й. В. Гете «Досвід про метаморфозу рослин» (Goethe, 1797).

Термін і поняття «*морфологія*» ввів у науковий обіг, як тепер вважається, Й. В. Гете, ймовірно, у 90-і роки XVIII ст., коли він посилено займався вивченням будови тварин, головним чином їх скелетом (Канаев, 1970).

Уперше це слово трапляється у щоденнику Й. В. Гете, у записі від 25 вересня 1796 р. і в листі до Й.-Ф. Шиллера від 12 листопада того ж року (Канаев, 1970). Є припущення, що його розуміння форми зводилося до того, щоб взаємопов'язуючи зовнішню форму організмів або художнього витвору з їх внутрішньою структурою, визначити внутрішні частини, що становлять цю структуру, залежно від їх положення. Й. В. Гете також розглядав зовнішню і внутрішню форму як продукт процесу формування та трансформації. Порівняльна морфологія у рослин

і тварин є одним із свідчень, що призвели до теорії еволюції (Kropf, 2009, p. 107).

Є припущення, що слово *морфологія* утворене Й. В. Гете з основ слів *гр. μορφή – форма і λογία – вчення* за зразком таких слів, як *біологія* (нім. *Biologie*), *теологія* (Teologie) та ін. (Болдирев та ін., 1989, с. 518). В українській мові слово запозичене з німецької мови – *Morphologie* (Канаев, 1970, с. 518).

У пресі цей термін уперше з'явився пізніше, у 1800 р., в одній з робіт натураліста К. Бурдаха. Запозичив його К. Бурдах шляхом усної передачі розмов з Й. В. Гете або придумав сам – залишається невідомим (Schmid, 1935; Канаев, 1970, с. 518). К. Бурдах також придумав термін *біологія* у 1800 р. і запропонував використати його для позначення вивчення живих істот із морфологічного, фізіологічного та психологічного погляду (Laughlin, 2002, p. 1; Lutz, 2002, p. 144).

Але Й. В. Гете мріяв використовувати це поняття у вивченні гір, рельєфу Землі. Працюючи над проблемою *морфології* і шукаючи її місце серед суміжних наук, Й. В. Гете визначив її зміст – розгляд форми (*Gestalt*¹¹) як в її частинах, так і загалом у їх відповідностях та відхиленнях. Він розташував морфологію у відповідній послідовності та знайшов їй логічне місце¹² (Канаев, 1970): історія природи (*Naturgeschichte*) → натурфілософія (*Naturlehre*) → анатомія → хімія → зономія (*Zoonomia* – вчення про закони тваринного життя (Энциклопедический словарь, 1890-1907) → психологія → *морфологія* → фізіологія.

Буквально слово *морфологія* означає вчення про форму, зазвичай тіла організмів, та й по суті воно тісно пов'язане з поняттям «*організм*». А саме так це поняття філософськи інтерпретував І. Кант, оскільки саме його праця «Критика чистого розуму» (*Kritik der Urteilskraft*, 1790) (Кант, 2010) зробила значний вплив на становлення філософської думки Й. В. Гете.

Далі морфологія в ботаніці розвивалася різними шляхами, сформувавши різні напрямки: *порівняльний, онтогенетичний, філогенетичний (еволюційний), екологічний* та ін. (Серебряков, 1952; Тахтаджян, 1964; Курсанов и др., 1966; Еленевский и др., 1978; Имс, 1964).

¹¹ *Геиштальт* (нім. *Gestalt* – фігура, образ, цілісність) – цілісна структура, яка формується у свідомості людини під час сприйняття об'єктів або їхніх образів.

¹² Згідно із сучасними поглядами така послідовність не є логічною.

Класична морфологія для оцінки особливостей структури організмів використовувала зазвичай якісні критерії та словесний, неформальний опис, що неминуче має суб'єктивний характер. Закономірним етапом розвитку морфології стала потреба в кількісній оцінці структури й одержання множинних, достовірних об'єктивних даних (Дика, 1975).

Роль *морфології* в сучасній біологічній науці не є однозначною. Це пояснюється тим, що якщо морфологію розглядати як *прикладну дисципліну*, яка обслуговує потреби систематики, то вона має статус *методу*. Якщо ж її розглядати як теоретичну дисципліну, то це обумовлює наявність власного предмета досліджень, не пов'язаного безпосередньо з розв'язанням аксонометричних¹³ проблем (Тимонин, 2001).

У XIX ст. термін *морфологія* поширився й у мовознавство як означення тієї галузі науки про мову, що вивчає форми слова. У лінгвістичному значенні його вперше ввів у 1859 р. німецький лінгвіст А. Шлейхер, стверджуючи: «за вчення про форму слова я вибираю слово морфологія» («for the science of word formation, I choose the term 'morphology'») (Szemerényi, 1996). Своєю метою він ставив створити синхронний опис форм у мовах без урахування їх історичного розвитку (McElvenny, 2018, p. 136).

В українській мові слово запозичене з німецької мови – *Morphologie* (Етимологічний словник української мови, 1989, Т. 3, с. 518).

У сучасній системі знань з розвитком наукового пізнання світу *морфологія* зміцнилася і стала розділом наукових дисциплін у таких галузях, як: архітектура – *архітектурна морфологія* (розвивається у двох основних напрямках, як: виявлення та класифікації форм (Rubinowicz, 2000; Caniggia, & Maffei, 2001 (рис. 1.20); Krier, L, 1984), дослідження процесу морфогенезу (Вергунова, 2013; Лінда, 2013б; Álvarez, 2014; Roudavski, 2009;); геологія – мінералогія – *морфологія мінералів*; географія – *геоморфологія* (Encyclopedia of Geomorphology); математика – *математична морфологія* (Serra; ImageMagick v6 Examples -- Morphology of Shapes); культурологія – *морфологія культури* (Юдкін-

¹³ Наочно зображених просторових форм

Ріпун, 2011); соціологія – *соціальна морфологія* (Social morphology, 2018; Durkheim, 1982); фольклористика – *морфологія фольклору* (Propp, 1968) та ін.

Теоретико-методологічні засади морфології як наукової галузі сформувалися не одразу. Процес становлення пов'язаний із описом досліджуваних об'єктів. З часом, такий підхід змінився: на основі опису сформувалися теорії, спрямовані на виявлення характерних ознак, пояснення властивостей і формулювання рекомендацій практичного їх застосування.

Для прикладу можна навести морфологію рельєфу, де спеціально ніхто її в самостійну галузь не виокремлював. Поступово накопичився достатній досвід опису рельєфу різних типів, а на основі нього з'явилися численні теоретичні роботи (Симонов, 2005, с. 16), що послужили основою для формування окремої наукової галузі – *морфології земної поверхні* (або геоморфології).

Сьогодні без володіння базовими морфологічними знаннями, неможливо приступати до вирішення інших геоморфологічних проблем (генетичних, динамічних, вікових тощо). Дослідження морфології рельєфу є одними з пріоритетних напрямів геоморфологічних досліджень (Горішний, 2005, с. 76), що розвиваються у двох основних напрямках: морфографія та морфометрія. *Морфографія* – опис зовнішніх рис рельєфу земної поверхні без розгляду питань генезис, віку та розвитку рельєфу (Білецький, 2007, с. 158), *морфометрія* – галузь геоморфології, присвячена методам визначення числових характеристик форм рельєфу земної поверхні (довжини, площі, об'єму, висоти, глибини, щільності розчленувань та ін.). Морфометричні показники в географії отримують у результаті обробки топографічних карт та аерофотома (Білецький, 2007, с. 159).

1.2.4. Категорійний аналог «морфологічного» у філософії. Зв'язок цієї роботи з філософією обумовлений: а) варіативністю еволюції матерії, б) різноманітних способів наукового пояснення та в) множинністю методологічних підходів до визначення поняття «форма». Одною із таких причин є використання апріорних категорій стосовно до дійсності.

Здійснюючи категоризацію дійсності, свідомість людини «зводить безліч різних своїх відчуттів та об'єктивну безліч форм матерії і форм її руху в певні

рубрики, тобто класифікує їх та підводить під такі об'єднання – класи, розряди, групування, категорії тощо» (Кубрякова, 1997).

Пізнання навколишнього світу не є стабільним, а перебуває у постійному русі – процесі розвитку. Як наслідок з'являються нові наукові напрямки та системи понять, якими вони описані.

Для розгляду об'єктивних речей, пов'язаних із формою, у дослідженні авторка опирається на аристотелівську логіку та систему категорій, що відображають об'єктивну реальність та загальну закономірність розвитку всіх матеріальних, природних і духовних явищ. Саме в добу античності була зроблена перша в історії спроба визначити форму як суть буття речі. В історико-філософській і логічній літературі висувається припущення, начебто науковою базою *логіки Аристотеля* були його спостереження і дослідження, присвячені питанням *морфології і фізіології тварин* (Гоян, 2014).

Як найбільш загальні часто виділяють три аристотелівські категорії: *матерію, властивість (або якість) речі, ставлення однієї речі до іншої*. Тобто морфологія може узагальнювати знання про речі, їх властивості та відношення однієї речі до іншої.

Категоризація має вирішальне значення і для вивчення явищ, пов'язаних із містом, оскільки теорія містобудування здійснює свій пошук паралельно на двох рівнях – матеріальному (рівень міста – об'єкт) та ідеальному (рівень містобудування – процес), потребуючи для цього ефективних механізмів категорійного відображення знань.

Уявлення про відношення зміст-форма у містобудуванні. Явище категоризації в цій роботі хоч і є одним із найбільш спірних, проте не є настільки необхідним, як визначення питань, пов'язаних із формою. Це зумовлено тим, що існує розуміння морфології як «вчення про форму» відповідно до етимології.

Форма як філософська категорія нерозривно пов'язана із змістом. Водночас один і той же зміст може мати різну форму, але однакова форма може бути наповнена різним змістом. Своєрідною конкретизацією змісту та форми є такі категорії, як сутність і явище.

Сьогодні морфологія пов'язана з низкою наукових дисциплін, у яких насамперед формальна структура (а не кількість) є центральним питанням. У лінгвістиці – це дослідження словотвору; у біології йдеться про форму та структуру організмів; у геології – акцент ставиться на характеристиці, конфігурації та еволюції порід і форм землі тощо.

У зв'язку з питанням про становлення концепцій морфології як загальної науки про форми, що набуває значення наукового методу, культуролог І. Юдкін-Ріпун (2011) пропонує зробити одне застереження. Німецькомовна традиція розумування, у річищі якого розроблялися уявлення цього напрямку, користується поняттям «*Gestalt*», що перекладається одночасно і як форма, і як образ, а відтак має значення *змістової, осмисленої форми*. Своєю чергою, для окреслення поняття змісту вживаються принаймні два терміни – «*Gehalt*» та «*Inhalt*», де перехрещуються означення сенсу форми та її матеріалу, речовини.

У культурології, на думку І. Юдіна-Ріпуна (2011), *уявлення про відношення зміст-форма, непридатні для вжитку в термінологічній системі морфології культури, є хибними*. Можливо, таку позицію необхідно взяти до уваги з огляду на те, що і у містобудуванні під містом завжди розуміється змістовна форма, *«невіддільна як від її змістовного сенсу, так і від тієї субстанції, що стає її носієм. Більше того, така форма завжди становить лише одну з метаморфоз невинного процесу перетворень і постає не як статичний факт, а як програма таких перетворень. Водночас вона завжди постає як предмет рефлексії, через яку осмислюється й виявляє свою змістовну наповненість, розкривається саме як проміжний щабель у нескінченному ланцюгу метаморфоз, де закладено джерело наступних перетворень і породження щоразу новіших форм»* (Юдкін-Ріпун, 2011). Проте, в такому разі метою пізнання міста стане знаходження смислових відношень неформального характеру та їх вивчення у межах філософії.

Оскільки *форма* міста з погляду його зовнішнього вигляду або будови не є зрозумілою (візуально), то і саме поняття (форма) у взаємозв'язку із містом переважно розглядаються із позиції *філософії* (оскільки *форма* є категорійним поняттям), цим самим входячи в міждисциплінарну галузь знань.

Форма як філософська категорія відображає об'єктивний світ, оскільки всі предмети, процеси і явища природи та суспільства мають свою форму. Водночас вона не може розглядатися як самостійна сутність чого-небудь, а перебуває в органічній єдності із «змістом»: *елементи і процеси, що становлять те чи інше явище, є його змістом, лише набравши певної форми.*

Згідно з філософськими переконаннями, що склалися внаслідок життєвого досвіду, *форма* і *зміст* як невід'ємні сторони речей, процесів, явищ об'єктивного світу є нероздільно взаємопов'язаними категоріями¹⁴: під змістом розуміють єдність усіх взаємодіючих елементів певної матеріальної системи, а форма – це принцип організації, впорядкованості того чи іншого змісту.

Визначальною стороною змісту, у філософських ученнях, є його *змінність*, а форми – *постійність*. Один і той же зміст може мати різну форму, але однакова форма може бути наповнена різним змістом. Тому форма є більш консервативною; вона на початковому етапі розвитку об'єкта відповідає змісту, а потім сповільнює його розвиток. Проте зміст руйнує форму, але при цьому міняється і сам, знищуючи весь об'єкт (Решетов, 2013).

Незважаючи на те що в основі цього дослідження лежать плюралістичні філософські погляди, категорії *форма* і *зміст* є конкретизовані і представлені з погляду їх матеріального прояву.

Увесь процес формоутворення міста та його складових базується на дотриманні певних норм і правил, які, своєю чергою, передбачають сегментацію території міста на окремі частини. У результаті територія поділяється на безліч фрагментів різної форми і нагадує мозаїку – *пазл*. У кожному фрагменті є закладений певний зміст (як філософська категорія), який відображає деяку кількість елементів, які взаємодіють між собою і розташовані в певному порядку. Унаслідок цього формується матеріальна структура – фізичне (матеріальне) уявлення множини взаємопов'язаних елементів. Зміст як спосіб існування

¹⁴ Аристотель відкрив шість пар категорій, які ще називають «малими законами». До парних категорій діалектики належать: загальне та одиничне, причина та наслідок, необхідність та випадковість, сутність та явище, зміст та форма, дійсність та можливість.

форми¹⁵, має певну визначеність і здійснює певний вплив на формальні характеристики міста загалом: ступінь щільності, характер конфігурації та ін.

Якщо *форму* міста розглядати як *матеріальний об'єкт*, що складається із багатьох компонентів, то його *зміст* – це особлива *форма пізнання об'єкта*, яка визначається найзагальнішими, але суттєвими характеристиками (морфологічними, композиційними, функціональними, стилістичними та ін.). Зараз у науковій мові поняття «зміст і форма» дедалі частіше замінюються більш конкретними й визначеними щодо міста – система, структура, елемент, функція.

Ці характеристики обумовлені *філософським світобаченням* і розглядаються через низку загальнонаукових методологічних принципів: ідеалізованого об'єкта, конкретності, всебічності, розвитку.

Теоретичний аналіз можливий лише за умови *ідеалізованого об'єкта*. В реальному світі місто складається з об'єктів, взаємозв'язків, явищ і процесів. Тому визначення особливостей матеріальної структури міста за допомогою ідеалізованої моделі дасть змогу абстрагуватися і розглядати об'єкт у простішому вигляді із чітко вираженими морфологічними ознаками.

1.2.5. Форма як характеристика матеріального наповнення міста. Перш ніж приступити до вивчення морфології в теорії містобудування, необхідно розібратися із поняттям «*форма*». Це пов'язано з тим, що морфологія, насамперед, це вчення про форму. В теорії форма означає і зовнішній вигляд будь-якого предмета, і певний стан, у якому той чи інший елемент себе проявляє. Так, у геометрії форма розглядається у двох значеннях: перше – як характеристика однакових фігур, що утворені за допомогою перенесення або повороту; друге – як предмет, у якому себе проявляє проста геометрична фігура. Автори дослідження проблем представлення та розпізнавання просторової організації тривимірних фігур (Marr and Nishihara, 1978, p. 270), форму (англ. *shape*) ототожнюють із фігурою і приймають її як характеристику, що позначає поверхню предмета. Вони зазначають, що форма – це формальна схема опису

¹⁵ *Зміст і форма* є співвідносними категоріями, що відображають дві взаємозалежні, суперечливі сторони буття предмета, явища, процесу (Щерба, 2004).

фігур або їх частин.

Зрештою, у різних сферах діяльності складено безліч різноманітних уявлень про форму, що зводяться до: зовнішнього вираження якогось змісту – у філософії; структури та системи організації – у системних дослідженнях; зовнішнього вигляду та обрису – під час вивчення об'єктивної реальності; ототожнення із простими геометричними фігурами – у геометрії; композиції, що полягає в геометричному рисунку, смислових побудовах та відображенні образних задач – у декоративно-прикладному мистецтві та ін. Усі вони зводяться до семантичної єдності (цілісності) розрізнених речей, суть яких зводиться до відображення матеріальних структур на визначених субстратах. У вужчому розумінні – це те, що є видимим через фігуру на визначеній матеріальній основі (субстраті).

Водночас О. Раппопорт (2000) зауважив, що *«як тільки ми починаємо розглядати поняття архітектурна форма з погляду логіки професійного мислення, то стикаємося з тим, що маємо справу з однією із основних філософських категорій, але відразу ж виявляємо, що категорія форми в філософії розроблена не настільки, щоб можна було “застосувати” її в архітектурі»*. На його думку, *«всі філософські тлумачення, де форма і зміст розглядаються в протиставленні один до одного, є туманними і нічого не дають для розуміння логіки архітектурного мислення, а сучасна західна думка взагалі його уникнула»*. Форма предмета належить не стільки самому предмету, скільки пізнавальним засобам людини. Вона бачить у предметах лише ті форми, що освоєні знанням і мисленням в культурній традиції і мові.

Архітектурна форма, що посідає центральне місце в теорії архітектури (історії архітектури та архітектурній композиції), однозначного визначення не має. О. Раппопорт (2000) це пояснює тим, що архітектурна форма виконує функцію категорії, а на її основі викристалізуються більш конкретні визначення, такі як «класичні архітектурні форми», «сучасні архітектурні форми» і т. ін. Зрештою, у своїй дисертаційній роботі О. Раппопорт (2000) розглядав архітектурну форму як продукт, у якому синтетично переплетені морфологічні, символічні та феноменологічні аспекти.

Подібну позицію стосовно форми в художньому творі поділяють і літературознавці: *«форма – це вираження активного ціннісного ставлення автора творця і сприймача (співтворця форми) до змісту; усі моменти твору, в яких ми зможемо відчувати себе, своє ціннісне ставлення до змісту, і які переборюються у своїй матеріальності цією активністю, мають бути віднесені до форми»* (Бахтин, 1987). Автор, ілюструючи твір, у якому «техніка» (тобто форма, що розуміється як сукупність прийомів) відсутня, представляє лише зміст (Клочек, 2007).

Особливий акцент на розумінні форми в архітектурі, зокрема у дидактичній діяльності, робить О. Ремізова (2016), зауважуючи, що архітектурна форма і простір описуються поняттями: архетип – прості геометричні фігури; структура – елементи і зв'язки між ними та організація – спосіб об'єднання частин в ціле (с. 11).

Репрезентація ж форми в містобудуванні більшою мірою спирається на роботи авторів, які виділяють її як первинну характеристику матеріального вираження міста (Раппапорт, 1990; 2000; Иконников, 1986; Араухо, 1982 та ін.), що зводиться до визначення якісних і кількісних ознак та виявлення композиційних прийомів. Зрештою, тлумачення Аристотелем форми як першопричини, що зумовлює визначеність речей, започаткувало розрізнення тілесної та духовної субстанцій. Тому в містобудуванні носієм форми може бути умовно визначена первинна субстанція, що розглядається науковцями з рецептивного боку – тобто з позиції візуального сприйняття матеріальної дійсності.

Важливо наголосити й на тому, що узагальнення знань про форму в містобудуванні відображає спосіб їх позиціонування стосовно вже наявної інформації про споріднені концептуальні сутності. Категоризація, що лежить в основі цього процесу, до певної межі є накладанням психологічної метареальності на об'єктивний світ, який, окрім своєї матеріальної природи, передбачає й певні ідеальні сутності (Біскуб, 2014).

Увесь процес зіставлення форми і значення базується на дотриманні певних норм і правил, що, своєю чергою, передбачають сегментацію міста на окремі

містобудівні об'єкти. Такі одиниці можуть відповідати категоріям різного виду, проте мають можливість надалі групуватись у класи за спільними категорійними ознаками, наприклад, об'єкт (субстанція) і форма (якість) – різні категорії, проте спільні категорійні ознаки – морфологічні, композиційні, функціональні, семантичні, стилістичні та ін. Варто зазначити, що ці ознаки проявляються неоднаково на різних ієрархічних рівнях; провідною ознакою може виступати то одна, то інша, – особливо це залежить від рівня, на якому об'єкт виступає як категорія *субстанція*.

Коли характеризувати тіло в статиці, у його просторових зв'язках, категорія *форма* виражається поняттям «структура», «будова» тощо. Найближчим до цих категорій є поняття «організація» (спосіб зв'язку елементів змісту в його русі і розвитку) (Щерба, 2004).

Місто у своєму матеріальному вираженні (способі організації) являє площинну структуру (Ідак та Лисенко, 2017; Idak, 2019б). У цьому ракурсі одним із аспектів теорії містобудування є опис того, у який спосіб місто і його характеристики накладаються на певні значення: *структурну організацію міста* може описати *морфологія, взаємоорганізацію – композиція, а її розвиток – історія містобудування*.

У процесі вивчення міста та особливостей його організації, поряд із загальнофілософськими категоріями, виділено й поняття, що визначають форму міста і важливі спільні ознаки її складових. Наприклад, *морфологічний тип* становить спеціальну категорію, що значною мірою виражає морфологічну природу кварталу і є однією з визначальних особливостей його як частини міста.

Не вирішеною залишається проблема трактування форми в урбаністиці. Так, для позначення фізичних характеристик складових елементів в урбаністиці застосовується поняття «*міська форма*» («*urban form*»). В одному із ґрунтовних досліджень «Величина стабільного міста» («*Dimensions of the Sustainable Cities*», 2010) міська форма розглядається як просторова конфігурація фіксованих елементів міста: транспортної структури, щільності, типів забудови, ієрархічних рівнів та функціонального використання, кожен з яких має специфічну фізичну

вимірність (Dempsey and an., 2010, p. 22). Подібне за своїм змістом є трактування поняття «форма» в дослідженні «Структура і форма міських поселень» («*The structure and form of urban settlements*», 2010). Вивчаючи структуру і форму міських поселень, група авторів акцентує увагу на тому, що урбаністичну форму можна розглядати у двовимірній площині, а її основними характеристиками визначено щільність (високу та низьку) та конфігурацію (починаючи від суміжних і компактних до неспоріднених та розсіяних) (Besussi, Chin, Batty and Longley, 2010, p. 18). Схожим за своїми сутнісними ознаками є трактування форми Г. Кердесом (Curdes, 2015), який формою називає *формальні характеристики елементів міста: парцелей, забудови та кварталів*, та С. Ганді (Handy 1996) – її визначає як *сукупність характеристик, пов'язаних із способом землекористування, транспортною системою та проектною ідеєю*.

1.2.6. Місце морфології у вченнях про форму в містобудуванні.

«Морфологія» в природничих науках і в тих гуманітарних, що піддаються кількісному аналізу, – пропонує вивчення зовнішніх форм та внутрішніх структур і сутностей, кількісних та якісних ознак формального характеру.

Пов'язуючи морфологію з містобудуванням, варто знайти їй місце серед низки понять, які традиційно пов'язані із пізнанням (сприйняттям) форми (Лисенко та Ідак, 2017). До таких насамперед належить містобудівна композиція, яку так само, як і в архітектурі, традиційно пов'язують із формою, будовою і структурою (Чинь, 2000; Петришин, Криворучко та Ідак, 2009).

І в морфології, і в композиції об'єктом вивчення є форма (Ідак, Білінська та Тіхонова, 2010; Юрчишин та Ідак, 2010; Ідак та Франків, 2010). Відмінність полягає лише в її виявах, суть яких закладена в етимології кожного слова (Ідак, 2019а). У випадку морфології – форма розглядається як один єдиний цілісний об'єкт, який має властивість подільності (членуватися) (Лисенко, Ідак та Топилко, 2019). У композиції навпаки, є декілька форм, яким важливо об'єднатися в цілісну структуру, в іншому випадку вона (форма) не буде формою композиційною. Таким чином, морфологія зводиться до членування й опису морфологічних ознак, а композиція – до визначення морфологічних характеристик елементів з

подальшим їх складанням або компонуванням у цілісну композицію.

Своєю чергою, *композиція* в містобудуванні – це зв'язкова ланка між загальнотеоретичними філософськими концепціями містобудування і художніми проблемами формування міського простору. За своєю природою теорія композиції досліджує об'єктивні закономірності формотворення і пов'язані з ним засоби побудови архітектурно-містобудівних об'єктів. Історія містобудування засвідчує численні приклади різноманітних композицій: розвиток регулярного прямокутного планування античних міст (греки поклали в основу планування власних міст прямокутну систему й удосконалили її) та формування ансамблів. Якщо середньовічне місто композиційно замкнуте в мурах, то місто Відродження спрямоване від центру до периферії, а центром міста були вже не будівлі собору або ратуші, а вільний простір головної площі і т. ін. Водночас історія містобудування свідчить, що за відсутності композиційних закономірностей середовище міста ставало непривабливим, втрачало цілісність та виразність (Петришин, Криворучко, Ідак, 2009; Ідак, 2018).

Отже, *містобудівна композиція* – це спосіб організації елементів міста задля досягнення загальної просторової єдності та гармонійності і забезпечення взаємозв'язку складових частин, зумовлених художнім задумом і функцією міської форми, тоді як *морфологія у містобудуванні* – це вчення про форму та будову.

Роль морфології щодо композиції в містобудуванні не є однозначною. Це пояснюється тим, що, з одного боку, морфологічні характеристики передують композиції (компонування форми), оскільки описують і визначають особливості загального виразу об'єкту, а з іншого – можуть слідувати за нею і цим самим виступати об'єктом морфологічного вивчення (рис. 1.12.). Існує і проблема в тому, що інколи фундаментальні характеристики містобудівної композиції (фактурність, граничність, обмеженість і т. ін.) можуть вивчатися шляхом морфологічних характеристик форми та бути визначальними її ознаками.

1.3. Світові тенденції розвитку морфології міста

Одним із сучасних підходів до вивчення міста є його дослідження в морфологічній площині. Вони визначаються *закономірностями формоутворення і будовою архітектурно-містобудівних об'єктів з погляду їх геометричних, структурних, художніх і стилістичних якостей*; геометрією та розмірами архітектурних просторів, архітектурних споруд і предметного наповнення; масштабним ладом; системою пропорційних відношень; стилістикою планувальних елементів і фрагментів забудови; властивостями матеріалів і видів покриттів; кольоровою гамою, належністю певному часу (віком архітектурно-містобудівного утворення).

1.3.1. Стан морфологічної проблематики. Актуалізувати питання пов'язані із морфологією, у науковому аспекті достатньо складно, оскільки, не зважаючи на відносно поширене використання морфологічних понять та категорій в теорії архітектури та містобудування, накопичений у них досвід і вироблені знання досі не систематизовані. На цій підставі можна стверджувати, що в Україні у сфері містобудування морфологія як наука остаточно не сформувалася, а положення, що торкаються предмета дослідження, не впорядковані.

Відсутність усталеної наукової бази ускладнює синтез нових знань і критичне сприйняття окремих досліджень. Тому під час вивчення стану морфологічної проблематики насамперед виникає необхідність теоретичного узагальнення накопиченого досвіду, подальше осмислення якого дозволить розвинути існуючі та сформулювати нові дослідницькі підходи.

Наявні роботи, у яких певним чином порушуються проблеми морфологічних характеристик містобудівних об'єктів або дотичних до них питань, доцільно розділити на *два дослідницьких напрямки*:

- *естетичний*, пов'язаний із гармонізацією планувальної структури та середовища міста і притаманний переважно дослідженням українських учених (Зитте, 1980; Осиченко, 2005; 2006а; 2008; 2012; 2014; 2015; Тімохін, 2013; Фомин, 2005; Шебек, 2008; 2012; 2014а; Шубенков, 2006; Raith, 1998 та ін.);

- предметний, пов'язаний із вивченням матеріальних об'єктів, представлення яких варіюється від абстрактного поняття «форма» в урбаністиці до складання різних баз даних, заснованих на формальних характеристиках елементів міста, і притаманний дослідженням здебільшого європейських та американських учених (Бабуров, 1991; Лінда, 2013б; Alexander, 1965а; 1965б; 1987; Barke, 2011; Batty and Longley, 1994; Besussi, Chin, Batty and Longley, 2010; Caniggia, & Maffei, 2001; Conzen, 1932; 1960; 2001; Curdes, 1993; 1999; 2015; D'Acci, Haas and Bardhan, 2016; Dempsey, Brown, Raman, Porta, Jenks, Jones and Bramley, 2010; Filipe; Frey, 2005; Fumega, Nizaand Ferrão, 2014; Jabareen, 2006; Kostof, 1992; 1999; 2005; Koter, 1990; Koter and Kulesza, 2010; Krier, L, 1984 (рис. 1.13); Krier, R, 1991; Kropf, 1993; 1996; 2009; Larkham and Conzen, eds., 2014; Larkham, 2006; Levy, 1999; Lovra, 2016; Marshall, 2015; Marshall and Çalişkan, 2011; Mohamed, Harun and Abdullah, 2018; Neil, 2013; Niković, Đokić and Marić, 2014; Niković, 2013; Oliveria, 2013; Osmond, 2010; Pan, Bartolome, Princevac and Edwards, 2010; Ravari and Mazloomi, 2015; Rutishauser and Isler, 2001; Whitehand, 1984 та ін.).

Виокремлення двох напрямків дало змогу: а) виявити наявний *понятійний апарат*, який стосується опису морфологічних характеристик фізичних проявів міста; б) *конкретизувати теоретичні положення* стосовно його матеріальної структури; в) *визначити спектр спеціальних методів і прийомів* для дослідження формальних властивостей міста.

Виявлення та узагальнення наявної і поширеної в містобудуванні *морфологічної понятійної бази* показали, що вона обмежується невеликим колом понять («морфологія міста», «морф», «морфологічна структура», «морфологічний тип» (морфотип) та «морфогенез»), за винятком дисертаційної роботи Г. Осиченко, де подано дещо ширший їх перелік: «морфологічна система»; «морфоструктура міського середовища» – склад і побудову морфосистеми міста; «морфологічний район» – частина території, яка має морфологічну специфіку та відмінність, що визначають її відносну єдність і відрізняють від інших територій. Морфологічний район формується поєднанням морфологічних зон і підзон; «морфологічна зона» та «морфологічна підзона» –

морфологічно однорідна територія в межах одного району; морфотип («морфологічний тип») як основний фактор морфологічної диференціації середовища міста. Різноманіття морфотипів та нерівномірність їх розташування на території міста визначають поліморфізм міського середовища; «морфологічні параметри» є кількісними показниками факторів формоутворення, що описують архітектурну форму (2006а, с. 10-11; 2006б).

При вивченні міського простору А. Бабуров (1991) поняття «морфотип» використовував, коли писав про подвір'я, вулицю, площу, п'яцу, аркаду, місто на пагорбі, місто вертикалей, місто на рівнині, місто в долині, садибну забудову, ступінчасту структуру та ін. З кожним з них, він пов'язував образ відповідної форми відкритого простору в поєднанні з забудовою. Він стверджував, що вони не поєднанні стилістично, культурно та історично (наприклад Пергам і Редберн, Афіни і гори і т.д.), а виключно формально. В цьому і закладена *суть поняття «морфотип», яка полягає у позаісторичній, позастилістичній та позафункціональній*¹⁶ універсальності.

У словнику міжнародної організації з вивчення міської форми (Glossary) перелік морфологічних понять є значно ширшим, і, окрім вищезазначених, там наявні: *морфометричний аналіз, морфологічна відповідність, морфологічний період, морфологічні процеси, морфологічні характеристики, морфологічний каркас*. Проте, як і зазначають самі представники цієї організації, деякі з них мають географічну сферу застосування.

Конкретизація вихідних теоретичних положень полягала в узагальненні та поглибленні знань про особливості системно-структурної, функціональної, композиційної, планувальної та ієрархічної організації міста. Їх узагальнення дало можливість виявити критерії для виділення території, що відображає формальні властивості міста, узгоджуючи з наявними в наукових джерелах категоріями. Так, М. Мамаков (1990) визначає «поверхню» як загальний елемент опису композиції міста і виявляє декілька його типів. Цей термін автор трактує як частину планувальної композиції міста, що протиставляється композиційному каркасу і

¹⁶ Буквально російською: внеисторический, внестилстический и нефункциональный

розглядається як його наповнення, ототожнюючи з тканиною А. Гутнова (1984). Для визначення їх меж він застосовує поняття «*межа*» К. Лінча (1982). У своїх доказах М. Мамаков зазначає, що одною з основних проблем як у теорії, так і на практиці в містобудуванні є визначення фізичних меж. Особливо це стосується композиційної проблематики (с. 28–29).

Також варто зазначити і особливості виявлення М. Мамаковим (1990, с. 28) поняття «*поверхня*», що трактується відповідно до рівня деталізації міста. Автор свідомо не виділяє категорію *ієрархічність*, так як вважає, що вона одна із найбільш дискусійних в теорії містобудування. Так, коли йдеться про ціле місто, то «поверхня» є найбільш згенералізованою й охоплює всю територію; на наступному етапі вона протиставляється композиційному каркасу, а на третьому виявляє типи. Водночас автор не формулює критеріїв, за якими їх визначає, а тільки виокремлює елементи, що є наскрізними на кожному з них: забудову.

Отже, оскільки *морфологія* передусім узагальнює систему категорій і прийомів опису форми матеріальних речей, то цілком логічним є намір виокремлення для дослідження формальних властивостей міста діалектично взаємопов'язаних елементів: *планувального каркасу* і його *наповнення*.

Базовими критеріями морфологічного опису матеріальної структури міста можуть слугувати ознаки, визначені у працях Дж. Каніджа та Дж. Маффеї (Caniggia, G., & Maffei, G., 2001) (рис. 1.21; 1.22), Г. Кердеса (Curdes, 1993; 1999; 2015) (рис. 1.23; 1.24; 1.25), Л. і Р. Кріє (Krier, L, 1984; Krier, R, 1991), С. Костофа (Kostof, 1992; 1999; 2005) та Е. Райта (Raith, 1998).

Виявлення спектру *спеціальних методів і прийомів* морфології в теорії містобудування, урбаністики та географії дало можливість визначити основні методологічні підходи до вивчення явищ і предметів, пов'язаних із формальними властивостями міста: *графоаналітичний* метод (Осиченко, 2006а, с. 10), *композиційний* аналіз (наприклад Мамаков, 1990), *морфометричний* аналіз (наприклад Dibble et al., 2016), *морфографічний* аналіз, *морфотипологічний* метод (наприклад Caniggia, & Maffei, 2001; Curdes, 1993), метод *виявлення морфоструктури* (Осиченко, 2006а, с. 10), *типологічний* аналіз (Яргина, 1984,

с. 186), аналіз *розвитку параметрів житлової забудови* (Смоляр, 1972) та ін.

Наукових джерел, присвячених безпосередньому вивченню морфологічних характеристик містобудівних об'єктів, в Україні є надзвичайно мало. У більшості з них морфологічні аспекти виступають як методологічний інструментарій, що сприяє досягненню поставлених у дослідженнях цілей із власним об'єктом та предметом. Так, Г. Осиченко для визначення загальних принципів реконструкції композиційних структур історичних міст, що діють на трьох ієрархічних рівнях побудови композиції та забезпечують під час реконструкції композиційну цілісність міста загалом, установила взаємозв'язок композиції міста з його *морфологічною системою* (2007, с. 101). Важливою для цього дослідження стала праця у якій визначаються і обґрунтовуються методичні основи реконструкції композиційних структур історичних міст (2006а). Саме тут авторка доводить свою позицію, оперуючи морфологічними поняттями та категоріями.

У дисертаційній роботі (2006а) Г. Осиченко зазначила, що морфологічні характеристики архітектурної форми змінюються у процесі розвитку міста, тому для опису змін морфології, виявлення закономірностей і тенденцій її перетворення вводяться параметри перетворення. Також варто виділити ті *категорії*, якими автор визначає морфологічні параметри на рівні *планувальної одиниці* (поверховість, площа, відступ від червоної лінії, конфігурація, щільність забудови, об'ємно-просторова щільність, щільність елементів, замкнутість, периметральність) та *фрагменту міського середовища* (площа, середня поверховість забудови, ступінь планувального розчленування, відкритість меж, щільність забудови та об'ємно-просторова щільність, а також частота повторення та область розповсюдження тієї чи іншої ознаки, морфотипу).

У цій же праці значну увагу приділено визначенню особливостей морфологічного розподілу міста на таксони: *макрорівень* – морфологічний район, морфологічна зона; *мезорівень* – морфологічні зони, морфологічні підзони й базові елементи міського середовища; *мікрорівень* – базові елементи міського середовища (ОТО, вузол, вулиця) та ділянка (Осиченко, 2006а, с. 11). З метою удосконалення методичного процесу вивчення морфологічної диференціації міста

авторка пропонує метод виявлення морфоструктури міського середовища, що дозволив виявити морфоструктуру й визначити типологію морфологічних таксонів, на які поділене історичне місто (Осиченко, 2006а, с. 11–12).

Окремий розділ «Морфологія міста» є в монографії Н. Шебек (2008), присвяченій теоретичним основам гармонізації архітектурного середовища. В Україні це перша спроба узагальнення та систематизації наявних морфологічних категорій та понять, якими оперують і користуються в теорії та практиці містобудування. У монографії також висвітлено питання, пов'язані з формою міста та її обумовленістю. Порівнюючи наявні трактування, авторка визначає форму міста *«як складно організоване багатовимірне просторове утворення, яке можна розглядати на рівні внутрішньої будови, чуттєвого сприйняття і узагальненого образу»* (с. 12–13). Така позиція щодо форми міста є доречною, якщо предметом дослідження виступають композиційні закономірності. Для вивчення ж морфологічних характеристик містобудівних об'єктів зазначене трактування є дискусійним і потребує глибших досліджень.

У працях В. Тімохіна (2013) та І. Фоміна (2005), питання пов'язані із морфологією міст, хоча є опосередкованими, проте глибоко осмисленні, оскільки відображають сутнісні характеристики морфологічного змісту в містобудуванні. В. Тімохін монадний ряд «форма, структура, організація, система» пов'язує із морфологічними дослідженнями, визначаючи розділ – «пластика містобудівних форм» (Тімохін, 2013, с. 92).

І. Фомін (2005) акцентує на морфологічній моделі як одному з видів, що характеризує особливості формотворення архітектурних об'єктів. Крім того, автор зазначає, що в результаті морфологічного моделювання на рівні міста можна визначити громадські центри, планувальні зони і райони, комунікаційні та планувальні осі і вузли, історичні центри і зони, відкриті простори різного функціонального використання (Фомин, 2005, с. 21–22).

Ґрунтовними дослідженнями в напрямку архітектурного формотворення є праці С. Лінди (2013а; 2013б). На прикладі становлення та розвитку явища історизму в архітектурі автор розглядає морфогенез як процес, яким можна

описати та пояснити народження та розвиток нової форми в архітектурі історизму. Цінним для цього дослідження є спроба розширити *«поняття морфогенезу в архітектурі, транслуючи його не лише у цифрові технології, але й у “історичні”, традиційні методи генерації та трансформації архітектурної форми»* (2013б). У цій же праці доведено перспективність методів системного аналізу в дослідженні архітектурних феноменів, використовуючи міждисциплінарну концепцію *морфогенез*.

Особливої уваги для цієї роботи приділено вивченню праць Г. Осиченко (2005; 2006а; 2008; 2015; 2016), що на теперішній час (2019 р.) становлять ґрунтовну методологічну базу України дослідження морфологічних характеристик історичних міст, поєднуючи аналіз *«композиційних структур історичних міст із вивченням морфології середовища, виявом морфоструктури історичного міста ...»* (2005). Спірними є положення, що визначають *морфологію* як деяку характеристику, а не як науку про вивчення форми і будови, що підтверджує актуальність цього дослідження.

Аналіз наявних праць показав, що найбільш суттєвими є прогалини у вивченні предметної складової формальних властивостей містобудівних об'єктів. Це зумовлене тим, що такого типу об'єктам притаманна складність структури, велике різноманіття типів і форм.

Порівняно з вивченням форми в містобудуванні, осмисленішим та змістовно утвердженішим є стан морфологічних досліджень архітектурного простору та архітектурної форми. Теоретико-методологічну основу таких досліджень становлять положення, сформульовані В. Шимком (1990), О. Рапопортом (2000), К. Лінчем (1982; 1986) та Л. Кріером (1991).

Відомий американський дослідник містобудування К. Лінч (1981) пише, що предметно-просторовий аспект існування міста є об'єктом постійних дискусій і не завжди є до кінця зрозумілою його позиція стосовно необхідності розвитку досліджень у цьому напрямі. Водночас він зазначає, що форму поселення та її якість слід трактувати як безпосередній об'єкт вивчення: теорія повинна

визначити загальні і стійкі цінності форми міста та практичні дії, спрямовані на неї безпосередньо.

Із цих висловлювань зрозуміло, що форма поселення для нього носить не просто абстрактно-геометричний характер, а є результатом організації життя в певному населеному пункті. Іншими словами, план міста – це спосіб життя, а його форма є другорядним фактом. Зрештою, в одній із публіцистичних статей А. Іконников відносить К. Лінча до прихильників *«органічної теорії міста, подібність якої з живими організмами визначає динаміку, ріст, цілісність, нерозривність форми і функції»* (Мазаев, 2014).

К. Лінч (1981) відзначав, що *«... містобудівна форма складна і загадкова, як система людських цінностей»*. Він робить висновок, що проектувати місто як будівлю – це принципова помилка. Саме так чинили архітектори, проектуючи «ідеальне місто» так само, як споруди. І в одному, і в другому випадку принципи формотворення плану однакові і побудовані на геометричних засадах створення центрально-симетричних багатокутних композицій з повторюваними елементами. Цього ж року (1981) К. Лінч застосував три базові моделі міста, покликані відповідати головним етапам у розвитку міст: доіндустріальному, індустріальному та постіндустріальному. Його міста були названі відповідно: аграрне, індустріальне та екологічне.

У 60-х рр. XX ст. урбаніст С. Прайс у своєму дослідженні для наочного уявлення запропонував цим моделям присвоїти образи різних страв з яйця (Воронич, 2013). Метафора С. Прайса була настільки влучною, що подібно до «Великого Вибуху» – фундаментальної теорії сучасної теоретичної фізики – міста з яєць, були офіційно прийняті до містобудівної термінології Міжнародним конгресом з планування міст та регіонів (ISoCaRP) у 2001 р. (Schneider, 2001).

Якщо наукові праці, що стосуються вивчення форми, диференціювати відповідно до об'єктів архітектурно-містобудівних досліджень (окрема будівля або споруда, їх комплекси, комунікації та споруди інженерної і транспортної інфраструктури, об'єкт благоустрою, садово-паркової та ландшафтної архітектури, монументального і монументально-декоративного мистецтва

(Термінологія законодавства, 1994–2019), то можна виділити два розділи, що значною мірою можуть відрізнятися теоретичними положеннями, методологічними та методичними рекомендаціями до їх дослідження: *морфологію архітектурної форми та морфологію міста*.

З'ясовано, що проблеми, які в українській науці вирішуються в межах теорії містобудування, за кордоном є частиною урбоморфологічного дискурсу.

Практично в усіх вищезазначених дослідженнях за їх межами опинялися проблеми осмислення формальних властивостей об'єктів містобудування адаптованих до ідейно-тематичного змісту морфології як наукового вчення.

1.3.2. Становлення морфологічних наукових шкіл та основні напрямки їх діяльності. Ідея морфології міста ґрунтується на численних працях американських (К. Лінч (1918–1984), С. Костоф (1936–1991), Дж. Джекобс (1916–2006), К. Александера та ін.) та європейських урбаністів (П. Холла (1934–2014), А. Россі (1931–1997), С. Мураторі (1910–1973), Дж. Л. Меффі та Дж. Каніджі (1932–1987), Л. Мамфорда (1895–1990), П. Лаведана (1885–1992), Р. та Л. Кріе, М.Р.Г.Конзена (1907–2000), Г. Кердеса, Л. Беневоло (1923–2017) та ін.). Незважаючи на те що увага вчених охоплює різні аспекти вивчення форми міста (філософські, соціологічні, культурологічні, геопросторові, економічні і т. ін.), в даному питанні можна виокремити два пріоритетних вектори розвитку дослідження: *теоретичний і методологічний*.

Теоретичну базу морфології міста сформулювали на поч. ХХ ст. М.Р.Г. Конзен (рис. 1.3.2) та С. Мураторі як напрям розвитку нових підходів до його вивчення в контексті провідної на той час концепції *Новий урбанізм*. В її основі лежать визначені М.Р.Г. Конзеном положення про вивчення міста як фізичної форми із дотриманням *трьох основних принципів* (рис. 1.14): *перший* – міська форма визначається трьома фундаментальними фізичними елементами: будівлями та пов'язаними з ними відкритими просторами, ділянками або парцелями та вулицями; *другий* – міська форма може бути зрозуміла на різних ієрархічних рівнях: земельна ділянка → вулиця / квартал → місто → регіон; *третій* – міська форма може бути зрозуміла тільки історично, оскільки складові

елементи зазнають постійної трансформації та замін (Moudon, 1996). Для дослідників ISUF наведені положення є актуальними та обов'язковими і сьогодні (Whitehand, 2001). Підтвердженням цього є те, що всі дослідження, які публікуються в рамках ISUF, дотримуються зазначених положень і розглядають їх як теоретичну базу. Зрештою, така ситуація негативно позначається на розвитку морфологічних досліджень, тому що не впроваджуються нові підходи, якісно відмінні від утверджених на початку ХХ ст.

С. Маршалл та О. Чалішкан (Marshall and Çalişkan, 2011) зазначили, що морфологія в урбаністиці застосовується як аналітична діяльність і виділили три способи її використання: як *метод* вивчення міських перетворень, як *оцінний спосіб* вивчення успішних і неуспішних видів міської тканини та як *засіб* виявлення типів або елементів міської форми, які можна застосовувати як одиницю проектування. Хоча в розмовній мові вона узгоджується із поняттям «форма» (р. 413) (трактується як конкретний матеріальний предмет).

Передумови виникнення морфології міста. Морфологія міста почала формуватися наприкінці ХІХ ст. Деякі її найважливіші засади були визначені в роботах німецькомовних географів, які розглядали місто як частину ландшафту (Whitehand, 2007, р. ii-02).

Можливо, засновником міської морфології був географ О. Шлютер. Першою його революційною роботою, стала праця «Про планування міст» (*Über den Grundriß der Städte*¹⁷). Саме він увів поняття «морфологія культурного ландшафту» («*Morphologie der Kulturlandschaft*») та *об'єкти, що формують поверхню землі* (*Dingliche Erfüllung der Erdoberfläche*). Під його впливом працювало багато географів, підкреслюючи у своїх працях твердження про те, що саме форма поверхні землі є важливою для дослідження міст. Морфологічна тематика в географії була актуальною до появи праці Г. Бобека (Hans Bobek, 1927), який зазначив, що функція міських поселень є набагато важливішою ніж їх морфологічні прояви. Як наслідок – морфологічні дослідження перестали

¹⁷ Schlüter, O., 1899b. Über den Grundriss der Städte. *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde*, 34, р. 446–62.
Schlüter, O., 1899a. Bemerkungen zur Siedlungsgeographie. *Geographische Zeitschrift*, 5, р. 65–84.

розвиватися (Hofmeister, 2004, р. 6). Роботи О. Шлютера були першим прикладом аналізу історичного розвитку міської форми, яка в наступному столітті стала основною рисою морфології міста. Цей підхід спирався на розробки архітекторів (наприклад Сідлер, 1914) та істориків (наприклад Хамм, 1932) і пізніше часто називався морфогенетичним. Його суть зводилася до відображення різноманітних фізичних форм на території міста (Whitehand, 2001).

Роль М.Р.Г. Конзена у становленні морфології міста. Становлення наукового напрямку «морфологія міста» в урбаністиці пов'язують із іменем британського географа М. Р. Г. Конзена (M. R. G. Conzen), який був засновником діючої донині Міжнародної організації міської форми (ISUF) у Лондоні. Популяризації напрямку сприяли Дж. Уайтхенд (J. Whitehand), А. Моудон (A. Moudon), А. Леві (A. Levy), П. Дж. Ларкхем (P. J. Larkham), К. Кропф (K. Kropf), Б. Готьєз (B. Gauthiez) та ін., скориставшись його принципами та методологічними підходами.

Ключовою особливістю розвитку досліджень про міську форму було використання кольору під час аналізу території міста. Такий підхід до вивчення міста лежав в основі дисертації географа М.Р.Г. Конзена про типи будівель 12-ти історичних німецьких міст (Conzen, 1932), запозичений у його вчителів: В. Гейслера (W. Geisler), О. Шлютера (O. Schlüter) і Г. Луї (H. Louis), які у своїх роботах представляли комплексні класифікації об'єктів, земельних ділянок і типів будівель німецьких міст. Автор зосередив увагу не на типах забудови, а на історичних періодах, що прочитувалися у планах міст відповідно до типів забудови і були визначені як морфологічні, оскільки безпосередньо стосувалися фізичної (матеріальної) форми. Використані в дослідженнях М.Р.Г.Конзена підходи були багато в чому подібні до тих, що застосовувалися С. Мураторі (S. Muratori) і Дж. Каніджі (G. Caniggia) (Whitehand, 2007). Кульмінаційним для М.Р.Г. Конзена було дослідження фізичного розвитку міської території та її поділ на морфологічні регіони – області, що мають цілісну форму і за своїми формальними ознаками суттєво відрізняються від навколишніх. Порівняно з дослідженнями наставників, підхід М.Р.Г. Конзена вирізнявся інноваційними на

той час, ідеями, що полягали у виділенні на плані Ладлоу (Англія) основних елементів міста: вулиць (1), земельних ділянок (2) та забудови (3) (Heineberg, 2006, р. 6; Conzen, 1960, р. 4; Whitehand, 2001, р. 106) (рис. 1.14).

Роботі М.Р.Г. Конзена (наприклад рис. 1.15) передували новаторські на той час роботи його наставників, які лежать в основі морфологічних досліджень і сьогодні. Наприклад, Г. Луї (H. Louis) в 1936 р. запропонував концепцію, яка стосується історичних та геопросторових змін у щільній забудові міста і пов'язана з економічними та соціальними перетвореннями. Вона полягала у виділенні «поясу-бахроми» («*the fringe belt*») на околицях Берліна (Conzen, 1960, р. 58; Whitehand, 2001, р. 105) (рис. 1.16). Автор був переконаний, що зовнішнє зростання міської території у своєму розвитку було дуже нерівномірним і непередбачуваним. Ідея «пояс-бахрома», або, як її М.Р.Г. Конзен пізніше назвав, «лінія фіксації» полягала у виділенні території, що стримує природне зростання міста. Вона демонструє велику різноманітність форм і розмірів міських територій.

Вихід *морфології міста* на міжнародний рівень пов'язують із двома подіями: *перша* – заснування у 1996 р. Міжнародного семінару про міську форму (*International Seminar on Urban Form: ISUF*), у якому взяли участь представники восьми країн (Moudon, 1997); *друга* – представлення у 1997 р. журналу ISUF про морфологію міста (*Urban Morphology*) (Larkham, 2014). Послідовники М.Р.Г. Конзена ці події трактують як такі, що стали найзначнішими в розвитку наукового напрямку про міську форму.

У 1997 р. А. Моудон опублікувала працю, де узагальнено стан морфологічних досліджень, пов'язаних із вивченням міської форми. Авторка визначила, що до середини ХХ ст. сформувалися основи міської морфології. Подальший її розвиток сприяв незалежному та майже одночасному формуванню трьох провідних наукових думок (або, як зазначає автор, *шкіл*¹⁸): *англійської* (М.Р.Г. Конзен (M. R. G. Conzen)), *французької* (Ф. Пенерай (P. Panerai), Ж. Кастекс (J. Castex) та Ж.-Ч. Деполь (J.-Ch. Depaule) (рис. 1.17) та *італійської* (С. Мураторі (S. Muratori) (рис. 1.3.7) та Дж. Каніджі (G. Caniggia) (рис. 1.19; 1.20)

¹⁸ Для легкості сприйняття і перекладу А. Моудон свідомо вживає слово «школа».

(Moudon, 1997). Водночас Б. Гофмайстер (Hofmeister, 2004) зазначає, що британська школа сформована на базі німецької (р. 8). Більшість цих праць (наприклад *Formes urbaines: de l'îlot à la barre* (Panerai, Castex & Depaule, 1997) та *Architectural Composition and Building Typology: Interpreting basic building* (Caniggia & Maffei, 2001) мають і сьогодні фундаментальне значення в розвитку сучасних урбоморфологічних досліджень Європи.

С. Мураторі вважають основоположником *типоморфологічного аналізу* форми. Він визначив її «основні типи» (Samuels, 1990, с. 418) на чотирьох рівнях: будівля, група будівель, місто та область і заперечував ідеї модерністів, вважаючи, що архітектура міста повинна відображати традиції, які сформувалися в період від античності до 30-их рр. XX ст. (Moudon, 1997, р. 4).

Ф. Пенерай та Ж. Кастекс разом із соціологом Ж.-Ш. Деполем заснували школу архітектури у Версалі. Французька школа, так само як і італійська, виникла як реакція проти модерністської архітектури та її відмови від історії. Перші публікації Ф. Пенерая та Ж. Кастекса мали значний вплив на всю європейську архітектурну спільноту (Moudon, 1997, р. 5).

Представники англійської школи були географами, які намагалися описати (але не пояснити) форму міських поселень і розробити теорії урбанізації. Учасники італійської школи були архітекторами, які намагалися дізнатися більше про типи будівель, дати рекомендації для їх проектування та будування і розробити архітектурні теорії. Інтереси представників французької школи, які також були архітекторами, знаходилися посередині попередніх двох шкіл. Проте їх мета полягала не в розробленні теорій, а в їх апробації (Moudon, 1997, р.4).

Сформульовані А. Моудон узагальнення становлять основу більшості досліджень, присвячених особливостям міської морфології (*urban morphology*) як наукового вчення та передумовам її становлення (Whitehand, 2001; 2007; Komorowski; Gauthiez, 2004 та ін.).

Отже, морфологічні дослідження в рамках ISUF розвивалися у три етапи: *перший* – формування морфологічних підходів у межах географії; *другий* – становлення наукового напрямку *морфологія міста* та визначення

М.Р.Г. Конзеном її засадничих положень (понятійного апарату та принципів); *третій* – формування наукових груп із чітко визначеною предметною сферою дослідження, вихід морфології на міжнародний рівень та розвиток методологічного інструментарію морфології міста, що базується на положеннях, визначених М.Р.Г. Конзеном у середині ХХ ст.

Поряд із цим існують численні та фундаментальні дослідження, що не пов'язані із школою М.Р.Г. Конзена і мають значні та виразно інші напрацювання в напрямку морфології міста. І тут варто виділити дослідження професора Рейнсько-Вестфальського технічного університету в Аахені (Німеччина) Г. Кердеса (Curdes, 1993) (рис. 1.23; 1.24; 1.25) та австрійського архітектора Е. Райта (Raith, 2000).

1.3.3. Формування методологічних підходів морфології міста. Вивчення морфології міста, яке в західних наукових джерелах узгоджується із ученням про міську форму (*study of urban form*), характеризується рядом різних поглядів. Вони представлені в численних працях європейських і американських дослідників, а їх висновки ґрунтуються на: *а)* визначенні числових характеристик міської форми – *морфометричний* аналіз (Dibble, 2016; Kropf, 2017, p. 102); *б)* описі її якісних ознак – *морфографічний* аналіз; *в)* вивченні процесу виникнення та її розвитку – *морфогенетичний* аналіз (Kaaya and Bölen, 2017; Marcos, 1995); *г)* розчленуванні на групи за морфологічною ознакою – *типоморфологічний* аналіз (Abaee, 2016; Caniggia, & Maffei, 2001; Curdes, 1993; Gil, Beirgo, Montenegro and Duarte, 2012).

У зв'язку із розвитком комп'ютерних технологій стало доступним модельне зображення території, що дозволяє виділити фіксовані елементи міста, а на їх основі провадити відповідні дослідження. Особливо такий підхід став актуальним у дослідженнях урбаністичної морфології. Він чітко передає щільність та зернистість території міста.

Дотичним до вивчення морфології міста є обґрунтування напрямів до дослідження міського простору Р. Транчіка (Trancik, 1986) у книзі «Пошук втраченого простору: теорії міського дизайну». Автор наголошує, що існує три теорії міського дизайну: теорія «фігура-фон», теорія зв'язків і теорія місця, кожна з яких істотно відрізняється одна від одної, але комплексне їх застосування може

вплинути на визначення стратегії міського дизайну (р. 98) (рис. 1.18).

Варто зазначити, що теорія «фігура-фон» (figure-ground diagram) за своїми змістовими характеристиками відповідає концепції «Чорний план» (нім. *Schwarzplan*) (рис. 1.1.5), що ґрунтується на співвідношенні форм (забудови) і фону (незабудованої (!) території), а також зводиться до виявлення різних типів забудови за формальною ознакою. Як пояснює Р. Транчік (Trancik, 1986), цей підхід кореспондує із міською морфологією і є ґрунтовним для визначення закономірностей та виявлення проблем усередині міської тканини, проте зводиться до статичності та двовимірності простору (р. 98).

У контексті вивчення методологічних підходів до аналізу форми міста слід акцентувати увагу на дослідженнях професора Лісабонського університету Х. Бейрао, який працює в напрямку пошуку механізмів створення та оцінки території міських поселень (Duarte, Beirão, Montenegro and Gil, 2012; Duarte and Beirão, 2011; Beirão, Duarte and Stouff, 2011). Так, принципово у його дослідженнях була ідея про те, що місто складається із патернів, які відрізняються формальними ознаками. Їх набір чітко визначений, а їх комбінація здатна становити основу містобудівних рішень. Своєю чергою, основою його розробок є підходи К. Александра, що ґрунтуються на екстремальному програмуванні.

Як свідчить закордонний досвід, уніфікованого підходу до вивчення міської форми не існує. Огляд наукових журналів міської морфології («*Urban Morphology*») та інших відповідних робіт у цій галузі виявив, що з опублікованих статей тільки у 23% застосовано системний підхід, тільки у 21% висновки ґрунтуються на кількісно оцінюваних аспектах міської форми; у менше як 20% використано і те, й інше (Dibble et al., 2016, p. 1143).

Аналіз структури міської тканини зводиться до виділення таких типів, як: 1) історичний центр міста, периметральна забудова, замок і прилеглі до нього території; 2) віддалені міські території і старі сільські центри; 3) території на похилій місцевості із низькою щільністю забудови; 4) території із низькою щільністю і високим відсотком озеленення (такий стан території М.Р.Г. Конзен визначає як «бахраму», тобто таку, що може змінити свою структуру («*Urban*

fringe areas»); 5) річкові коридори; 6) лісові масиви (Lovra, 2016).

Такий підхід частково був застосований у кандидатській дисертації «Композиційні аспекти формування квартальної забудови Львова (кінець XVIII – початку XX століть)» (2007) та в монографії (Ідак, 2011б). У їх основі лежить визначення типів квартальної забудови центральної історично сформованої частини Львова за формальними ознаками (рис. 1.26; 1.27; 1.28).

1.3.4. Проблеми розвитку морфології міста у світі. Незважаючи на значну кількість досліджень послідовник М.Р.Г. Конзена та представник ISUF Дж. Р.У. Уайтхенд (Whitehand, 2007) зазначає, що існує проблема розвитку знань про місто як *мозаїку взаємопов'язаних форм*. Вивчення ж історичних процесів, що впливали на становлення та розвиток міської форми, хоч і є вагомим, проте не достатнім, оскільки зосереджується на рівні знайомства та опису окремих рис.

З'ясовано, що розвиток морфології міста супроводжується низкою проблем, пов'язаних із узгодженням спеціальних термінів в англійській та українській мовах і слабким взаємозв'язком між поняттями різних галузей знань. Відмінності між багатьма термінами та поняттями як на міждисциплінарному, так і на міжнародному рівні пов'язані зі зміною погляду на природу речей унаслідок розвитку інформаційних технологій.

На проблемі термінологічного характеру зосереджують увагу і дослідники, зокрема представники ISUF (Ding, 2013, р. 120; Kropf, 1993; 2009, р. 107; Whitehand, 2001) зазначають, що для дослідження людських поселень термін «морфологія» варто розглядати в неспеціалізованих контекстах.

Також існує проблема взаємоузгодження та взаємозв'язку *термінів та понять на міждисциплінарному рівні*. А. Моудон (Moudon, 1997) зауважує, що, досліджуючи архітектурні, геопросторові, історичні та містобудівні характеристики, морфологія міста зосереджується на вивченні соціальних та економічних дисциплін. Особливо помітним є слабкий взаємозв'язок між географією та архітектурою (Ding, 2013, р. 120). Тоді ж було звернено увагу на необхідності більш широкого практичного застосування морфології міста та необхідність подолання розриву між міською морфологією та міським

плануванням (Whitehand, 2007). Розвиваючи проблему взаємозв'язку, В. Дінг (Ding, 2013, p. 121) акцентує й на потребі розвитку теоретичних положень морфології міста.

К. Кропф (Kropf, 1993, p. 14–15) проблему спеціальних понять трактує як незначну. Він зазначає, що М.Р.Г. Конзен і Дж. Каніджа (які, зрештою, сформулювали базові поняття та принципи морфології міста в межах ISUF) не є носіями англійської мови, а їхні твори мають практичний зміст; стилістично вони пишуть по-різному, проте лаконічно, що робить їхні дослідження доступними для вивчення. Значущою є проблема використання загальноживаних понять та імен, наприклад «*building*» або «*plot*». При спробі отримання нових знань переосмислюються поняття, дотичні до форми, і пристосовуються до звичних. Це призводить до їх узгодженості. Тому терміни треба обирати звичні та описові і досить загальні.

Можна вважати, що процес становлення морфології міста як наукового вчення як за кордоном, так і в Україні перебуває на стадії системного формування теоретичних положень та методологічних підходів. Станом на сьогодні процес можна охарактеризувати як незавершений із слабо розвинутими теоретичними положеннями. Необхідною умовою його подальшого розвитку є об'єднання різних аспектів мислення як на загальнонауковому, так і на спеціальнонауковому рівнях з метою глибинного осмислення явища морфологічного в містобудуванні. На загальнонауковому рівні слід залучити методи, що базуються на філософському, логічному, аксіоматичному, системному та міждисциплінарному підходах, а на спеціальнонауковому – набір морфологічного теоретико-методологічного інструментарію, що вже сформульований у інших галузях знань.

Розвиток морфології міста відбувається під впливом *керованих* (визначення мети та завдань наукових програм і напрямів дослідницьких організацій, формулювання базових теоретичних положень, економічна доцільність) та *некерованих* (система засобів масової інформації, рівень володіння науковою термінологією та англійською мовою, етичні цінності) чинників, задаючи два напрямки розвитку: *перший* – підпорядкований ISUF, що вимагає послідовного і точного використання базових положень, сформульованих М.Р.Г. Конзеном;

другий – пов’язаний із використанням неформальних (креативних) теоретико-методологічних підходів виявлення та вивчення міської форми. Цей процес певною мірою саморегульований.

До основних переваг досліджень, що розвиваються під впливом ISUF, віднесено наявність та інтеграцію різноманітних методологічних підходів вивчення міської форми. Водночас спостерігається слабкий міждисциплінарний зв’язок та брак можливостей зламати традиційні теоретичні підходи, які б опиралися на закони логіки. Перевагою саморегульованого напрямку є можливість змінювати традиційні уявлення про форму міста та її вивчення, а недоліком – труднощі в об’єднанні та розв’язанні складних прикладних завдань.

1.3.5. Передумови розвитку теоретичної складової морфології міста в Україні. На сучасному етапі розвитку теорії містобудування в Україні ключовими є наукові підходи професорів М. Габреля, М. Бевза, М. Дьоміна, Г. Осиченко, А. Рудницького, В. Тімохіна, І. Фоміна, Б. Черкеса та ін., що сприяють розвитку нових ідей та міждисциплінарних зв’язків, здатних конкурувати в наукових колах на міжнародному рівні.

Варто зазначити, що в межах роботи необхідно чітко визначити не тільки спеціалістів, але й наявні наукові школи, присвячені предмету вивчення, що зумовлено розробленням одних і тих же питань, але різними способами. Водночас в Україні морфологічні дослідження не мають відповідного галузевого рівня розвитку, а науковий напрямок «*морфологія міста*» – належного наукового обґрунтування. Сьогодні вони є предметом інтересу для відносно невеликої групи вчених зі Львова, Києва та Харкова. Базовими для авторів більшості таких праць є наукові розробки радянських спеціалістів другої третини ХХ ст.: В. Глазичева, О. Гутнова, О. Іконнікова, І. Лежави, І. Смоляра, З. Яргіної та ін. Велику роль у формуванні їхньої професійної думки відіграли дослідження К. Лінча та К. Зітте. Вони і тепер залишаються одними із небагатьох представників закордонних дослідників, ідеї яких є ключовими у вирішенні проблем формування та гармонізації міського середовища.

З іншого боку, розвиток теоретичної складової морфології міста та пошук

нових методологічних підходів до розв'язання архітектурно-містобудівних завдань у сучасній Україні є суперечливими та неоднозначними. Це пов'язано з об'єктивними умовами, за яких розвивається містобудівна теорія в Україні, і зумовлено інтересом до розв'язання прикладних завдань, що виникають у процесі формування середовища життєдіяльності людини. Пріоритетною стала ідея сталого розвитку міста. Для її впровадження організовуються пізнавальні заходи, формуються наукові школи та розробляються проекти на рівні навчальних та освітніх закладів, державних і приватних підприємств, органів державного управління. Морфологія міста, що здатна скласти теоретичну основу для формування і розвитку нових підходів вирішення актуальних проблем у містобудуванні, залишається поза увагою.

Розвиток досліджень у Львівській політехніці в галузі теорії містобудування розпочався у 90 рр. ХХ ст., чому сприяла співпраця з архітектурними школами Австрії, Польщі, Німеччини, Швеції та ін. (Cherkes, 2019; Cherkes, Linda and Kolomyeytsev, 2016). У першому десятилітті ХХІ ст. було захищено ряд докторських дисертацій (Петришин, 2010). Їх автори спиралися на дослідження американських і європейських архітекторів та урбаністів: Л. Беневоло (Benevolo, 1993), Р. Вентурі, Т. Гарньє, Е. Говарда, Е. Гольдзамта, В. Гропіуса, І. Грузи (1972), Є. Грушки (1963), Ч. Дженкса (1985), К. Доксіадіса (Doxiadis, 1970), К. Зітте (Зитте, 1993), С. Костофа (Kostof, 1992; 1999; 2005), П. Лаведана (Lavedan, 1959), В. Лампугнані, Ле-Корбюзьє, К. Лінча (Линч, 1982; 1986), К. Танге, К. Фремптона, П. Холла (Hall, 1998; 2002) та ін. Це породило тенденцію до розвитку якісно нових підходів у дослідженні архітектурно-містобудівних об'єктів на базі Інституту архітектури в Національному університеті «Львівська політехніка». Вона продовжується і сьогодні. Що стосується морфологічних досліджень, то вони здебільшого мають описовий характер і поверхневий зміст, що значною мірою пов'язано із браком науково обґрунтованих положень морфології міста як наукового вчення. З цієї причини розроблення базових положень теорії морфології міста є складним завданням, яке ще потребує розв'язання.



Рис. 1.1 Групування джерел інформації

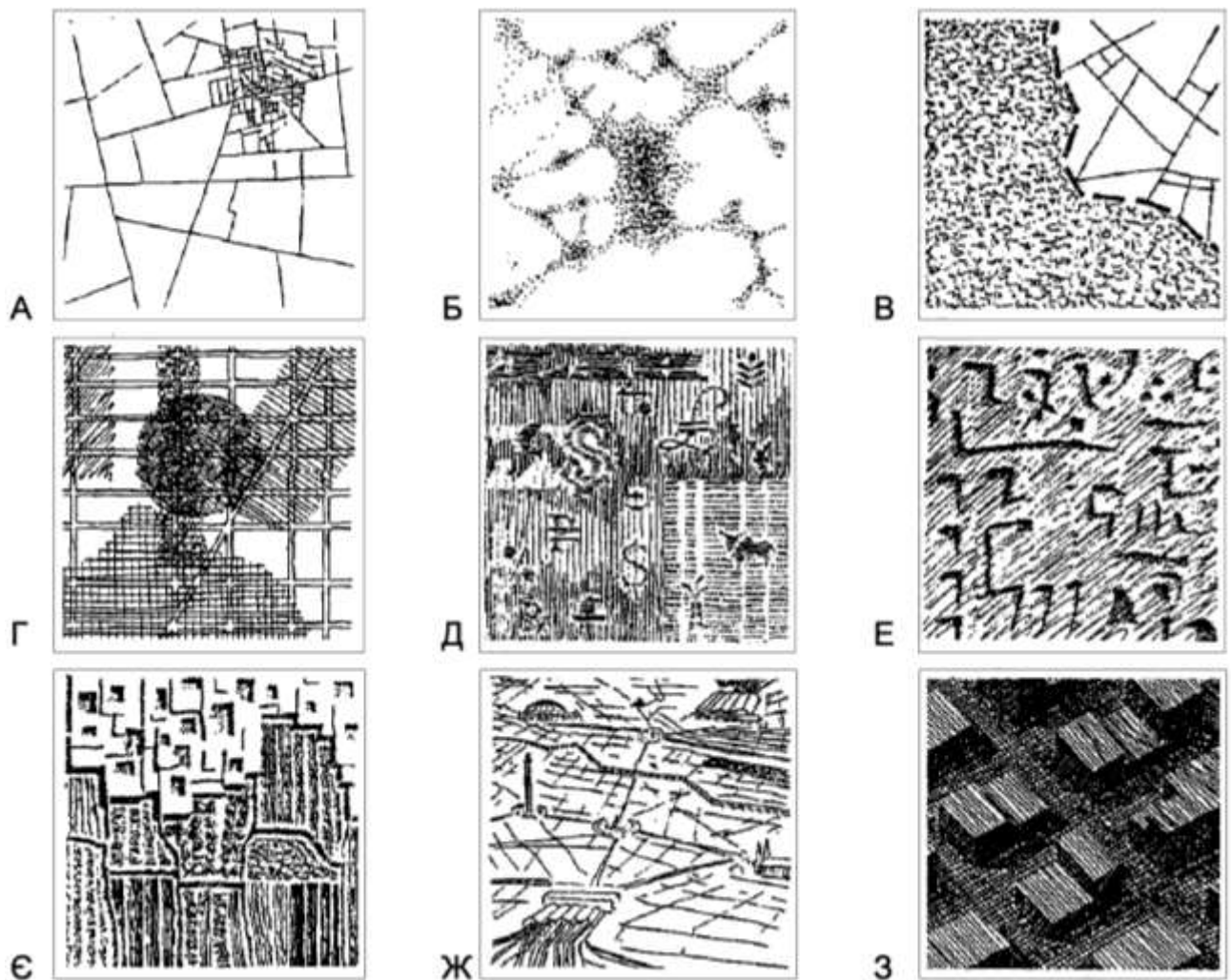


Рис. 1.2 Характеристики міста за С. Костоф (Kostof, 1999): А – скупчення енергії (*energized crowding*); Б – міські кластери (*urban clusters*); В – фізичні межі (*physical circumscription*); Г – функціональна різноманітність (*differentiation of uses*); Д – міські ресурси (*urban resources*); Е – письмові записи (*written records*); Є – місто та сільська місцевість (*city and countryside*); Ж – монументальний каркас (*monumental framework*); З – будівлі та люди (*buildings and people*)

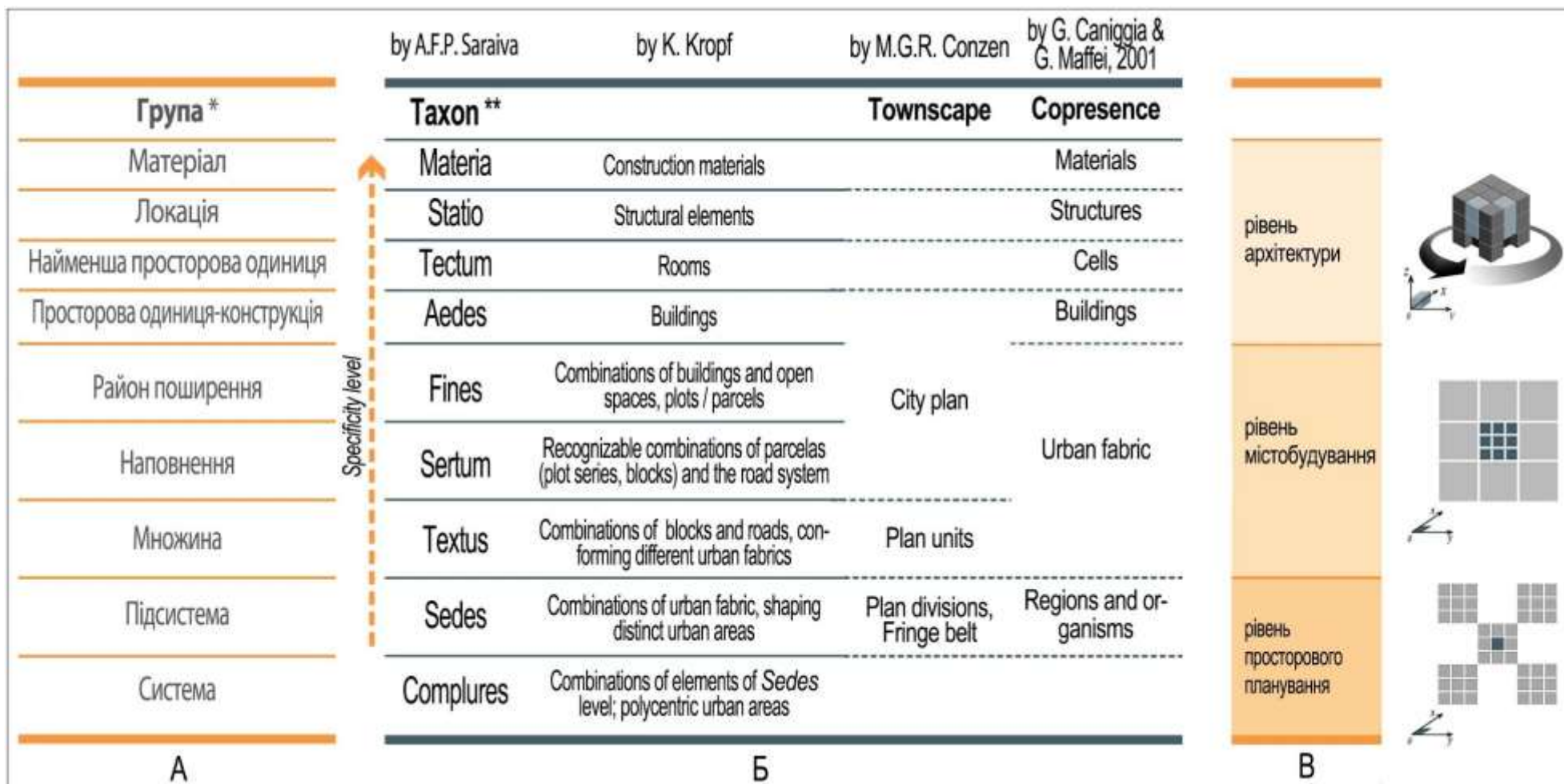


Рис. 1.3 Ієрархія архітектурно-містобудівних об'єктів та їх структурних елементів: а – узгодження із прийнятими латинськими назвами А. Ф. П. Сараїва та тими, що визначили Дж. Каніджа та М. Р. Г. Конзен; б – а. Ф. П. Сараїва (Saraiva) групуючи структурні одиниці різних рівнів організації архітектурно-містобудівних об'єктів застосував латинські назви, намагаючись виключити будь-яку неоднозначність англійської мови навколо спостережуваних об'єктів та відзначаючи їх схожість із визначеними Дж. Каніджою та М. Р. Г. Конзеном структурними елементами



Рис. 1.4 Особливості формування морфологічних досліджень у містобудуванні

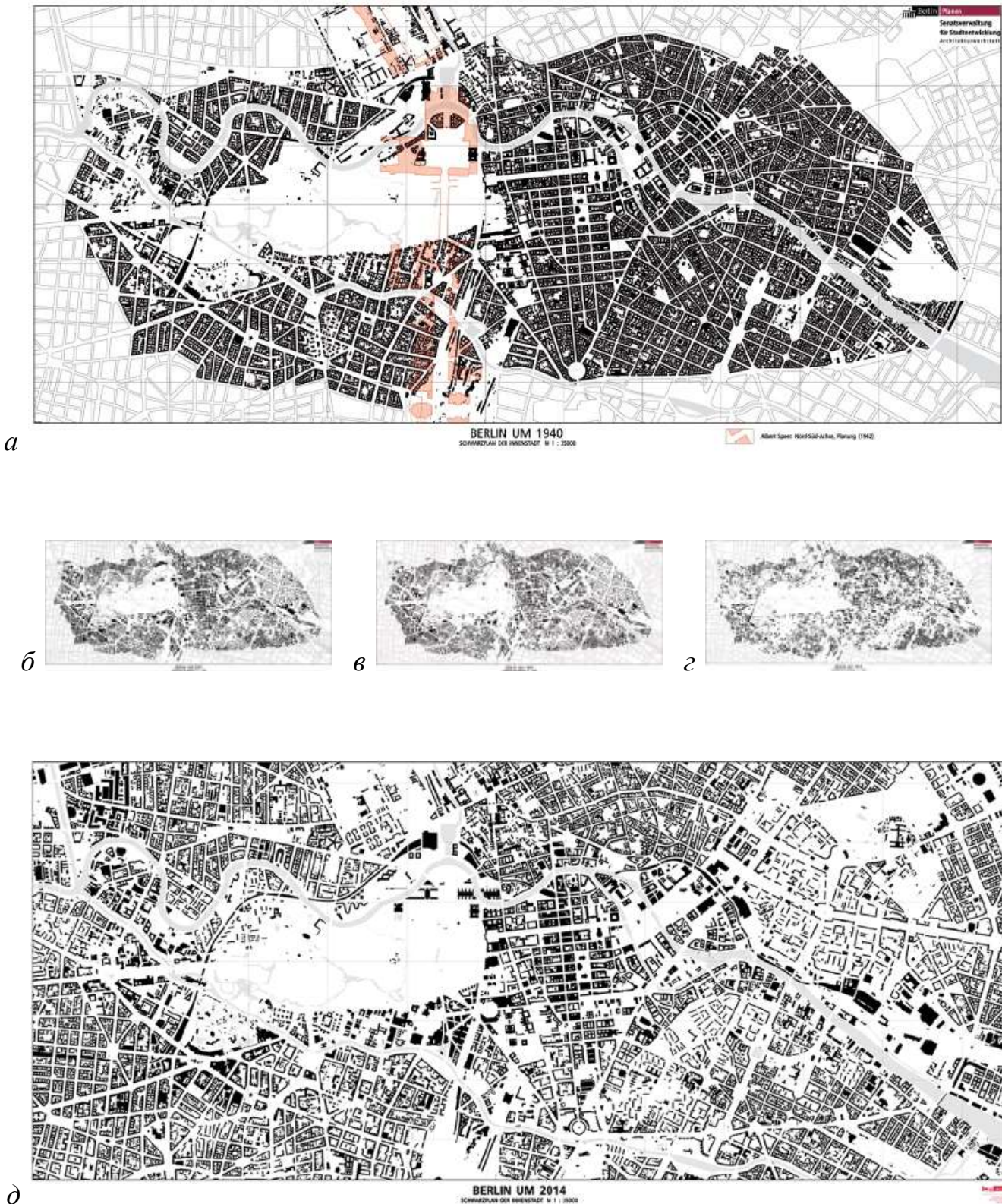


Рис. 1.5 Історичний розвиток центральної частини Берліна (Німеччина). «Чорний план Берліна» (*Die Schwarzpläne von Berlin*) демонструє масштаби втрачених і новостворених будівель в 1940 (а), 1953 (б), 1989 (в) і 2001 рр. (г) та презентує можливі реалізації – на прикладі 2014 р. (д) (*Digitale Schwarzpläne*, 2000)

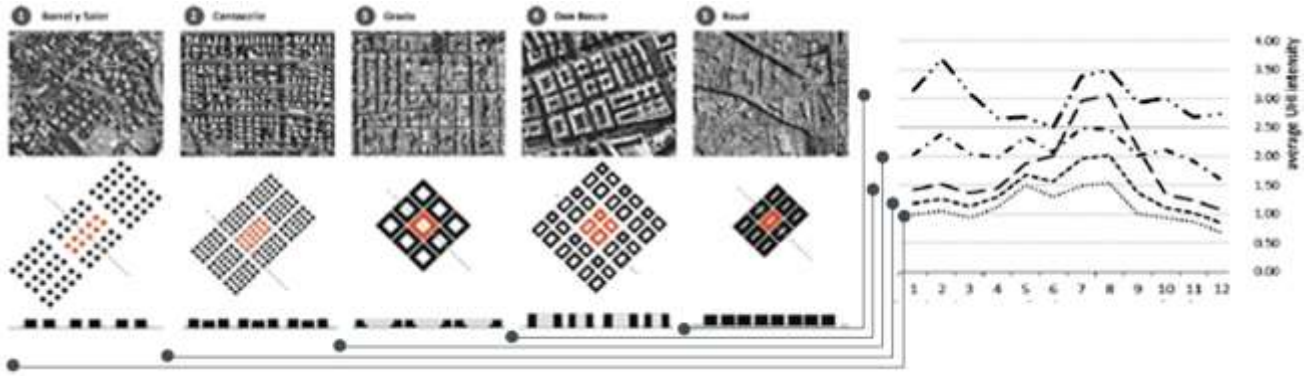


Рис. 1.6 Вплив морфологічних характеристик елементів міста на їх енергоефективність та енергозбереження: різні типи міських текстур та середньомісячний температурний режим у певних міських «текстурах» (джерело: Salvati, Roura & Cecere, 2015)



Рис. 1.7 Роль концепції «розумне місто» в містобудуванні



Рис. 1.8 Об’єктивні властивості простору (Hillier and Vaughan, 2007, р. 207). Розроблена під керівництвом Б. Хіллера концепція «Просторовий синтаксис» (англ. «Space syntax») (1984) об’єднує різноманітні теорії та методи дослідження формальних якостей архітектурного простору та простору міста



Рис. 1.9 Різноманіття морфологічних галузей знань

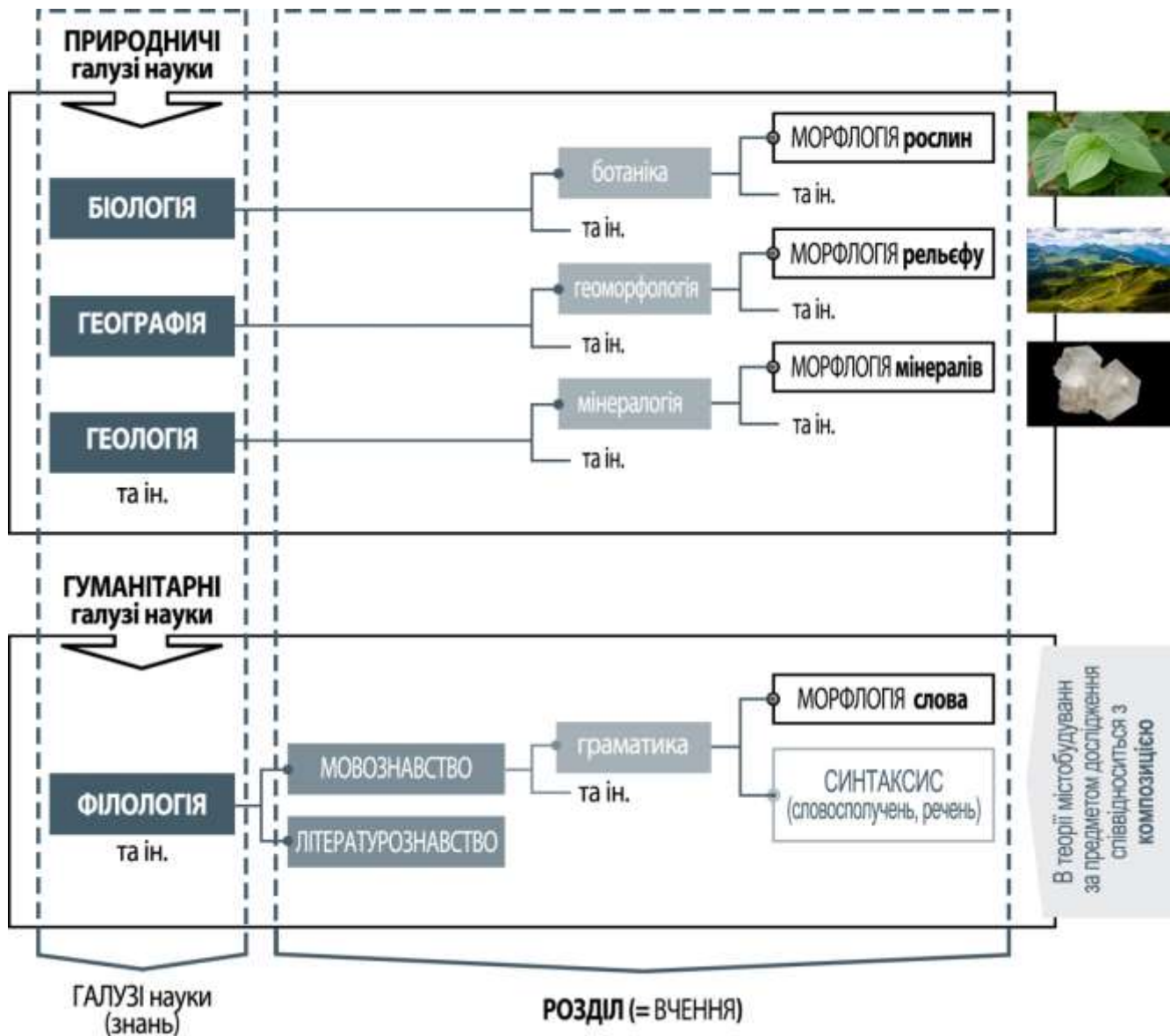


Рис. 1.10 Місце морфології в системі природничих та гуманітарних галузей науки



Рис. 1.11 Етапи становлення та розвитку морфології як наукового вчення

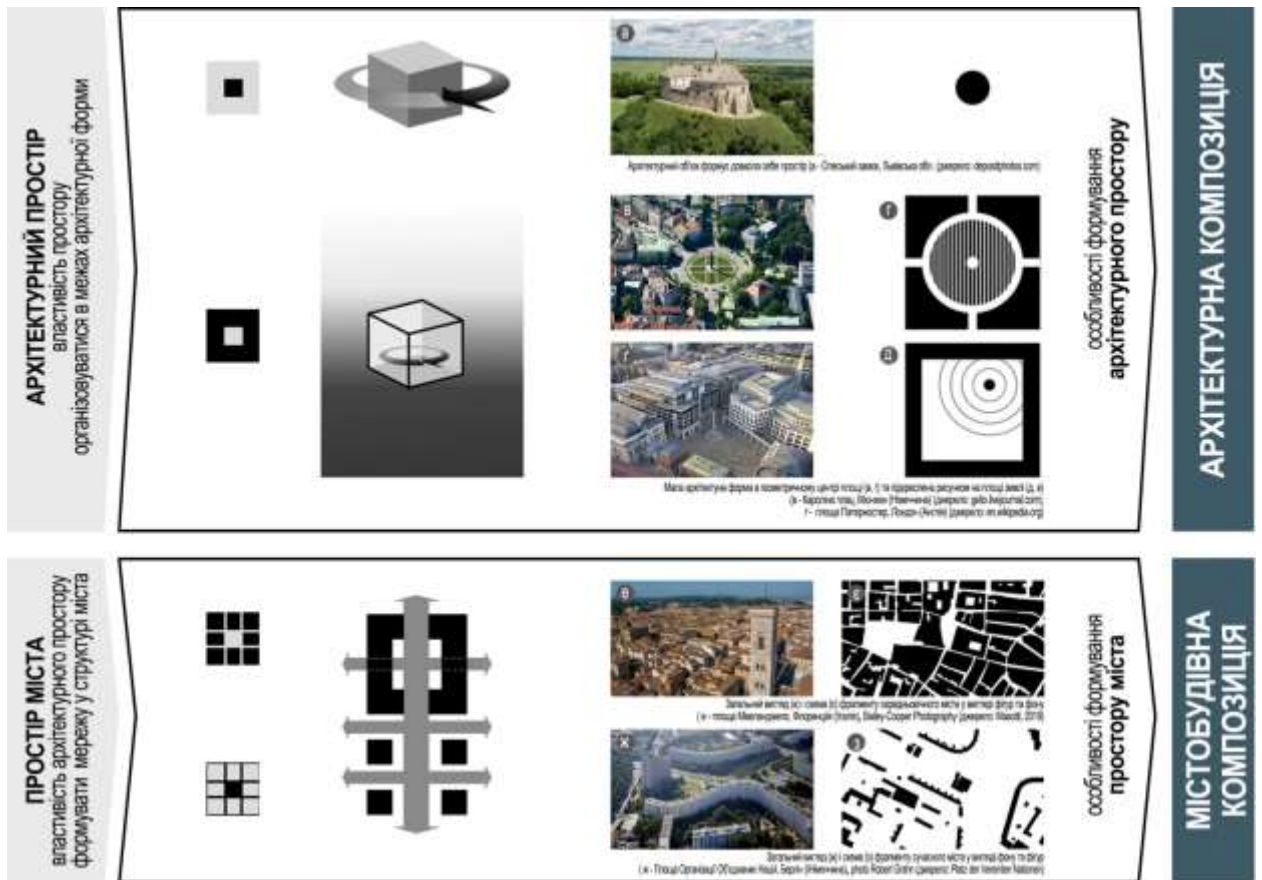


Рис. 1.12 Простір як категорія, яка виражає один з моментів виявлення своєї сутності у відношенні до архітектурно-містобудівних об'єктів

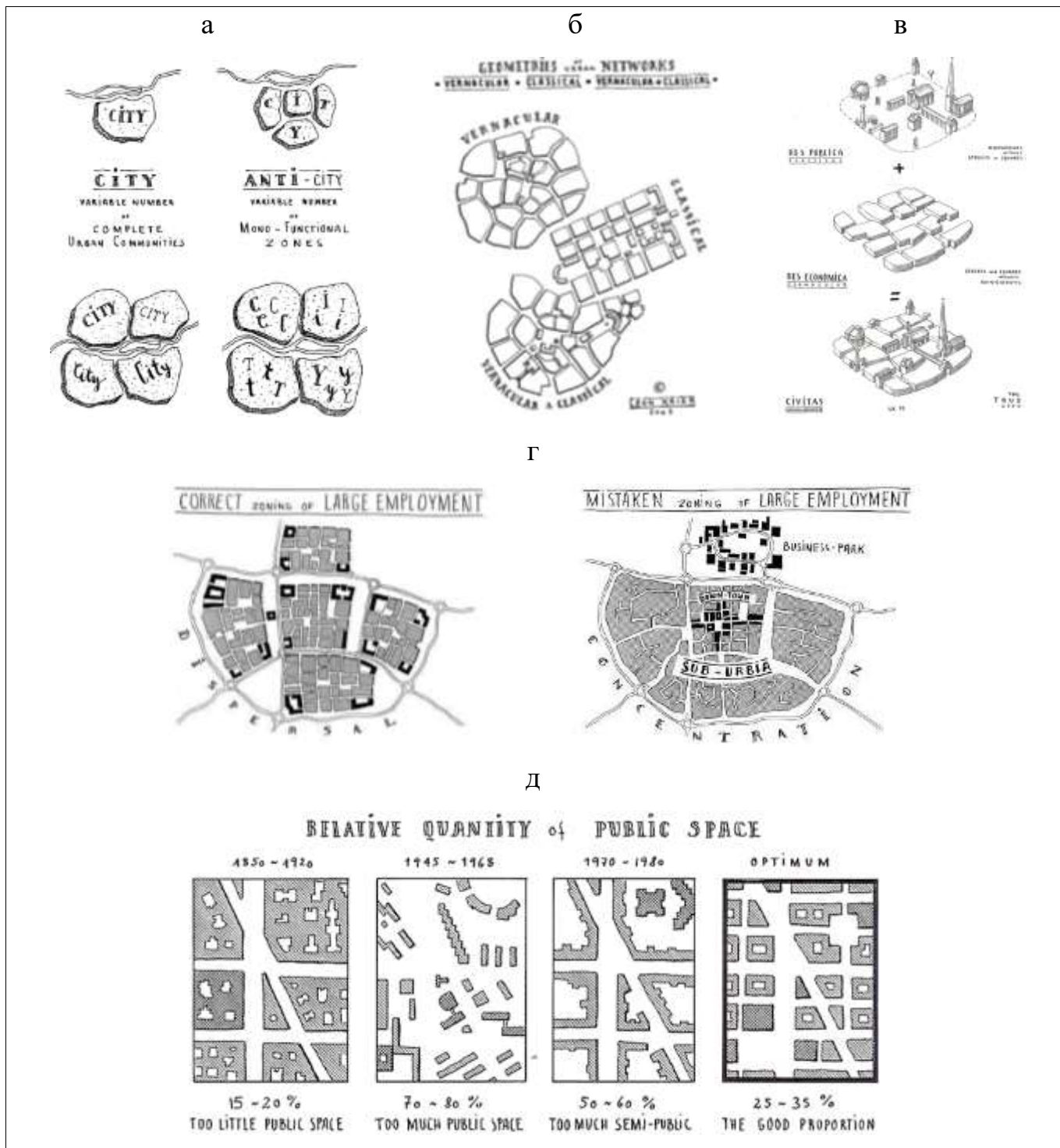


Рис. 1.13 Графічні інтерпретації Л. Крієра (L. Krier, 1984; 2009). Такими рисунками автор критикує модерністські підходи (а, г) щодо розвитку історично сформованих міст та пропагує традиційні (б, в, д). В межах ідей нового урбанізму Л. Крієр стверджує, що основоположним принципом формування міста є групування двох типів забудови: приватної та державної (Thadani, 2016). Геометрія мереж (г) англійського міста – є органічною, американська сітка – формальною, місто Мадрид (Іспанія) – комбінованою



Рис. 1.14 Принципи урбаністичної морфології за М. Р. Г. Конзенном (Conzen, 1960) (джерело: Moudon, 1997)

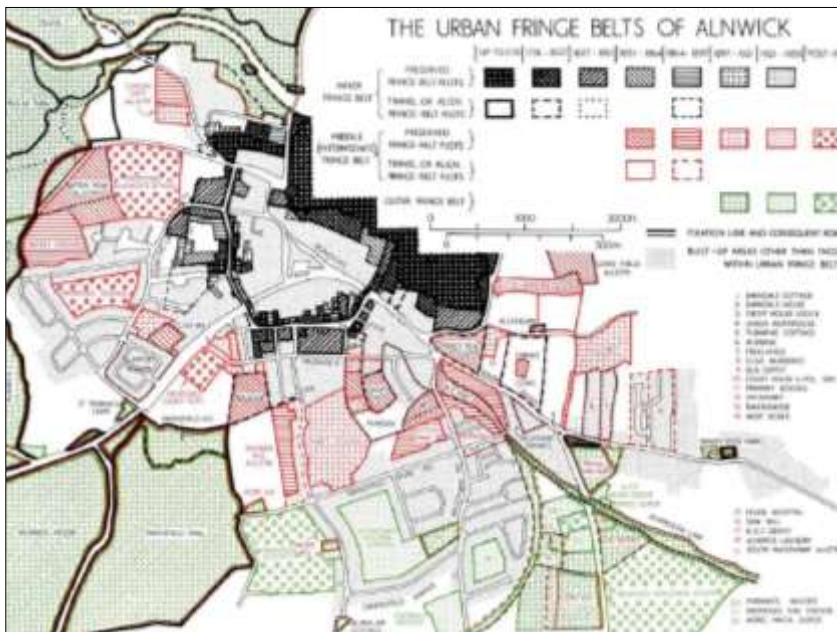


Рис. 1.15 Типи планувальних одиниць Алніка (Англія) за М. Р. Г. Конзенном (1969) (джерело: Olivera, 2018, р. 21)

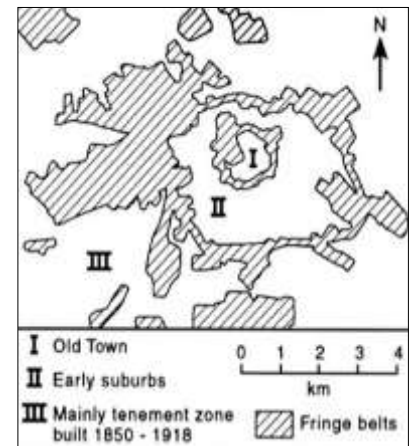


Рис. 1.16 Формування «поясу-бахроми» на околицях Берліну (Німеччина), автор Н. Louis (1936) (джерело: Whitehand, 2001)

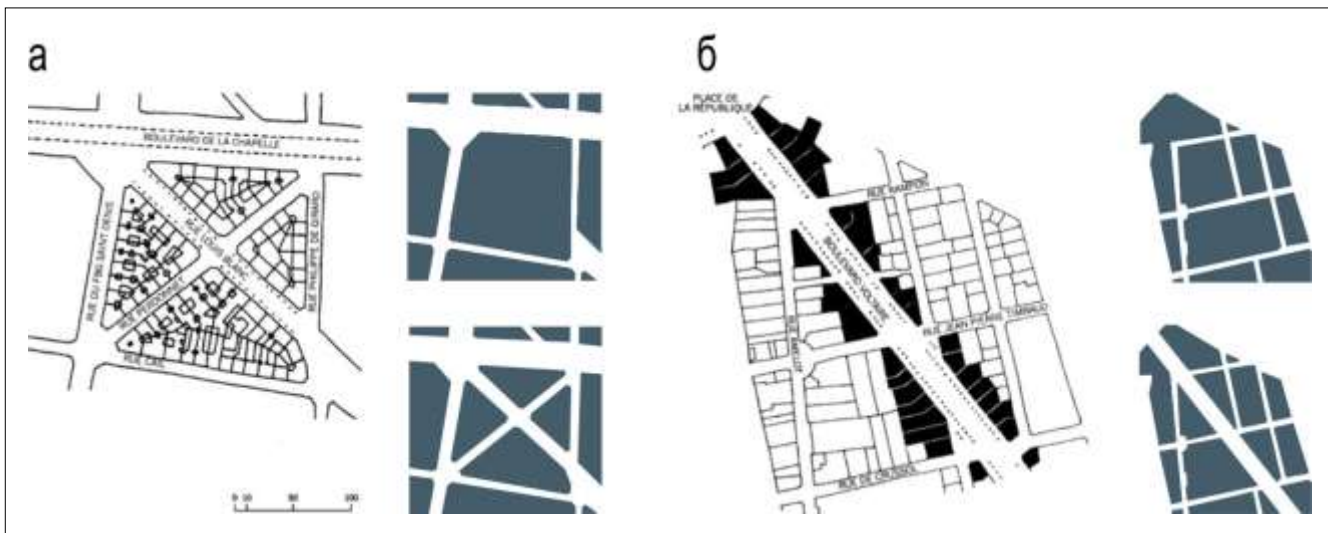


Рис. 1.17 Порушення історично сформованої «тканини» Парижу (Франція) (Panerai, P., Castex, J. & Deraule, J.-C., 1997, p. 29). На думку авторів, у порівнянні з попередньою вона набула рис ірраціональності

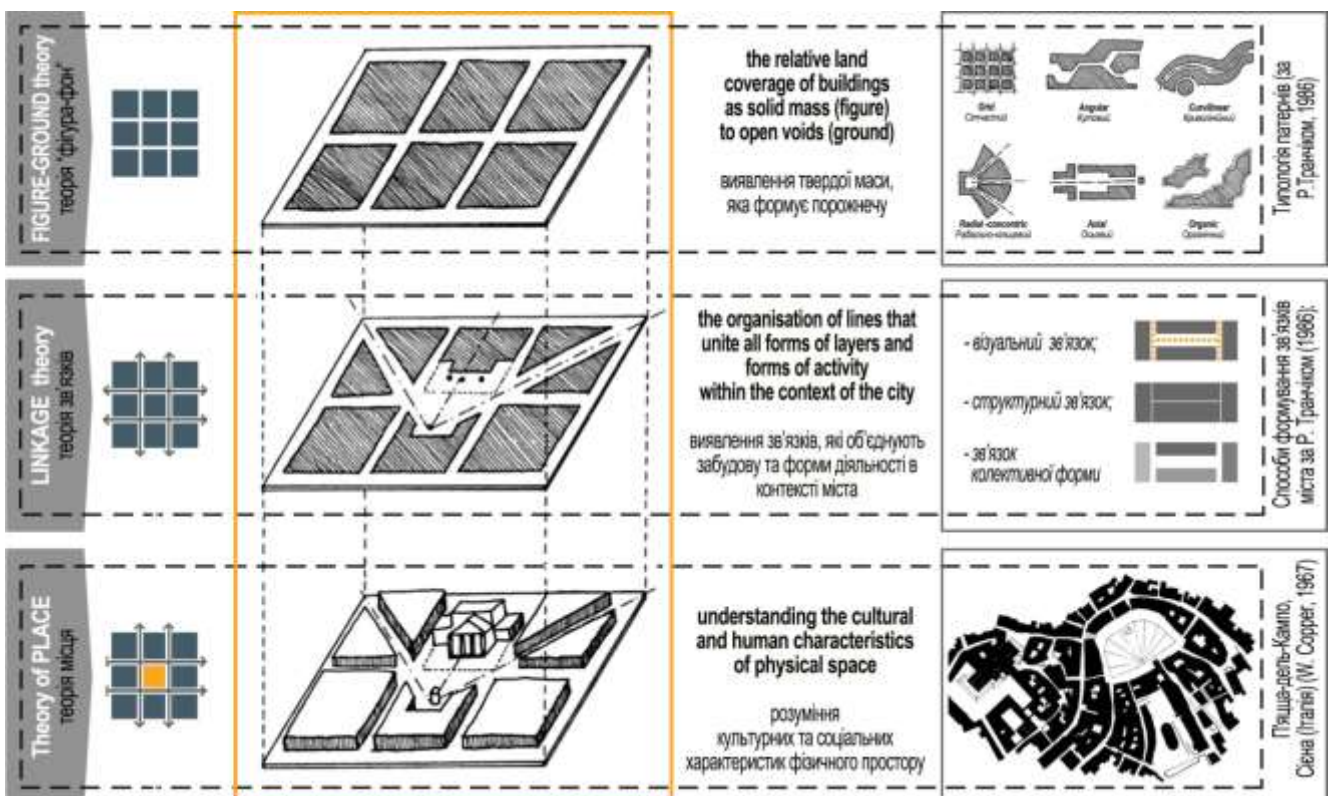


Рис. 1.18 Теорії міського дизайну Р. Транчіка (Trancik, R., 1986)

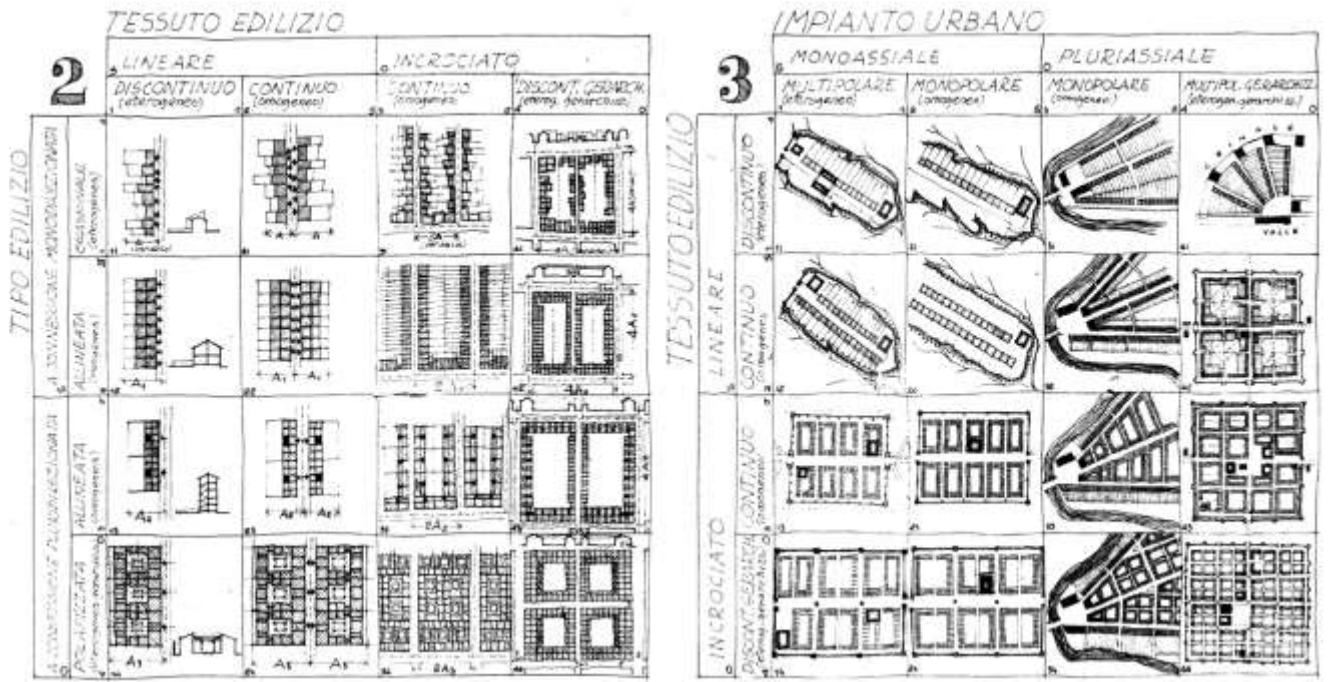


Рис. 1.19 Дослідження засновника італійської школи морфології С. Мураторі (1910–1973) (джерело: Gallarati)



Рис. 1.20 Знакове морфологічне дослідження Венеції (Італія) С. Мураторі (1959) (Джерело: Marshall and Çalişkan, 2011, p. 410).

Він запропонував новий підхід до архітектурного та містобудівного проектування, який ґрунтувався на детальному вивченні міських структур та порівнянні їх змін у процесі історичного розвитку

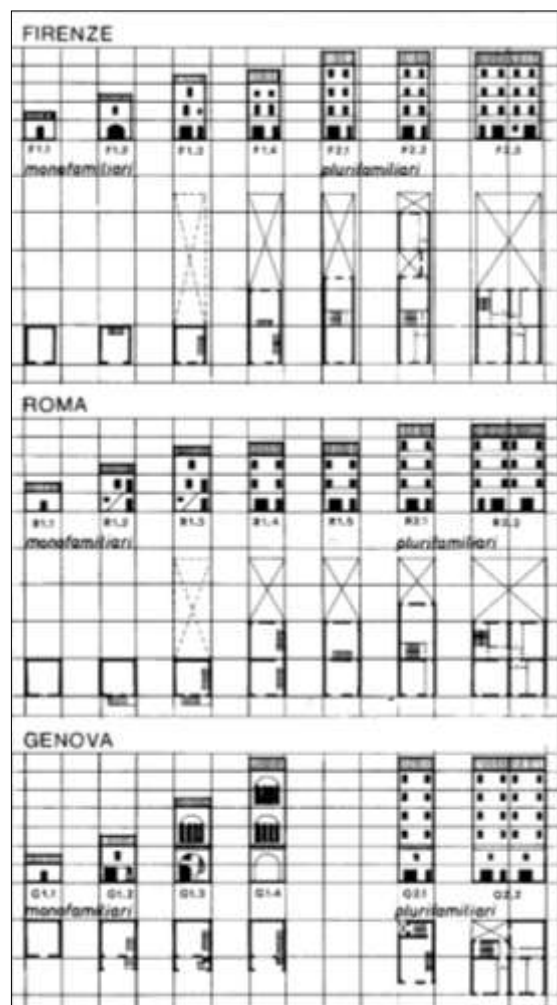


Рис. 1.22 Діаграма типологічної сукцесії міського типу житла в Італії (за G. Caniggia and G. Cataldi 2008, с. 107)
(джерело: Palazzo Pedro P., 2018)

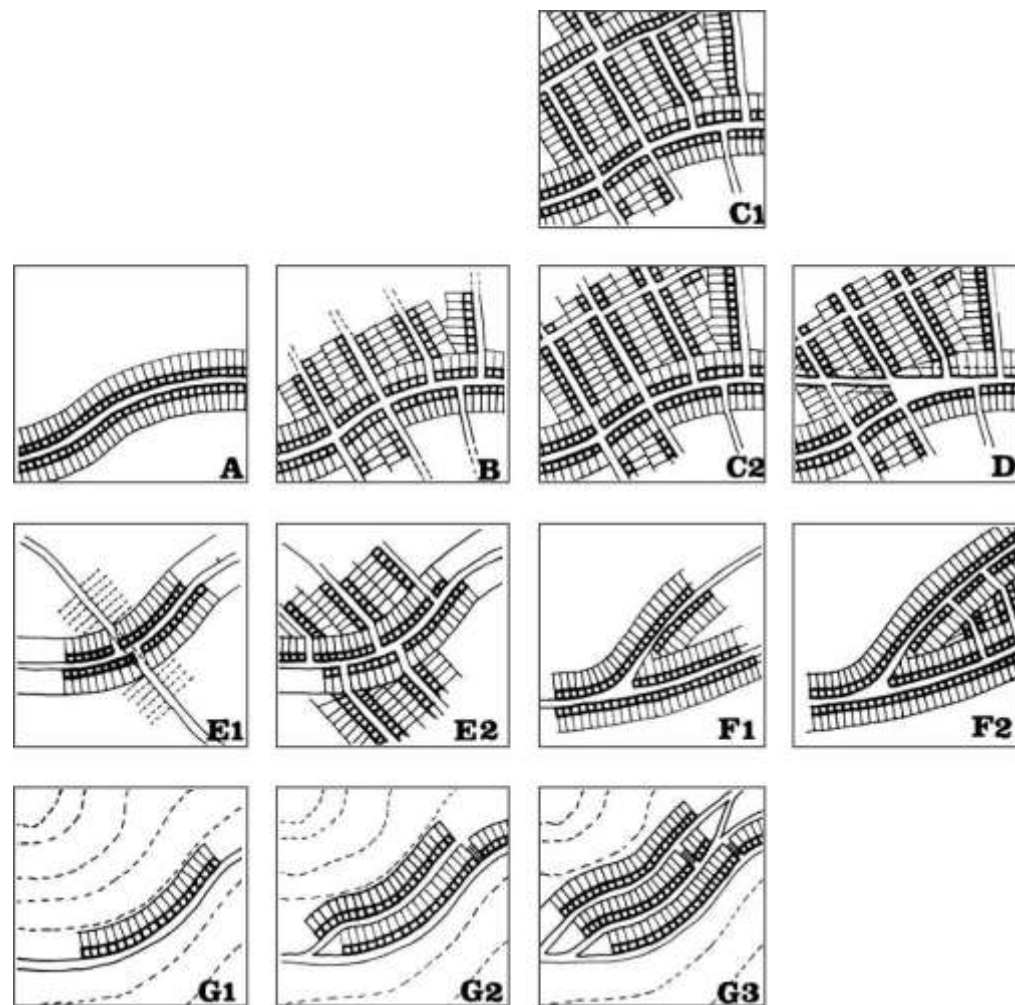


Рис. 1.21. Варіанти міської тканини для різних морфологічних структур (за Дж. Каніджа і Маффіа, 1979)
(джерело: Camiz, 2017, р. 1361)



Рис. 1.23 Особливості вираження основних дорожніх мереж та будівельної структури Кельна (Німеччина) 1987 р. з метою вивчення їх розвитку (за Г. Кердесом) (джерело: Curdes, 1997)

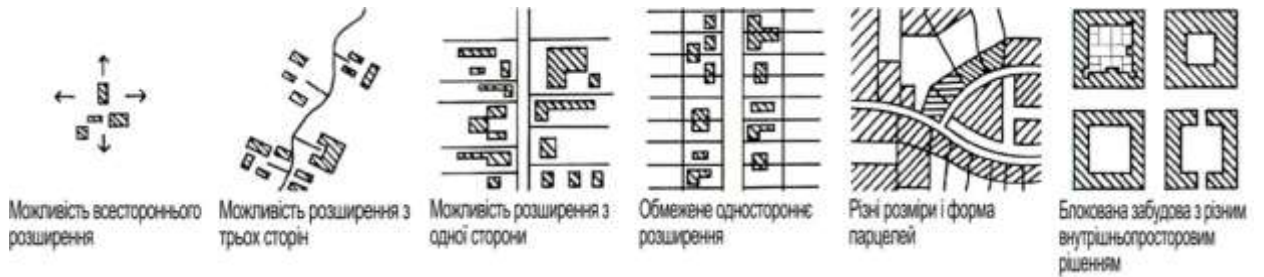


Рис. 1.24 Особливості розвитку забудови (за Г. Кердесом) (Curdes, 1997)

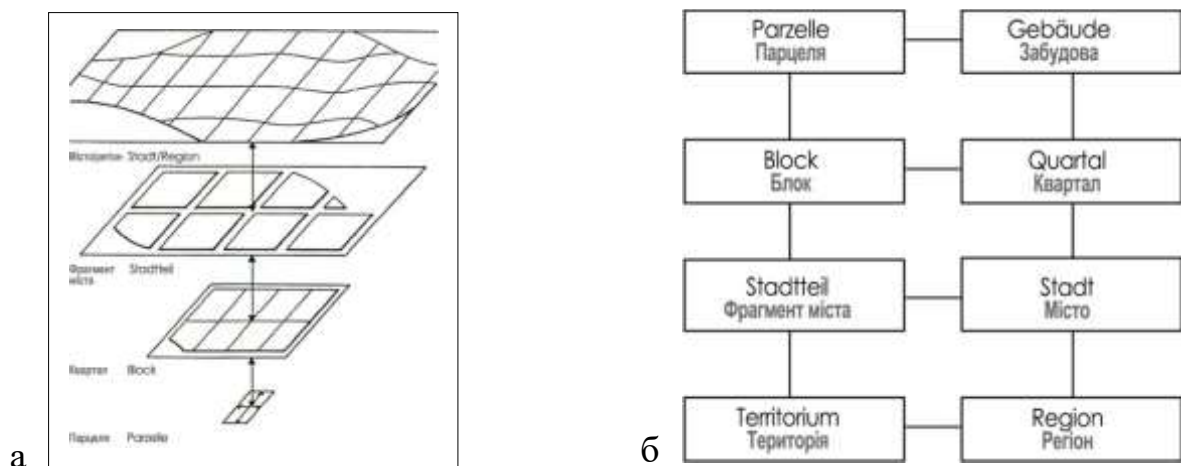


Рис. 1.25 Морфологічні рівні (за Г. Кердесом): а – автономність рівнів; б – взаємозалежність рівнів (Curdes, 1997, р. 66, 93)

Типи планувальної структури квартальної забудови		Умовні познач.	Типи забудови	Розміщення у міському кварталі	Щ-ть, %
Тип 1	ВИСОКОЩІЛЬНА ЗАБУДОВА <i>High build-upness development</i>				70-90
Тип 2	ПЕРИМЕТРАЛЬНО-ДВОРОВА ЗАБУДОВА <i>Ribbon-yard development</i>				80-85
Тип 3	ПЕРИМЕТРАЛЬНО-ДВОРОВА ЗАБУДОВА (анфіладна) <i>Ribbon-yard (enfilade) development</i>				80-85
Тип 4	ПЕРИМЕТРАЛЬНА ЗАБУДОВА (сформована, розбудована флігелями) <i>Ribbon-shaped development</i>				30-50
Тип 5	ПЕРИМЕТРАЛЬНА ЗАБУДОВА (сформована, не розбудована флігелями) <i>Ribbon-shaped development</i>				30-50
Тип 6	ПЕРИМЕТРАЛЬНА ЗАБУДОВА (не сформована) <i>Ribbon non-shaped development</i>				30-50
Тип 7	ФРОНТАЛЬНА ЗАБУДОВА <i>Front development</i>				15-40
Тип 8	ФРАГМЕНТАРНО-РЯДОВА ЗАБУДОВА <i>Fragmentary-ribbon development</i>				5-15
Тип 9	ДИСПЕРСНА ЗАБУДОВА (вілла та садина) <i>Dispersed development (villa and manor-like)</i>				5-10
Тип 10	ЦЕНТРИЧНИЙ ТИП ЗАБУДОВИ <i>Centric development</i>				5-40

Рис. 1.26 Класифікація основних типів квартальної забудови Львова, сформованої в кін. XVIII – поч. XX ст. (джерело: Ідак, 2011)

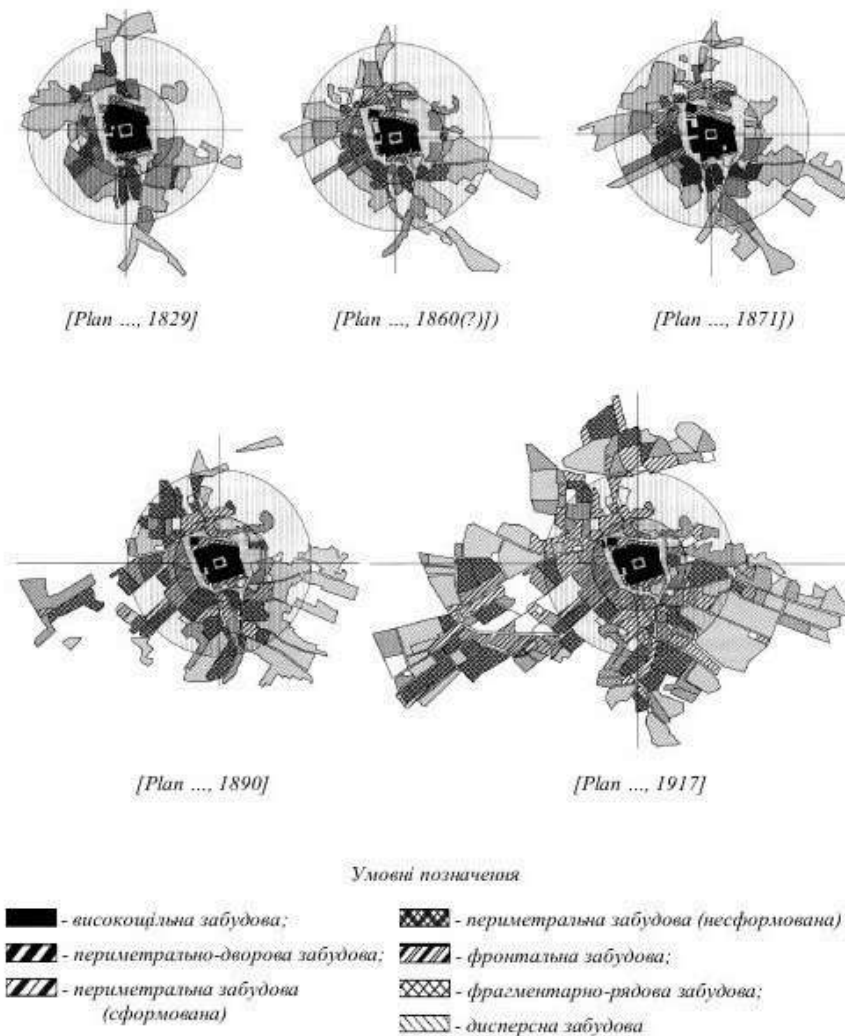


Рис. 1.27 Розвиток щільної забудови Львова в кін. XVIII – поч. XX ст. (джерело: Ідак, 2011)



Високощільна забудова (середмістя), площа Ринок



Прототип периметральної забудови (монастирський двір),
Бернардинський монастир, площа Соборна



Високощільна забудова (середмістя), Домініканський костел



Периметральна забудова (несформована) передмістя,
район сучасної вулиці Городоцької



Периметрально-дворова забудова (на місці міських
фортифікацій), в межах вулиць Старосврейської та Вальної



Фронтальна забудова (передмістя),
в межах вулиць Листопадового Чину та Т. Костюшки



Периметральна забудова (сформована) (передмістя),
в районі вулиці Городоцької



Фрагментарно-рядова забудова (передмістя),
район сучасної вул. Б. Хмельницького

Рис. 1.28 Графічні інтерпретації об'ємно-просторового рішення квартальної забудови Львова, сформованої в кін. XVIII – поч. XX ст. (джерело: Ідак, 2011)

Висновки до першого розділу

У розділі «Розвиток морфологічних досліджень у контексті теорії містобудування» охарактеризовано сучасний стан морфологічного дискурсу в теорії та практиці містобудування; визначено особливості становлення та розвитку морфології як загальнонаукового вчення і її потенціал у теорії містобудування; вивчено світові тенденції розвитку *морфології міста*.

Проведено ретроспективний аналіз становлення й розвитку фундаментальних складових у теорії і практиці містобудування, визначено головні напрями та узагальнено результати дослідження міста на різних рівнях його організації, обґрунтовано правомірність вивчення морфологічного змісту в містобудуванні.

Сьогоднішній стан теорії містобудування в Україні стосується розв'язання прикладних проблем, пов'язаних із *покращенням* та формуванням матеріально-просторового середовища міста. За кордоном теоретична складова розвивається в руслі урбаністики, а її стан охарактеризовано як такий, що визначається взаємозв'язком з іншими галузями знань та з активним залученням інформаційно-комунікаційних технологій. Наукові розвідки за кордоном, що певним чином можна ототожнювати із теорією містобудування, не є предметом окремого вивчення. Деякі її аспекти розглядаються опосередковано в контексті розвитку урбаністичних досліджень і за своїм змістом мають методологічне спрямування.

Використані в дослідженні наукові публікації, законодавчі та нормативні документи й довідкова література умовно розділено на *три групи*, що дало змогу *ознайомитися з узагальненими науковими знаннями про об'єкт та предмет цієї роботи; логічно поєднати теоретичні і прикладні аспекти* розв'язання актуальних проблем та розширити коло знань про морфологію й місто через міждисциплінарне співробітництво; *виявити базові положення та сформулювати методологічну основу для вивчення формальних характеристик матеріальної структури міста*.

Вивчення результатів *фундаментальних наукових досліджень українських учених* показало, що основою сучасних підходів до дослідження архітектурно-

містобудівних об'єктів є системне розуміння матеріально-просторового середовища міста, яке привело до появи різноманітних напрямів і концепцій методологічного та теоретичного характеру (М. Бевза, М. Габреля, Ю. Диби, М. Дьоміна, І. Коротун, Ю. Криворучка, С. Лінди, В. Мироненка, Г. Осиченко, Ю. Палеа, Г. Петришин, Б. Посацького, Л. Прибеги, В. Проскуракова, О. Ремізової, О. Рибчинського, П. Ричкова, А. Рудницького, В. Тімохіна, І. Устінової, І. Фоміна, Б. Черкеса, Н. Шебек та ін.).

Основоположними можна вважати праці, що стосуються таких питань: базових положень формування *наукової теорії* (О. і Д. Новікови (А. и Д. Новиковы), Г. Рузавін (Г. Рузавин), А. Цофнас, В. Юдін, Б. Ніколеску (В. Nicolescu) та ін.), дослідження *генези архітектурно-містобудівних об'єктів* (М. Бевз, В. Вечерський, Ю. Діба, Г. Петришин, А. Плешкановська, Б. Посацький, Л. Прибега, О. Рибчинський, П. Ричков, А. Рудницький, В. Тимофієнко, С. Топилко, Б. Черкес, І. Грушка, І. Іодо (И. Иодо), А. Бунін (А. Бунин), Т. Саваренська (Т. Саваренская), Г. Гофріхтер (Н. Hofrichter), Н. Паундс (N. Pounds) та ін.) та окремих аспектів, пов'язаних із їх *функціонально-планувальною, композиційною, структурною та ієрархічною організацією* (М. Дьомін, К. Зітте, Я. Косіцькій, О. Крашенінніков, К. Лінч, Г. Осиченко, Ю. Палеа, Н. Шебек, В. Шимко, З. Яргіна, С. Енджел (S. Angel), Дж. Бейро (J. Beirão), Дж. Каніджа (G. Caniggia), Г. Кердес (G. Curdes), Х. Фрей (H. Frey), П. Глей (P. Gleye), С. Костоф (S. Kostof), М. Котер (M. Koter), К. Кропф (K. Kropf), Л. і Р. Кріє (L.&R. Krier), А. Россі (A. Rossi) та ін.), *природної обумовленості структури міста* (В. Вадимов, В. Дідик, Т. Максим'юк, Т. Панченко та ін.) та пошуків шляхів до розв'язання *екологічних проблем міста* (В. Владимиров, В. Кучерявий, Ф. Стольберг, Дж. Джабарін (J. Jabareen) та ін.), *функціонально-планувальної та структурної організації історичних поселень*, вивчення *впливу історичної спадщини на розвиток* планувальної структури сучасних міст і підходів, спрямованих на збереження та реконструкцію історично сформованих (М. Бевз, В. Вечерський, Є. Водзинський, І. Коротун, Г. Осиченко, Л. Прибега, О. Рибчинський та ін.), сутнісних характеристик *понятійно-*

категорійного апарату в містобудуванні (Я. Верменич, М. Габрель, І. Древаль, М. Дьомін, С. Лінда, А. Мардер, Г. Осиченко, Ю. Палеха, В. Родченко, Ю. Рочняк, Л. Руденко, О. Сингаївська, З. Сіройч, В. Тімохін, І. Фомін, А. Сейєр (A. Sayer) та ін.), теоретичних і прикладних аспектів дослідження формальних властивостей архітектурно-містобудівних об'єктів.

Важливе науково-методичне значення мали роботи українських та закордонних учених, пов'язані зі становленням і розвитком теорії містобудування. Практика їх розгляду в українських джерелах має дуальний характер. Це пов'язано з тим, що в одних працях вона розглядається як напрям наукової діяльності, відокремлений від суміжних галузей знань, а в інших – ототожнюється з *урбаністикою*.

У контексті поставлених завдань важливими стали положення, які сформульовані в різних галузях знань і стосуються *філософського осмислення предметної сфери дослідження (М. Гінзбург, Л. Дротянко, Я. Тарароєв, І. Фомін, Дж. Байбі (J. Vubee) та ін.), розв'язання методологічних проблем на загальнонауковому рівні (М. Вакуленко, С. Важинський та Т. Щербак, В. Грушин, О. Кустовська, О. і Д. Новікови (А. и Д. Новиковы), Г. Рузавін (Г. Рузавин), Б. Роланд (B. Roland) та ін.), вивчення системних досліджень (В. Тімохін, А. Цофнас, Б. Юдін, К. Боулдінг (K. Boulding) та ін.) та праць, що обґрунтовують розвиток міждисциплінарних зв'язків (К. Томпсон (K. Thompson), Б. Ніколеску (B. Nicolescu), Х. Бруун (H. Bruun) та ін.).*

Стан досліджень свідчить про наявну тенденцію до поширення праць методологічного характеру. Водночас рівень розвитку теоретичних робіт є недостатнім для осмислення проблеми вияву морфологічного змісту в містобудуванні. Це пояснює відсутність принципової позиції в теорії містобудування щодо вивчення морфологічних проявів архітектурно-містобудівних об'єктів і консенсусу між взаємозалежними морфологічними поняттями та категоріями.

Через недостатнє вивчення питань, пов'язаних із морфологією як ученням до розгляду залучено фундаментальні дослідження з різних галузей знань, що є

предметом аналізу в роботах із *біології, географії, геології, математики, культурології, мистецтва, філософії, філології* та в спеціальних довідниках і словниках. Також залучено праці міждисциплінарного характеру з археології, історії, соціології, мінералогії, економіки, екології, психології, фізики, а також роботи, присвячені *ідеям системного світосприйняття та його теоретичним положенням, формі організації наукових знань, методологічним проблемам наукових досліджень у контексті міждисциплінарних зв'язків, загальним положенням філософії науки як базовим для формулювання наукових теорій.*

Визначено та охарактеризовано основні етапи становлення морфології як наукового вчення та кристалізовано ці знання відповідно до об'єкта дослідження. Аналіз літературних джерел показав, що морфологія в процесі свого розвитку впевнено переросла статус важливого розділу в біології, ставши самостійною і пройшовши всі етапи становлення, характерні для будь-якої наукової галузі: *засадничий* – виникнення понять «форма» та «морф» і узагальненням уявлень про форму у філософії; *номінативний* – уведення терміна «морфологія»; *експліцитний* – становлення морфології як самостійної галузі знання в ботаніці; *фундаментальний* – морфологія повністю набула самостійного наукового статусу та поширилася на різні галузі знань, сформувавши відповідні розділи та конкретизувавши змістові межі поняття відповідно до об'єктів вивчення. Процес становлення пов'язаний з описом досліджуваних об'єктів та розробленням на його основі теорій, спрямованих на виявлення характерних ознак, пояснення властивостей і практичного їхнього застосування.

Варіативність еволюції матерії, різноманітних способів наукового пояснення та множинність методологічних підходів до визначення поняття «форма» зумовили порівняльний аналіз категорійного аналогу «морфологічного» у філософії. У філософії розуміння форми зводиться до семантичної єдності (цілісності) розрізнених речей, зміст яких відображений у фігурах на визначеній матеріальній основі (субстраті).

Окреслено *проблеми визначення поняття «форма» в теорії містобудування та урбаністиці*, зумовлені різним його трактуванням та змістом, який варіюється

залежно від поставлених завдань і співвідношення з іншими галузями знань. В одних дослідженнях (екологічних, економічних та ін.) форму розуміють як зовнішній вигляд та обриси визначеної матеріальної дійсності, а в інших (переважно в працях філософського, соціологічного, культурологічного спрямування та ін.) – як зовнішнє вираження певного змісту. Не менш дискусійною залишається проблема визначення поняття «урбаністична форма» («*urban form*»), що здебільшого застосовується для опису фізичних характеристик елементів міста. Також через можливість пізнання форми в межах композиції та високий рівень її наукової розробленості в теорії містобудування сформувався погляд розглядати форму як суб'єктивну категорію. У цьому дослідженні форму слід трактувати як об'єктивну характеристику зовнішнього виразу матеріально наявного предмета. Тому прийнято, що форма міста – це виражальна риса міста, якій притаманний певний комплекс морфологічних значень та їхніх формальних показників. ***У містобудуванні в контексті вивчення морфології міста форму слід розглядати як характеристику двовимірної моделі фіксованої частини території міста з усіма наявними будівлями та спорудами.***

Проаналізовано стан морфологічної проблематики за кордоном та в Україні, вивчено європейський та американський досвід становлення урбоморфологічного дискурсу та проблеми, пов'язані з його розвитком, окреслено передумови розвитку та визначено необхідні умови утвердження морфології міста як наукового напрямку в Україні.

Методологічну основу становлять праці прихильників теорії урбанізму зі США, Канади та країн Європи, які висвітлюють *теоретичні і прикладні засади урбаністичної морфології* та різні підходи до дослідження морфологічної проблематики в містобудуванні.

Закордонні дослідження показали, що процес становлення морфологічних підходів до дослідження міста розпочали німецькі географи наприкінці XIX ст. Формування системи поглядів та уявлень, пов'язаних із морфологією міста як науковим ученням, розпочалося на початку XX ст. у зв'язку із розвитком новітніх концепцій і методологічних підходів, розроблених прихильниками теорії

урбанізму. Британський географ М.Р.Г. Конзен (M.R.G. Conzen) заклав базові положення урбаністичної морфології. Поглибленню та популяризації наряду сприяли урбоморфологічні дослідження Б. Готьєз (B. Gauthiez), Ж.-Ч. Деполя (J.-C. Depaule), Д. Кастекса (J.Castex), К. Кропфа (K. Kropf), А. Леві (A. Levy), П.Дж. Ларкхем (P.J. Larkham), А. Моудон (A. Moudon), С. Мураторі (S. Muratori), П. Пенерая (P. Panerai), Дж. Уайтхенд (J. Whitehand) та багато ін. Істотний вплив на розвиток морфологічної проблематики архітектурно-містобудівних об'єктів зробили К. Александр (C. Alexander), О. Бабуров, Дж. Бейро (J. Beirão), Дж. Каніджа (G. Caniggia), С. Костоф (S. Kostof), Дж. Курдес (G. Curdes), Р. та Л. Кріє (R. and L. Krie), В. Оліверія (V. Oliveria), Е. Райт (E. Raith) та ін. Визначено, що попри розвинутий у закордонних дослідженнях урбоморфологічний дискурс *урбаністична морфологія* не стала усталеною науковою дисципліною із чітко визначеним об'єктом, стабільним предметом і сформульованими принципами. Причини такого стану виявлено у відсутності концептуальної цілісності та узгодженості між інтерсуб'єктивним змістом і методами представлених морфологічних знань у межах урбаністики.

В *Україні* морфологічні дослідження можна охарактеризувати як такі, що потребують утвердження, а їх розвиток пов'язаний із напрацюваннями теоретико-методологічного та методичного характеру Г. Осиченко (2006) та Н. Шебек (2008). Так, Г. Осиченко виокремила *«морфологію міста»* як науковий напрям та актуалізувала проблеми, здатні вирішуватися в її межах; ввела та обґрунтувала ряд нових для теорії містобудування понять та вдосконалила методичний процес вивчення морфологічної диференціації міста.

Стан українського досвіду засвідчив, що дослідження морфологічних характеристик об'єктів містобудування спираються на положення закордонних учених та представників урбаністичних інституцій. Виявлено проблему у відсутності чіткого розмежування понять *«морфологія міста»* й *«міська морфологія»*. Останнє узгоджується із поняттям *«урбаністична морфологія»*, зумовлене мовною традицією розглядати *«міський»* і *«урбаністичний»* як синоніми. За своїми сутнісними характеристиками урбаністична морфологія

узагальнює дослідження форми міста у взаємозв'язку із соціальними, екологічними, економічними та іншими аспектами, формулює й розв'язує спільні для них проблеми, а також установлює загальні закони будови й розвитку міста на базі вивчення окремих розділів. Морфологія ж міста є розділом урбаністичної морфології, що вивчає виключно формальні властивості міста.

У підрозділі також визначено *передумови та можливості утвердження морфології міста як нового наукового напрямку в теорії містобудування в Україні*. Так, *вихідною* передумовою для розвитку нових підходів щодо дослідження міста та його складових в Україні є ті знання, що вийшли за рамки теорій, сформульованих у середині ХХ ст. й активно розвиваються з кінця ХХ ст. в українській теорії архітектури та містобудування (С. Лінда, Г. Осиченко, О. Ремізова, В. Тімохін, І. Фомін, Н. Шебек та ін.). Водночас вони не є достатніми для подальшого розвитку досліджень, безпосередньо пов'язаних із розв'язанням морфологічної проблематики, що на міжнародному рівні активно розвивається. Американські та західноєвропейські містобудівні теорії і концепції слабо виражені в українській науковій літературі, а ті поняття й методологічні підходи, якими оперують у теорії містобудування, здебільшого не узгоджуються із загальноприйнятими для зовнішнього світу уявленнями. Тому *достатньою* передумовою можуть виступати дослідження форми міста, що були проведені та проводяться на міжнародному рівні у складі урбаністичної морфології.

Результати першого розділу дисертаційної роботи висвітлено в публікаціях авторки: (1, 2, 3, 4, 13, 16, 17, 22, 23, 24).

Розділ 2

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФОЛОГІЇ МІСТА

2.1. Формування морфологічних уявлень та понять

Ідея формування морфологічних уявлень пов'язана з інтересом до морфології та відсутністю сутнісно-змістових її характеристик щодо об'єктів містобудування. Водночас морфологічні уявлення є предметом дискусії та вивчення великої кількості наукових галузей, серед яких варто виділити філософію, біологію, філологію та психологію. Відповідно до зазначеного в підрозділі особливу увагу приділено: *а)* виявленню та узагальненню теоретичних і методологічних положень морфології як учення, що застосовуються на спеціальнонауковому рівні; *б)* формуванню морфологічних уявлень у містобудуванні відповідно до їх сутнісно-змістовного наповнення; *в)* побудові логічної структури теорії морфології міста; *д)* визначенню системних характеристик міста відповідно до складених та узагальнених морфологічних уявлень на міждисциплінарному рівні.

Цьому сприяли підходи, застосовані на *філософсько-світоглядному* та *логіко-гносеологічному рівні*. Такі рівні визначені тим, що морфологія як наукове вчення наділена сутнісно-змістовими характеристиками і розглядається як спеціальний науковий розділ із притаманними йому принципами, поняттями та методами. Сутнісно-змістові характеристики пов'язані із визначенням суті і виявленням змісту основних морфологічних понять (таких як «форма», «будова», «структура», «об'єктивна реальність», «субстрат» та ін.) та наукоємних категорій (таких як «наука», «вчення», «теорія», «морфологія» та ін.).

Відтак, на *філософсько-світоглядному рівні* сформульовано наукову позицію щодо об'єкта дослідження. В його основі лежить класична онтологічна парадигма та філософські положення матеріалізму (див. пп. 2.1). Вони дали можливість визначити матеріальну структуру міста як первинну субстанцію,

виявити причинну зумовленість його форми (пп. 2.1.2, с. 130), спираючись на положення Аристотеля, а основою для їх обґрунтування стали матеріалістичні погляди про природу світобудови, сформульовані Т. Лукрецієм.

На *логіко-гносеологічному* рівні розглянуто найбільш загальні проблеми морфологічного змісту та формуванням логічної структури теорії морфології міста у формі гіпотетико-дедуктивної моделі (пп. 4.1.1). В його основі лежать закони діалектики про всезагальний розвиток та універсальний зв'язок, що дають можливість розглядати морфологічне не як самостійне, не пов'язане ні з чим явище, а простежити його розвиток та виявити взаємозв'язок із містом як об'єктом проектування.

2.1.1. Передумови формування морфологічних уявлень. Дослідницька робота ґрунтується на положеннях про *наукову картину світу* як спосіб інтеграції та систематизації конкретних предметних знань, визначених М. Гінзбургом (2012). На загальнонауковому рівні наукова картина світу репрезентує раціональну модель пізнання світу, за допомогою якої інтегруються й систематизуються конкретні знання (поняття, закони, принципи, теорії (рис. 2.1), отримані в різних галузях наукового пошуку (Філон та Кримець, 2013, с. 52). Це дало змогу об'єднати теоретико-методологічні положення морфології як наукового вчення, сформульовані в різних галузях знань, й інтегрувати їх у теорію містобудування, розв'язавши в дослідженні низку проблем, пов'язаних із: необхідністю *систематизації ідей та поглядів* про об'єктивну реальність у теорії містобудування, адаптованих до ідейно-тематичного змісту морфології як наукового вчення; неоднозначністю трактувань та формалізованістю застосування морфологічних понять і категорій; потребою уточнення та вдосконалення наявних і залучення нових для теорії містобудування *міждисциплінарних знань* та методологічних підходів і запитом визначення системи науково обґрунтованих *базових положень морфології міста*.

Щоб зафіксувати наукову картину світу у роботі використано методичні підходи М. Гінзбурга (2012б, с. 13), який систематизував знання про засади її побудови (рис. 2.2.) і зазначив, що результати конкретних досліджень необхідно

викладати, використовуючи загальнонаукові та загальнотехнічні поняття. На цій основі розроблено спеціальну для теорії містобудування картину світу¹⁹. Вона відображає досліджуване явище в різних аспектах та в різний спосіб узагальнює наявні знання і створює методологічне підґрунтя, спрямоване на пізнання морфології в містобудуванні.

Як і в науковій (Гінзбург, 2012b, с. 17), у містобудівній картині світу виділено дві основні частини: методологічну (поняття, методи, закони та принципи інших наук, що для конкретної дисципліни є інструментарієм) і теоретичну (власну для певної дисципліни теоретичну базу) (рис. 2.3).

Методологічна частина дослідження визначає й узагальнює: 1) *філософські основи пізнавальної діяльності*, які ґрунтуються на категоріях філософії античності: а) онтологічні – структура, об'єкт, суб'єкт, простір, час, процес, властивість, відношення тощо та б) гносеологічні – метод, теорія, практика, осмислення; 2) *необхідний теоретико-методологічний інструментарій морфології як наукового вчення*, сформульований у біології, геології, географії та філології: поняття, методи та принципи (рис. 2.4); 3) *загальнонаукові поняття і принципи*, спрямовані на виявлення характерних ознак, властивостей, зв'язків, чинників і закономірностей розвитку міста як об'єкта пізнання в теорії містобудуванні. До основних *понять* слід віднести, такі як: система, структура, елемент, фрагмент, група, множина, модель та ін.; *принципів* – об'єктивність, історизм, принцип сходження від абстрактного до конкретного, взаємозв'язок історичного та логічного, загальний зв'язок та розвиток, термінологічний, функціональний, системний, когнітивний (пізнавальний) та ін. Другою *теоретичною частиною* є *власна теоретична база*, у якій конкретизовано базові *містобудівні концепції* (розумне місто, сталий розвиток міста) та *парадигмальні теорії* (урбаністика) і виділено фундаментальні для містобудування положення про функціональну організацію, композиційні закономірності, планувальну структуру та інші явища, що піддаються науковому пізнанню.

¹⁹ Окремонаукова, або спеціальна, картина світу (КС) – це КС конкретних наукових дисциплін (Гінзбург, 2012, с. 13).

2.1.2. Вихідні уявлення про морфологічний зміст сформульовані на базі класичної онтологічної парадигми²⁰ та філософських положень матеріалізму²¹.

Осмыслити фундаментальні для дослідження поняття допомогла класична онтологічна парадигма, що містить логічні правила, норми та принципи у вигляді законів логіки та у вигляді «механізму» генези поняття як основної структурної одиниці теоретичного знання, а також *гносеологічні* принципи у вигляді пріоритетів емпіричного або теоретичного дослідження (Тарароев, 2009, с. 122).

В основі онтологічної парадигми, що використовується в дослідженні, лежить аристотелівське уявлення про буття, основу якого становлять: категорійний аналіз існуючого; каузальний аналіз субстанції; модальний аналіз співвідношення можливості й реальності. Особливе місце серед десяти Аристотелевих категорій посідає перша – первинна субстанція (сутність), оскільки саме вона здатна до окремого, самостійного існування.

Для з'ясування першооснов субстанції, Аристотель виділив чотири причини (Філософський енциклопедичний словник, 2002, с. 37): 1) матеріальну причину – матерію; 2) формальну – морфе, форма, ейдос, або сутність; 3) джерело руху, утворюючу першооснову; 4) мету, «те, заради чого».

Для осмислення морфологічного змісту та визначення його проявів у містобудуванні, застосовано універсальну схему наукового пізнання, сформульовану Аристотелем (384 до н. е. – 322 до н. е.) про причинну зумовленість. Такий підхід дав зрозуміти, як можуть бути поєднані між собою *місто* і *морфологія*, а також ті речі, що з ними як не будь пов'язані. Отже, якщо матеріальну структуру міста розглядати як об'єктивну реальність, ототожнювати із субстанцією й охарактеризувати як стійку (не мінливу й не випадкову) основу, то причини існування у ній виражених формальних властивостей будуть такі: 1) *матеріальна причина* → об'єктивна реальність міста, реалізована на субстанційному рівні містобудівної системи; 2) *формальна причина* – морфе

²⁰ Поняття *онтологічна парадигма* вводить Я. В. Тарароев (2009) для позначення та опису взаємозв'язку онтології й науки.

²¹ Центральне поняття матеріалізму, *матерія*, є загальним терміном для позначення сукупності світу речей поза свідомістю людини.

(форма) → план (далі *фізична форма та морфологічна структура міста*), реалізовані через розпланування та забудову території; 3) *джерело руху* – містобудування; 4) *мета* – формування матеріально-просторового середовища міста, в т. ч. розпланування та забудова територій.

Формулюванню наукової концепції сприяли положення матеріалізму, що визначають матерію як первинну субстанцію (Філософський енциклопедичний словник, 2002, с. 365) і позначають нею об'єктивну реальність, яка існує окремо та незалежно від свідомості (Щерба, 2004). Теоретичною основою для її обґрунтування стало матеріалістичне тлумачення природи світобудови, сформульоване Т. Лукрецієм (99–95 – 55 до н.е.) у трактаті «Про природу речей» (1988), де він намагається описати природу суцього, виділивши речі і пустоту, де вони знаходяться. Водночас пояснює, що все інше, яке має до них відношення є явищем (Кн. 1. пп. 431–446) (рис. 2.5).

В. Свириденко (Філософський енциклопедичний словник, 2002, с. 440) стверджує, що у становленні філософських основ класичного природознавства, позиція про збереження реалістичної, антисуб'єктивістської світоглядної орієнтації стала ключовою. Все існуюче поділено на суб'єктивне та об'єктивне, де природа (матерія) постає як об'єктивна реальність, що суб'єкт пізнає, спираючись на відчуття і на експеримент. Її можна описати такою, якою вона є «сама по собі», протиставляючи її феноменам мислення і свідомості.

Такі підходи і позиція про об'єктивність і реальність (рис. 2.6), що існують незалежно від суб'єкта та протистоять суб'єктивному й уявному, стали вихідними для формулювання теоретичної бази морфології міста, а також для обґрунтування її основних принципів. *Місто постало у якості матеріальної структури, вираженої заповненими просторами вулично-дорожньої мережі з усіма наявними на ній компонентами природного (водоймами та озелененням) та антропогенного (будівлями та спорудами) походження* (Ідак, 2019б) (рис. 2.9).

2.1.3. Міждисциплінарний підхід до вивчення морфологічного змісту: теоретико-методологічні аспекти. Одним із головних завдань морфології міста є методологічна спрямованість у теоретичну різновекторність осмислення

проблеми морфологічного в містобудуванні (рис. 2.7, 2.8). Сам предмет обумовлює актуалізацію у смисловому полі філософської освіти міждисциплінарних стратегій щодо концепту *морфологія міста*. Відтак методологічно корелюючим вектором цього дослідження стає міждисциплінарний підхід (Idak, 2019б).

Міждисциплінарність як загальнонауковий підхід. З поч. ХХ ст. європейські вчені наполягали на тому, щоби бар'єр між різними галузями науки був знівельований, і цим самим закликали фахівців користуватися досвідом суміжних дисциплін шляхом об'єднання методів різних наук.

Уже в середині ХХ ст. явище ***міждисциплінарності*** було загальноновизнаним, про що свідчить симбіоз різних наукових напрямків: біології з географією та фізикою, економіки з географією, лінгвістики з математикою, семіотики з логікою і т. ін. Так, міждисциплінарність стала необхідною умовою для досліджень у природничих та гуманітарних галузях знань.

Сьогодні кожне міждисциплінарне дослідження полягає у виявленні нових відношень між поняттями вихідних дисциплін, у встановленні нової системи законів, що їх пов'язують, і синтезі прагматики розв'язання нових, дедалі складніших завдань. При цьому знання вихідних дисциплін можуть залишатися незмінними, включеними цілком (або вибірково) у нову ієрархічну структуру або зазнавати модифікацій, розвиватися завдяки процесам обміну парадигмальними настановами, поняттями і методами різних наук (нелінійна міждисциплінарна взаємодія) (Кургаев, 2008). Новизна такої ситуації полягає не стільки в тому, що з інших наук запозичуються методологічні принципи й методики дослідження, а в тому, що сам об'єкт дослідження стає тепер як полідисциплінарний.

У самому понятті міждисциплінарності можна виокремити кілька значень (Буданов, 2003): 1) як узгодження мов суміжних або віддалених дисциплін; 2) як перенесення евристичних моделей з однієї науки в іншу; 3) як взаємодія кількох дисциплін у вирішенні певних проблем (екологічних, соціальних, штучного інтелекту тощо); 4) як самоорганізовувана комунікація. Ці значення є взаємодоповнювальними і дають змогу окреслити різні аспекти та прояви

міждисциплінарності. Кожна із зазначених позицій є певним чином розкрита у працях В. Аршинова, В. Буданова, присвячених системним дослідженням, Л. Сидоренка – аспектам менеджменту, В. Стюпина, І. Добронравова, Л. Киященко – філософським підходам та ін. Хоча багато авторів (Гінзбург, 2012б; Гінзбург та Коваленко, 2012; Дмитренко, 2012; Дячок, 2017; Кобозева, 2005; Моисеев, 2003, 2015; Планк, 1975; Пунченко, 2004; Чебанов; Bruun et al., 2005; Bybee, 1985; Castán et al., 2009; Frodeman, Thompson and Pacheco, eds., 2010; Matthew, 2013; Nicolescu, 1998; Thompson, 2010 та ін.) досліджують міждисциплінарність як проблему, що полягає в її виявленні та визначенні.

У цьому дослідженні під міждисциплінарністю слід розуміти результати комплексного вивчення складноорганізованого об'єкта (в нашому випадку *міста*) на підставі узагальнення предметних знань, що належать суміжним галузям, а також знань, які перебувають на стику різних наукових сфер, за принципом взаємодоповнюваності й синтезу на філософсько-світоглядному рівні (рис. 2.4).

Актуальність застосування міждисциплінарного підходу. Одним із способів змінити звичні підходи до дослідження архітектурно-містобудівних об'єктів є застосування неформальних міждисциплінарних підходів, що, своєю чергою, може розширити традиційну дисциплінарну методологію. *Форми прояву міждисциплінарності як в архітектурі, так і в містобудуванні можуть бути різноманітні: 1) застосування нових понять; 2) формування нових методів; 3) розвиток класичних теорій та ін.*

Морфологія як науковий напрям, що сформувався в різних сферах життєдіяльності людини і є елементарним інструментом опису природи форми як окремої одиниці, може стосуватися архітектури (Ідак, Білінська та Тіхонова, 2010; Юрчишин та Ідак, 2010; Ідак та Франків, 2010) та містобудування (Idak and Rusanova, 2016; Idak, 2019a).

Б. Ніколеску визначив особливість міждисциплінарних досліджень, виділивши три їх рівні (Nicolescu, 1998): перший – *рівень застосування* (наприклад, коли методи ядерної фізики використовуються в медицині, що призводить до виникнення нових методів лікування онкологічних захворювань);

другий – *епістемологічний рівень* (наприклад, перенесення методів формальної логіки в загальний закон генерує деякі цікаві аналізи епістемології закону); третій – *рівень генерації нових дисциплін* (наприклад, коли комп'ютерні методи перенести в мистецтво, отримаємо нову дисципліну – комп'ютерне мистецтво).

Міждисциплінарні теоретичні дослідження характеризуються формулюванням спільного понятійно-категорійного апарату, принципів і методів морфології як учення, що функціонує на загальнонауковому рівні.

На теперішній час в українській теорії містобудування не сформульовано дефініції поняття «*морфологія міста*», а також не має однозначного визначення понять, пов'язаних із об'єктом її вивчення (наприклад «*форма міста*», «*фізична форма міста*»), а також науково обґрунтованого теоретико-методологічного інструментарію для опису явища морфологічного в містобудуванні.

Саме тому доцільно розвивати новий науковий напрям у теорії містобудування, у межах якого виявляти формальні властивості міста та провадити відповідні морфологічні дослідження, спираючись на традиційні підходи й поняття інших галузей знань (Ідак та Лукашук, 2018). Це відкриє нову реальність та сформує нову систему понять і визначень (рис. 2.9, 2.10).

В основу дослідження морфології міста покладено концепції та методологічні прийоми, що базуються на міждисциплінарних можливостях *природничих* (біології, географії та геології) та *гуманітарних* (мовознавства) галузей знань²² (Idak, 2019б).

Природничі науки та їх значення у формуванні базових положень морфології міста. Теоретико-методологічні засади дослідження морфології міста підтверджуються цілеспрямовано зібраними фактами та логічно побудованою теорією, що ґрунтується на положеннях визначених насамперед у природничих інституціях. Вони є джерелом детально опрацьованих уявлень про форму. Вирішальну роль при цьому відіграють *біологічні, географічні та геологічні* сфери наукової діяльності.

²² Такий поділ широковживаний, проте доволі умовний, оскільки не підтверджений жодним класифікатором.

Пріоритетним напрямком у вивченні морфології є біологія, оскільки саме вчення про форму живих організмів лежало в основі першого (Канаєв, 1970) детального опису форми і будови рослин Й. В. Гете у вірші «Про метаморфози рослин», написаному 1798 р. (Goethe, 1798).

Вибір вищезазначених наукових галузей зумовлений схожістю морфологічних настанов, що узагальнено можна звести до таких завдань: *перше* – опису; *друге* – вивчення понятійного апарату; *третє* – класифікації форм; *четверте* – оволодіння процесами морфогенезу, що протікають на всіх рівнях структурної організації елементів навколишнього середовища.

Учених-морфологів цікавлять реалізація нових наукових ідей, неординарність мислення, широта практичних задумів, що є джерелом наукового прогресу у створенні нових наукових шкіл і пріоритетних наукових напрямів. Наукові школи створюються десятиліттями, і творче використання їх потенціалу, методичних і методологічних можливостей – запорука успіху подальших наукових розробок (Молдавская, 2004).

А. Біологічні науки. Біологія – найдавніша з наукових сфер і найдиференційованіша галузь природознавства. Її фундаментальність та філософське значення відображені у видатних відкриттях, несподіваних рішеннях і сміливих гіпотезах.

Надзвичайна багатоплановість системи біологічних знань зумовлена різноманітністю проявів життя, форм, методів і цілей дослідження живих об'єктів та вивченням живого на різних рівнях його організації. Тому важливою компонентою біологічних досліджень сучасності стало застосування практичної діяльності людини і міждисциплінарного підходу із залученням інших наукових галузей: хімії, фізики, математики, геології, географії та ін. Так виникли нові наукові напрями: *біохімія, біофізика, біокібернетика, біоніка, генна інженерія та ін.*, у рамках яких зроблено безліч наукових відкриттів. Наприклад, на базі фундаментальних досліджень *біохімії* розроблено технології одержання практично важливих препаратів для медицини, сільського господарства, різних галузей промисловості (Енциклопедія сучасної України); *біокібернетики* –

створено пристрої для автоматичного керування біотичними функціями (так зване біопротезування) (Енциклопедія сучасної України); *біоніки* – брудо- і водовідштовхувальні покриття на основі спостереження поверхні листка індійського лотосу (ефект лотосу) (Zhou, Tian and He, 2018) та обтічні форми кораблів та ін. Також пояснено багато не зрозумілих до цього природних явищ. Наприклад, володіючи базовими засадами *біохімії*, можемо зрозуміти структуру білків; *генної інженерії* – визначити особливості генетичної структури ДНК та ін. (Петровский, ред., 1974–1989; Ситник, ред., 1986).

*Ботаніка*²³ як окрема галузь знань сформувалася однією з перших серед біологічних наук. Різні напрямки у вивченні рослинного світу призвели спочатку до накопичення даних про рослини, а згодом до виділення в межах ботаніки самостійних наукових дисциплін.

У широкому розумінні сучасна ботаніка об'єднує такі основні розділи: анатомію, *морфологію*, систематику (таксономію), фізіологію, ембріологію рослин, геоботаніку, палеоботаніку тощо (Ситник, ред., 1986, 1998; Словник української біологічної термінології, 2012). Базовими науковими напрямками є систематика і *морфологія* рослин, про що свідчить велика кількість наукової та навчальної літератури і домінуюча роль цієї дисципліни у визначенні основних напрямків ботанічних досліджень та їх значенні в подальшому її розвитку.

Основним завданням доєволюційної систематики рослин було їх групування за загальною подібністю і виявленням діагностичних ознак створюваних таксонів. Ідеалом таких ознак вважали найбільш *наочні особливості зовнішньої будови рослин, які безпосередньо візуально сприймалися дослідниками*. Розв'язання цього завдання призвело до появи описової морфології²⁴, у рамках якої значні результати були отримані задовго до появи самого поняття «*морфологія*».

²³ *Ботаніка* – це наука про рослини, яка вивчає зовнішню і внутрішню будову, процеси життєдіяльності, класифікацію, закономірності розподілу рослин на Землі, структуру рослинних угруповань, взаємозв'язок рослин з довкіллям, викопні рослини попередніх геологічних епох (Ситник, ред., 1998).

²⁴ Систематика й описова морфологія у середині XVIII ст. досягли найвищого вираження в працях шведського професора і натураліста К.Ліннея (С. Linné, 1707–1778), який запропонував свій принцип класифікації до всієї природи, зокрема класифікації мінералів та гірських порід (Кондратюк, 2007, с. 631). У кін. XVIII ст. морфологія відокремилася і стала самостійною науковою галуззю.

Необхідність діагностування рослин і формування відповідного інструментарію обумовлює існування описової морфології і понині (Palmer, 2004).

Ключовою складовою морфологічного дослідження, на думку деяких науковців (Гиляров, 1964; Тимонин, 2001), є *гомологізація досліджуваних об'єктів*²⁵ – процес визначення гомологічної²⁶ схожості, обумовленої походженням від загального попередника (Гиляров, ред., 1986). Для виявлення такої схожості необхідно мати спеціальні критерії, розробка яких становить значну частину теоретичної морфології (Мамкаев, 1991; 2012; Remane, 1952), що, за своєю суттю, розробляє методикку порівняння об'єктів для виявлення їх сутнісних властивостей і відсіювання випадкових (Тимонин, 2001).

Теоретико-методологічні основи дослідження морфології рослин. Морфологія в біології стосується загальних аспектів біотичної форми та розташування частин живих організмів і становить первісну та цілком необхідну основу для всіх інших ботанічних дисциплін. У зв'язку з цим вивчення курсу ботаніки розпочинається саме з *морфології* (Словник української біологічної термінології, 2012; Raven, 2005).

Термін *анатомія* також стосується до вивчення біологічної структури, але в теорії зазвичай передбачає вивчення мікроскопічних складових або деталей (Encyclopædia britannica), що візуально є непомітними (прихованими). Однак на практиці ці два терміни використовуються майже як синоніми (Sattler, 1997).

Зазвичай *морфологія* в ботаніці *протиставляється* фізіології (Encyclopedia Britannica) – науці, що вивчає функції живого організму та процеси, які відбуваються в ньому, їх закономірності (Мельничук, ред., 1974).

Методологічну основу морфології становить *метод порівняння*, що полягає у встановленні оцінки якості та класифікації подібностей і відмінностей між об'єктами. При цьому головне завдання полягає в знаходженні схожих ознак, що допомагає об'єднувати досліджувані об'єкти в групи. Водночас *схожість* і

²⁵ *Гомологічний* – схожий за будовою, але може бути інший за функцією, а *аналогічний* – схожий за функцією, але інший за будовою (Encyclopædia britannica).

²⁶ У рамках еволюційної біології гомологія інтерпретується як схожість, обумовлена походженням від загального попередника (Гиляров, ред., 1986).

подібність мають різне значення. У морфології щодо живих об'єктів зазвичай розрізняють спільність будови, успадковану від спільних предків (*гомологію*), і незалежно набуту схожість (*аналогію*) (Мамаєв, 2012).

Морфологія рослин – учення, спрямоване на вивчення закономірностей будови й процесів формотворення рослин у їх індивідуальному й еволюційно-історичному розвитку (Словник, 2012; Raven, 2005). Важливою особливістю морфології як окремого наукового напрямку біології є вивчення живих організмів, *доступних візуальному сприйняттю*. Іноді її пов'язують із *структурною ботанікою*, оскільки основним завданням морфології є найменування та опис ботанічних структур. Організми, що вивчаються із залученням додаткових і спеціальних інструментів (лупи, світлового або електронного мікроскопа), є об'єктом вивчення іншої ботанічної дисципліни – *анатомії рослин* (Блинова и Яковлева, ред. 1990; Хржановський та Пономаренко, 1985; Harold, 1987).

Морфологія рослин поділяється на *розділи*, присвячені вивченню окремих органів (складових): *карпология* (грец. *karpos* – плід) вивчає форму, будову, функції і морфогенез плодів і насіння; *палінологія* (грец. *paline* – тонкий пил) – пилок і спори; *ринологія* (грец. *rhiza* – корінь) – будову і життєдіяльність коренів і кореневих систем; *тератология* (грец. *teras* – чудовисько) – відхилення від нормального розвитку органів рослин (Harold, 1987; Хржановський та Пономаренко, 1985; Блинова и Яковлева, ред. 1990).

Внаслідок розвитку загальнобіологічних знань виникли *основні напрямки* (Імс, 1964; Мейєр, 1958; Серебряков, 1962; Федоров, 1956–62; Тахтаджян, 1964), безпосередньо пов'язані з іншими ботанічними науками. Основні з них: *порівняльний* (порівнює морфогенез, будову і функціональні особливості органів, тканин і клітин); *еволюційний* (досліджує процес еволюції та зміни структур); *екологічний* (вивчає особливості зовнішньої і внутрішньої будови й онтогенезу²⁷).

Процес розвитку морфологічних структур організмів називається морфогенезом. *Морфогенез* (від грец. *morphe* – вид, форма і *genesis* – походження,

²⁷ *Онтогенез* (від грец. *οντογένεση*: *ον* – буття й *γένεση* – походження, народження) – індивідуальний розвиток організму з моменту утворення зиготи до природної смерті.

виникнення, розвиток) – це формоутворення, виникнення і розвиток нових структур (органів, систем), що розглядаються як в індивідуальному розвитку (онтогенез), так і в історичному та еволюційному (філогенез). Уперше термін *морфогенез* з'явився саме в біології у другій половині XIX ст., напередодні виник термін *морфоген* (Німеччина, 1874; Франція, 1862). Сьогодні ця концепція використовується в багатьох інших дисциплінах, серед яких (передусім) геологія, філософія, соціологія, інженерія, а також у містобудуванні та архітектурі. У геології цей термін адаптовано у XX ст. (Лінда, 2013; Roudavski, 2009).

Шлях до наукового пояснення морфогенезу – процесу, за допомогою якого формується структура тіла живих організмів, проклала праця Д Томпсона «Зростання і форма» («*On Growth and Form*», 1917) (Jarron, 2013).

Морфогенез рослин – становлення форми, утворення морфологічних структур та цілісного організму в процесі його розвитку. Характерною рисою морфогенезу рослин є наявність постійно діючих локалізованих меристем, завдяки чому зростання рослини триває протягом усього життєвого циклу (онтогенезу). За такої умови формуються нові пагони, квіти, коріння та створюється метамерна (розчленована) будова тіла. Процес і результат морфогенезу визначаються спільною дією чинників, специфічних для окремих особини та загальних для всіх організмів (полярності, симетрії, морфогенетичної кореляції) (Биологический энциклопедический словарь, 1986).

У *теоретичній морфології* виділяють два взаємозв'язаних напрямки, які взаємодоповнюють один одного (Wardlaw, 1965): *перший* пов'язаний із *виявленням причин виникнення* тих або інших форм з погляду чинників, що діють на формотворення (морфогенез); *другий* – із *з'ясуванням біологічного значення* цих структур для життєдіяльності організму (з погляду пристосованості), що веде до збереження певних форм у процесі природного добору.

Основу морфологічних досліджень у ботаніці становить методологія, що об'єднує такі методи: *описовий* (опис форм органів і їх систем – органографія), *порівняльний* (класифікація описового й експериментального матеріалів) включає порівняльно-онтогенетичний, порівняльно-філогенетичний та порівняльно-

екологічний методи, *експериментальний* (вивчення об'єктів у спеціально змінених зовнішніх умовах), філогенетичний (установлення історичного розвитку різних систематичних груп рослин) (Мейер, 1958).

Оскільки живим організмам притаманна постійна зміна форми та будови, окрему групу становлять дослідження, присвячені метаморфозам (від гр. *metamórhosis* – перетворення). У рослин вони пов'язані із зміною виконуваних ними функцій або умов функціонування. Метаморфоз відбувається в онтогенезі рослини і полягає в зміні ходу індивідуального розвитку органу, що виробився та закріпився в процесі еволюції (Григора, 2004).

Уявлення про метаморфоз рослин склалися у зв'язку із прагненням зрозуміти природу квітки. Спроби таких досліджень робили італійські (А. Cesalpino, 1519–1603) та німецькі ботаніки (J. Jungius, 1587–1657) (Серебряков, 1970).

Термін *метаморфоза* ввів у науковий обіг 1755 р. К. Ліней, який помилково вважав, що частини квітки утворюються внаслідок метаморфоз різних тканин стебла. Ф. А. Вольф (F.A. Wolf (1759–1824) уперше описав формування зачатків листя і частин квітки на конусі наростання стебла і тим самим показав їх гомологію (Серебряков, 1970). У літературознавчому контексті цей термін дещо не корелюється із ботанічним, оскільки позначає процес, що протікає в часі, сама по собі є сюжетом та «інструментом для створення ефекту» (Кизима, 2011, с. 277).

Учення про перетворення форми та зміну будови рослин сформулювали Ф. А. Вольф і Й. В. Гете, які розуміли під метаморфозами процес зміни листка в процесі онтогенезу рослини. Водночас тільки в роботах Й. В. Гете (1790), *метаморфоз* став універсальною теорією, що охопила весь розвиток вегетативних та генеративних частин рослин, за винятком кореня. Причини метаморфоз учені розцінювали по-різному (Микулинский, ред. 1972, с. 191).

Поглибленню і розширенню базових морфологічних знань сприяють дослідження про життєві форми рослин. За І. Серебряковим (1965) під життєвою формою розуміють сукупність габітуальних (характерних) ознак рослинного організму, що відбиває його морфологічні, генетичні, фізіологічні, біохімічні особливості, сформовані протягом історичного часу або випадково під впливом

чинників зовнішнього середовища і тенденцій онтогенезу. морфологічна будова рослин, що склалася у процесі еволюції і відображає у зовнішньому вигляді їх пристосування до умов життя (Ханнанова, 2015, с. 95).

Одну з перших спроб класифікувати життєві форми рослин і тварин зробив Аристотель, чий праці втрачені. Його учень, Теофраст, близько 350 р. у праці «Історія рослин» (*Historia Plantarum*) зробив першу спробу визначити життєві форми рослин: дерев, чагарників і трав (Niklas, 2008).

На сьогоднішній день існують різноманітні класифікації, в основі яких лежать різні підходи. Популярною є класифікація життєвих форм рослин І. Серебрякова (1952) – дерева, кущі та трави. В англomовній літературі загальновідомою є система К. Раункієра (Raunkiaer, 1937), який класифікував рослини за критерієм стану та способом захисту бруньок протягом несприятливого періоду (холодного або сухого) і визначив п'ять основних типів. Водночас спільною рисою в підходах до зазначених класифікацій є зовнішній вигляд рослин: форма та будова.

Морфологічні ознаки деревних рослин. Характерною ознакою вищих рослин є їх членування на вегетативні та генеративні органи. У вищих рослин вегетативними органами є корінь, стебло та листок. Пагін – це стебло із розміщеними на ньому листками та бруньками. Генеративними органами покритонасінних рослин є квітка і плід, насінина (насінина – одиниця розселення) (Барна, 2013; Коліщук, Сорока та Юськевич, 2010; Федоров, 1962). Стебло і корінь є осьовими органами рослин. Стебло виконує функцію транспортера води та поживних речовин до листків, а корінь – фіксації (Федоров, 1962).

Питання, пов'язані із морфологічною будовою пагона, посідають чільне місце в багатогранній проблемі з'ясування сутності природи життєвих форм рослин, особливостей їх структурної організації, закономірностей морфогенезу та виявлення можливих шляхів соматичної еволюції. Пояснюється це не тільки тим, що пагін є основною структурною і функціональною одиницею пагонової сфери рослин, але й тим, що характер його морфологічної, зокрема метамерної, будови, будучи результатом здійснювання впродовж онтогенезу скоординованих, квантованих і

локалізованих у просторі ростових та формотворчих процесів (Шафранова, 1980), багато в чому визначає тип і динаміку їх життєвої форми (Берко, 2014).

Враховуючи характер формального вираження міста як об'єкта проєктування та порівнюючи його із об'єктами морфології у біології його будову узгоджено із будовою вегетативних органів деревних рослин.

Отже, у рамках цього дослідження основна увага була зосереджена на одному з напрямків ботаніки – *морфології рослин*, а саме на вивченні термінологічного апарату (*морфологія, метаморфози, морфогенез*) (Словник української біологічної термінології, 2012; Raven, 2005) і науково-практичних підходів до дослідження біотичних форм деревних рослин.

Цінним для дослідження стала як комплексна методологічна база для вивчення *морфологічних ознак* життєвих форм рослин, так і загальна інформація про *морфологію як науковий напрям*, зокрема: *завдання* (опис і найменування органів рослинного організму, вивчення процесів формоутворення рослинних органів (з метою встановлення закономірностей їх морфогенезу) – як в індивідуальному, так і в історичному розвитку рослин); *напрямки досліджень і методологія* (принципи, підходи та методи).

Дослідження морфологічної різноманітності деревних рослин показало, що існує зовнішній паралелізм із планувальною структурою міста. Він припускає подібність у їх структурній організації та у морфологічних характеристиках певних складових. З огляду на це певну аналогію можна простежити із кущем – одною із життєвих форм рослин, за І. Серебряковим (1962).

Структуру міста також можна розглядати як нестандартну життєву форму, що утворилася в процесі тривалого розвитку відповідно до природного середовища та інших чинників (економічних, політичних), що проявляються в зовнішньому вигляді та будові. Це нашттовхує на думку, що морфологічні ознаки життєвої форми деревної рослини – куща – можуть слугувати своєрідним взірцем для дослідження структури міста, а листка – її формальних характеристик.

Б. Географічні науки. *Фізична географія* є самостійним науковим напрямком, що належить до системи *географічних наук*. До складу фізичної

географії входять фізико-географічні дисципліни, окремими з яких є *ландшафтознавство* (Гродзинський, 2005; Исаченко, 1991; Ковальов, 2005; Петлін, 2006; Преображенский, 1988) та *геоморфологія* (Huggett, 2007). Для дослідження дотичними ці науки є з погляду *теоретико-методологічних основ* пізнання і вивчення об'єктів цих наукових дисциплін.

З огляду на значне зростання та розвиток міст особливо актуальними стають геоморфологічні дослідження міської території, що систематизують знання про рельєф, характерні ознаки його форми та будови.

Геоморфологія – одна з фундаментальних природничих наук. *Об'єктом* її вивчення є рельєф Землі, тобто сукупність нерівностей земної поверхні, а її *предметом* – зовнішній вигляд рельєфу (ототожнюється із поняттям «морфологія»), його походження (ототожнюється із поняттям «генезис»), вік (ототожнюється із часом утворення) та динаміка (відображає показники швидкості давнього або сучасного перетворення) (Енциклопедія сучасної України; Симонов, 2005, с. 11–16; Huggett, 2007).

За допомогою геоморфологічного методичного апарату дають характеризують елементи і форми рельєфу, розкривають їхній взаємозв'язок з геологічним субстратом і тектонічною структурою, визначають закономірні поєднання форм і формування їх у комплекси або типи (Байрак, 2018, с. 23).

Теоретико-методологічні основи морфології рельєфу. Вивчення наукових праць показало, що методологічну основу геоморфологічних досліджень становлять підходи, що спрямовані на опис якісних і точне визначення кількісних ознак рельєфу: *морфометричний* (присвячений методам визначення числових характеристик форм рельєфу земної поверхні (довжини, площі, об'єму, висоти, глибини, щільності розчленувань та ін. (Білецький, 2007, с. 159) та *морфографічний* (опис зовнішніх рис рельєфу земної поверхні без розгляду питань генези, віку та розвитку рельєфу (Там само, с. 158). Ці два підходи сформувалися ще до появи самої геоморфології в рамках картографії (перша половина XIX ст.) і були зумовлені вдосконаленням методу відображення рельєфу на картах – уведенням горизонталей. Останні відображають на картах

морфографічні особливості форм рельєфу і створюють точну основу для їх усебічного морфометричного дослідження (Горішний, 2005). Г. Байрак (2018, с. 24) зазначає, що в морфологічній характеристиці рельєфу поєднують морфографічні судження, підкріплені морфометричними даними.

У сучасних геоморфологічних дослідженнях також застосовують методологію, що базується на історико-генетичному, палеогеоморфологічному, морфодинамічному, морфотектонічному, морфоструктурному (структурно-геоморфологічний – найважливіший метод геоморфології для дослідження особливостей будови земної кори та її давніх або сучасних змін) методах, геоморфологічному зніманні, картографуванні та ін. (Huggett, 2007).

У морфометричних класифікаціях різний зовнішній вигляд земної поверхні поділяють на групи (таксони). Залежно від розміру форми рельєфу виділяють планетарні (зумовлюють фізіономію Землі як планети), мегаформи (найбільші), макроформи (великі), мезоформи (середні), мікроформи (дрібні) та наноформи (найдрібніші) (Мала гірнича енциклопедія, 2004–2013). Уперше поділ рельєфу на морфологічні елементи запропонував Ю. К. Єфремов (1949). Багатоманіття форм земної поверхні автор зумів звести до простих геометричних тіл і поділити їх на елементи – так званий каркас рельєфу, який відображає зовнішні обриси будь-якої форми (Байрак, 2018, с. 24).

Створення морфологічних класифікацій відбувається двома шляхами: емпіричним і теоретичним. Емпіричний шлях ґрунтується на узагальненні певного фактичного матеріалу. Цей шлях при побудові класифікацій використовується частіше (Єфремов, 1949; Спиридонов, 1970). *Теоретичний шлях полягає у виділенні повних груп усіх можливих комбінацій елементів та форм рельєфу* (Горішний, 2005).

У геоморфології виділяють три рівні рельєфу: *елементи* → *форми* → *комплекси*. *Елементи рельєфу* – це найпростіші складові рельєфу: точки, лінії і поверхні. Поверхні, або межі, рельєфу відносять до елементів першого порядку, а точки і лінії – до елементів другого. Елементи рельєфу другого порядку утворюються при перетині двох (ліній) або більше (точки) елементів першого

порядку (Huggett, 2007). *Форми рельєфу* – конкретні нерівності земної поверхні. Усе їх багатоманіття впорядковують у певну ієрархію за положенням стосовно рівневої поверхні, обрисами, замкнутістю та розмірами (Байрак, 2018, с. 28). *Комплекси рельєфу* – це сукупність форм рельєфу, подібних за будь-якою ознакою: зовні (морфологічно), за походженням (генетично) або за віком.

Напрямки досліджень геоморфології. Головними напрямками сучасних геоморфологічних досліджень є *функціональна* та *історична* геоморфологія. Водночас існують інші напрямки: *структурна* (Англія), *кліматична* (Gutiérrez, 2013) (Франція, Німеччина), *тектонічна*, *підводна*, *планетарна*, *антропогенна геоморфологія* та ін. (Колтун, 2005, 2012; Huggett, 2007).

Морфогенез рельєфу – процес виникнення і розвитку форм рельєфу земної поверхні (Мала гірнича енциклопедія, 2004–2013). Рельєф земної поверхні, як уже зазначалося, формується внаслідок взаємодії різноманітних внутрішніх та зовнішніх чинників, у тому числі й антропогенних. І тут є суттєва відмінність між «чинниками» рельєфоутворення, що є рушійними силами геоморфологічних процесів та, власне, «процесами» рельєфоутворення – морфогенезом.

Отже, в основі наукового напрямку *геоморфологія* лежить учення про зовнішню форму рельєфу – *морфологія рельєфу* (Байрак, 2018, с. 23). Ключовими для дослідження стали методологічні підходи до дослідження характерних морфологічних ознак і теоретичні положення щодо класифікації різних форм нерівностей земної поверхні.

Важливість такого типу знань обумовлена тим, що морфологія міста безпосередньо залежить від нерівностей земної поверхні міської території і вивчається в комплексі із географічними науками (фізичною географією). Саме на таких підходах ґрунтують дослідження морфологічних характеристик міста представниками школи М.Р.Г. Конзена.

В. Геологічні науки. До геологічних належить велика кількість наукових напрямків, в основі яких лежить вивчення складу, будови, походження, розвитку, закономірностей і організації матеріальних структур: *тектоніка*, *геодинаміка*, *мінералогія*, *петрологія*, *геохімія*, *геофізика* тощо (Клос, 1997).

Необхідність вивчення методологічних засад мінералогії мотивується тим, що ця фундаментальна природничо-історична наука характеризується значним розмаїттям теоретичних і прикладних напрямків, в основі більшості яких лежать морфологічні особливості мінералів. Мінерал, своєю чергою, природна хімічна сполука кристалічної будови (Матковський, 2012), є матеріальною візуально помітною структурою з виразними об'ємними характеристиками.

Структура мінералогії. Традиційно навчальна мінералогія ділиться на дві частини: *загальну або теоретичну*, та *описову, або систематичну* (опис мінералів). Опис мінералів є повним тільки в тому випадку, якщо він належним чином теоретично обґрунтований. Теоретичні розробки є надбанням усіх напрямків сучасної мінералогії, але з неоднаковим співвідношенням у них об'ємом теорії, емпіричного та описового матеріалу (Білецький, ред., 2007, с. 131; Лазаренко, 1975; Encyclopedia of Mineralogy, 1981).

Практицизм мінералогії ніяк не зменшився і в наш час, але нині він реалізується на засадах теоретичних напрацювань (законів, правил) та емпіричних закономірностей, тобто знань, які отримують у результаті всебічного дослідження хімічного складу, *будови, форми, властивостей, умов утворення й розподілу в природі мінералів.* **Основними розділами** сучасної мінералогії є систематика мінералів, *морфологія мінералів*, учення про фізичні властивості, походження мінералів, прикладна мінералогія (Білецький, ред., 2007, с. 130).

Залежно від того, яким ознакам надається перевага під час вивчення, класифікації, мінерали поділяються на: хімічні, геохімічні, геологічні, кристалографічні, кристалохімічні та *за зовнішніми ознаками.* Найсучаснішою з них є кристалохімічна класифікація, в основу якої покладено взаємозв'язок між хімічним складом і *будовою* мінералів, а також їх властивостями і *морфологічними особливостями.* За цими ознаками прийнято всі мінерали поділяти на типи, класи, підкласи, відділи і групи.

Морфологія мінералів – розділ мінералогії, що займається вивченням форми мінералів (Мала гірнича енциклопедія, 2004–2013; Aquilano, 2016). Морфологія (зовнішній вигляд) мінералів залежить від умов їх утворення. Найбільш правильні

і характерні форми властиві вільно зростаючим кристалам або монокристалам. Будь-які перешкоди під час росту кристала призводять до відхилень, що впливають на форму кристалу. У промисловості *дослідження морфологічних і морфометричних характеристик мінералів обумовлена їхнім впливом на технологічні властивості сировини* (Довгий, та ін., 2013).

У природі тверді мінерали поширені у вигляді неправильної форми зерен, що не мають кристалічних граней, але володіють, незалежно від цього і від їх розмірів, внутрішньою кристалічною будовою. Добре утворені *кристали* (індивіди), обмежені природними гранями, трапляються дуже рідко. Знахідки їх представляють інтерес в тому відношенні, що в розпорядженні дослідника збільшується число ознак, за якими можна визначити мінерал. Існують навіть спеціальні визначники мінералів за їх кристалографічною формою (Бетехтин, 1951). Основоположними законами, що регулюють форму кристалів, є: 1) закон постійності кута; 2) закон про симетрію; 3) закон раціональних перехоплень або індексів (Фодчук, 2007).

Для опису морфології кристалів використовують поняття «*зовнішність*» і «*габітус*». *Габітус* – це строге поняття, яке визначається згідно з найбільш розвинутої простої кристалографічної форми у певного мінерального індивіду (Бетехтин, 1961; Булах, 2002; Миловский, 1982). Зовнішній вигляд мінералів дуже різноманітний і переважно описується як плоский, витягнутий, стовпчастий, призматичний, голчастий, пластинчастий та ін. *Зовнішній вигляд кристала* того чи іншого мінералу залежить від того, яка *елементарна форма*, притаманна певній хімічній речовині, переважає в його складі.

Габітус мінералів – зовнішній вигляд кристалічних мінералів, зумовлений різним ступенем розвитку граней або інших простих форм. За габітусом мінерали поділяються на три морфологічні типи: 1) ізометричний; 2) витягнутий в одному напрямку; 3) витягнутий у двох напрямках. Найбільш розповсюдженими габітусами є: октаедричний, кубічний, призматичний та ін. (Вовк, 2012–2017).

Фізичні властивості мінералів. Першим кроком у вивченні мінералу (об'єкт дослідження) є вивчення його *фізичних властивостей*, багато з яких

можна оцінити *візуально*. Найчастіше мінерал характеризують за фізичними властивостями: *щільнісні* – об'ємна маса, пористість; *механічні* та *макроскопічні візуальні*; *теплові* та *електромагнітні* (Klein, 2013; Nesse, 2012).

Механічні властивості мінералів є зовнішнім виявом міцності хімічних зв'язків між структурними одиницями кристалічної ґратки мінералу. Вони виявляються у твердості, крихкості, ковкості, спайності, окремої, зламів, гнучкості і пружності (Павлишин, 1988, 2000; Мала гірнича енциклопедія, 2004–2013; Леммлейн, 1973). Деякі мінерали мають здатність розколюватись у певних напрямках з утворенням плоскої дзеркальної поверхні. Ця властивість називається *спайністю*, а площини, по яких вони розколюються, – площинами спайності. *Морфологічно дуже близька до спайності* ще одна властивість деяких мінералів – *окремість*. Окремість відрізняється від спайності тим, що розколювання по ній відбувається лише в певних точках, тоді як *розколювання* по спайності вздовж певної площини може відбуватися в будь-якому місці (...).

Отже, одним із напрямків *мінералогії*, з якого починається вивчення мінералів, є *морфологія* – дослідження зовнішнього вигляду і внутрішньої структури (Григорьев, 1975; Довгий та ін., 2013; Павлишин, 2003). Згідно з теоретико-методологічними напрацюваннями українських та закордонних учених, морфологія і внутрішня будова індивідів та агрегатів є важливими *інформативними параметрами мінералів*. У них знайшли відображення найголовніші етапи онтогенії: зародження, росту і знищення (перетворення) мінералів в умовах постійних змін.

Важливість такого типу досліджень обумовлена тим, що вивчення міста, як матеріальної структури, також необхідно починати із дослідження зовнішнього вигляду та внутрішньої структури. Теоретико-методологічний інструментарій морфології мінералів здатен збільшити інформативне поле про характеристику об'ємних структур, що своєю чергою, може бути застосоване під час вивчення морфологічних ознак об'єктів містобудування з вираженими об'ємними характеристиками. Водночас наявна в морфології мінералів понятійна база та методологічні підходи можуть становити основу теорії вчення про форму міста.

Гуманітарні науки і їх значення в дослідженні морфології міста. Мовознавство та літературознавство часто, і не без підстав, об'єднують під однією назвою – філологія (Білецький, 1997, с. 11). Як самостійна дисципліна сформувалася в середині ХІХ ст.

Одним з основних розділів мовознавства (лінгвістики) – вчення про мову – є граматику, що займається вивченням граматичної будови мови. А. Білецький (1997, с. 29) граматику порівнює зі скелетом уявного мовного тіла, що, набираючи «плоті й крові» лексичного складу мови з його звуковою будовою, оживає і починає діяти.

Граматику як будова мови – це характерна для конкретної мови сукупність правил, за якими слова об'єднуються в змістовні фрази і речення, набираючи при цьому залежних від функції в реченні форм, а також правил утворення слів. У граматиці мови виділяють *морфологічні одиниці, категорії та форми, синтаксичні одиниці та категорій, а також словотвірні одиниці і способи словотворення*. Через це традиційно граматику поділяється на *морфологію* (граматику слова) і *синтаксис* (граматику словосполучення, речення). Проте такий поділ не є однозначним і його заперечували деякі науковці²⁸.

Засади *морфології* та синтаксису були розроблені в епоху античності спершу греками, а згодом їхніми продовжувачами – римлянами (Білецький, 1997, с. 30).

Синтаксис мови визначає те, як окремі слова об'єднуються в словосполучення і речення, зв'язки між окремими членами речень, види речень, їхню будову та правила утворення. *У граматичній системі речення є максимальною та основною синтаксично значущою одиницею*.

У теорії містобудування синтаксис часто співвідноситься із композицією. Г. Осиченко (2008, с. 67), визначаючи композиційну структуру міста, розташування, спосіб та характер взаємозв'язку між елементами уточнює терміном *синтаксис*.

Синтаксисові підпорядкована морфологія, яка відіграє вирішальну роль у функціональній спеціалізації морфологічних і словотвірних явищ. Саме

²⁸ Ф. де Соссюр, Л. Єльмслев, З. З. Харріс, Ч. Ф. Хоккет.

членованість словоформи на менші знакові одиниці (т. зв. *морфем*) є головною підставою для виділення морфології як особливого розділу граматики.

Морфологія в мовознавстві є найбільше дослідженим напрямком.

Г. Морфологія мови – розділ граматики, до якого належать усі явища, пов'язані зі словом, його формами (парадигмами) та абстрактними граматичними значеннями. Морфологія класифікує слова за морфологічними категоріями й лексико-граматичними розрядами. *Максимальна одиниця морфології* – словоформа (*слово*) – є водночас *мінімальною одиницею синтаксису*. Мінімальною одиницею мови, яка має значення, є морфема. Два основних типи морфем – корені та афікси. На основі морфем утворюються слова й словоформи.

Поняття «*морфологія*» лінгвісти трактують по-різному. Відповідно до однієї з найвідоміших концепцій, морфологія поширюється на структуру граматичних одиниць, що не виходять за межі слова, на відміну від синтаксису (Загнітко, 2009).

Об'єктом морфології у мовознавстві є морфологічне слово, тобто система всіх його форм і їхніх граматичних значень. *Предметом морфології* – частина мови слова, його категорійне значення, морфологічні категорії, лексико-семантичний розряд, морфологічна форма (словозміна), морфологічний розряд (Загнітко, 2009; Горпинич, 2004; Кубрякова, 1974) та ін.

І. Вихованець (2000, 2004) вважає, що *морфологія* як *сфера наукової діяльності* передбачає розв'язання таких завдань: *визначення принципів розчленування лексем на словоформи та об'єднання словоформ у лексеми; з'ясування частини семантики слова як морфологічної (граматичне значення); обґрунтування переліку морфологічних категорій та їх природи; опис сукупності формальних засобів, закріплених за відповідними частинами мови та їхніми морфологічними категоріями.*

У граматичній системі слово є *максимальною та основною морфологічно значущою одиницею* (одиницею-конструкцією, оскільки складається з менших одиниць-морфем), а морфема – мінімальною (Вихованець, 2000, 2004).

Розрізняють *загальну (теоретичну) морфологію* і *морфологію окремих мов*. У загальній морфології вивчають сукупність морфологічних засобів вираження

граматичного значення, застосовуваних у мовах світу, типи морфологічних одиниць і категорій та їхніх взаємовідношень (Українська мова, 1998).

Важливим завданням загального мовознавства є визначення морфологічних універсалій (явищ, властивих усім мовам) та фреквенталій (явищ, властивих багатьом мовам), тенденцій розвитку і функціонування морфологічної структури слова (Загнітко, 1998).

Морфології окремих мов вивчають особливості морфем, структури слова, ієрархії морфологічних категорій і подібне (Українська мова, 1998).

Специфіку морфології сучасної української мови становлять: характер співвідношення словозміни і класифікації морфологічних категорій, концентрація граматичних значень та форм навколо іменників і дієслів як центральних частин мови, посилення взаємодії між аналітизмом та синтетизмом у граматичній структурі (Караман, 2011).

У другій половині ХХ ст. набуло поширення вивчення граматичних явищ з погляду їхньої функціональної спеціалізації. Центральним для функціонального граматичного напрямку є поняття функцій мови і граматичних одиниць. *Функціональна морфологія* вивчає функції морфологічних одиниць і категорій, первинні та вторинні функції морфологічних форм (Вихованець, 2000, 2004).

Дослідження цього наукового напрямку дозволило розвинути понятійний апарат, уточнити морфологічні категорії, посилити спеціалізацію понять, збільшуючи їх інформаційне поле та поглиблюючи їх зміст.

Принципові засади морфології як учення на загальнонауковому рівні. Вивчення стану морфологічних досліджень у різних галузях знань та порівняльний їх аналіз показав, що *не всі предмети і явища* навколишнього світу, на які спрямовані дослідження, можуть становити практичний інтерес для *вивчення морфології*. Наприклад, абстрактний об'єкт хоч і є за своїм змістовим вираженням цілісним утворенням, проте не може вивчатися морфологією, оскільки віддалений від суттєвих формальних ознак та властивостей об'єкта пізнання і пов'язаний із людським мисленням та уявою; водночас конкретний

об'єкт – це реальне та матеріальне існування предмета в дійсності, формальні ознаки та властивості якого є об'єктивною його констатацією.

Специфіку об'єкта морфології характеризують *чіткість просторових меж* (зумовлює форму) та *структурної організації* (зумовлює будову). Наприклад, у природі тільки твердим тілам властива певна форма та певний об'єм. На відміну від твердих тіл, рідини хоч зберігають власний об'єм, проте не мають власної форми, а гази не мають ні власного об'єму, ні власної форми.

В основі морфології міста як учення про форму і будову його матеріальної субстанції можуть бути закладені теоретичні та прикладні аспекти морфології визначені на міждисциплінарному рівні у природничих (біології, географії та геології) та гуманітарних (мовознавстві) галузях наук.

Підставою для виділення морфології міста як окремого розділу в теорії містобудування є притаманні об'єкту вивчення системні властивості (цілісність, ієрархічність), наявні характерні морфологічні ознаки та можливості подільності (дискретності) на менші складові елементи. З позиції морфології, якщо складові не піддаються логічному поділу, то вони стають об'єктом вивчення інших наукових дисциплін. Наприклад у ботаніці вивчення морфологічних характеристик рослин на макрорівні є предметом вивчення анатомії рослин. Причина такого відокремлення та формування нового ботанічного розділу полягає в тому, що для вивчення будови і форми рослин на мікрорівні (рівні тканин і клітин) необхідне залучення додаткових засобів (наприклад мікроскопа) і методів (наприклад розтину) досліджень.

У *морфології в мовознавстві* вичленовують два взаємопов'язані типи морфологічних одиниць: мінімальну морфологічну одиницю (морфему) і морфологічну одиницю-конструкцію (або морфологічне слово, частину мови). *Слово* з граматичного погляду є *основною морфологічною одиницею*, а в сукупності всіх його аспектів (лексичного, морфологічного, словотвірного, синтаксичного тощо) – *основною одиницею мови*, яка посідає в ній центральне місце (Вихованець, 2004).

У *морфології рослин* подільність (членованість) зумовлена будовою рослин і визначається поділом на вегетативні та генеративні *органи*. Кожен орган володіє своїм спектром *морфологічних ознак*, що виникають у процесі розвитку (індивідуального та історичного) та під впливом екологічних чинників.

Морфологія за своїм змістом є відносно розвиненою системою упорядкованих теоретичних знань про форму. Як галузь специфічних знань (оскільки не всі явища і предмети навколишнього світу можуть бути об'єктом її вивчення), морфологія має притаманну їй упорядковану систему взаємопов'язаних, взаємозумовлених і взаємодіючих понять та філософських категорій, що за суттю і змістом визначаються предметом певної науки і водночас відображають послідовну організацію знань у галузі досліджуваного об'єкта. У своїй єдності морфологічні поняття і філософські категорії утворюють понятійний апарат. Сформульовані в ботаніці, мінералогії, геоморфології та мовознавстві теоретичні положення, де морфологія досягнула високого рівня розвитку, охоплюють увесь спектр можливих знань (специфічних для визначених галузей знань об'єктів вивчення) про форму та її будову і включають систему морфологічних понять, категорій, принципів, законів, загальних та спеціальних методів, методик.

Важливим для вивчення морфології є створення абстракцій на основі спрощення об'єкта вивчення та виокремлення лише тих чинників, що мають значення для певної суб'єктивної мети. Наприклад, до загального поняття «*рослина*», вибираються лише дані про її загальні ознаки та вилучаються, але не скасовуються, інші показові та когнітивні характеристики цього об'єкта.

Узагальнений досвід результатів досліджень показав, що морфологія може узагальнювати характеристики, спрямовані на визначення закономірностей та можливих шляхів розвитку досліджуваних у містобудуванні явищ і процесів (Ідак та Лукашук, 2018).

2.1.4. Сучасні підходи до дослідження міста. Однією із важливих закономірностей наукової торії, визначеної А. Новіковим (2007), є взаємодія і взаємозв'язок усіх галузей наукового пізнання, у результаті чого предмет одного

наукового напрямку може і повинен досліджуватися прийомами і методами іншого. Це дає підстави для створення необхідних умов для ґрунтового вивчення явища морфології на спеціальнонауковому рівні з метою інтеграції міждисциплінарних знань у сферу теорії містобудування.

Для виконання поставлених у дослідженні завдань, окрім комплексу загальнонаукових та спеціальних методів, необхідним є визначення методологічних підходів, пов'язаних із вивченням морфологічних характеристик матеріальної структури міста та розвитком міждисциплінарної методології. Відтак Системний підхід є найбільш релевантними до пізнання формальних властивостей матеріальної структури міста і може становити одну з умов для дослідження її морфологічних характеристик. Варто зауважити й те, що на сучасному етапі розвитку науки, системний підхід вийшов за рамки спеціальнонаукового і утверджується як загальнонауковий.

Розвиток теорії систем сприяв появі численних наукових напрямків, зокрема кібернетики, синергетики, досліджень операцій, аналізу прийняття рішень, системного аналізу тощо. Сьогодні утвердилася загальновідома істина, що саме ідея системності – запорука успіху для розв'язання найрізноманітніших задач.

Застосування системного підходу задля аргументації формальних властивостей матеріальної структури міста обумовлене незаперечним фактом розуміння *міста* як системи та категорій, якими його описують. В. Тімохін (2013) зазначає, що на сучасному етапі розвитку теорії містобудування *форма, структура, організація, система* є взаємопов'язані, через що морфологічні, структурно-функціональні, тектологічні й системні методи у межах проектно-методологічного стилю мислення повинні бути активізовані і узгоджені *між собою* (с. 89).

Системний підхід у пізнанні міста як складноорганізованого об'єкта відкриває можливість сформулювати основні положення морфології міста на підставі логічно впорядкованої інформації та цілісного уявлення про об'єкт, що досліджується. У цьому контексті для наукового обґрунтування ідеї важливими є системні властивості (цілісність, структурність, ієрархічність та адитивність),

оскільки дають змогу не лише виявити особливості організації матеріальної структури міста, але й визначати позитивну роль кожного елемента в системі передавання традиційних смислів.

Важливість застосування системного підходу зумовлена і виявленням необхідних для пізнання морфологічного змісту таких описових одиниць: 1) об'єкту дослідження – концепту; 2) системоутворюючої властивості – структури; 3) основи структури – субстрату. Ю. Цофнас (1999, с. 55) – концепт, структуру і субстрат виражає поняттям «*дескриптори системи*».

Поглиблюючи знання про системну сутність міста, зауважено думку Ю. Португалі (J. Portugalí, 2016), який розмірковуючи над тим, що робить міста складними системами, доходить висновку, що місто за своєю природою можна розглядати як складну дуальну систему, що складається як з матеріальних, так і з органічних (включно із соціальними) компонентів. Якщо місто розглядати тільки як матеріально-просторове середовище, то воно є артефактом і належить до *простой системи*. У випадку появи антропогенного чинника, який безпосередньо впливає на взаємодію матеріальних компонентів між собою, система перетворюється на складну.

Системна спрямованість дослідження міста. Дослідження в галузі містобудування пропонують численні методики вивчення міста, вже апробовані українськими та закордонними вченими. Вони заклали підвалини інтегративного та комплексного наукового освоєння знань про місто як системи. Наприклад, є припущення, що використання системного підходу обумовлене методологічною специфікою, яка спирається на загальні засади і визначається особливостями організації та механізмами утворення міста як об'єкта дослідження, що складається з певних елементів (Коломієць, 2016).

На стадії сучасного розвитку в теорії і практиці містобудування використання системного підходу є, з одного боку, звичним явищем, а з іншого – невід'ємною методологічною основою для досліджень міждисциплінарного характеру. Особливо важливим є його застосування, коли *місто* розглядають як *систему* – упорядковану певним чином цілісну структуру та єдиний складний

об'єкт. У цьому випадку систему не можна ототожнювати із містобудівною системою, оскільки це поняття було введене в науковий обіг А. Гутновим (1986) як смисловий інваріант, що стоїть за недостатньо строгим, а подекуди й випадковим застосуванням для позначення цього об'єкта таких термінів, як місто, агломерація, система розселення і т. ін. У сучасних умовах містобудівна система представляє здебільшого розчленовану урбанізовану територію і дуже рідко автономне місто (Гутнов, 1986, с. 249).

Зрештою, уявлення про системний підхід у дослідженні міста базуються на положеннях Е. Юдіна (Э. Юдин, 1974; 1997), А. Уйомова (А. Уемов, 1978) та А. Цофнас (А. Цофнас, 1999), які визначили найбільш релевантні для змістових характеристик морфологічного шляхи використання системних принципів та ідей.

А. Цофнас (1999, с. 27) зазначив, що усвідомлене міркування про об'єкт дослідження як систему та усвідомлення того, що відрізняє його від інших систем, дозволяє застосувати системний підхід. Водночас автор зазначає, що *для його реалізації необхідним є застосування якоїсь теорії систем, що має необхідний набір ознак будь-якої наукової теорії принципів, термінів, зафіксованими закономірностями, зазначенням ідеалізованого об'єкта, що служить сферою інтерпретації теорії, а також способу її підтвердження або спростування.* За такої умови це дослідження виходитиме за змістові межі та віддалятиметься від суті морфологічного дослідження, оскільки теорія систем (або загальна теорія систем) спрямована на виявлення *фундаментальних властивостей систем як таких, закономірності їхньої будови, поведінки, функціонування, становлення та розвитку* (Філософський енциклопедичний словник, 2002, с. 224). Тому доречним буде слідувати системному підходу, що дасть можливість інтерпретувати відповідні припущення (про формальні властивості матеріальної структури міста) у логічній послідовності.

Е. Юдін (Юдин, 1997, с. 239), пояснюючи методику застосування системного підходу зазначив, що вона складається із декількох стадій, кожна з яких вирізняється набором відповідних методів та принципів. І тільки в процесі їх проходження формуються ідеї системного підходу. Його специфіку зумовлює

ієрархічний принцип побудови дослідження, де базу становить опис властивостей, ознак та відношень досліджуваного об'єкта. Цей рівень дослідження автор називає параметричним описом. Після виявлення параметрів об'єкта наукове пізнання переходять до розчленування досліджуваного об'єкта та визначення його поелементного складу (або будови), а основним тут завданням є виявлення взаємозв'язку властивостей, ознак та відношень, виявлених на першому етапі дослідження. Цю стадію Е. Юдін називає морфологічним (субстратним) описом об'єкта. Подальше наукове пізнання пов'язане з переходом до функціонального опису. Він також уточнив, що в дослідженні об'єкта як системи опис елементів не є самодостатнім, оскільки елемент описується з урахуванням його «місця» в цілому (с. 171, 239).

Керуючись положеннями, сформульованими Е. Юдіним (1997), використання морфологічного опису є базовим у застосуванні системного підходу до дослідження міста. Тобто, системний підхід можна розглядати не як методологічну основу для дослідження морфологічних характеристик матеріальної структури міста, у якому місто є системою, а як такий, для якого ці характеристики є теоретичною базою для дослідження міста як системи в різних її проявах (соціальних, економічних, екологічних, історичних та ін.).

Водночас тільки за умови системного представлення об'єкта застосування такого підходу буде коректним.

Для системного представлення об'єкта необхідним є фіксація певної визначеності міста, що проявлятиметься в *концепті*, *структурі* та *субстраті* (за Уемовим, 1978, с. 123). Системність же проявлятиметься у процесі перетворення міста в субстрат (матеріальну форму) для реалізації зв'язку речей (відношень), що забезпечать його формальність (властивість).

Визначення системи як цілісної структури, що складається із взаємопов'язаних елементів можна пояснити поняттями, що в сукупності формують структурну одиницю: *елементність* → *зв'язність* → *цілісність* (Шубенков, 2006).

Під концептом слід розуміти якусь властивість, відображену в природі самого об'єкта пізнання. Наприклад, у випадку з містом як об'єктом містобудування ця властивість може бути пов'язана з ознаками, зв'язками, розвитком та закономірностями і визначатися характеристиками, що зводяться до впорядкованості, організованості, інформативності, гармонійності та формальності.

Структура системи визначається системоутворювальними відношеннями. Відношення як філософська категорія (Філософський енциклопедичний словник, 2002, с. 86) здатне виражатися кількісно, якісно, сутнісно, причинно та цільово. Наприклад, структуру міста можуть визначати формальні властивості, що мають різні способи вираження і відбивають тільки ознаки, що характеризують форму.

Структура системи виражається на субстраті довільної природи (Цофнас, 1999, с. 55). Субстрат у містобудуванні може складатися із компонентів соціального, екологічного, економічного та іншого явищ; але може складатися і з компонентів природного та антропогенного походження, що здатні реалізовуватися на визначеній території та *становити матеріальну основу для реалізації вищезазначених явищ.*

Існує й інше обґрунтування структури системи, що базується на її складі (субстраті), але акцент робиться на її складових частинах: *елемент* → *компонент* → *підсистема* (Шинкарук, ред., 1986). Ці складові характеризуються певною незалежністю, тобто можуть існувати незалежно одна від одної і проявлятися через форму, величину тощо. Таке розуміння структури системних об'єктів дасть змогу розглянути місто відповідно до сутнісного розуміння явища морфологічного, що передбачає розгляд об'єкта як подільної на окремі частини системи за структурною ознакою. Якщо *елемент* розглядати як першооснову, вихідну та неподільну частинку системи, то з погляду морфології саме тією частинкою буде *морфологічна одиниця.*

Елемент, за висновком Аристотеля, є першоосною тіла, з якої воно складається і яка на вигляд неподільна на інші види. Це означає, що елемент в абсолютному вигляді, поза системою, не існує, бо будь-який *елемент* сам собою

може бути поділений на складові частини, хоч яким би він не здавався малим, мікроскопічним. Саме в цьому спостерігається один із виявів гносеологічного підходу: елемент як неподільна частина може розглядатися лише в контексті пізнавальної моделі системи.

Якщо ж застосовувати іншу пізнавальну модель, то *елемент* уже не буде неподільним. Наприклад, з погляду морфології міста земельна ділянка розглядається як елемент (морфологічна одиниця), а з погляду предметно-просторового середовища²⁹ – як відповідна система предметно-просторових форм, що є безпосереднім об'єктом архітектурної діяльності та дизайну.

Компонент – це частина системи, що виділяється за певними ознаками (спільністю властивостей елементів або їх формою). Вони є взаємодіючими структурами, що підкоряються тим же законам, що і вся система. Так, *природна* та *антропогенна* складові міста розглядаються як його компоненти. Вони виділяються зазвичай за зовнішніми ознаками, а не за функціональним призначенням чи за наявністю певних зв'язків між елементами.

Підсистема в теорії систем розглядається як цілісне утворення у складі певної системи. Місто можна поділяти на підсистеми лише в тому випадку, якщо його розглядати як складну систему. В такому випадку, наприклад, мікрорайон можна розглядати як систему нижчого рівня в загальній системі. Водночас виділення компонентів та підсистем міста є цілком суб'єктивним і здійснюється з пізнавальною метою.

На рівні загальної теорії систем структурі притаманні властивості, що можуть бути зведені до характеристики множини взаємопов'язаних складових, яким притаманна: а) *цілісність* – первинність цілого відносно її складових; б) *адитивність* – зведення властивостей цілого до суми властивостей його складових; в) *структурність* – належне впорядкування складових; г) *ієрархічність* – множина складових, що розглядається як ціле і підпорядковане іншій множині.

²⁹ У рамках архітектурної діяльності вживається у більш вузькому понятті *архітектурне середовище* (Мардер та ін., 1995)

З позиції системного підходу характерною особливістю цілісності є залежність кожного елемента та його властивостей від місця, ролі та функції всередині цілого. Загалом можна говорити, що системна цілісність як властивість матеріально зафіксованої основи міста обумовлена природними компонентами (місцем), композицією (роллю) – зв'язком елементів міста та відмежованістю від зовнішнього середовища та функцією – взаємодією елементів міста та інтенсивністю (насиченістю) внутрішніх зв'язків між ними (рис. 2.11).

Природні компоненти двояко впливають на організацію міста. По-перше, вони є найважливішим чинником прийняття функціонального рішення – розміщення і просторової організації основних функціональних зон; по-друге, природний ландшафт у його неповторній своєрідності створює основу для прийняття відповідної композиційної ідеї – способу гармонійної організації елементів міста в єдину і цілісну структуру та забезпечення взаємозв'язку складових елементів, зумовлених художнім задумом і функцією (Idak and Rusanova, 2016).

Цілісність особливо важлива в містобудівній композиції, коли йдеться про складні системи і структури, тобто там, де в одне ціле необхідно об'єднати багато елементів. Завдяки прагненню до забезпечення композиційної цілісності складне містобудівне утворення виглядає не як конгломерат із різноманітних частин, а як зв'язане ціле. Композиція в цьому випадку виступає як система зв'язків, що об'єднують всі елементи і зміст. У такій ситуації основою для поєднання елементів в єдине ціле є визначення головного в композиції і підпорядкування всіх її елементів за ступенем їх значущості. У сучасному містобудуванні функціональне зонування зберігає своє значення основної ідеї просторово-планувальної організації міста та його складових, а їх взаємозв'язок і взаємодія визначає цілісність міста як системи (рис. 2.11).

Іншим виявом цілісності системи є її відмежованість від зовнішнього середовища, і чим більше система виділена, відмежована від середовища, тим більше вона внутрішньо цілісна, індивідуальна та оригінальна (Аверьянов, 1985).

Виявом *структурності* матеріально зафіксованої основи міста є певним чином організована його структура. Саме структура інтегрує, зв'язує частини, надає їм певної спільності, цілісності, зумовлює появу нових системних якостей.

Структурність у теорії містобудуванні більшою мірою є категорійним поняттям містобудівної композиції. Воно визначається як ступінь виразності й чіткості побудови багатоелементних територіальних об'єктів (Русанова та Ідак, 2013; Posatskyu and Idak, 2015). У плануванні міст структурність можна трактувати як фізичну сутність, зафіксовану *решіткою* транспортної мережі, візуальним виділенням масивів забудови та громадських центрів, що утворюють т. зв. вузли, висотні архітектурні та ландшафтні *орієнтири* міста тощо.

Для цього дослідження ключовим поняттям є «структура», що характеризує розпланування та забудову території в різних її проявах: *функціональних, композиційних, морфологічних, ієрархічних* і т. ін.

Адитивність і *неадитивність* – це взаємопов'язані поняття наукового дискурсу, що виражають типи співвідношень між цілим і його складовими частинами, тобто частиною і цілим. Ставлення адитивності часто висловлюють у вигляді: «Ціле дорівнює сумі частин», а неадитивності: «Ціле більше/менше за суму частин» (Юдин, 2002–2018). Водночас вони є формальними поняттями, значення яких залежить від обсягу який у них закладають.

Ієрархічність матеріальної основи міста визначається наявністю багатьох елементів, розміщених на основі підпорядкування нижчих рівнів вищим. Необхідно врахувати, що характерною особливістю ієрархічності в загальній теорії систем є те, що кожний елемент системи є системою нижчого рангу (порядку), а досліджувана система є одночасно елементом системи більш високого порядку. Відтак, місто є елементом містобудівної системи, що включає системи нижчого рангу, наприклад райони, вулиці, комплекси та ін.

У класичній теорії містобудування прийнято вважати, що місто володіє щонайменше трьома ієрархічними рівнями (за З. Яргина, 1991): перший – макрорівень – місто в цілому; другий – мезорівень – фрагмент міського

середовища у вигляді району, зони та ін.; третій – мікрорівень – комплекс будинків, площа, вузол, вулиця або сама ділянка (парцеля³⁰).

Важливо зазначити, що в містобудуванні за своїми пізнавальними тактиками системний підхід має багато спільного із структуралізмом і структурно-функціональним аналізом, що також оперують поняттями «система», «системність», «структура», «функція». Водночас системні принципи є більш гнучкими, оскільки не настільки жорстко обмежують концепцію і не абсолютизуються так, як це спостерігається в багатьох інтерпретаціях структуралізму і структурно-функціонального аналізу (Юдин, 1997).

Наприклад, структурний підхід породжує проблематику впорядкованості та організованості. Його методологічна специфіка полягає в розширенні понять про зв'язок та його типологію, і в орієнтації наукових досліджень є центральним питанням досліджуваної проблеми (Цофнас, 1999, с. 151).

Найважливішою стратегією в поясненні і розумінні формальних властивостей міста є *системний підхід*, пов'язані із визначенням формальних властивостей міста, що можуть слугувати основою для провадження морфологічних досліджень. Застосування системного підходу в пізнанні міста зумовлене тим, що оскільки будь-який об'єкт може бути представлений як система в межах уже існуючої системи того самого роду, то і місто можна інтерпретувати як систему в межах містобудівної системи. Це означає, що розвиток міста як об'єкта містобудування підпорядковується загальним системним законам та може розглядатись у контексті системного підходу, який ґрунтується на положеннях загальної теорії систем.

Під кутом зору системного *підходу* місто розглянуто як постійне утворення. Таке утворення охарактеризовано як цілісну систему, що складається з певного комплексу взаємозв'язаних елементів, які можна виокремити і системи та аналізувати. Система має чітко окреслені межі, що виокремлюють її з

³⁰ У своєму первинному номінативному значенні *парцеля* (фр. *partie*) невелика земельна ділянка, дрібна частина міського кварталу, розпланованого згідно Магдебурзькому праву. Нове значення цього терміну пов'язують із земельною ділянкою невеликих розмірів, яка зайнята, переважно малоповерховою забудовою і має чіткі морфологічні характеристики.

навколишнього середовища. Відповідно до цього підходу матеріальна основа міста постає як множина взаємопов'язаних елементів, що утворюють системну цілісність у взаємозв'язку із навколишнім середовищем. Завдяки використанню в дослідженні системного підходу стало можливим вивчення міста як *цілісного, подільного та ієрархічно сформованого об'єкта*.

Отже, формуванню морфологічних уявлень передує процес переосмислення звичних підходів до дослідження міста (в основі яких лежить вивчення проблем, пов'язаних із розвитком функціонально-планувальної структури міста) та поглиблення знань про природу міста в сукупності його основних якостей і властивостей. За певних обставин вони співвідносяться із властивостями систем як складноорганізованих об'єктів (цілісністю, структурністю, ієрархічністю та адитивністю) і є відображенням єдності, структурності, константності та узагальненості.

Водночас на сучасному етапі розвитку наукової думки наріжним каменем у формуванні морфологічних уявлень у містобудуванні можуть стати постнеокласичні підходи, що розглядають місто як самоорганізовану динамічну систему. Зараз такі підходи становлять переважну більшість досліджень у галузі містобудування, про що свідчать захищені в останні десятиліття дисертаційні роботи. Варто уточнити, що такі підходи стосовно морфологічних досліджень є коректними тільки в тому випадку, коли використані теоретичні положення мають системне застосування та відповідають установленим на загальнонауковому рівні принципам наукового пізнання морфології як учення.

2.2. Побудова логічної структури теорії морфології міста та методика дослідження

Прийнято вважати, що найвищою формою раціональної організації наукових знань є *теорія*. Щодо визначення цього поняття, то і на загально- і на спеціальнонауковому рівнях чіткого окреслення й однозначності цей термін не має. У словнику української мови теорія трактується і як сукупність поглядів, і як узагальнення досвіду, і як учення та ін. (Словник української мов, Т. 10, 1979, с. 75.). Це пов'язано з тим, що її розглядають як результат різного роду діяльності. Враховуючи ту обставину, що метою дослідження є розроблення принципів для морфології міста як наукового вчення положень, систематизація відповідних до неї знань про закономірності й особливості формування матеріальної структури міста, вважаємо, що теза про те, що *«теорія – це сукупність ідей, поглядів, концепцій, вчень, уявлень про об'єктивну діяльність, протистойть практиці як предметно-чуттєвій діяльності і водночас перебуває з нею в органічній єдності»* (за П. Йолоном, 2002), відповідає прийнятому на початку дослідження (с. 38) розумінню теорії і розглядаємо її як базову.

Розвиток теоретичної думки та формування теорій як особливої форми узагальнення знань у різних галузях науки призвело до появи відмінних підходів до її побудови та визначення основних складових (структурних) елементів. Для досягнення поставленої в дослідженні мети така обставина потребує розроблення відповідної моделі морфології міста у форматі теорії та уточнення її засад на логіко-гносеологічному рівні із застосуванням індуктивно-дедуктивного методу.

2.2.1. Базові елементи теорії. Базовими *елементами* для формування теорії морфології міста прийнято гносеологічні поняття (філософської теорії наукового пізнання): «факт» → «ідея» → «проблема» → «гіпотеза» → «наукова концепція» → «теорія», що виступають як *вузлові моменти* побудови і розвитку знання на теоретичному рівні (Щерба, 2004) (рис. 2.12).

Отримані в процесі досвіду знання про властивості (пш. 2.1) та ознаки міста (як об'єкта проектування) відображають *факт дійсності*, що характеризується

об'єктивністю і відносною незалежністю від способів виявлення, а тому в процесах пізнання і мислення відіграє роль свідчень про істинний стан речей в об'єктивній дійсності (Філософський енциклопедичний словник, 2002, с. 661). У такому розумінні виражений факт про матеріальну структуру міста та її формальні властивості, що й становить емпіричну основу цього дослідження.

Подальший хід пізнання матеріальної структури міста – це інтуїтивне пояснення морфологічних ознак без проміжної аргументації та усвідомлення всієї сукупності особливостей, на основі яких робиться дослідження. Такий підхід пов'язаний із підсумуванням попереднього досвіду про матеріальну структуру міста, її формальні властивості (1) та морфологію на загальнонауковому та явище морфологічного на спеціальнонауковому рівнях (2). Синтезування цих знань у цілісну систему, визначення евристичних принципів пояснення морфологічного в містобудуванні та пошук нових шляхів виконання супутніх завдань визначило наукову ідею дослідження.

Недостатність наявних теоретичних уявлень про морфологічність як певне явище в містобудуванні, підпорядковане морфології як науковому вченню, зумовила актуальність і гносеологічний бік *проблеми* дослідження: теоретичне осмислення морфологічної парадигми, узгодженість ідейно-тематичного змісту понять «морфологія» та «морфологія міста», розуміння лексичного значення понятійно-категорійного апарату, сукупність абстрактних пізнавальних морфологічних уявлень, концепцій і теорій, її теоретичне та практичне значення для розвитку та вдосконалення містобудування.

Уточнено, що наукова проблема дослідження характеризується усвідомленням суперечностей у знанні про морфологію та розвитку необхідних наукових положень у теорії містобудування.

Зазначено, що проблема розглядається як етап зародження нових знань, який має активний пошуковий характер і в якому істинне переплітається з неістинним, об'єктивний зміст невіддільний від суб'єктивного. Це початковий етап становлення наукової теорії (Щерба, 2004).

Розв'язання будь-якої конкретної проблеми є суттєвим моментом розвитку

знання, у ході якого виникають нові проблеми, а також висуваються ті чи інші концептуальні ідеї, у тому числі й *гіпотези* (Касьян, 2008).

Наукова *гіпотеза* (описова) роботи (п. 3.1), на якій ґрунтується методика даного дослідження, впливає із того, що матеріальну структуру міста можна охарактеризувати формальними ознаками та властивостями, здатними бути пізнаваними в межах теорії *морфології міста*.

На основі зазначених форм наукового пізнання, їх діалектичної єдності сформульовано *наукову концепцію* у формі логічної схеми, що включає теоретичні положення морфології міста у формі власних і логіко-методологічних основ.

Зауважено, що наукову концепцію та теоретичні положення не варто ототожнювати із теорією, що є наступним і завершальним етапом у дослідженні. А. Ракітов (1982), виділяючи загальні для наукових галузей характерні ознаки теорії, зазначає, що для кожної пізнавальної галузі *існують специфічні теоретичні знання, які не слід ототожнювати з поняттям теорії*. Теорія ж є формою систематизації наукових знань, способом опису об'єктивної дійсності та засобом пояснення її закономірностей, здатна передбачати нові явища, тенденції розвитку тощо (Філософський енциклопедичний словник, 2002, с. 633).

Виходячи із цих положень, *морфологія міста* – це окремий, відносно самостійний тип наукового (теоретичного) знання, первинний рівень якого формується на основі емпіричного знання засобами й у формах раціонального мислення. Вона є результатом *узагальнення і концептуалізації емпіричного матеріалу, даних спостереження та експерименту, абстрагування від несуттєвих для певного дослідження характеристик об'єкта* (Філософський енциклопедичний словник, 2002).

Згідно із загальноприйнятими класифікаціями (за Г. Рузавіним, 1978, 2012), морфологія міста як теорія може відповідати таким *типам*: за відображенням предметного боку об'єкта пізнання міста – *морфологічному*; за глибиною розкриття специфічних особливостей морфологічного в містобудуванні – *феноменологічному*; за суттю процесу, спрямованого на дослідження об'єкта – *морфологічних характеристик міста, – формальному*.

Морфологічний тип пов'язаний із вираженням формального боку об'єкта пізнання та можливістю його досягнути положеннями, дотичними до морфології як сфери наукових знань про форму.

Головною особливістю феноменологічного типу, до якого віднесено морфологію міста, є осмислення суті явища морфологічного, що становить фундамент її як наукового напрямку.

Формальний тип теорії морфології міста пов'язаний із залученням уже наявних теоретико-методологічних положень інших галузей знань. Вони безпосередньо беруть участь в описі певної групи об'єктів, а їх емпірична база вирішує завдання, пов'язані з упорядкуванням фактів, що до них належать. Такий тип теорії формулюється в поняттях звичайних природних мов із залученням лише спеціальної термінології, яка відповідає досліджуваній галузі знання. У ній зазвичай не формулюються правила використання логіки і не перевіряється коректність проведених доказів, за винятком експериментальної перевірки. Описові теорії носять переважно *якісний характер*, що визначає їх обмеженість, пов'язану з неможливістю кількісно охарактеризувати те чи інше явище.

2.2.2. Побудова гіпотетико-дедуктивної моделі дослідження зумовлена систематизацією морфологічних знань та розробленням доказової бази про ефективність розвитку морфології міста в теорії містобудування.

В українській методології та філософії науки не вироблено загалом єдиного стандарту, щодо класифікації наявних та побудови нових теорій, які б відповідали принципам науковості. Це породжує суттєве непорозуміння в дослідженнях теоретичного спрямування.

Особливо поширеною структурою наукової теорії, що в різний спосіб інтерпретовано сучасними дослідниками, є положення радянських і російських науковців. Наприклад, А. Опанасюк у своїй дидактичній діяльності (Кшнякіна, Міщенко та Опанасюк, 2009) наголошує, що структуру теорії можна будувати на змістовних та формальних засадах. Автор зазначає, що формальні засади є цікавішими, оскільки постають у вигляді безлічі припущень, постулатів, аксіом, загальних законів, які в сукупності описують об'єкт теорії. Своєю чергою змістові

– складаються із емпіричного базису, логічного апарату та власне теорії, а ці положення відповідають тим, що виділяє О. Мамчур: 1) *емпірична база теорії – множина фактів, що потребують теоретичного пояснення; 2) система основних положень – аксіом, допущень, загальних законів і принципів теорії; 3) сукупність виведених у теорії положень і доказів, які являють собою масив теоретичного знання* (Мамчур, Овчинников и Огурцов, 1997, с. 265) та корелюють із тими, що виводить Г. Рузавін (Рузавин, 2012, с. 84): 1) *емпірична база теорії – містить основні факти і дані, а також результати їх найпростішої логіко-математичної обробки; 2) вихідна теоретична база – включає основні допущення, аксіоми і постулати, фундаментальні закони і принципи; 3) логічний апарат – містить правила визначення похідних понять і логічні правила виведення наслідків, чи теорем із аксіом, а також похідних законів із фундаментальних законів; 4) потенційно допустимі наслідки і твердження теорії*. Виокремлюючи ці складові, автор також зауважив, що структура теорії безпосередньо залежить від класу (логіко-математичного або описового) та відповідного йому типу, а повноцінний перелік та повнота викладу проявиться тільки в тому випадку, коли теорія постане у формі єдиної, цілісної системи знань, елементи якої (поняття, узагальнення, аксіоми і закони) пов'яжуться певними логічними відношеннями.

Отже, керуючись вищезазначеними підходами до формування системи базових понять та основних законів для певного класу теорій і враховуючи ту обставину, що розроблені основи теорії морфології міста віднесено до класу описових та відповідних йому типів, у дослідженні прийнято структуру, що складатиметься з таких складових, як:

- *гіпотетична база* – концепція, що ґрунтується на виявленні окремих фактів про природу міста як об'єкта містобудування. Характерною ознакою гіпотетичної бази є вихідні положення, що лежать в основі теорії морфології міста і постулюють формальні властивості матеріальної структури міста як об'єкта її пізнання (висвітлена в розділі 3);

- *теоретична база* – принципи, поняття та методи, що стали практично незмінними та за своїми сутнісними характеристиками є відображенням

морфологічного змісту в різних галузях знань (висвітлена в розділі 4);

- система *доказів* – сукупність фактів, що підтверджують істинність наукової гіпотези роботи та виражають ефективність виведених у морфології міста принципів положень (висвітлена в розділі 5).

На думку П. Йолона (Філософський енциклопедичний словник, 2002, с. 633), «*тісно пов'язані між собою всі поняття та твердження і створюють логічну структуру теорії, надаючи їй характеру цілісної, відносно замкненої системи знання*».

Логічна структура теорії морфології міста, виражена у формі гіпотетико-дедуктивної моделі є основою у послідовному виконанні поставлених у дослідженні завдань (рис. 2.14).

2.2.3. Послідовність виконання дослідження виходить із логічної структури теорії морфології міста і ґрунтується на послідовному вивченні явища морфологічного на загальнонауковому рівні та формальних властивостей міста на спеціальнонауковому з подальшим визначенням його основних морфологічних характеристик, а на цій основі формулюванням принципів положень морфології міста. Її обґрунтування дало можливість систематизувати основні поняття, методи й концепції, підпорядковані певним принципам та об'єктивним закономірностям, здатними сформулювати уявлення про **морфологію міста як учення та одного із перспективних напрямків розвитку теорії містобудування**.

Дослідження складається із трьох послідовних, логічно і змістовно взаємопов'язаних рівнів: *базового* → *концептуального* → *морфологічного*. Для їхньої реалізації застосовано індуктивно-дедуктивний метод побудови загальної логічної структури концепції у формі наукової теорії морфології міста (рис. 2.13).

На першому, **базовому**, рівні виявлено та узагальнено теоретичні й прикладні засади: *а)* морфології як учення, що має міждисциплінарний статус; *б)* предметної сфери в містобудуванні в межах формального контексту; *в)* матеріального вияву міста як об'єкта дослідження. Усі підетапи зведено до синтезу необхідних результатів у *концепцію* про морфологію міста як науковий напрям у теорії містобудування, адаптований до ідейно-тематичного змісту морфології як учення,

до *дослідницьких підходів* та *системи аксіом* про місто як об'єктивну реальність, що здатна бути пізнаваною в межах морфології. Основу цього рівня становить гіпотетична база.

Методологічну основу першого рівня дослідження послужили метод теоретичного аналізу, що застосовується на загальнонауковому рівні, окремі положення філософії античності, системний, філософсько-світоглядний та логіко-гносеологічний підходи.

Початкова стадія дослідження супроводжувалася формуванням морфологічних уявлень на *філософсько-світоглядному рівні*. Їх поглибленню сприяла міждисциплінарна взаємодія, що стала й вихідною дослідницькою позицією цього дослідження. На цій підставі визначено групу наукових дисциплін: природничих (біологічні, географічні та геологічні) і гуманітарних (мовознавство), принципіві положення яких є дотичними до розв'язання сформульованих завдань і мають ключове значення для новизни цієї роботи. Аналіз гуманітарних галузей знань дозволив визначити основні поняття, якими оперують у морфології, та виявити характерні ознаки об'єкта вивчення зазначеного наукового напрямку, а природничих – окреслити методологічні засади (методи та прийоми) та з'ясувати інструментарій для дослідження морфологічних характеристик матеріальної структури міста. Важливими для дослідження стали теоретичні уявлення, що пояснюють фізичні властивості та структуру твердих тіл у межах фізики. Необхідною умовою для обґрунтування морфологічного змісту у містобудування став системний підхід

На другому, *концептуальному*, рівні сформульовано теоретичні положення, що належать до узагальнених уявлень про морфологію та місто у формі логіко-методологічної концепції *морфологія міста*.

Вивчення теоретичних основ, а також визначення особливостей їх застосування дали змогу сформулювати принципіві положення морфології та визначити способи їх застосування в теорії містобудування. До таких положень віднесено морфологічні поняття, категорії та критерії для визначення морфологічних характеристик, сформульовані в гуманітарних галузях знань, і

методологічний інструментарій (методи, засоби та прийоми) – у природничих. Частково морфологічні категорії були залучені з природничих галузей знань, здатні поглибити знання про морфологічність у містобудуванні. Основу цього рівня становить теоретична база.

Методологічну основу другого рівня дослідження послужили метод теоретичного аналізу, що застосовується на загальнонауковому рівні, логіко-гносеологічний і міждисциплінарний підходи.

На третьому, *морфологічному*, рівні узагальнено та систематизовано знання про закономірності й особливості формування матеріальної структури міста, що підпорядковані системі положень про морфологічне в містобудуванні і ґрунтуються на дослідженні конкретних прикладів. Основою цього рівня є система доказів.

Методологічну основу третього рівня дослідження стали підходи (прийоми та методи), що застосовуються на загально- та спеціальнонауковому рівнях.

Зазначені підходи базуються на загальних, часткових та одиничних судженнях, що відображають зв'язок між властивостями й ознаками об'єктів містобудування на рівні абстрактного та логічного мислення.

Суть загальних суджень полягає в підтвердженні того, що місто є підсистемою загальної містобудівної системи. Їй притаманні ті самі системні ознаки та властивості, що пов'язані із характером взаємозв'язку, організованістю, складністю та інформативністю.

Часткові судження полягають у ствердженні, що місто складається із двох взаємозалежних елементів: планувального каркасу, що є частиною містобудівної системи, та субстанції, що наповнює планувальний каркас у межах міста, визначених на законодавчому рівні.

Одиничні судження зведено до твердження того, що субстанція володіє формальними властивостями і може бути описана та пояснена положеннями, сформульованими на спеціальнонауковому рівні у формі теорії морфології міста.

2.3. Методологія дослідження

Вивчення об'єктів містобудування та виявлення їхньої специфіки певною мірою супроводжується усвідомленням та критичним переосмисленням звичних підходів, за допомогою яких досліджують ці об'єкти. З огляду на це пізнання морфологічного у містобудуванні ґрунтується на систематизації уже визначених принципів та методів на загальнонауковому та філософському рівнях і вдосконаленні уже сформульованих наукових підходів до дослідження морфологічних характеристик різних проявів міста на спеціальнонауковому.

Методологічну основу спеціальнонаукового рівня становлять наукові положення, які сформулювали Г. Осиченко (2006; 2007) для *виявлення морфологічної структури архітектурного середовища історичного міста*, М. Габрель (2017) – з метою застосування концепції «fringe belts» (FB) для аналізу морфологічної структури Львова, О. Ремізова (2013; 2016) – у контексті визначення типів композиційного мислення й побудови теоретичної моделі архітектурної мови, а також праці закордонних авторів, що працюють у галузі географії та біології (див. пп. 1.1.3), основою яких у переважній більшості є типоморфологічний аналіз.

У дослідженні *методологія* розглядається в онтологічному вимірі – як система філософських засад пізнавальної діяльності та відповідних загальнонаукових, міжгалузевих і галузевих наукових принципів, методів, категорій і теоретичних положень, що забезпечують отримання та систематизацію нових знань про об'єктивну реальність (Шевчук, 2016, с. 45).

2.3.1. Принципи дослідження. Для виконання поставлених у дослідженні завдань розроблено *методологію наукового пізнання морфологічного в теорії містобудування*, що ґрунтується (за А. і Д. Новиковими, 2007) на *трьох основних принципах*: принципі детермінізму, зумовленому визначенням причин та наслідків вивчення морфології міста; принципі відповідності – співвідношенням до існуючої системи наукових знань про морфологію; принципі доповнюваності – відношенням самого суб'єкта до об'єкта та предмета дослідження.

Принцип детермінізму зорієнтований на пошук причин та умов, що обумовлюють виникнення та існування морфологічного змісту в містобудуванні. Причинна зумовленість полягає в існуванні об'єктивної реальності – матеріальної структури міста, що володіє формальними властивостями і може бути пізнавана в межах наукового вчення *морфологія міста*. Тільки за таких умов явище морфологічного здатне існувати в містобудуванні та відображати найбільш загальні властивості, притаманні всім об'єктам містобудування.

Для аналізу причинно-наслідкових зв'язків застосовано гіпотетичний, гіпотетико-дедуктивний та індуктивно-дедуктивний методи.

Використання *принципу відповідності* зумовлене теоретизацією дослідження, спрямовано на пояснення суті морфологічного змісту в містобудуванні і систематизації знання про закономірності та особливості формування матеріальної структури міста. А це вимагає зв'язку та взаємоузгодженості з уже наявними теоретичними напрацюваннями (поняттями, категоріями, принципами та методами) як у галузі містобудування, у тому числі й урбаністики, так і в галузі морфології, зокрема в біології, філології, геології та географії.

Очевидно, що відповідність перебуває на теоретичному рівні пізнання, спрямованому на вивчення *сутності* (істотних властивостей) досліджуваних об'єктів, узагальнення та систематизацію знань про окремі їх сторони. Тоді вихідні положення про форму та будову об'єктів пізнання в біології (живі організми), філології (слово), геології (мінерали) та географії (земна поверхня) узгоджуються з об'єктом містобудування за такими ознаками:

- відображенням об'єктивної дійсності, що існує поза та незалежно від свідомості індивіда, відображається органами чуття та узгоджується із філософською категорією *матерія* виступає на субстанційному рівні;

- властивістю володіти всіма ознаками системи – виявляється на рівні організації складових елементів;

- здатністю об'єктів пізнання у процесі взаємодії відтворювати у своїх структурах особливості інших – проявляється формально й описуються якісними

та кількісними характеристиками. У таких випадках об'єкти необхідно розглядати статистично.

Принцип відповідності вимагає застосування логічних прийомів та операцій, що здійснюються у межах теоретичного та аксіоматичного методів, а також низки спеціально наукових методів дослідження.

За допомогою *принципу доповнюваності* встановлюється рівнозначність між класами понять, що комплексно описують суперечливі ситуації в різних сферах пізнання (Новиков, 2007, с. 93). У дослідженні принцип доповнюваності пов'язано із властивостями міста, які можуть бути описані різними сферами науки. Наприклад, організованість міста є предметом вивчення різних галузей знань (соціології, психології, екології, економіки, містобудування та ін.), кожна з яких взаємодоповнює одна одну. У такому разі роль містобудування зводиться до належного впорядкування відповідних функціональних зон та чіткої належності об'єктів нижнього рівня певному об'єкту верхнього рівня. А це означає, що різні наукові теорії можуть описувати одну і ту ж характеристику. У цьому контексті варто наголосити на фізичній формі міста, наявній і в містобудуванні, і в соціології, і у філософії та ін. Водночас у різних наукових сферах вона описується неоднаково: у містобудуванні це характеристика матеріально зафіксованої основи міста, у соціології – соціальних груп та ін.

Принцип доповнюваності вимагав застосування окремих положень діалектики.

Визначені принципи спрямовані на аргументацію й доказовість наукової гіпотези роботи про формальні властивості міста і є достатніми для розроблення теоретико-методологічних та методичних положень морфології міста, що може бути представлена у формі наукової теорії.

2.3.2. Методи дослідження. В основу методології дослідження покладено загальнонаукові та спеціальні методи, здатні становити основу теоретичного пізнання міста як складно організованого об'єкта, різноманітного за своїм змістом та характером. Варто наголосити на тому, що *теоретичне дослідження* – це дія, спрямована на розвиток понятійного апарату науки і пов'язана з удосконаленням

пізнання об'єктивної реальності та її закономірностей. Воно представлене ідеальними об'єктами у вигляді абстракцій або теоретичних конструктів (Некрасов и Некрасова, 2010, с. 242).

Методи дослідження обрані, з огляду на вирішення поставлених у роботі завдань, з урахуванням об'єкта та предмета дослідження і застосовані на загальнонауковому та спеціальнонауковому рівнях.

Основу загальнонаукового рівня становив метод *теоретичного аналізу*, що забезпечив: *перше* – вибір теми дослідження, що відповідає критеріям актуальності, новизни та практичного значення результатів, об'єкту дослідження та його предметної сфери; *друге* – розширення наявних знань про морфологію на міждисциплінарному рівні та формування достатньої теоретико-методологічної бази, здатної до її поглиблення в інших галузях знань; *третє* – осмислення та розкриття суті морфологічного в містобудуванні з метою систематизації знань про особливості та закономірності формування міста у специфічних для нього виявах; *четверте* – визначення принципів положень морфології міста як учення, що здатні стати основою для утвердження нового наукового напрямку в теорії містобудування.

Теоретичний метод супроводжувався здійсненням логічних прийомів та операцій, таких як: *аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення, індукція та дедукція, конкретизація, аналогія, моделювання, ідеалізація, періодизація, уявний експеримент, спостереження, вимірювання, сходження від абстрактного до конкретного, опис, порівняння та класифікація.*

Аналіз застосовувався на всіх рівнях дослідження і пов'язаний, зокрема із розглядом стану обраної для дослідження проблеми, вивченням об'єкта дослідження та його предметної сфери.

У процесі *синтезування* встановлено роль та місце морфології в системі наукового пізнання й об'єднано характерні ознаки та властивості міста, що є виразниками його форми і виявляються на субстанційному рівні містобудівної системи.

З аналітичного та синтетичного боку розглядалося місто з опертям на

теоретико-методологічні засади В. Н. Беклемишева (1925), який в описах та порівняннях тектологію³¹ та архітекtonіку³² розглядав як дві самостійні, проте взаємодоповнювальні одна одну дисципліни й ототожнював їх, відповідно до аналітичного та синтетичного підходів.

Розгляд міста з *аналітичного* боку спрямований на *розкладання* міста як об'єкту дослідження на складові – ці частини порівнюються і сортуються відповідно до їх специфічних морфологічних ознак, виявляються повторювані елементи і зв'язки між ними, дається класифікація елементів і способів їх взаємозв'язку. При цьому неважливо, де елементи і зв'язки між ними перебувають, важливим є тільки набір структурних елементів (морфологічних одиниць) і прийомів їхнього поєднання один з одного (контур). І те й інше, в сукупності, визначає *морфологічну структуру міста*, що характеризується за морфологічними ознаками його елементів, кількістю і прийомами поєднання.

Розгляд міста із *синтетичного* погляду – протилежна операція. З *аналітичного боку* дослідження міста *починається* з чітко і ясно поставленого завдання з подальшим поступовим уточненням його змісту і завершується визначенням базових питань, а із *синтетичного* – вимагає *починати з базових понять*.

У дослідженні такий підхід покликаний розглядати *місто* як ціле, що *складається із частин* – складових елементів. Ці складові, подібно до елементів пазла, мають певне місце в цілісній структурі.

Основне завдання такого підходу – визначити особливості розташування елементів по відношенню до цілий й один до одного.

Отже, якщо аналітичний підхід розглядає особливості та типи повторюваних елементів міста і зв'язків між ними, то синтетичний – аналізує ті ж елементи як такі, що не повторюються та особливі за своїм місцем розташування та взаємозв'язками частин цілого.

³¹ Тектологія – ототожнюється з аналітичним підходом до дослідження гомологічної схожості

³² Архітекtonіка – ототожнюється з синтетичним підходом до дослідження гомологічної схожості

Абстрагування застосовано для визначення базової концепції дослідження про матеріальну структуру міста, яку можна охарактеризувати формальними ознаками та властивостями, пов'язаними з виявом фізичної форми в містобудуванні. Формування матеріальної структури міста підпорядковане певним принципам та супроводжується об'єктивними закономірностями, що здатні бути пізнаваними в процесі історичного розвитку. Зазначений метод, виражений у меті та об'єкті дослідження, також ліг в основу формулювання понятійно-категорійного апарату.

Абстрагування стало підґрунтям виділення та фіксації стійких, інваріантних ознак матеріальної структури міста незалежно від суб'єкта пізнання, а також *узагальнення* її характерних морфологічних ознак.

Конкретизація дозволила перевірити правильність морфологічних уявлень про матеріальну структуру міста, а її результатом стало визначення особливостей прояву фізичної форми та морфологічної структури історичних міст на прикладі Львова та Івано-Франківська (пп. 5.2).

Аналогія досягнута схожістю формальних ознак матеріальної структури міста із іншими предметами об'єктивної реальності, а *моделювання* ґрунтувалося на їхньому заміщенні із іншими предметами об'єктивної реальності у формі схем та моделей, що відображають характерні морфологічні ознаки.

Узагальнення лягло в основу виділення інваріантних морфологічних ознак матеріальної структури міста, виявлених у різні історичні епохи та на сучасному етапі розвитку об'єктів містобудування.

Індукція і *дедукція* пов'язані із формуванням логічної структури теорії морфології міста, дослідженням матеріальної структури міста й визначенням закономірностей та особливостей її формування, конкретизацією правильності морфологічних уявлень про фізичну форму та морфологічну структуру міста. Індукція застосовувалася на підставі того, що складовим елементам міста притаманні формальні властивості, зроблено висновок, що це явище спостерігається і для міста загалом. Поряд із індукцією, у теоретичному пізнанні *дедукція* дозволила логічно впорядкувати експериментальні дані, які стосуються

морфологічних характеристик матеріальної структури міста та його складових, і побудувати теорію, що спирається на логіку їх взаємодії. Дедукція сприяла логічному завершенню дослідження.

Ідеалізація застосовувалася в розробленні морфологічної моделі міста *містопазл* (п. 4.3) та формуванні концепції *габітус міста* (п. 5.4), а для їхнього впорядкування за просторово-часовими параметрами було використано періодизацію як вид аналізу (п. 5.4).

Як особливий вид моделювання було застосовано *уявний експеримент* для створення ідеальної форми історичних міст певної епохи, що співвідноситься з ідеалізованою моделлю фізичної форми та морфологічної структури сучасного історично сформованого міста (п. 5.2; 5.3; 5.4). Необхідність методу моделювання (дослідження явищ за допомогою їх спрощеної імітації) зумовлена безпосереднім вивченням структури міста як цілісного складноорганізованого об'єкта.

Джерелом *фактичного матеріалу* для дослідження послужили проєктні концепції, картографічні матеріали, у тому числі й історичні, розробки науково-дослідних та проєктних лабораторій та ін. Такий матеріал використовувався на всіх етапах дослідження. Особливо значущою його роль була під час вивчення особливостей формування матеріальної структури міста різних історичних епох.

В основі *спостереження* лежить цілеспрямоване вивчення об'єктів містобудування, що пов'язане з пізнавальним психічним процесом – сприйняттям. Процес спостереження становить декілька етапів (за А. і Д. Новіковими, 2007): перший – визначення мети – матеріальна структура міста; другий – вибір конкретних об'єктів – історично сформованих міст Європейських країн, що є такими з геопросторового боку й політичного погляду; третій – вибір способу спостереження – інструментальний, оскільки пов'язаний із залученням додаткових засобів для отримання необхідної інформації (наприклад комп'ютерного редагування); четвертий – вибір способу фіксації – оціночний, тому що спрямований на визначення якісних та кількісних ознак; п'ятий – вибір способу інтерпретації зафіксованого об'єкта – зведено до моделювання.

Для отримання кількісних даних у процесі вивчення морфологічних ознак матеріальної структури міста застосовано *вимірювання*. Відповідно до методики, сформульованої на загальнонауковому рівні, структура вимірювання складається із таких (за В. Штоффом, 1971): 1) суб'єкта (автор дослідження); 2) засобів вимірювання, що знаходяться в застосунках відповідного прикладного програмного забезпечення: AutoCAD, ArchiCAD, а також картографічного сервера від компанії Googl; 3) об'єкта вимірювання – фізичних величин, виражених у метрах (*м*), кілометрах (*км*), метрах квадратних (*м²*) та кілометрах квадратних (*км²*); 4) способів вимірювання – опосередкований із застосуванням операцій на базі програмного забезпечення (п. 2); 5) результати вимірів (п. 4).

Сходження від абстрактного до конкретного – це спосіб пізнання в русі думки від абстрактних визначень матеріальної структури міста, отриманих у результаті його розчленування й опису за допомогою морфологічних понять, до конкретного цілісного знання про об'єкт.

У процесі спостереження необхідним (слідуючи після вихідного первинного спостереження) став *опис*, що являє собою систему збору інформації на рівні первинного аналізу та характеристик міста як об'єкта пізнання. В цій роботі описовий метод покликаний забезпечити всією необхідною і вихідною (первинною) інформацією про формування матеріальної структури міста з подальшою його систематизацією на основі класифікації та узагальнення.

У процесі *порівняння* виявлено кількісні та якісні характеристики матеріальної структури міста та здійснено їхню класифікацію за морфологічними ознаками. При цьому акцент зроблено спершу на з'ясуванні спільного, оскільки відмінності між різнотипними морфологічними ознаками можуть бути з'ясовані лише в разі існування в них певних подібностей.

Одним із методів, що впливає на використання принципово нових для теорії містобудування підходів до пізнання міста, є *класифікація*. Цей метод застосовувався для встановлення емпіричних закономірностей формування матеріальної структури міста в історичній ретроспективі на основі сформульованих теоретичних знань про морфологічний зміст у містобудуванні.

Також, як вид аналізу, класифікація була застосована для визначення основних типів матеріальної структури міста за морфологічною ознакою.

Періодизацію проведено з метою впорядкування морфологічних моделей матеріальної структури міст за просторово-часовими параметрами.

Уявний експеримент було зведено до вивчення матеріальної структури міста із залученням картографічного матеріалу. У процесі експерименту застосовуючи моделювання, створено ідеалізовану модель об'єкта дослідження.

За допомогою вищезазначеної операції сформувався фактологічна база, на основі якої було визначено й описано суттєві морфологічні характеристики матеріальної структури міста різних історичних епох та регіонів.

Також було застосовано окремі положення *діалектики, аксіоматичний, гіпотетичний, гіпотетико-дедуктивний та індуктивно-дедуктивний методи*. Їх застосування обумовлене формуванням доказової бази та її обґрунтуванням щодо розвитку нового наукового напрямку в теорії містобудування.

Уявлення про місто як про об'єктивну реальність, що не залежить від позиції, розуміння і сприймання суб'єкта, базувалося на положеннях діалектики. Вони сприяли виявленню понять та категорій, що за своїми сутнісними ознаками є взаємозалежними й взаємопротилежними: явище та сутність, час та простір, загальне та одиничне тощо. Це дозволило осмислити явище морфологічного в містобудуванні в найбільш суттєвих для нього характеристиках (пп. 1.2, 2.1).

Аксіоматичний метод використано як засіб дослідження визначеності та доказовості системи морфологічного знання, його несуперечливості, виявлення евристичності певних концептуальних структур (Шинкарук, ред., 1986). Аксіоматичний метод дав змогу визначити основні формальні властивості та ознаки міста й самоочевидні та несуперечливі знання про їх морфологічність. Необхідність застосування такого методу пов'язана із відсутністю необхідних узагальнень у теорії містобудування, що описують місто як об'єктивну реальність. У цьому випадку на перше місце висуваються несуперечливі докази про місто як статичну систему, про існування матеріальної структури, що володіє формальними ознаками здатними до пізнання через призму морфологічного.

Гіпотетичний метод передбачає розробку наукової гіпотези роботи про матеріальну структуру міста, що може бути описана формальними ознаками та властивостями, пов'язаними з виявом фізичної форми в містобудуванні.

Застосування *гіпотетико-дедуктивного методу* виходило із необхідності обґрунтування причини існування морфології і виведенні висновків про те, що такий тип учення можна розвивати й у сфері містобудування. Також цей метод слугував вихідною методологічною базою для побудови структури теорії морфології міста (так званої гіпотетико-дедуктивної моделі (п.п. 4.1.1), зорієнтованої, виключно на систематизацію і перевірку висунутих положень.

Індуктивно-дедуктивний метод пов'язаний із процесом побудови логічної структури теорії морфології міста і логічним розділенням дослідження на два етапи. На першому етапі здійснено ґрунтовне осмислення морфологічного та визначено вихідні базові положення морфології на міждисциплінарному рівні. На другому – сформульовано теоретичні положення морфології міста, продемонстровано їхню ефективність та зроблено необхідні теоретичні *узагальнення*, що зведено до визначення закономірностей та особливостей формування матеріальної структури міста (п.п. 3.3, 3.4). Сформовані теоретичні положення дали можливість узагальнити морфологічні поняття та категорії, що з ними пов'язані, методи, вибудувати струнку логічну структуру, здатну пояснити специфіку прояву морфологічного в містобудуванні.

Свою результативність засвідчили *спеціальнонаукові методи* дослідження, що відображають специфіку морфології міста та застосовувалися відповідно до завдань та етапів проведення морфологічного дослідження: морфологічний опис; термінологічний, кластерний, структурний, містобудівний та порівняльно-історичний аналіз; метод генералізації, групування та класифікації; морфографічний, морфометричний та морфотипологічний методи, пов'язані з визначенням кількісних і якісних характеристик матеріальної структури міста.

Кластерному, структурному, містобудівному та порівняльно-історичному аналізу передував *метод генералізації* матеріальної структури міста, що забезпечив логічне узагальнення та виділення її атрибутивних властивостей.

Кластерний аналіз застосовувався з метою виявлення груп структурних елементів міста, подібних за формальними ознаками. Застосуванню цього аналізу передувало визначення базової ознаки (наприклад щільності, текстурності) та ступеня подібності (або відмінності) досліджуваних елементів.

Наприклад, матеріальну структуру Львова було поділено на три територіальних кластери як приклади співіснування різночасових структур (пп. 3.1.3): 1) територія Середмістя; 2) територія в межах історичного ареалу; 3) віддалені від центральної частини міста території. На макрорівні кожен такий кластер складається із декількох груп структурних елементів. Кожна така група об'єднує подібні за морфологічними ознаками типи структурних елементів. Показники, на підставі яких було виділено типи, визначила авторка (Ідак, 2011а; 2011б). У типах зафіксовані найважливіші формальні ознаки досліджуваних елементів: щільність, розмір, обрис та текстурність. Такий поділ дає підстави розглядати цей процес як *типологічне групування*.

Морфологічний опис – один із найважливіших методів пізнання об'єкта дослідження в морфології міста. Метод використовувався на початковому етапі дослідження для збору необхідної вихідної інформації про формальні властивості матеріальної структури міста і є базовим у методології морфології міста.

Важливою умовою перевірки гіпотези дослідження стало вивчення та узгодження лексичного значення понять і категорій, що застосовуються в морфологічних дослідженнях. Так, на підставі теоретичного матеріалу, зібраного у процесі дослідження, та абстрактно-логічного мислення здійснено переосмислення звичних для теорії містобудування морфологічних понять і категорій. Цьому сприяв метод *термінологічного аналізу*, що був започаткований спочатку в мовознавстві, а з часом, залишаючись за своїм об'єктом мовознавчим (слово та словосполучення), збагатився прийомами логіки, семіотики і став успішно впроваджуватися в різних галузях науки. Але його використання в кожній галузевій науці має свої особливості.

В архітектурі та містобудуванні метод термінологічного аналізу використовується епізодично, особливо на початкових етапах теоретичного

дослідження. Він передбачає вивчення історії становлення та розвитку морфологічних понять, розкриття взаємодії їх із різного роду категоріями, визначення місця в понятійному апараті дослідження.

Застосування термінологічного аналізу відбувалося за схемою: *визначення базових понять і термінів*, що їх позначають і їм підпорядковані → *етимологічний аналіз* → *контекстуальний аналіз*.

В основі дослідження емпіричного матеріалу покладено *групування*, який у поєднанні з кластерним методом забезпечили систематизацію та узагальнення результатів спостереження, а також формування бази для застосування інших логічних операцій: порівняльного аналізу та класифікації. Їх специфіка полягала у виявленні кластерів – різко відмінних груп елементів, схожих між собою за структурною ознакою. Якщо різниця між кластерами не була помітною, то застосовувався метод групування однорідних за найістотнішими ознаками груп елементів матеріальної структури міста з подальшою їх класифікацією за морфологічною ознакою.

У загальній методології наук *структурний аналіз* – це метод дослідження статичних (сталих) характеристик ієрархічно впорядкованої системи шляхом виділення в ній підсистем і елементів різного рівня і визначення зв'язків між ними. У цьому дослідженні такий метод складає основу методики виокремлення морфологічних одиниць (пп. 2.2.3) і використано для виділення матеріального наповнення міста. Для цього використовувалися різні моделі, що описують функціональне наповнення, композиційні закономірності, вулично-дорожню мережу та ієрархічну організацію території міста (Русанова та Ідак, 2013). Унаслідок застосування структурного методу в дослідженні визначено просторові межі міста та виокремлено основні структурні одиниці різних ієрархічних рівнів (*фрагмент міста*, обумовлений планувальним каркасом → *квартал*, обмежений вуличною мережею → *земельна ділянка*), що є виразниками його матеріального наповнення, та з'ясовано особливості їх організації.

Основою для дослідження став *містобудівний аналіз території*, спрямований на виявлення незмінних параметрів міста, які визначають його

сутнісні морфологічні ознак (Посацький та Ідак, 2012; Idak, Ihnatyuk and Bolyuh, 2014) . Особливу увагу було звернуто на: наявні природні компоненти і їх вплив на формування структурних елементів міста (впливає на конфігурацію контуру, форму краю міста; наприклад, в Івано-Франківську річка визначає конфігурацію міста в південно-східній його частині); використання території міста (функціональне призначення території впливає на характер поділу та щільнісні характеристики міста та його структурних одиниць на макро-, мезо- та мікрорівнях); планувальні обмеження (містобудівні умови та обмеження забудови земельних ділянок визначають конфігурацію контуру та форму краю морфологічних одиниць міста); вулично-дорожню мережу (виділяє просторові межі міста та зумовлює характер поділу його території різних ієрархічних рівнів, визначаючи основні структурні елементи та текстуру).

Неможливо зрозуміти той чи той пізнавальний процес без урахування того, що передувало та які чинники мали вплив на формування досліджуваного об'єкта. З огляду на це, вивчаючи особливості формування матеріальної структури міста в історичному контексті, важливим став *порівняльно-історичний* метод. Логічною його основою є зіставлення та порівняння об'єктів дослідження і встановлення ознак схожості та відмінності (Філософський енциклопедичний словник, 2002, с. 500). Оскільки в дослідженні основну увагу приділено виявленню відмінностей генетично не пов'язаних об'єктів містобудування (структурних елементів давніх історичних міст, сформованих у різні історичні епохи), то цей спосіб можна охарактеризувати як такий, що має порівняльно-типологічні ознаки.

Опрацювання великого масиву інформації про сутнісні ознаки формального в містобудуванні (пп. 3.1.2), способи вияву морфологічних характеристик матеріальної структури міста (пп. 3.1.4), особливості прояву фізичної форми та морфологічної структури історичних міст (п. 5.2) супроводжувалося групуванням, тобто віднесенням досліджуваних аспектів до показника за ступенем щільності, характером текстури та величиною. Таким чином однорідні за складом групи частини стали об'єктом аналізу.

Специфіка та проблеми застосування методу морфологічного аналізу в

містобудуванні. Метод морфологічного аналізу знайшов широке застосування під час розв'язування завдань з пошуку нових науково-технічних рішень, а також у винахідницькій практиці (Маригодов та Слободянюк, 1999).

Морфологічний аналіз є найбільш розповсюдженим методом інженерно-технічної творчості і ґрунтується на класифікації та систематизації. Його завдання зводиться до того, щоби під час розгляду та розв'язання будь-якої проблеми виділити певну кількість найбільш характерних для неї функціональних або структурних морфологічних ознак, що дозволить визначити варіанти їх пошуку. Для кожної морфологічної ознаки складають список конкретних варіантів вирішення. Варіанти таких ознак будуються у вигляді морфологічної таблиці, або *морфологічної матриці*. Термін *морфологічний* пояснюється тим, що варіанти ознак визначаються, як правило, літерами якої-небудь абетки, наприклад, української мови. Перебираючи всілякі сполучення варіантів, можна виявити нові розв'язання, які за простого перебору можуть бути втрачені. Певна річ, що пошук найбільш доцільних варіантів необхідно проводити з застосуванням комп'ютерних технологій (Козлакова, Маригодов и Слободянюк, 2001).

Становлення морфологічного аналізу як методу дослідження не кількісних характеристик. Метод морфологічного аналізу розробив Ф. Цвіккі – швейцарський астрофізик (Ritchey, 2002). Його ідея базувалася на тому, аби морфологічні дослідження стосувалися не тільки матеріальних структур, але й більш абстрактних явищ та ідей, незалежно від їх характеру.

Наприкінці 40-х рр. ХХ ст., Ф. Цвіккі запропонував узагальнену форму морфології, яка сьогодні йде під назвою «*General Morphological Analysis*» (*GMA*). В 1970-х рр. було опубліковано працю (Zwicky, 1969), де й було описано цей метод.

Узагальнення досліджень, присвячених методу морфологічного аналізу, показало, що цей метод є методом творчого пошуку і використовується переважно для полегшення створення принципово нових систем. Його завдання полягає в розбитті досліджуваного об'єкта на характеристики та атрибути. При цьому характеристики є незалежними одна від одної. Після цього виписуються всі можливі реалізації атрибутів, наприклад, для атрибута *фарба* реалізаціями є

червона, жовта або синя. Таким чином утворюється багатовимірна таблиця з різних комбінацій окремих реалізацій розглянутих атрибутів. Кожна комбінація являє собою окремих розв'язок поставленої проблеми. Таким чином методика дозволяє помітити нові комбінації і може привести до оригінальних ідей.

Сучасний стан і перспективи розвитку морфологічного аналізу в містобудуванні можна охарактеризувати як такі, що потребують глибинного переосмислення і розроблення відповідної методики для його впровадження. Це пов'язано з тим, що в містобудуванні цей метод здебільшого виступає як ключовий методологічний інструментарій (наприклад, Прибега, 2016; Осиченко, 2008) у розв'язанні проблем формування матеріально-просторового середовища міста. Водночас його зміст не узгоджується з уже наявними теоретичними засадами сформульованими в технології, що були розроблені з метою увійти в зону уяви можливостей технологічних систем.

У процесі розвитку морфологічний аналіз набув парадигмальних властивостей і сьогодні виступає як інноваційний спосіб з акцентом на пошуку нових рішень, а не на розкладанні наявних. На спеціальнонауковому рівні морфологічний аналіз – це науковий метод (Ritchey, 2002; 2005), що фіксує загальні закономірності форми та будови технічної системи і виступає у вигляді визначеної системи категорій та понять. У цьому аспекті технічна система виступає ключовою категорією, під якою розуміють штучно створений об'єкт, що призначений для забезпечення певних вимог і якому властиві можливості виконувати не менше одної речі³³, багатоелементність, ієрархічність будови, множинність зв'язків між елементами, багатократність змін у стані та безлічі необхідних споживчих якостей (Некрасов и Некрасова, 2010, с. 377). Елементом технічної системи є різноманітна техніка призначена для виконання корисних функцій: окремі машини, апарати, споруди, знаряддя праці та ін.

Саме технічні системи є проміжною ланкою між суб'єктом (автором дослідження) та об'єктом, у ролі якого виступає фізична реальність міста.

³³ Річ розглядається як таке, що протилежне сутності (детальніше див. пп. 2.1.2).



Рис. 2.1 Елементи науки (джерело: Безуглов та ін., 2008)



Рис. 2.1 Картина світу та її формування на прикладі мовного фіксування і зберігання (за М. Гінзбургом, 2012б)



Рис. 2.3 Картина світу окремої наукової дисципліни (за М. Гінзбургом, 2012б)

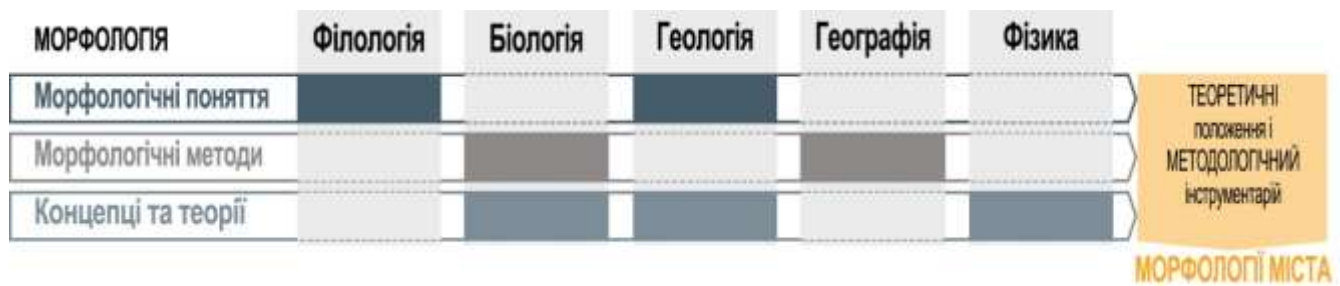
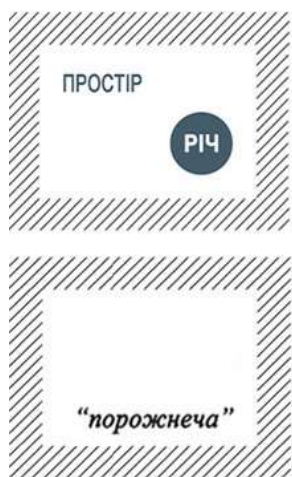


Рис. 2.4 Міждисциплінарний підхід у формуванні морфології міста



“... 438] Ну, а вміщати щось - має спроможність одна порожнеча.
 439] Отже, крім тіла й порожняви, в низці речей не буває
 440] Ще чогось іншого, третього, що існувало б окремо
 441] І незалежно, саме по собі, що могли б ми сприймати,
 442] Чи завдяки відчуттям, чи зусиллями думки збагнути.
 443] Бо, як побачиш, - усе, що існує, що назване якимось,
 444] Буде властивістю двох тих начал або явищем буде.
 445] Що неможливо від речі відняти, відокремити од неї,
 446] Не зруйнувавши при тому її, - має назву "властивість":
 447] Жар - од вогню, від каміння - тягар, од води невіддільний -
 448] Плин, дотикання - від тіл, од порожняви - недотикальність.
 449] І навпаки, як-от: рабство, убогість, багатство, свободу,
 450] Війни і злагоду - все, що приходить на світ час од часу,
 451] Як і відходить, під назвою "явища" тут розглядаєм. ...”

Джерело: Тит Лукрецій Кар, 1988. Про природу речей.
 Український переклад А. Содомори. Київ : Дніпро

Рис. 2.5 Матеріалістичне тлумачення природи світобудови (за Т. Лукрецієм)



Рис. 2.6 Прояви форми у різних галузях знань



Рис. 2.7 Об'єктивні, постійні та необхідні взаємозв'язки між явищами та предметами у містобудуванні

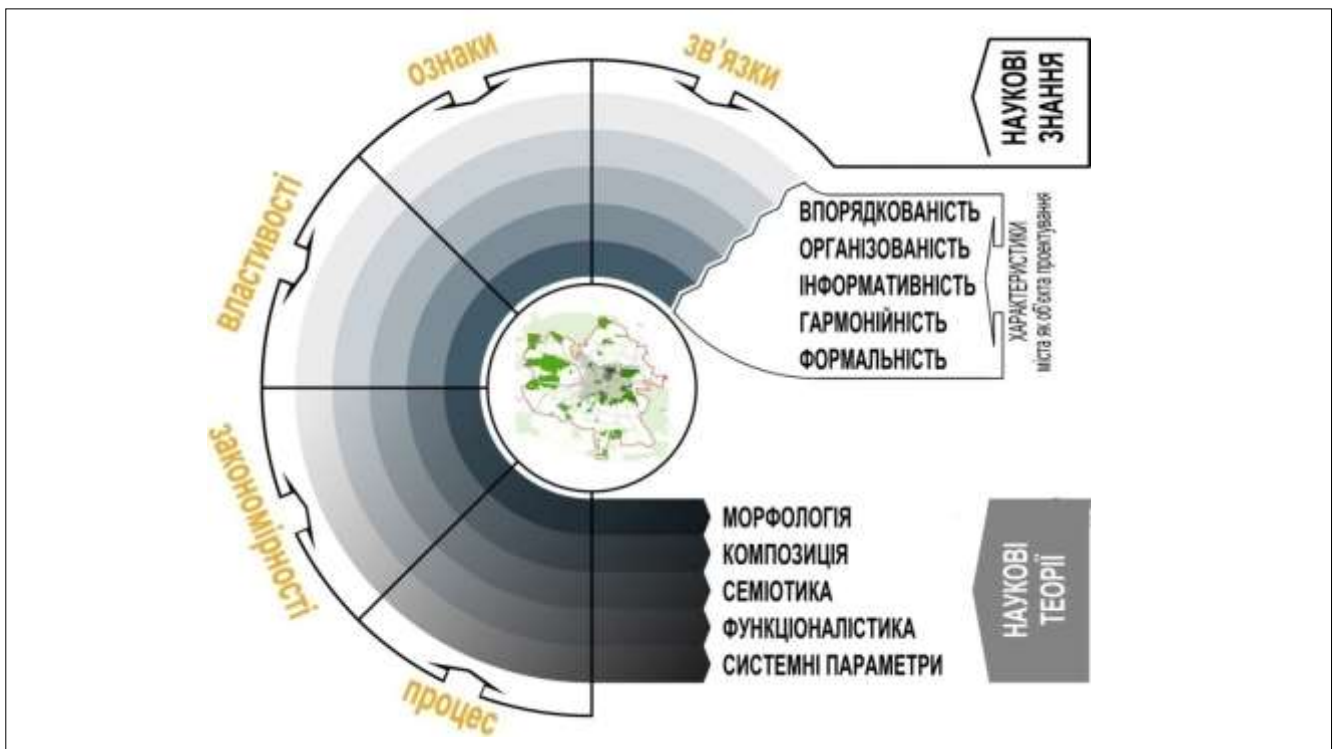


Рис. 2.8 Формування наукових знань через об'єктивні, постійні та необхідні взаємозв'язки, закладені в об'єкті містобудування

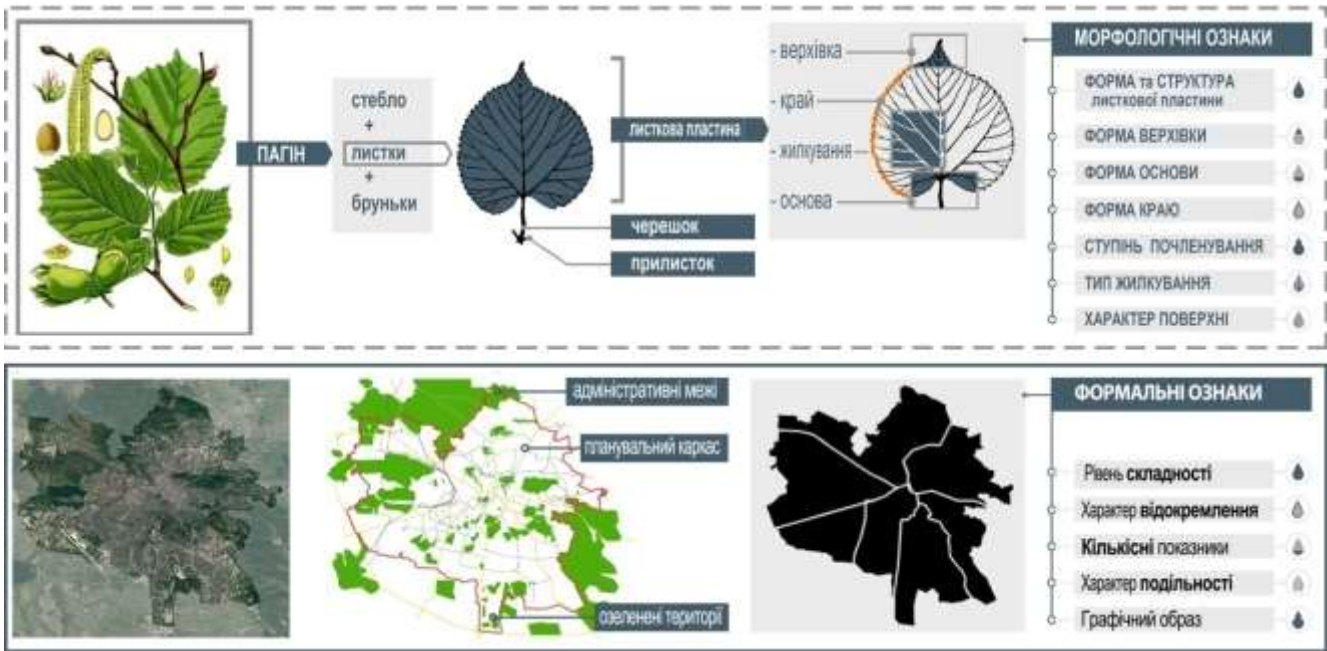


Рис. 2.9 Особливості формального вираження матеріального наповнення міста

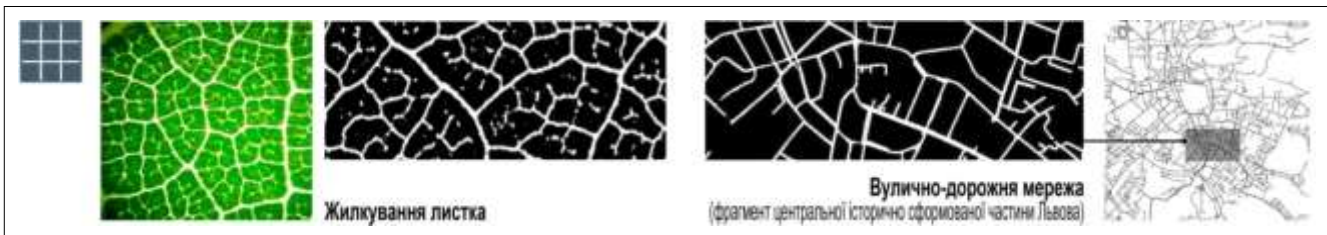


Рис. 2.10 Зіставлення структур: а – жилкування листової пластини і б – планувальної структури міста. Жива тканина розвивається за рахунок збільшення кількості клітин, міська ж за рахунок ущільнення (множення) кварталів. І в тому, і в іншому випадку цілісність організму підтримується міжклітинними зв'язками (матриксом) в живих клітинах і вуличними – в містах (Шилина)



Рис. 2.11 Стан об'єкту, в якому елементи зберігають гармонійну єдність та збалансовану функціональність



Рис. 2.12 Побудова гіптетико-дедуктивної моделі долідження

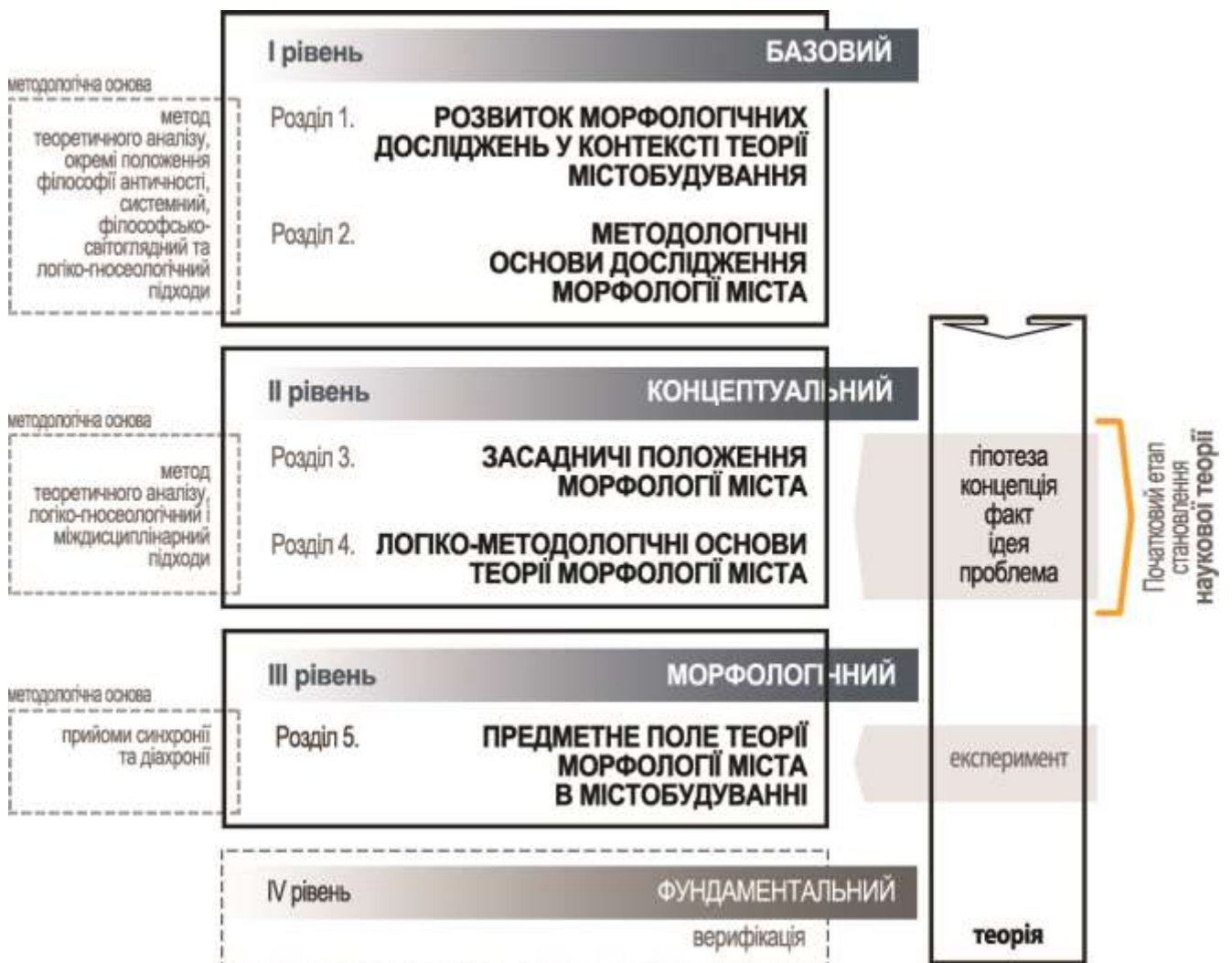


Рис. 2.13 Методика дослідження

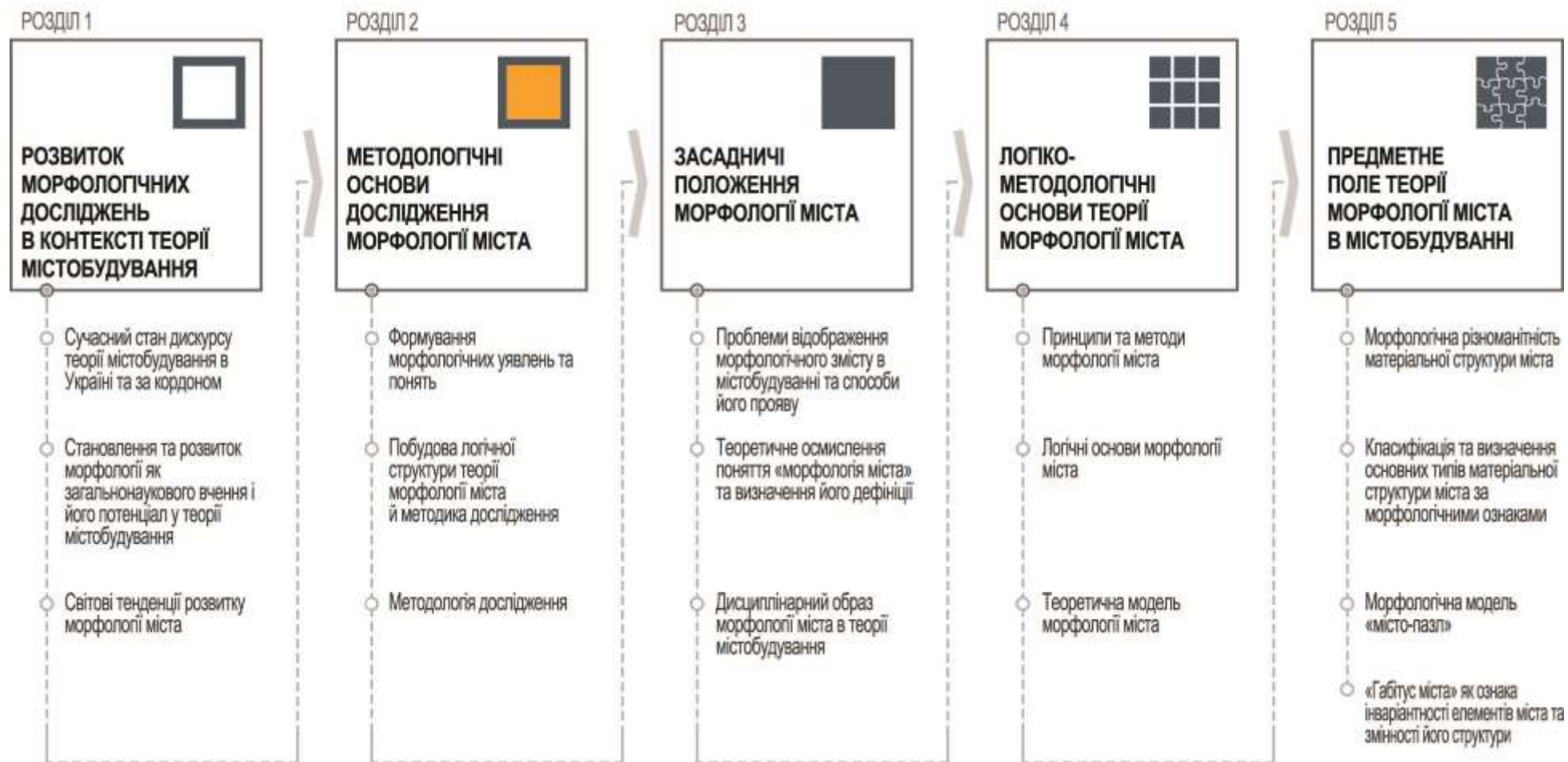


Рис. 2.14 Послідовність виконання дослідження

Висновки до другого розділу

У розділі «Методологічні основи дослідження морфології міста» розвинуто уявлення про морфологічний зміст на філософсько-світоглядному рівні; поглиблено та узагальнено систему понять, категорій, абстракцій, методів, методик, спеціальних і загальних теорій, сформульованих у межах морфології в біології, географії й філології, а також теоретичних уявлень, що пояснюють фізичні властивості та структуру твердих тіл у межах фізики; визначено системні параметри міста відповідно до складених та узагальнених морфологічних уявлень; обґрунтовано принципи наукового пізнання морфологічного змісту в містобудуванні та методи дослідження; розроблено методика дослідження формальних властивостей міста та побудовано логічну структуру теорії морфології міста на логіко-гносеологічному рівні.

Методичною основою дослідження стали положення про *наукову картину світу* (за М. Гінзбургом, 2012). Вони дали змогу об'єднати теоретико-методологічні положення морфології, сформульовані в біології, геології, географії та філології, і обґрунтувати дослідницький підхід.

Формуванню початкових уявлень про форму міста, здатну до окремого самостійного вивчення, сприяла філософія античності, зокрема *філософські положення матеріалізму та класична онтологічна парадигма*. Вихідними для дослідження положеннями матеріалізму є матеріалістичні погляди про природу речей Т. Лукреція (I ст. до н. е.). В основу класичної онтологічної парадигми закладено аристотелівське уявлення про буття та його *категорійний аналіз існуючого*. Для осмислення морфологічного змісту та визначення його проявів у містобудуванні застосовано універсальну схему наукового пізнання про причинну зумовленість, сформульовану Аристотелем (IV ст. до н. е.). Якщо матеріальну структуру міста розглядати як об'єктивну реальність, ототожнювати із субстанцією й охарактеризувати як стійку (немінливу й не випадкову) основу, то причини існування в ній виражених формальних властивостей будуть такі: 1) *матеріальна причина* → об'єктивна реальність міста, реалізована на

субстанційному рівні містобудівної системи; 2) *формальна причина* – морфе (форма) → план (далі фізична форма й морфологічна структура міста), реалізований унаслідок розпланування та забудови території; 3) *джерело руху* – містобудування; 4) *мета* – формування матеріально-просторового середовища міста.

Особливу увагу звернено на виявлення базових положень морфології як способу наукового пізнання на загальнонауковому рівні, формування морфологічних уявлень у містобудуванні відповідно до їх сутнісно-змістового наповнення, обґрунтування логічної структури побудови наукової теорії та визначення системних параметрів міста. Цьому сприяли такі підходи: *філософсько-світоглядний* (сформульовано наукову позицію щодо об'єкта дослідження) та *логіко-гносеологічний* (охоплено найбільш загальні проблеми морфологічного змісту в містобудуванні й розвитку морфології міста як сфери наукового знання та розроблено логічну структуру теорії). *Системний підхід* відіграв особливу роль як загальнонауковий методологічний підхід, пов'язаний із визначенням системних характеристик міста (концепту, структури та субстрату), логічним упорядкуванням інформації, формуванням цілісного уявлення про об'єкт дослідження і розробленням логічної структури теорії морфології міста. *Міждисциплінарний* підхід дав змогу розширити проблематику містобудівних досліджень та запозичити теоретико-методологічний інструментарій морфології, сформульований в інших галузях знань.

Специфіка об'єкта морфології характеризується *чіткістю просторових меж* (виражає форму) та *структурною організацією* (виражає будову). Проведений поглиблений аналіз морфологічних досліджень у різних наукових галузях показав, що *не всі предмети і явища* навколишнього світу можуть становити практичний інтерес для вивчення *морфології*. Основу морфологічних досліджень здатні скласти теоретико-методологічні положення (система понять, категорій, абстракцій, методів, методик, спеціальних та загальних теорій) морфології, розроблені в ботаніці, мінералогії, геоморфології та мовознавстві.

Керуючись сформульованими в методології та філософії науки підходами до формування системи базових понять, принципів та методів для певного класу теорій і враховуючи ту обставину, що розроблені основи теорії морфології міста віднесено до класу описових, у дослідженні прийнято структуру, що ґрунтується на гіпотетико-дедуктивній моделі і складається з таких елементів: *гіпотетична база* – сформульовано концепцію, що ґрунтується на виявленні окремих фактів про природу міста як об'єкт містобудування → *теоретична база* – визначено принципи, поняття й методи, що стали практично незмінними та за своїми сутнісними характеристиками є відображенням морфологічного змісту в різних галузях знань → система *доказів* – узагальнено та систематизовано факти, що підтверджують істинність наукової гіпотези роботи та ефективність виведених теоретичних положень.

Згідно із загальноприйнятими в Україні класифікаціями (за Г. Рузавіним, 2012), теорія морфології міста відповідає таким *типам*: за відображенням предметної сторони об'єкта пізнання міста – морфологічному, за глибиною розкриття специфічних особливостей морфологічного в містобудуванні – феноменологічному, за суттю процесу, спрямованого на дослідження матеріальної структури міста, – формальному.

Дослідження реалізовано в *три етапи*: перший – *базовий* → другий – *концептуальний* → третій – *морфологічний*. Воно виходить із логічної структури теорії морфології міста і ґрунтується на послідовному вивченні морфологічного змісту та формальних властивостей міста з подальшим визначенням його основних морфологічних характеристик, а на цій основі – формулюванням принципів для теорії морфології міста положень. Її обґрунтування дало можливість систематизувати основні поняття, методи й концепції, підпорядковані певним принципам та об'єктивним закономірностям, що здатні дати цілісне, синтетичне уявлення про *морфологію міста* як форму наукового знання й один із перспективних напрямків розвитку теорії містобудування.

У цьому дослідженні морфологія міста розглядається як учення, утвердження якого пов'язане із розробленням теоретико-методологічних і методичних

положень. Вони відображені в структурі теоретичної моделі, в основі якої лежить гіпотетико-дедуктивний підхід. За його допомогою висунуто наукову гіпотезу про існування в теорії містобудування певного виду вчення для розкриття морфологічного змісту й поглиблення знань про закономірності та особливості формування матеріальної структури міста, виявлено ці знання та їх систематизовано. Підтвердження цієї гіпотези супроводжувалося системою доказів, у якій ключову роль зіграли прийоми синхронії та діахронії, що виражають особливості формування матеріальної структури міста, зафіксовані в просторі, та їх зміни, що фіксуються в процесі історичного розвитку. У розробленні теоретико-методологічних положень вихідною дослідницькою позицією стали системний підхід та міждисциплінарна взаємодія, де принципові положення базових дисциплін залишилися незмінними. Методичні положення виражені в послідовному взаємозв'язку прийомів та методів концептуального апарату й емпіричної бази морфології міста.

У дослідженні зауважено, що використання методу морфологічного аналізу для вивчення морфологічних характеристик об'єктів містобудування суперечить класичному методу Ф. Цвікі (F. Zwicky), оскільки застосовується в інженерії і спрямований на послідовний перебір усіх можливих варіантів рішення. Такий метод може істотно доповнювати методологічний апарат морфології міста, проте не становити його методологічної основи.

Результати другого розділу дисертаційної роботи висвітлено в публікаціях авторки: (2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 15, 18, 19, 20, 21, 22).

Розділ 3

ЗАСАДНИЧІ ПОЛОЖЕННЯ МОРФОЛОГІЇ МІСТА

3.1. Проблеми відображення морфологічного змісту в містобудуванні та способи його прояву

На сучасному етапі розвитку теорії містобудування визначенню засадничих положень морфології міста як наукового учення повинен передувати процес сутнісно-змістового пізнання морфологічного на логіко-гносеологічному рівні. Це пов'язано з неоднозначним трактуванням цього явища та неузгодженістю зазначеного поняття із його лексичним значенням. Так, Н. Іщенко (2010) зазначає, що *«в лексичному складі мови, з одного боку, відображається все багатство і розмаїття предметів, явищ реальної дійсності, а з іншого, всі семантичні процеси, які здійснюються в системі мови, зумовлені мовними законами та підпорядковуються певній мовній кваліфікації»* (с. 3).

3.1.1. Специфіка морфологічного змісту і його значення у загальній системі знань. Для уточнення та збагачення знань про форму в містобудуванні як категорію, що виражає зовнішній вигляд будь якого об'єкта пізнання, розглянуто онтологічні засади «морфологічного». Вони торкаються з'ясування природи міста як об'єкта, на який спрямоване це дослідження і можливості виявлення закономірностей та особливостей організації формальних його характеристик системою пізнавальних дій у межах морфології як учення. В межах теорії містобудування морфологія може виступати теорією і включати необхідний теоретико-методологічний інструментарій.

Неоднозначне (множинне) трактування поняття «морфологічне» пов'язане з його загальнонауковим характером. Теоретичні настанови, методологічні концепції, відповідні терміни та поняття, сформульовані у філології та біології, є інтегрованими в інші дисципліни, створюючи надійний ґрунт для розвитку міждисциплінарних досліджень. Водночас визначені чіткі змістовні межі й

описані сутнісні ознаки *морфологічного змісту*, які б відповідали загальнонауковому рівню, у наукових працях відсутні. Такий стан породжує хибні уявлення про морфологічність, зокрема в архітектурі та містобудуванні. Саме тут його часто використовують проєктанти та теоретики у ролі риторичного прийому для підсилення виразності та аргументованості власних ідей.

Нерідко в джерелах як інформаційного, так і наукового характеру трапляється пряме отождоження поняття «морфологічне» і «формальне», що не коректно з погляду лексикологічних засад: походження та значення цих слів.

Так, походження терміна «морфологічне» відповідає морфологічному способу творення за якого зазначене слово утворилося приєднанням складного суфікса «-ичн-(ий)» до твірної основи *морфолог*.

Значення ж слова «морфологічний» етимологічно пов'язане з його належністю до морфології, що розглядається з боку біології як наука (Словник української мови, Т. 4, 1973, с. 807), а з філології – як розділ граматики, яка, своєю чергою, є лінгвістичною наукою (Там само, Т. 2, с. 155).

З іншого боку, все те, що пов'язане з формою та нею обумовлене, має ознаки реальної дійсності (або фізичної сутності), а в процесі їх пізнання перевага надається їхній формі, – позначається як «формальне».

Отже, специфіка морфологічного змісту проявляється на рівні теоретичного осмислення сукупності елементів, зв'язків, ознак, властивостей та процесів, що складають предметний (матеріальний) бік міста і є пізнаваними в межах морфології у формі наукового вчення. Тому для вивчення морфологічних характеристик у теорії містобудування необхідно оперувати теоретичними положеннями якої-небудь галузі знань, що здатні становити основу наукової теорії морфології міста. За такого підходу, формування базових засад морфології міста вимагає слідувати теоретико-методологічним основам, визначеним у філософії та методології науки. В іншому разі вивчення об'єктів містобудування, де основна увага приділяється формі та способам її впорядкування, зводиться виключно до опису формального боку об'єкта пізнання.

3.1.2. Сутнісні ознаки формального в містобудуванні. Розкриття проблеми морфологічного змісту в дослідженні зумовлене відсутністю науково обґрунтованих положень щодо осмислення цієї проблематики на загальнонауковому рівні та відсутністю теоретико-методологічного інструментарію для дослідження формальних проявів у теорії містобудування. З огляду на це важливим є виявлення визначальних ознак в містобудуванні, що зумовлені глибинними зв'язками та тенденціями розвитку морфологічного змісту на засадах міждисциплінарності.

І. Фомін (2005) зауважив, що в *архітектурній науці та проєктній практиці концептуальні настанови можуть виходити з пріоритетних для певних умов властивостей архітектурних об'єктів. Тоді ці властивості стають ключовим поняттям і проходять червоною ниткою через всю подальшу наукову або проєктну роботу. Кожен архітектурний об'єкт володіє найбільш ємними властивостями, що можуть стати узагальненою теоретичною передумовою для дослідження актуальної проблеми*». У своїй праці науковець уточнив, що властивості будівель і споруд (таких як: а) інформативність, складність, різноманітність; б) гармонійність, образність, виразність; в) тектонічність; г) ідентичність) відрізняються від властивостей міст і регіонів (таких як: а) обмеженість; б) освоєність; в) розвиненість, складність; г) організованість, сформованість) (с. 18–19). З їх порівняння виходить, що властивості перших зводяться до виявлення естетичної сторони об'єкта пізнання, а других – формальної, тобто такої, що обумовлена формою. Зрештою, і в першому, і в другому випадках форма є ключовою характеристикою, під якою треба розглядати зовнішні межі об'єкта, що визначають його зовнішній вигляд.

Варто зазначити, що властивості можуть віддзеркалюватися у специфічних для міста як об'єкта містобудування *зовнішніх та внутрішніх проявах*.

Зовнішні прояви відбивають спосіб матеріальної фіксації території міста, що зумовлений: адміністративними межами, визначеними на законодавчому рівні та природними компонентами, – характеризує *обмеженість*; функціональним призначенням території міста – відображає *освоєність*; набуттям певної форми –

вказує на *сформованість*.

Своєю чергою, внутрішні прояви відбивають об'єктивний характер складових елементів міста, що виявляють: рівень комфортності середовища міста та покращення його матеріального наповнення – відображає розвиненість; різноманітні та суперечливі кількісні та якісні ознаки відповідно – представляють складність; спосіб взаємозв'язку (ієрархічний, функціональний та кореляційний) складових елементів – показує організованість.

Для міста як об'єкта дослідження та пізнання його визначеної предметної сфери прийнято *формальні властивості*, пов'язані з виявом фізичної форми (рис. 3.1; 3.2; 3.3; 3.4) та морфологічної структури в містобудуванні. Для дослідження формальні властивості мають концептуальне значення і здатні комплексно відображати внутрішні та зовнішні характеристики об'єктивних аспектів (фізичної реальності) міста. До них віднесено обмеженість, організованість, освоєність, розвиненість, складність, сформованість.

Обмеженість визначається відсутністю можливостей територіального розвитку міста як об'єкта містобудування, задає його предметну цілісність. Обмеженість є більшою мірою характеристикою, що за певних обставин можна трактувати як необхідну умову існування матеріально-просторового середовища міста, а її вираженням є форма, фіксована в просторі та часі.

Організованість виражається належним упорядкуванням структурних елементів міста відповідно до їх функціонального призначення та чіткою належністю об'єктів нижнього рівня певному об'єкту верхнього рівня.

Головним змістовим вираженням організованості міста є його *структурність* – характеристика, що відображає наявність певної структури. У теорії містобудування поняття «структура міста» не має чіткого визначення, оскільки його зміст може вирізнитися залежно від контексту, в якому розглядають місто як об'єкт пізнання. Відтак структура може позначати: 1) сукупність зв'язків між елементами – системний підхід; 2) характер окресленості (виразності) та взаємного розташування складових елементів – морфологічний підхід та 3) стан їх гармонійності – композиційний підхід. На загальному теоретичному рівні

дефініція окреслює структуру як *внутрішній устрій, будову* (Мельничук, ред., 1974; Бусел, ред., 2005, с. 1405). У системних дослідженнях поняття «структури» досить близьке до поняття «форми», але вони не тотожні (Дудник, 2010, с. 36). Це пов'язано з тим, що *структура реалізується на субстраті* (Цофнас, 1999, с. 55).

Г. Кердес зазначає, що на структурному рівні відбувається морфологічний спосіб мислення. На його думку, зосередившись на зовнішній (а в деяких випадках на внутрішній) формі будівель та споруд важлива для містобудування тема структури та простору залишається дискусійною (Curdes, 1997, р. 91).

Освоєність характеризує дійсний стан загосподарювання території міста та його складових відповідно до природних та антропогенних умов. Стосовно до природних умов вона виражається ступенем наповнення, а щодо антропогенних – характером поділу.

Розвиненість можна трактувати як результат формування матеріально-просторового середовища міста, вона здатна виражатися якісними та кількісними ознаками. Якісні ознаки орієнтують на виявлення специфічних і типових форм матеріально-просторового середовища міста, а кількісні – на їх числові характеристики. Їх передумовою можуть виступати процеси (у тому числі історичні та соціально-економічні), що супроводжують розвиток міста перетвореннями різного ступеня складності.

Складність є прямим свідченням розвиненості матеріально-просторового середовища міста, що відносно до його території визначається багатоелементністю та їх взаємопов'язаністю і виражається кількісно. Кількісна величина включає розмірну характеристику (виражається метричною системою мір) і ступінь зміни характерних рис (виражається у відсотках).

Сформованість є відображенням якісних ознак матеріально-просторового середовища міста. Вона характеризує здатність набувати певної форми і виражати специфічні та типові характеристики, що виражають загальний обрис та конфігурацію. Водночас їх варто трактувати як базові, оскільки вони не є достатніми для виконання прикладних завдань.

Виокремлені формальні властивості відіграватимуть визначальну роль у

дослідженні морфологічного змісту в містобудуванні та виявленні його основних характеристик (рис. 3.5).

3.1.3. Базова концепція дослідження морфологічного змісту в містобудуванні. Пізнання морфологічного змісту на філософсько-світоглядному рівні (пп. 2.1.2), систематизація знань про морфологію на міждисциплінарному рівні (пп. 2.1.3) та узагальнення досліджень про об'єкти містобудування на спеціальнонауковому (пп. 2.1.4) дали змогу визначити механізм розширення знань про морфологічне в містобудуванні.

Вихідним фактологічним матеріалом для виявлення морфологічного в містобудуванні прийнято формальні властивості міста: обмеженість, організованість, освоєність, розвиненість, складність та сформованість. За певних умов вони можуть бути відображені у властивостях міста як системі, виділяючи його з навколишнього середовища у вигляді цілісного об'єктивно існуючого та складноорганізованого предмета (пп. 2.3.4). Таке припущення є дискусійним з огляду на складну природу системних явищ і загострення проблем їх розуміння та коректного викладу. Водночас у дослідженнях, присвячених розв'язанню проблем функціонування складноорганізованих об'єктів, трапляються зразки застосування системного підходу до розроблення територіальних об'єктів. В одному з них (за Б. Гладких) *система* трактується як *множина функціональних елементів і відношень між ними, що виділяються із середовища відповідно до певної мети в межах певного часового проміжку* (Уемов, 1978, с. 123). Зрештою, як стверджує А. Цофнас (1999, с. 52), системою є довільна річ, коли якісь її відношення задовольняють певні властивості.

У цьому дослідженні місто розглядається як певним чином розпланована та забудована територія із чітко визначеними межами, зі спільною планувальною структурою, об'ємно-просторовим рішенням, інженерно-транспортною інфраструктурою, комплексом об'єктів будівництва (Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»).

Відправним моментом для дослідження морфологічного є *перша аксіома* про те, що, абстрагуючись, *місто* можемо розглядати як *штучну* (створену людиною),

замкнуту (характеризується високим рівнем незалежності від навколишнього середовища) та *статичну систему*, що фіксує незмінні ознаки та взаємовідношення на певний момент часу із характерними для неї системними властивостями, пов'язаними зі структурою: *цілісністю, структурністю та ієрархічністю* (див. пп. 2.1.4).

Такий підхід до розгляду міста зумовлено тим, що об'єктом вивчення морфології повинні бути об'єкти, які мають характерні риси, що не змінюють своїх ознак протягом певного проміжку часу, а під час вивчення морфологічних характеристик вони придатні до абстрагування від несуттєвих для морфології характеристик, зокрема функціональних, історичних та композиційних.

Системність як загальна властивість міста. Системний підхід дає змогу розглянути місто як відносно самостійну систему не тільки завдяки наявності властивостей, але й власних ознак: структурних, функціональних, формальних, композиційних та ін. *Тобто властивість є внутрішньою змістовою сутністю системи, що зовнішньо виявляється у вигляді відповідної ознаки – зовнішнього вияву властивості системи* (Дудник, 2010, с.35).

Якщо структуру міста аналізувати як таку, що з часом змінюється, то в такому разі вона буде мати ознаки динамічності, а предметом дослідження вже будуть виступати процеси та їхні впливи на формування характерних ознак форми. Тоді вони розглядаються відповідно до тих історичних процесів та інших чинників, що впливають на становлення різних типів формальних структур.

Якщо ж декілька міст характеризувати за наявністю всіх формальних властивостей одночасно (різний лише ступінь їх виявлення), то набір характерних ознак у кожному окремому випадку індивідуальний. Це зумовлює різницю або схожість міст між собою не тільки за характером розпланувальної структури, але й за особливостями її «наповнення».

Виділенню такої компоненти, як *наповнення* передують обґрунтованість формальних властивостей міста як об'єкта містобудування (і в жодному разі не урбаністики), що характеризується обмеженістю, організованістю, освоєністю, розвиненістю, складністю та сформованістю. Цей процес необхідно розглядати в

онтологічному вимірі та як такий, що спрямований на виявлення певної реальності, існує поза людською свідомістю та незалежно від неї.

Звідси випливає необхідність у визначенні та обґрунтуванні другої аксіоми про те, що місто виявляється через *матеріальну структуру* (Ідак, 2019б), виражену множиною елементів, які перебувають у взаємодії та специфічному порядку, виявляючи властивості, що доповнюються істотними формальними ознаками. Така структура може бути реалізована на субстраті (субстанційному рівні містобудівної системи) – матеріально зафіксованій сутності міста.

Зрештою, матеріальна структура протиставляється каркасу міста і розглядається як його наповнення. Тому її можна характеризувати як частину *субстанційного рівня містобудівної системи, що складається з двох взаємопов'язаних явищ – «території» та «споруд»* (Дьомін, 2014, с. 12). У дослідженні субстанція трактується у стосунку до фізичного (матеріального) уявлення об'єктивної реальності міста, що локалізована в просторі, виявляє корпускулярні властивості (властивості, характерні для частинки) та може бути описана фізичними величинами.

Саме означення в терміносполуці *матеріальна структура міста* пов'язане з метою розширити знання про місто як форму територіальної організації, що описується поняттям «структура» і конкретизується вираженням одного з явищ виявлення сутності речі у відношеннях з іншими речами, такими як: планувальна структура, композиційна структура, функціональна структура і т. ін. Виокремлення матеріальної структури обумовлене предметом дослідження й визначається як частина території міста, що не володіє властивостями динамічних (таких, що взаємодіють з іншими) та відкритих систем.

Властивості матеріальної структури міста. Порівняльний аналіз матеріальної структури міст західного регіону України та Європи³⁴, окремі аспекти якої було також вивчено в процесі дослідження квартальної забудови Львова (Ідак, 2011а; 2011б; 2014; Ідак, Лисенко, Галаз та Прохасько, 2011; Ідак,

³⁴ Вибірка міст здійснювалася з урахуванням їх величини за критерієм чисельності населення і становила від 10000.

Білінська та Янишин, 2015) дозволило припустити, що їй властиві ознаки цілісності та структурності. Відповідно до зазначеного: *цілісність* проявляється у вираженій єдності складових матеріальної структури міста, що цілісно функціонують у межах, визначених на законодавчому рівні, та формально можуть бути виділені із навколишнього середовища; *структурність* характеризується наявністю структури, вираженої системоутворювальними відношеннями на якісному, кількісному, сутнісному, причинному та цільовому рівнях.

Первинним вираженням структурності матеріального вияву міста є його дискретність та мозаїчність. Якщо дискретність позначає розподіл на окремі ізольовані й одночасно взаємопов'язані елементи, що утворюють певну єдність на структурному і функціональному рівнях матеріальної структури міста, то мозаїчність проявляється в існуванні якісно відмінних одна від одної складових частин – структурних елементів.

Матеріальній структурі міста, що розглядається як ієрархічно впорядкована система, властиві різні види структур (рис. 3.6). Ця властивість полягає в тому, що матеріальна структура міста на різних рівнях її організації складається з окремих, але взаємозалежних частин, що взаємодіють і утворюють структурно-функціональну єдність на рівні: міста, його фрагмента, обумовленого планувальним каркасом, і кварталів, визначених вулично-дорожньою мережею.

Структурні елементи фізичної сутності міста характеризуються певною автономністю, оскільки можуть існувати незалежно один від одного і проявлятися через форму, величину тощо. Вони є відносно постійними, визначаються підпорядкованістю, диференційованістю та індивідуальністю один відносно одного. Характеристика постійності є ключовою для матеріальної структури міста і виступає критерієм обґрунтування її подільності. Наприклад, розвиток планувального каркасу Львова відбувався до середини ХХ ст. З того часу він є незмінним. Незмінними залишилися і формальні ознаки наповнення планувального каркасу, виражені формою та величиною (Лисенко та Ідак, 2012).

Сучасний стан матеріальної структури Львова характеризується розподілом території на сім фрагментів, зумовлений планувальним каркасом, що складається

з мережі взаємопов'язаних магістральних вулиць: Шевченка, Городоцької, Культпарківської сумісно із автошляхом Т 1416, Стрийської, Зеленої, Личаківської та проспекту В'ячеслава Чорновола сумісно із вулицями Липинського та Богдана Хмельницького. Своє чергою, усі фрагменти діляться на окремі квартали. Їхній характер залежить від низки чинників, що більшою мірою зводяться до функціонального освоєння території міста та, відповідно до функції, розвитку вулично-дорожньої мережі. Спостерігається залежність величини кварталу і його функції, але не конфігурації.

Індивідуальність матеріальної структури міста виражається: композиційністю – гармонійною та закономірною організацією складових елементів (Ідак, Лисенко, Галаз та Прохасько, 2011; Лисенко та Ідак, 2012; Ідак, Білінська та Янишин, 2015); геометричністю – характерним просторовим розташуванням складових елементів (архітектоніка); типологічністю – спільністю формальних ознак, що виражаються якісними характеристиками та кількісними показниками; морфологічністю – можливістю їх вивчення засобами і методами морфології (Лисенко, Ідак, Топилко, 2019).

Вони дають можливість розглядати матеріальну структуру міста не тільки як певним чином організовану територію, але і як матеріальну конструкцію, що володіє характерними ознаками.

Вищезазначені властивості є взаємодоповнювальними та взаємопов'язаними. Так, морфологічні – взаємодоповнюють композиційні (визначення морфологічної структури є необхідною умовою для визначення композиційної) та функціональні, а композиційні – взаємопов'язані із планувальними і т. ін. (Посацький та Ідак, 2012). У дослідженні формальних характеристик матеріальної структури міста варто врахувати й ті, що безпосередньо з ними взаємопов'язані: планувальні та ієрархічні (Русанова та Ідак, 2013).

У найзагальнішому вигляді композиційні характеристики визначають спосіб організації (компонування) та закономірності розвитку матеріальної структури міста. Інакше кажучи, добре організована форма (у контексті цього дослідження

співвідносне із матеріальною структурою) – це спосіб розташування та поєднання елементів і частин композиції в цілісну формальну структуру.

Планувальні характеристики виявляють взаємне розташування основних функціональних зон і систем зв'язків між ними. По суті, це основа міста, що визначає транспортну схему, зовнішній вигляд міста і відображається в його генеральному плані.

Ієрархічні характеристики зумовлені впорядкуванням структурних елементів відповідно до рівнів їх організації, що виникає в процесі територіального розвитку та ущільнення території забудовою.

Отже, матеріальна структура міста – це свого роду стійка впорядкованість множини елементів міста як системи. В ідеалі матеріальній структурі міста властиві різні рівні організації її елементів між якими існує складна супідрядність: перший – макрорівень, місто загалом, виділене адміністративними межами; другий – мезорівень, фрагмент міста, визначений планувальним каркасом; третій – мікрорівень, квартал, обумовлений вулично-дорожньою мережею. Водночас спосіб виявлення матеріальної структури на кожному з ієрархічних рівнів є неоднаковим і залежить від площини *генералізації*³⁵.

Якщо місто розглядати відповідно до трирівневої структурної організації, то його матеріальне наповнення на макрорівні можна характеризувати як таке, що є найбільш згенералізованим. Макрорівень охоплює територію міста загалом, об'єднуючи в єдине ціле компоненти природного та антропогенного походження й елементи, що умовно трактуються як її дві основні складові та сукупно постають як фізична сутність. Як елементи, так і компоненти є відносно постійними, визначаються підпорядкованістю, диференційованістю та індивідуальністю один відносно одного. Варто зазначити, що саме на цьому рівні об'єкт (фігура) і навколишнє середовище (тло) формують у діалектичній суперечності одне одного.

³⁵ Генералізація (від лат. *generalis* – загальний) – узагальнення, логічний перехід від окремого до загального, підпорядкування окремих явищ загальному принципіві (Мельничук, ред., 1974).

На *мезорівні* та *макрорівні* матеріальна структура розглядається як фрагмент території міста, обумовлений компонентами природного походження, містобудівним каркасом і вулично-дорожньою мережею.

Змістове наповнення зазначених ознак корелюється із тими, що визначають систему як деяку категорію. У гносеологічному вимірі така система може проявлятися у формі матеріального утворення і бути прийнятною для наукового пізнання.

Отже, перелічені ознаки здатні відображати специфіку й характерні риси матеріальної структури міста і можуть служити критерієм змістового дослідження предметних сторін міста як об'єкта проєктування, наприклад: морфологічних і функціональних характеристик міста, які б відповідали сутнісним характеристикам явища морфологічного та функціонального в контексті теорії містобудування.

Інформативність матеріальної структури міста. Матеріальна структура міста може містити інформацію про безліч аспектів, пов'язаних із його формуванням, функціонуванням та розвитком. До основних з них віднесено семантичний, композиційний, історичний, функціональний і морфологічний.

Виокремлення *семантичного аспекту* пов'язане із загальними обрисами матеріальної структури міста та змісту, що вони виражають. У більшості випадків семантичність простежується на рівні міста загалом та кварталу як найменшої його структурної одиниці. Це пов'язано із цілеспрямованим вираженням ідеї, коли *місто* розглядається як *певний світ, у цілісності якого можна виокремити різні його частини не просто як об'єкти, а як семантичні одиниці, що з них складається дійсний простір людського існування* (Міклін, 2015, с. 9). Символічний зміст матеріальної структури міста на макрорівні пов'язаний, більшою мірою, зі світоглядом, на мікрорівні – із формою забудови кварталу, що спрямована впливати на легкість сприйняття архітектурної форми та впізнання її образної змістовності.

У формуванні міста семантичний підхід існував завжди. Яскравим його прикладом є використання правильних геометричних форм у проєктуванні

стародавніх поселень (наприклад Римські військові табори) та розвиток теорій і практик «ідеальних міст» на теренах сучасної Європи.

Яскравим зразком семантичного підходу у формуванні поселення на території сучасної України є давні поселення трипільської культури (Енциклопедія Трипільської культури, Т. 1., Кн. 1., с. 303–314). Їх плани мали круглу або наближену до кола форму. Це стверджує В. Мицик (Мельник, 2006): *«Все в світі обертається по колу. І в трипільців коло було священним, і міста вони будували по колу. У Велесовій книжці про це теж написано: все наше життя було по Сонцю»*, – і доводить у численних працях монографічного характеру. Зрештою, обґрунтовуючи принципи гармонізації давніх поселень України, Н. Шебек (2012а) підсумовує, що *«колоподібне планування поселень з виділенням центру – «майдану», радіальних напрямів – «вулиць» та концентричних смуг – забудови, схематично відтворювало сонце та його проміння, а також живу істоту із захисними оболонками навколо неї»*.

У формуванні матеріальної структури міста *композиційний аспект* розглядається через призму традиційного формального підходу, що проявляється у виявленні закономірностей у komponуванні об'єкта містобудування та його складових елементів. Досліджуючи композиційні структури історичних міст Г. Осиченко виділила чотири типи морфосистем відповідно до історичних епох (*«руське середньовічне місто»*, *«класицистичне місто»*, *«капіталістичне місто»*, *«радянське місто»*), а на цій основі визначила проблему *«втрати містами композиційної цілісності»* (2006а, с. 7).

Дещо інший погляд на композицію, водночас дотичний до морфологічної проблематики, представлений О. Ремізовою (2013, 2016). Авторка стверджує, що композицію необхідно розуміти *не у вигляді суми нескінченного числа художніх зразків і формальних прийомів, норм і правил, а як специфічну систему мислення та діяльності. Поняття композиції розуміється як багатозначне, що розвивається і включає в себе широкий спектр уявлень, накопичених у процесі багатовікового розвитку художньої діяльності: канонічного, діалогічного, нормативно-раціоналістичного, історико-типологічного, стилістичного,*

об'єктно-морфологічного, історико-асоціативного деструктивного (Ремізова, 2016, с. 4). І ці твердження є доречними, оскільки й справді композиція – це не простий спосіб досягнення єдності та гармонійності в організації складових елементів матеріальної структури міста, а спосіб мисленневих операцій та діяльнісних підходів проєктанта, зумовлених часовими, нормативними, чуттєвими та соціальними чинниками.

Характерним прикладом, коли матеріальна структура міста є своєрідним відображенням декількох композиційних технік (за О. Ремізовою «полілог») та історичних епох, став план Барселони. Наприкінці XIX ст. місто передбачало стрімкий територіальний розвиток. Як наслідок – середньовічне нерегулярне місто доповнилося новим регулярно спланованим (Wynn, 1979, р. 188). Унаслідок різноманітних перипетій наміри інтегрувати середньовічну структуру було проігноровано, а композиційна структура плану міста загалом набула *гармонійних*³⁶ рис, нелогічно поєднавши різні розпланувальні схеми. Відтак характерною ознакою сучасного стану матеріальної структури Барселони є відображення конкретних історичних епох, що прослідковуються на плані міста у формі різнохарактерних фрагментів, які вирізняються за формальними ознаками як загалом, так і частинами: за обрисом, формою краю, конфігурацією, величиною, ступенем щільності та характером поділу.

Яскравим прикладом логічного поєднання різних композиційних технік є матеріальна структура Одеси, складена із регулярно організованих елементів та сформована системою зв'язків. Елементами цієї структури є регулярно сплановані квартали, що характеризується достатньо високим ступенем щільності (50–80%).

У контексті зазначеного доречною є теза Г. Осиченко (2007, с. 101): *«Кожне місто – це завжди історично сформована морфосистема, але не кожна морфосистема є композиційно цілісною. Композицію трактують як властивість архітектурної форми міста; у цьому розумінні морфосистема міста є первинною відносно композиційної системи міста».*

³⁶ Оцінка стану розпланувальної структури Барселони XIX століття є неоднозначною та суперечливою. Одні дослідники в такому рішенні вбачають втілення новаторських ідей на Американський манер, навіяні процесами урбанізації, а інші – втрату традицій та порушення гармонійної єдності.

Різноманітність матеріальної структури міста багато в чому залежить і від функціонального призначення (або домінувальної функції) складових її частин. Це пов'язано із неосвоєними районами або територіями, що задіяні під промислову функцію. Наприклад, матеріальна структура Одеси складається із різних за величиною елементів, а її текстуру можна описати як неоднорідну. Це зумовлено функціональною організацією території міста загалом: у центральній частині переважають житлова, громадська та рекреаційна функції, а на околицях – промислова.

Отже, матеріальну структуру міста можуть визначати формальні властивості, що виражаються: геометричними параметрами (кількість); специфікою (якість), розумінням і проявами (суть) формальності; впливом на неї різних чинників (причина) та метою, обумовленими повним абстрагуванням від інших властивостей і навколишнього середовища.

Вищезазначені властивості відбивають інформацію, що в різний спосіб представлена на рівні формальних ознак матеріальної структури міста. Ці ознаки можуть бути пізнаваними в межах морфології і характеризуватися як морфологічні. Через те морфологічний аспект пропонує узагальнення знань про особливості та закономірності формування матеріальної структури міста в сукупності ознак, що відображають його формальні властивості і є пізнаваними за допомогою теоретико-методологічного інструментарію морфології міста.

Звідси випливає *третья аксіома* про **морфологічність матеріальної структури міста**, що являє собою можливість володіти сукупністю формальних ознак, які характеризують стан обмеженості, організованості, освоєності, розвиненості, складності та сформованості, є відображенням змістових меж морфологічного, що здатне до наукового пізнання в межах морфології.

Окрім того, що морфологічність **матеріальної структури міста** взаємодоповнюється композиційними властивостями, вона обумовлена функціонально-планувальними та ієрархічними характеристиками, формується в процесі історичного розвитку під впливом географічних (геопросторових), природних і соціальних чинників (Posatskyu and Idak, 2015).

Загалом можна припустити, що морфологічність матеріальної структури міста зумовлена: *місцем* (розташуванням відносно геопросторових об'єктів і характером компонентного складу території), *роллю* (домінуванням певного типу композиційного мислення), *функціональною організацією* (взаємодією складових елементів матеріальної структури міста та інтенсивністю (насиченістю) внутрішніх зв'язків між ними) та *часом* (тенденціями історичного розвитку).

Чинники, що впливають на формування матеріальної структури міста.

Структура міста формується набором елементів і компонентів в одиницю містобудівної системи. Їх формування залежить від низки чинників (*історичних, геопросторових, природних, соціальних та адміністративних*) на рівні зовнішніх і внутрішніх проявів матеріальної структури міста (рис. 3.7; 3.8; 3.9).

На рівні зовнішніх проявів матеріальної структури міста вони впливають на формування загальних обрисів, а внутрішніх – будови, характеру складових елементів та способів їх взаємозв'язку.

Історичний чинник. Під впливом історичних подій у структурі міста відбуваються зміни (рис. 3.7; 3.8). Тому вона перебуває в постійній динаміці та не може бути раз і назавжди встановлена або задана. Вона ніколи не зникає, а трансформується і може співіснувати із «новітніми» утвореннями, *формуючи багатoshарові структури, що включають різночасові фрагменти* (Вечерський, 1988). У такому разі заглибитися в змістові характеристики формування матеріальної структури міста можна через призму розвитку її складових елементів у історичній ретроспективі. Ці елементи й здатні відображати специфічні риси матеріальної структури міста різних етапів розвитку.

Історичний аспект у формуванні міста ґрунтовно розглянуто в численних працях українських науковців у сфері архітектури та містобудування (пп. 1.1.5 та пп. 1.1.6). Окрім того, він є предметом вивчення істориків, філософів, культурологів, етнологів та ін. У закордонних наукових колах цей аспект розглядається в контексті урбаністики (п. 1.3) у взаємозв'язку із соціальним, екологічним та економічним чинниками.

Прикладом співіснування різночасових структур є історично сформовані міста західного регіону України. Наприклад, у матеріальній структурі Львова співіснує принаймні три епохи: перша – XV – кін. XVIII ст.; друга – XVIII – поч. XX ст.; третя – XX ст. На рівні території міста вони формують своєрідні кластери, що вирізняються за характером розпланувальної структури на мезорівні та ступенем щільності на мікрорівні (рис. 3.10). Їх формування визначено різноманітними історичними процесами (територіальним розвитком) та природними умовами (розташуванням міста в котловині), що впливали на територіальний розвиток міста відповідно до зазначених епох.

Вираження в матеріальній структурі міста періоду, що охоплює XV – кін. XVIII ст. й локалізований у середмісті, що є частиною ансамблю історичного центру Львова (включеного до світової спадщини ЮНЕСКО (L'viv – the Ensemble of the Historic Centre), зумовлене: 1) *сформованою до кінця XV ст. планувальною структурою*, 2) *процесом її ущільнення* і 3) *постійним вдосконаленням та розвитком оборонних укріплень* (Могитич, 2003б, с. 9). Матеріальна структура середмістя вирізняється регулярним розплануванням складових елементів на мезорівні та історично сформованою квартальною забудовою на мікрорівні. До основних її типів віднесено високощільну, характерну для центрального осередку та периметрально-дворову – для периферійних кварталів середмістя, забудованих у XIX ст. (Ідак, 2011). Межі цього кластеру збігаються із магістральними вулицями, що оточують середмістя з усіх боків.

Варто зазначити, що мережа скверів і площ, що також охоплюють територію з усіх боків (проспект Свободи, площі Адама Міцкевича та Соборна і колишні Губернаторські Вали), є частиною цього кластеру (Idak and Rusanova, 2016). Застосовуючи методологічний підхід географа М.Р.Г. Конзена (Conzen, 1960) до дослідження морфологічної структури Львова, М. Габрель (2017) зробив спробу відобразити специфіку «розрідженого» простору з урахуванням історичних, соціально-економічних та політичних умов розвитку міста. Вищезазначену мережу автор трактує як *«центральный перстень, що утворився навколо історичного центру через вплив міських мурів; далі від центру сформовані інші*

(внутрішній, зовнішній та перстень сучасної приміської зони), що розділяють території різної морфологічної генези і вказують на характер розвитку простору міста» (с. 53). Водночас такий підхід виходить за змістові межі дослідження і розглядається як такий, що розширює предметне поле морфологічних досліджень міста в різних його проявах.

Вираження в матеріальній структурі міста періоду, що охоплює XVIII – поч. XX ст. і локалізований на території, що включає історичний ареал сучасного Львова, зумовлене територіальним розвитком міста протягом XVIII та XIX ст., його стабілізацією та *остаточним окресленням адміністративних кордонів міста до кін. XIX ст.* (Іваночко, 2004б, с. 183). Матеріальна структура міста зазначеної локації вирізняється за низкою формальних ознак. Так, нерівномірне трасування вулично-дорожньої мережі зумовлює нерегулярний характер матеріальної структури на мезорівні та на сформованому квартальною забудовою на мікрорівні (рис. 1.26; 1.27; 1.28) (Ідак, 2011).

Межі кластера, що охоплює вищезазначений період, не завжди збігаються із магістральними вулицями сучасного міста, а за своїм функціональним призначенням та об'ємно-просторовим рішенням вирізняються від того, що локалізований у центральній історично сформованій частині.

Вираження в матеріальній структурі міста кластера, що пов'язаний із розвитком території міста у XX ст., зумовлене впровадженням кардинально інших підходів до формування та організації житлових мікрорайонів. Наприклад, житловий мікрорайон Сихів розвивався відповідно до нових принципів містобудування: *«створювалися групи з видовжених, а також ламаних у плані великопанельних дев'ятиповерхових житлових будинків, формувалися просторі озеленені житлові двори як основні місця відпочинку населення, а також розвинуті пішохідні алеї та бульвари, що пов'язують всі елементи забудови та благоустрою мікрорайону»* (Tscherkes, 2002; Черкес та Мисак, 2013, с. 55, 57).

Відтак для кластера цього періоду матеріальній структурі міста притаманні монументальні за своїм характером складові елементи на мезорівні та дисперсний та рівномірний тип забудови на мікрорівні.

Кластерний аналіз показав, що групування елементів матеріальної структури міста за часовою ознакою не узгоджується із її структурною організацією на макрорівні.

Геопросторовий чинник. Геопросторове положення міста обумовлене характером його відношень до інших геопросторових об'єктів, що лежать поза ним: природних (материків, океанів, річок, гірських систем, узбереж, озер тощо), соціально-, політико- та економіко-географічних (районів, областей, провінцій, штатів, країн та ін.). Таким чином, матеріальну структуру міста можна аналізувати не лише за способом розташуванням на певній території, але й за способами зв'язку з іншими об'єктами: *узгодження* (структура міста формується в єдності із геопросторовими об'єктами), *підпорядкування* (характер структури міста обумовлюється геопросторовими об'єктами) (Посацький та Ідак, 2012) та *керування* (структура міста поєднується з геопросторовими об'єктами лише формально, регулюючи їх природний розвиток у певних межах).

Прикладом вираженого взаємозв'язку матеріальної структури міста, що проявляється в узгодженні його території з геопросторовим об'єктом на макрорівні, є Неаполь (Італія), Пассау (Німеччина); на мезорівні – Івано-Франківськ, Ужгород; у підпорядкуванні – Барселона (Іспанія), Краків (Польща), Париж (Франція); у керуванні – Тернопіль. Критеріями виявлення цих прикладів послужили формальні характеристики території міста загалом та їх співвідношення із геопросторовими об'єктами.

Природний чинник зумовлений умовами, що є важливими при виділенні адміністративно-територіальних одиниць та характеристик території населеного місця. До них, як правило, відносять гірські породи, повітря, воду, ґрунти, рослинність та тваринний світ, що відбивають приналежність до певних поясів, фізико-географічних районів, рівнин або гір. У дослідженні цього аспекту важливою складовою, що впливає на матеріальну структуру міста, є визначення геопросторових характеристик місцевості, зокрема її розташування в тому чи іншому фізико-географічному районі, сукупність нерівностей поверхні,

різноманітних за обрисами, розмірами, у складному поєднанні одна з одною й у взаємозв'язку з навколишнім середовищем.

Прикладом природної обумовленості матеріальної структури міста на макрорівні є Генуя та Ла Спеція (Італія) – міста, що мають складний обрис, визначений з півночі Апеннінськими горами, а з півдня – акваторією Лігурійського моря, на мезорівні – Львів, Івано-Франківськ.

У контексті зазначеного варто зауважити й унікальність геопросторового положення Львова, що локалізований на *головному європейському вододілі, на межі чотирьох ландшафтних зон, що переходять в горбисто-лісисті райони Подільської височини і Любінської рівнини, підкреслюється особливим характером гідрографічної системи, а також особливостями територіальної структури рельєфу водних та лісових ресурсів* (Лясковський, 2002, с. 143).

Соціальний чинник. Життєдіяльність суспільства та її організація є одним із головних індикаторів соціально-економічного та екологічного розвитку як держави, так і міста. Його показник виражений у щільнісних характеристиках матеріальної структури міста на мікрорівні та ступені загосподарювання та функціонального використання його території на макро- та мезорівнях. Здебільшого ці показники історично зумовлені, а характерним прикладом є Львів та Івано-Франківськ. Так, центральна частина цих міст історично сформована із переважно щільною забудовою, а так звані новоутворені райони високоповерхової забудови мають низьку щільність. Поряд із цим, як і в першому, так і в другому випадках щільність населення може бути однаковою. Прикладом такого стану є і місто Київ.

Адміністративний чинник виходить із умов, зазначених у відповідних документах і визначених органами влади на законодавчому рівні. Наприклад, Париж є окремою територіально-адміністративною одиницею (департаментом) Франції, а його матеріальна структура включає історичне ядро міста та центральну частину в межах міських укріплень XIX ст. Водночас Париж як «організм» давно вийшов за встановлені межі, урбанізувавши сусідні департаменти й утворивши Паризьку агломерацію (Liotard, 2007).

Природні та антропогенні компоненти і їх вплив на матеріальну структуру міста. У процесі історичного розвитку складові природного середовища постійно змінюються й поступово інтегруються в загальний містобудівний організм. Історичні процеси формування урбанізованих територій перетворюють природні форми земної поверхні, змінюють контури водних басейнів, порушують природні компоненти ландшафтів та ін.

Сьогодні територія міста розглядається як *система ландшафтів та ландшафтно-історичних комплексів, створених як самою природою, так і процесами її урбанізації, де первинною основою є природа Землі, а вторинною – її антропогенні підсистеми* (Максим'юк, Дідик та Тупісь, 2008, с. 208), тобто в місті співіснують взаємопов'язані *природні та штучні (антропогенні) компоненти*, що значною мірою впливають на зовнішні та внутрішні прояви форми матеріальної структури міста.

До *природних компонентів* як елементів просторового середовища, що сформувалися й існують без участі людини, відносять елементи фізичного (повітряні, водні і геологічні ріки, озера, гори, височини, улоговини, річкові долини) та біологічного (лісові масиви, рослинний покрив) середовища, що одночасно і є визначальними елементами міського ландшафту. Їх конфігурація і форма коректує розвиток міської території, ступінь її розчленованості, співвідношення забудованих і незабудованих просторів і т. ін.

Унаслідок інтенсивного втручання людини в природу, в окремих випадках, їх можна вважати частково штучно створеними. До них належать ліси та парки в щільнонаселених районах (наприклад Булонський і Венсенський ліси на околиці Парижу (Франція), Білансько-Тиньєцький ландшафтний парк на околиці Кракова (Польща), штучні водойми (наприклад Міське озеро в Івано-Франківську), кореговані русла рік (наприклад русло Рейну) та берегових смуг (наприклад Амстердам та Роттердам (Нідерланди), зрегульовані водостоки, що так само, як і природні, впливають на характеристики матеріальної структури міста різних рівнів його організації (рис. 3.12).

До антропогенних компонентів прийнято відносити *функціонально-планувальну структуру, систему центрів обслуговування, систему історичних землеволодінь та їх структуру (межування земель), систему забудови, вулично-дорожню мережу, історичне районування, морфоструктуру міського середовища, систему озелених міських територій, систему міських публічних просторів тощо* (Осиченко, 2016), адміністративні межі, тобто елементи, що власне й формують матеріальну структуру міста.

Характер та співвідношення природних та штучних компонентів на території міста, а також їх насиченість є різними. Проте фізичні характеристики і тих, і тих однаково впливають на формування матеріальної структури міста і виявляють ступінь розчленованості на макро- та мезорівнях, щільності – на мікрорівні.

В територіальному аспекті природні елементи мають важливу структуроутворювальну роль. Установлено пряму залежність конфігурації і ступеня розчленованості планувальних схем від рельєфу. Суттєвий вплив на містобудівне формотворення має гідрологічна мережа, яку часто трактують як основу формування архітекtonіки ландшафту.

Наявність природних компонентів є найбільш стійкою основою культурного ландшафту, який визначає як умови будівництва та практичного використання території міста, так і композицію його складових частин.

Якщо виходити з того, що морфологія обумовлює вивчення структури міста з погляду його матеріальної фіксації і стабільності протягом тривалого часу, то природна складова виступає тільки як чинник, який впливає на конфігурацію та організацію складових частин.

Особливості цього впливу проявляються неоднаково на різних ієрархічних рівнях організації структури міста. На макро- і мезорівнях природні складові створюють своєрідні перешкоди для рівномірного розподілу матеріальної складової і проявляються в загальній її конфігурації, ступені розчленованості, співвідношенні довжини та ширини, текстурності, регулярності (геометричній правильності) та формі краю.

Наприклад, у місті Одеса (Україна) роль морського узбережжя у становленні і розвитку форми міста є визначальною, оскільки обмежує морфологічний потенціал матеріальної його складової. Подібну ситуацію можна спостерігати і в Івано-Франківську, де річка впливає на форму міста, яка проявляється у співвідношенні та формі краю.

Вплив природних умов на структуру міста на мезо- і мікрорівнях проявляється в таких ознаках, як: щільність, регулярність, рівномірність та фактурність – і є особливо визначальним у прийнятті відповідних містобудівних рішень. Наприклад, пологий рельєф центральної частини міста Одеси дозволив сформувати однотипну морфологічну структуру із характерним регулярним розплануванням центральної історично закладеної частини міста.

Специфіка впливу природних компонентів на матеріальну структуру міста полягає в ієрархічному рівні її організації. На кожному з рівнів її організації природна складова, більшою мірою, чинить безпосередній або опосередкований вплив: на макрорівні – задає конфігурацію та визначає характер членування; на мезорівні – впливає на розмір складових та ступінь їх розчленованості; на мікрорівні – на щільнісні характеристики.

Функціонально-планувальна обумовленість формування матеріальної структури міста. Типовим підходом до виявлення особливостей формування міста як об'єкта містобудування є аналіз функціонально-планувальної організації його території. На цій підставі в державних будівельних нормах України (ДБН Б.2.2-12:2018, с. 13) прийнята загальна класифікація населених пунктів, у якій функція має виняткове значення і залежить від соціально-культурного та промислового потенціалу місця в системі розселення: *багатофункціональні міста* (переважно це обласні центри), *адміністративні* (центри територіальних громад), *промислові* (наприклад Кривий Ріг, Маріуполь, Шостка), *промислово-транспортні* (наприклад Жмеринка, Чоп), *промислово-аграрні*, (центри агропромислових комплексів (наприклад Хорол, Яготин) та туристичні (наприклад Жовква, Кам'янець-Подільський).

Прийнято вважати, що провідна функція міста визначає його основні риси, які проявляються у планувальній структурі, образі, чисельності населення (ред. Руденко Л, 2015, с. 8) та ін. Водночас у формуванні матеріальної структури міста функція виконує важливу організаційну роль (наприклад розподіл функціональних зон і групування та підпорядкування об'єктів архітектури та містобудування, ущільнення функціональних зон та забезпечення необхідних зв'язків між ними), проте не ту, що визначає її формальні характеристики.

Варто зауважити й ту річ, що в загальній теорії систем функція представляє об'єкт як ієрархічно організовану систему, а основне полягає в тому, що функціональний підхід дає змогу перейти від морфологічних якостей до структурних, від уявлення про будову до уявлення про організацію (Цофнас, 1999, с. 151). Саме в цьому полягає суть у розвитку предмета дослідження.

У формуванні характерних рис матеріальної структури міста визначальною є планувальна структура. Серед розпланувальних структур найбільш поширеними є радіально-кільцева, прямокутно-гратчаста, лінійно-гілкова та комбінована схеми, що у різний спосіб задають характер поділу та формують цілісну (наприклад Берлін (Німеччина), Лодзь (Польща) Харків, Львів) та розчленовану (наприклад Пассау (Німеччина) Дніпропетровськ, Херсон) форму.

Порівняно з функцією, планувальна структура є стійкою основою просторової організації матеріального середовища міста та в узагальненому вигляді фіксує місце, зумовлює форму та визначає взаємне розташування складових елементів матеріальної структури різних рівнів її організації.

Ця теза підтверджена структурним аналізом функціонально-планувальної організації Івано-Франківська та Львова з метою визначення їх впливу на формування матеріальної структури цих міст. Основою їх планувальної структури є радіальний характер розпланування території, зафіксований вулицями магістрального значення. Радіальна структура, притаманна більшості історично сформованих міст, сприяє компактності міського плану і виражає високий ступінь розчленованості центрального осередку вулично-дорожньою мережею та його пониження на віддалених від центру районах.

Розпланування ряду історичних міст демонструє залежність планувальної структури міста і від природного каркасу. Для прикладу, дисперсний характер Стокгольма (Швеція) обумовлений розташуванням міста на острівних територіях. Природні умови та історично сформована забудова закріпили планувальний каркас і не дають простору для змін у планувальній структурі центральної частини міста. Також неможливим є прокладання нових та розширення наявних.

Певні аналогії можна провести і з плануванням Львова, хоча «природним бар'єром розвитку тут є не вода, а горбисті почленовані пасма з системою вершин Головного Європейського вододілу на стику низинних та горбогірних ландшафтів» (Соснова, 2012, с. 115).

Планувальна структура, на відміну від функціональної, володіє великою інерційністю, що особливо проявляється в історичних містах та містах з вираженим природним каркасом. Так, передбачене в генеральному плані нове житлове будівництво локалізується в структурі природного каркасу Львова на горбогір'ях, з північної сторони Полтвинської долини (Соснова, 2012, с. 115). Інтенсивне ущільнення віддалених від центру міста територій, з одного боку, дозволяє зберегти компактність міста і, відповідно, його планувальну структуру. З іншого боку, нарощення щільності міської тканини та збільшення кількості функцій на віддалених територіях не відбувається без структурних змін планувального каркасу.

Ієрархія структурно-планувальних одиниць міста. У практиці й теорії містобудування розподіл міста на структурно-планувальні одиниці носить ієрархічний характер та містить декілька масштабних рівнів. У практиці такий розподіл проводиться з метою оптимізації заходів містобудівного регулювання (управління, проектування і т. ін.) (Містобудування, 2001), а в теорії – для визначення закономірностей формування, організації та розвитку матеріально-просторового середовища об'єктів містобудування, явищ і предметів, що впливають з їх внутрішньої сутності.

У наукових досліджень такий процес обумовлений пошуком компромісу між доступністю опису складноорганізованих об'єктів та потребою у врахуванні ряду

чинників, що впливають на становлення, формування й розвиток об'єктів містобудування. Тому зазвичай цю проблему вирішують через ієрархічне описування об'єкта, що піддається ґрунтовному та осмисленому вивченню.

Для дослідження морфологічних характеристик матеріальної структури міста ієрархічний поділ можна ототожнювати із рівнями його композиційної структури. Проте існують значні відмінності в суті поділу. Так, у першому випадку, при переході на інший – вищий – рівень, змінюється як набір композиційних елементів, так і їхній зміст, що набуває більшої ємності за рахунок зменшення частки образотворчої інформації та підвищення образотворчо-символічної ролі у планувальній композиції (Осиченко, 2006). У другому випадку, морфологічному, суть поділу на рівні зводиться до *формальної деталізації* матеріального наповнення міста та *послідовного виокремлення* його структурних елементів.

Для того щоб ієрархічний поділ був ефективним, на кожному рівні розробляються незалежні моделі, здатні відображати певні ознаки. Незважаючи на те що кожна така модель описує тільки визначені їй характеристики, вони взаємопов'язані та взаємодоповнювальні. Тобто, у цьому випадку, місто як система описується не однією моделлю, а кількома. Кожна така модель описує місто з погляду різних рівнів абстрагування: на найвищому рівні достатньо виокремити характеристики, обумовлені територіально-адміністративним устроєм – адміністративними межами та планувальною структурою міста загалом.

На рівень деталізації міст нижчих рівнів мають вплив історичні, геопросторові, природні та соціальні чинники, що й обумовлюють визначення планувальних, формальних, функціональних, композиційних та інших характеристик. Для кожного рівня ієрархії існує низка характерних особливостей, які проявляються у відповідних властивостях й ознаках матеріальної структури міста та її складових.

Порівняльний аналіз досвіду досліджень особливостей ієрархічної організації міст (пп. 1.1.3) показав, що в українських джерелах найбільш поширеним є трирівневий поділ міста як об'єкта містобудування. Так, відповідно до найзначніших, значних та великих міст виокремлюють такі *ієрархічні рівні*

планувальної структури: локальний, районний (зональний) та загальноміський (Містобудування, 2001). Однак ієрархічний погляд на рівні планувальної структури міста зовсім не означає, що одиниця вищого рівня є простою сумою одиниць нижчого рівня. На кожному рівні з'являється і щось своє, якісно нове, що й виправдовує існування цього рівня. Для прикладу, квартал – це не просто фрагмент території міста, а й згруповане відносно самостійне структурне утворення, якому притаманна системна цілісність та дискретність.

Міждисциплінарний характер розуміння такої позиції дозволив співвіднести структурні елементи матеріальної структури міста із мовною одиницею – словом, якому притаманні всі ті риси, що сприяють поясненню та осмисленню змісту морфологічного в містобудуванні.

Типовим ієрархічний поділ міста є і для дослідження *його композиційної структури*. Композиційна система нижнього рівня розглядається як елемент композиції наступного верхнього ієрархічного рівня. Композиція міста як система має принаймні три ієрархічних рівні: перший рівень, *макрорівень*, – це місто загалом; другий рівень, *мезорівень*, – це фрагмент міського середовища у вигляді району, зони; третій рівень, *мікрорівень*, – це комплекс будинків, площа, вузол, вулиця або сама будівля (Яргина, 1991; Осиченко, 2008; Ідак, 2010).

Композиційні особливості матеріальної структури міста. Повнота викладу цього дослідження ґрунтується на осмисленні морфологічних понять та категорій, їх доповненні й узгодженні із уже наявними напрацюваннями. Багатьом із них притаманне пряме ототожнення із композицією.

Водночас Г. Осиченко (1998; 2006; 2007) наголошує на взаємозв'язку композиції міста з його морфологічною системою. Аналізуючи композиційну структуру міст України та виокремивши *чотири типи морфологічних систем*, авторка доводить, що *впорядкованість та композиційна цілісність перших трьох забезпечувалась: 1) ієрархічністю рівнів організації композиційної структури, просторовими зв'язками і гармонійними співвідношеннями між елементами й рівнями композиційної структури; 2) виразністю й змістовністю, різноманітністю і типологічною єдністю елементів* (2006, с. 8-9).

Для сучасних міст характерною є сукупність різночасових історичних морфологічних систем України, що пов'язано із деформацією історичних композиційних структур унаслідок знищення окремих її елементів. Панування функціональної парадигми в містобудуванні ХХ ст. зумовило підміну композиційної структури функціональною. Як наслідок – багато міст втратили свою композиційну цілісність (Осиченко, 2008).

Таке розуміння структури міста та ґрунтовні дослідження, що з ним пов'язані, не заперечують ідеї про формальні властивості матеріальної структури міста та її первинність відносно композиційних, а спрямовані на її поглиблення. З огляду на це необхідно узгодити теоретичні засади композиції міста та загальні особливості її формування з метою визначення її ролі та значення в дослідженнях морфологічного контексту.

До числа основних теоретичних положень містобудівної композиції, що можуть становити основу для узгодження окремих аспектів, пов'язаних із вивченням матеріальної структури міста, можна віднести наступні принципи: *структурність, цілісність і впорядкованість*. Зазначені принципи відображають формальний підхід до композиційного мислення, що сформувався в сер. ХХ ст. радянськими вченими (наприклад Кириллова, Павличенков, Беяєва и Азизян, 1976) і є традиційним для дослідження специфіки сучасного композиціонування, але не єдиним (Ремизова, 2006, с. 6).

Відповідність окреслених принципів дослідженню формальних властивостей матеріальної структури міста розглянуто на рівні іманентного взаємозв'язку системних властивостей об'єкта пізнання:

- 1) бути структурно стійким та організованим з можливістю наочної демонстрації способів взаємозв'язку всіх складових частин;
- 2) виділятися внутрішньою єдністю та пов'язаністю всіх складових частин, незалежно від суб'єктивних проявів людської уяви;
- 3) взаємоузгоджуватися та підпорядковуватися множині складових частин.

У теорії композиції структурність розглядається як властивість будови художньої форми, що зводиться до пошуку гармонійних зв'язків між елементами

з яких складається об'єкт. У такому випадку композиційний підтекст структурності закладений у характері гармонійного зіставлення структурних елементів міста і зв'язків між елементами, що формують цілісність та виразність.

На морфологічному рівні *структурність* матеріального вияву міста не узгоджується із композиційною, оскільки проявляється в чіткості його членування на субстанційному рівні містобудівної системи та постає як організованість, розвиненість та складність.

Цілісність у композиції забезпечується внутрішньою єдністю та пов'язаністю усіх частин в єдине ціле завдяки гармонійній злагодженості усіх її частин. Ця злагодженість має суб'єктивний характер і залежить від технік, що досягаються різними типами композиційного мислення (Ремізова, 2016, с. 6).

Оскільки робота розглядається через призму системних міркувань, варто уточнити, що композиційна цілісність не ототожнюється із системною або й навіть психологічною, оскільки проявляється в інший спосіб: композиційна цілісність – спосіб досягнення гармонійної єдності складових елементів, системна цілісність – набута властивість об'єкта пізнання, а психологічна – його стан, що постає у свідомості суб'єкта.

На морфологічному рівні *цілісність* матеріальної структури міста не узгоджується із композиційною, оскільки відображає властивість відмежованості від зовнішнього середовища та постає як обмеженість та сформованість.

Один із суттєвих прийомів у містобудівній композиції створення цілісності багатоелементних структур ґрунтується на певній закономірності – *впорядкованості*. Упорядкованість проявляється у виявленні головного в композиції та підпорядкуванні всіх елементів за ступенем їх значущості (ієрархії). За відсутності підпорядкування композиційна форма виглядає аморфною, монотонною та такою, що розпадається на частини. В такому випадку елементи або взагалі не виділяються в композиції, утворюючи однорідну масу, або мають виключно самостійне композиційне значення, а це порушує цілісність форми.

На морфологічному рівні *впорядкованість* матеріальної структури міста не узгоджується із композиційною, оскільки кореспондує із структурністю,

відображає властивості стійкості та узгодженості складових елементів поміж собою та постає як організованість, розвиненість та складність.

Такі особливості добре простежуються на згенералізованій схемі або на рівні генерального плану міста.

3.1.4. Способи вияву морфологічних характеристик матеріальної структури міста. А. Моудон (Moudon, 1997) акцентувала на тому, що *містобудівники та забудовники, будуючи "фізичний завод", створюють об'єктивну реальність міста – і, це єдине, що вони насправді можуть контролювати; вони не можуть контролювати те, що думають люди, і зрештою, роблять цю фізичну реальність».*

Виявлення морфологічного змісту в містобудуванні ґрунтується на перцептивному відображенні предметної цілісності та взаємному розташуванні частин у складі цілого. Вони виходять із того, що матеріальна структура міста, яка є відображенням його фізичної реальності, здатна об'єктивно постати як завершена та предметно оформлена структура, що володіє різноманітними формальними властивостями.

Таке трактування є найбільш загальним і водночас забезпечує необхідний рівень інтерпретації сутності явища морфологічного в теорії містобудування.

Отже, базовою умовою морфологічного, що одночасно становить вихідну передумову його дослідження в теорії містобудування є виявлення формальних властивостей матеріальної структури міста (п.п. 3.1.2), що є відображенням його фізичної реальності та змін, які відбуваються під впливом їх взаємодії, а також припущення, що вони можуть бути пізнаваними в межах наукового учення.

У загальній системі пізнання відображення «формального» притаманне різним рівням організації матерії живої та неживої природи. В містобудуванні воно відбувається на рівні неживої природи як пасивне відтворення характерних ознак об'єктивної дійсності, а носієм є його об'єкти у специфічних для кожного з них проявах. Їх специфіка виражається у властивості об'єктів володіти кількісними та якісними ознаками і характеризується такими основними рисами, як предметна цілісність та структурність.

Зміни, що відбуваються під впливом взаємодії формальних властивостей матеріальної структури міста одна з одною, виявляються у специфічних для нього виявах: обрисах, контурах, зовнішніх межах, структурних перетвореннях тощо. Саме вони здатні бути носієм морфологічного у процесі вивчення морфології міста й відобразитися на рівні зовнішніх та внутрішніх проявів. Опираючись на базові положення морфології загальнонаукового рівня (пп. 2.1.3), варто зазначити, що носієм морфологічного можна вважати матеріальний об'єкт природного або штучного походження, який є виразником принципів засад морфології.

Носієм морфологічного на рівні зовнішніх проявів міста є територія міста, зумовлена адміністративними межами міста, здатними бути виразником його фізичної форми. Носієм же морфологічного на рівні внутрішніх проявів міста є структурні елементи міста, зумовлені та взаємоузгоджені вулично-дорожньою мережею, що здатні бути виразником його морфологічної структури.

Отже, морфологічність матеріальної структури міста можна розглядати з позиції вивчення його *фізичної форми* та *морфологічної структури*, які, своєю чергою, є характеристиками його форми та будови.

Фізична форма як носій морфологічного змісту на рівні зовнішніх проявів матеріальної структури міста. *Фізична форма* розглядається як зовнішнє вираження, з одного боку, способу матеріальної фіксації фізичної реальності (території) міста, а з іншого – формальних властивостей матеріальної структури міста та складових її елементів, передовсім *обмеженості*, *освоєності* та *сформованості*. Для їхньої характеристики важливими є *обрис* (загальний вигляд предмета, окреслений лінією, що обмежує його поверхню (Словник української мови, Т. 5, 1974, с. 566.) і переважно вимальовується в уяві), *контур* (лінія, що окреслює форму предмета (Там само, Т. 4, 1973, с. 272) і переважно виражається графічно) та *межа* (лінія (умовна), що розділяє між собою якісь частини поверхні (Там само, Т. 4, 1973, с. 666) міста.

Залежно від галузі наукового пізнання об'єкта дослідження поняття «фізична форма» конкретизується, відображаючи істотні й необхідні ознаки окремого предмета. Так, узагальнюючи теоретичні напрацювання, присвячені визначенню

міста як соціально-економічної системи (Родченко та Серьогіна, 2010), у соціології, фізичною формою міста можна вважати суб'єктивну характеристику зв'язаної частини умовного простору в межах певної соціально-територіальної організації суспільства; в економіці – об'єктивну характеристику ринку праці або місця скупчення територіально-виробничих систем у взаємозв'язку із структурою робочих місць і трудових ресурсів, що володіють числовими вимірами та виражені у фізичних або грошових одиницях.

Для містобудування змістове наповнення вищезазначених трактувань є недоречним, оскільки воно має справу насамперед із територією, що володіє об'єктивними характеристиками. Тому в межах теорії містобудування поняття «*фізична форма міста*» матиме дещо інше трактування: ***фізична форма міста*** – це об'єктивна (реальна та неупереджена) характеристика зовнішнього виразу зв'язаної частини території міста, обмеженої замкненою умовною лінією (адміністративними, визначеними на законодавчому рівні, природними або розпланувальними межами).

Залежно від рівня ієрархічної організації міста його фізична форма характеризує його як єдине ціле з усіма наявними природними й антропогенними компонентами (спорудами і будівлями) і характеризувати певними фізичними величинами (властивостями та ознаками).

Характерною особливістю зовнішнього вираження матеріальної структури міста є можливість її опису фізичними величинами. Під *фізичною величиною* слід розуміти властивість, спільну в якісному відношенні в багатьох матеріальних об'єктів та індивідуальну в кількісному відношенні в кожного з них. Для встановлення різниці в кількісному відношенні властивостей кожного об'єкта в ДСТУ 2681-94 введено поняття «*розмір фізичної величини*» – кількісний вміст фізичної величини в певному об'єкті (Державний стандарт України, 1994, с. 3). Отже, до основних фізичних величин матеріальної структури міста слід віднести геометричні параметри (довжину, ширину, площу, приналежність до простої геометричної форми) та час. Усі вони визначають загальні в якісному відношенні фізичні властивості. Проте їх кількісні характеристики є цілком інші й одержати

інформацію про них можна тільки за допомогою додаткових методів вимірювання. Такі принципові положення не відображають суті об'єкта та найповніше узгоджуються із змістом поняття «форма», що походить від дав.-гр. *μορφή* (див. пп. 1.2.2).

Морфологічна структура як носій морфологічного змісту на рівні внутрішніх проявів матеріальної структури міста. Виявлення морфологічних характеристик на рівні внутрішніх проявів міста зумовлене логічним поділом території міста на елементи за структурною ознакою. Тому для розширення знань про формальні властивості міста уточнено та доповнено поняття «морфологічна структура», що за своїм змістом відповідає поняттю «морфологічна структура ландшафту»³⁷. Під **морфологічною структурою** міста слід розуміти внутрішню його будову (або будь якого іншого містобудівного об'єкта), яка складається з певним чином розташованих та впорядкованих матеріальних складових (структурних елементів) і визначається найбільш істотними морфологічними характеристиками.

У смисловому³⁸ контексті морфологічна структура міста розглядається як внутрішнє вираження, з одного боку, способу взаєморозміщення структурних елементів (або частин) матеріально зафіксованої фізичної реальності (території) міста, а з іншого – формальних властивостей міста та його складових елементів, насамперед, *організованості, розвиненості та складності*. Для їх характеристики важливими є *упорядкованість* (певна послідовність, черговістю чогось, у якому виражається якась закономірність (Бусел, ред., с. 1511), *кількість* (характеризує предмети та явища зовнішнього світу з погляду об'єму, числа, ступеня розвитку

³⁷ Найбільш повно це поняття висвітлено в ландшафтознавстві. Так, у структурі природноландшафтних компонентів виокремлюють дві структури: вертикальну (компонентну) і горизонтальну (морфологічну), де горизонтальну слід трактувати як упорядковане просторове розташування морфологічних одиниць у межах природнотериторіального комплексу більш високого рангу (Гуцуляк, 2008).

³⁸ У мовознавстві поняття *смысл* іноді вживають як синонім до *значення*. Разом з тим лінгвісти зазначають, що контексти вживання цих слів не завжди збігаються, що свідчить про відмінність змістового їх наповнення. Останнє переконливо довела І. Кобозева, показавши, що поняття *значення* у поточній свідомості пов'язане з пресупозицією існування знакової системи і сприймається носіями мови як відносно стабільний у часі, інваріантний, конвенціоналізований міст; *смысл* – це інформація (зміст), плинна в часі, варіативна, суб'єктивна, значною мірою залежна від особистостей, які користуються конкретною мовою. (Кобозева, 2000, с. 5-13).

(Там само, с. 540) та *якість* (внутрішня визначеність предмета, яка становить специфіку, що відрізняє його від усіх інших (Там само, с. 1647).

Сутнісними ознаками морфологічної структури міста є взаємоорганізація складових елементів міста, що виражається *мозаїчністю*³⁹ та *ієрархічністю*. Мозаїчність залежить від характеру планувальної структури, функціонального призначення, природних компонентів та способу освоєння території міста в межах певного ієрархічного рівня.

Взаємодія різних чинників, що викликають *мозаїчність*, носить індивідуальний характер з унікальними наслідками. Це робить украй рідкісними випадки повторення фрагментів міста з однаковою формою, розміром, щільністю, текстурою, більш-менш стійкою композицією або співвідношенням складових частин за масою. У деяких випадках, якщо місто або його фрагменти піддаються ретельному переплануванню на рівні генерального плану, то однорідність досягається на рівні кварталу в районах індивідуальної житлової забудови. Зважаючи на це, характерними ознаками морфологічної структури міста можна вважати *розчленованості* та *текстурність*.

Морфологічна різноманітність та неоднорідність, більшою мірою, зумовлені функціональним призначенням території міста і не залежить від рівня її організації. Наприклад, промислові території міста суттєво виділяються із загальної структури значними розмірами та низьким ступенем щільності. Така ж ситуація з озеленими територіями загального призначення, де щільність забудови взагалі може зводитися до нуля, а загальні розміри є надзвичайно великими (площа озелених територій Львова складає 8,29 %).

У зв'язку з цим кожне місто має свою індивідуальну морфологічну структуру, що не повторюється, але зводиться до модельних (ідеальних) морфологічних типів (морфотипів), які на різних ієрархічних рівнях проявляються неоднаково. Так, на *макрорівні* характер морфологічної структури міста обумовлений природними компонентами та розвитком планувального каркасу, що є елементом містобудівної системи; на *мезо-* та *мікрорівнях* – *планувальною*

³⁹ Термін запозичений із ботаніки і розглянутий у пп. 1.3.3.

структурою та *функціональною* організацією. Проте перелік характеристик, якими можна описати складові елементи на цих рівнях, суттєво відрізняється.

Морфологічна структура міста на кожному рівні має свої одиниці-носії (далі морфологічні одиниці) з узагальнювальними характеристиками. Якщо місто розглядати відповідно до трьох рівнів організації (див. пп. с. 50), то на макрорівні – це фрагмент міста, обумовлений магістральними вулицями; на мезорівні – це квартал, обумовлений вулично-дорожньою мережею, а на макрорівні – це земельні ділянки, визначені на законодавчому рівні (Земельний кодекс України) та відповідно до прописаних у законі нормативних положень.

Отже, морфологічна структура не володіє індивідуальними проявами, що можуть впливати на розвиток складових елементів міста, а формується під впливом природних та соціально-економічних чинників.

Тож, існує чітка диференціація між проявами *форми* та *будови* міста. Так, форма є зовнішнім виявом матеріальної структури міста, що не відображає суті об'єкта, а лише характеризує загальні риси його фіксованого матеріального наповнення. Своєю чергою, будова є внутрішнім виявом матеріальної структури міста, що пов'язана з його структурою і характеризує особливості взаємоорганізації складових елементів, кількісні та якісні характеристики різних рівнів організації міста та його матеріального наповнення.

Положення про форми прояву зовнішньої та внутрішньої організації об'єкта є важливими у визначенні морфологічних характеристик міста. Вони дають можливість зрозуміти становлення фізичної сутності міста в процесі історичного розвитку та способів його прояву, з метою ефективного використання її морфологічного потенціалу.

3.2. Теоретичне осмислення поняття «морфологія міста» та визначення його дефініції

На сьогоднішньому етапі розвитку теорії містобудування, спостерігаються тенденції до зниження її ролі як дослідницької галузі. Про це свідчить *поява нових методологічних концепцій* дослідження складних містобудівних об'єктів та розв'язання, пов'язаних із ними найважливіших життєвих проблем у межах урбаністики: *соціологія міста*⁴⁰, або *партисипація*, розглядає соціальний аспект, *урбоекологія* (Владимиров, 1999; Кучерявий, 2001; Габрель, 2014) – екологічний аспект, «Smart city», що формується на засадах *штучної нейронної мережі* (The Independent ICT in Schools Commission. Information and Communications Technology in UK Schools, an independent inquiry, 1997) – філософський (штучний інтелект) і технічний (робототехніка) аспекти тощо.

Водночас ті проблеми, що можуть бути пояснені і вирішені існуючою теорією містобудування (наприклад, формування матеріально-просторового середовища) до уваги не беруться. Через це *наукові дослідження в містобудуванні поступово втрачають значення* соціальнозначущої сфери людської діяльності, що спрямована на виробництво та систематизацію знань про закономірності матеріального середовища засобами теоретичного обґрунтування та емпіричного випробування і перевірки пізнавальних результатів для розкриття їх об'єктивного змісту (Філософський енциклопедичний словник, 2002, с. 410).

Поруч з цим у існуючій теорії містобудування виникло ряд проблем, пов'язаних саме з теоретичною складовою: на сьогоднішній день існує *термінологічна неоднозначність*, щодо визначення ряду понять, здатних до поглиблення знань про формування матеріально-просторового середовища міста. А це призводить до значного непорозуміння не тільки у самих визначеннях, але й у з'ясуванні і формулюванні дослідницьких проблем та завдань на міждисциплінарному рівні.

⁴⁰ Становленню соціології міста сприяли дослідження, що проводили у США в 20-30-их рр. ХХ ст. Р. Парк, Е. Берджес, Р. і Х. Лінд, Р. Маккензі.

3.2.1. Особливості визначення поняття «морфологія» та його роль в теорії містобудування. Морфологія міста є одним із ряду понять, що в сучасній теорії містобудування не є чітко означеними і змістово охарактеризованими. Якщо в наукових працях подається його дефініція, хоч і без конкретизації змістових меж, то в нормативних документах та навчальній літературі визначення вищезазначеного поняття та дотичних до нього питань практично відсутні. Більшість авторів, оперуючи поняттям «морфологія», насправді погано ознайомлена з ним як із науковим терміном. А це спричиняє стихійне використання морфологічних термінів, що допускають метафоризацію явищ, пов'язаних із формою і будовою містобудівних об'єктів.

Першочерговим завданням в уточненні поняття «морфологія міста» є визначення терміна *морфологія* та звернення до різного типу словників для розкриття його етимології.

Морфологія є поширеним терміном і, як правило, не супроводжується коментарями та поясненнями. У межах наукових уявлень він пов'язаний із біологією та філологією.

У тлумачному словнику української літературної мови (Словник української мови) *морфологія* (Там само, Т. 4, 1973, с. 807.) визначається як біологічний (учення про будову і форму організмів, речовин) та мовознавчий (розділ граматики, що вивчає форму та будову слова) терміни.

Якщо відійти від стереотипу про морфологію як про суто мовознавче та біологічне поняття та проаналізувати сфери його використання протягом ХХ ст., то можна простежити розширення спектра галузей його застосування.

У сучасній системі знань із розвитком наукового пізнання світу *морфологія* стала розділом наукових дисциплін у таких галузях, як: геологія (мінералогія) → *морфологія мінералів*; географія → *геоморфологія*; математика → математична морфологія; культурологія → морфологія культури; соціологія → соціальна морфологія; фольклористика → *морфологія фольклору* тощо.

В теорії архітектури морфологія, подібно до біології, також виділена в окрему галузь знань: *архітектурна морфологія*. Незважаючи на відмінності у

сферах діяльності, між архітектурою і біологією завжди простежувався очевидний зв'язок: одна творіння природи вивчає – інша бере в неї уроки (Петунина, 2015). У зв'язку з цим знайдено схожість морфологічних досліджень, які узагальнено можна звести до опису морфологічних ознак, вивчення та класифікації форм і дослідження процесу морфогенезу.

3.2.2. Значення морфології в різних сферах науки. Застосування терміна *морфологія* для позначення відповідного наукового спрямування не обмежується біологією, філологією, географією та ін., а існує практично у всіх галузях науки. Відмінність полягає тільки у контексті вживання слова *морфологія* (рис. 3.11) як:

- *терміна* – для позначення особливостей візуальних ознак (наприклад, *морфологія галактик* часто вживається для позначення морфологічних класифікацій – системи поділу галактик на групи в астрономії (Jarrett, 2007);

- *розділу як частини* наукової галузі, присвяченого морфологічній тематиці (наприклад, *еволюційна морфологія* – розділ морфології, що вивчає закономірності формоутворення живих організмів у процесі філогенезу або *морфологія в мовознавстві* – розділ граматики, що вивчає форму та будову слова, а також систему форм змінювання слів певної мови (Бусел, ред., 2005); у першому випадку *морфологія* виступає частиною морфології як учення, а в другому – морфологія є самостійним розділом граматики);

- *вчення* – виклад знань, понять і концепцій морфології у певній сфері науки (наприклад, морфологія в біології – наука про будову та форму організмів, речовин і т. ін. (Бусел, ред., 2005) або *фундаментальна наука* – зосередження на пошуку основних законів природи, розумінні будови Всесвіту (Дротянко, 2000) (наприклад, *геоморфологія* – один з фундаментальних природничих наукових напрямків про рельєф земної поверхні, його походження, розвиток та використання (Бусел, ред., 2005), де морфологія є складовою частиною геоморфологічної тріади: *морфологія – генезис – вік*).

Використання *морфології* як терміна для позначення особливостей морфологічних ознак є дискусійним питанням з огляду на його етимологію та не відображає логіко-теоретичних основ, закладених у загальнонауковому уявленні

про морфологію. Проте такий підхід є поширеним, особливо в тих наукових дисциплінах, де досліджуване явище вивчено недостатньо і не входить до змістової системи наукових понять. До них належить і теорія містобудування. Через це акцент робиться на *виокремленні морфології міста як окремого наукового напрямку та як учення про форму і будову міста*, а не для позначення морфологічних характеристик об'єктів містобудування.

Рефлексивне знання про морфологію оперує узагальненими уявленнями, типологіями та класифікаціями. Найпростішим прикладом рефлексивних морфологічних описів є сприйняття конфігурації форми відповідно до простих геометричних фігур (рис. 3.17). У такому випадку геометрична канва виступає у вигляді внутрішнього «закону» (Раппапорт, 2000).

3.2.3. Змістове наповнення поняття «морфологія міста». Характеристика будь-якого терміна значною мірою залежить від трактування його змісту. Морфологія міста як поняття, що позначає явище складне за своєю суттю (оскільки вивчається комплексом різних галузей знань), у існуючій терміносистемі не має однозначного трактування. Стосовно змісту поняття «морфологія», то сьогодні на міждисциплінарному рівні сформувалося загалом єдине його розуміння: *вивчення форми об'єкта як у цілому, так і за його частинами*. Таке розуміння співзвучне із загальноприйнятим сприйняттям дефініції морфології, яка містить найістотніші ознаки визначуваного поняття: **«морфологія» – це учення про форму і будову.**

В одному зі тлумачних словників української мови зазначено, що дефініція – це стисле логічне визначення, що містить найістотніші ознаки визначуваного поняття (Словник української мови, Т. 2, 1971, с. 259). Проте є низка лінгвістів та науковців-юристів, які висловлюють думку про те, що дефініції можуть бути визначені трояким способом: *1) як спосіб структурування, упорядкування ознак; 2) як спосіб виявлення змісту поняття; 3) як знакова система синонімінування певних понять* (Косович, 2013, с. 44). Дефініція поняття «морфологія міста» визначається другим способом, оскільки позначає явище через виділення його основних ознак та має інтерсуб'єктивне значення.

Отже, дефініція поняття «*морфологія міста*» визначається як *учення про форму та будову міста*. Ця дефініція є визначенням явища, пов'язаного із формальними характеристиками міста, через виділення його базових ознак, де форма міста є відображенням змістових меж предметної цілісності, а будова – подільності (рис. 3.12).

З причин концептуально-методичного характеру, так і причин міждисциплінарної взаємодії дефініція поняття «*морфологія міста*» для всіх галузей знань, де об'єктом вивчення є місто, поширюється однаково. У конкретних галузях знань його об'єм розширюється і веде до поглиблення знань про властивості і ознаки специфічне для певної галузі вираження міста.

Відносно теорії містобудування *морфологія міста* може бути розділом, який присвячений морфологічній тематиці і спрямований на теоретичне пізнання формальних властивостей міста на рівні абстрактного мислення. Виразником формальних властивостей міста є його матеріальна структура із притаманними їй ознаками цілісності та подільності. За характером пізнання дійсності матеріальну структуру міста можна трактувати як абстрактне поняття, яке виникло в процесі виділення та узагальнення формальних характеристик міста як об'єкта містобудування (п. 3.1.3). Варто уточнити, що з погляду морфології, якщо складові не піддаються логічному поділу, то вони стають об'єктом вивчення інших наукових дисциплін.

Утвердження морфології міста як учення в містобудуванні можна пов'язати із розвитком урбаністичних досліджень та зміною звичних методів і принципів до дослідження територіальних об'єктів – з одної сторони, та неординарним викладом теоретичних знань, понять і концепцій – з іншої. Це пояснюється тим, що в містобудуванні морфологію міста необхідно розглядати як складову урбаністичної морфології, яка по відношенню до першого є цілим. Згідно діалектики, зв'язки, що виникають між частиною і цілим, спричиняють появу нових властивостей у предметах, що вони їх відображають. Ці властивості не тотожні властивостям окремих частин: властивості і відношення морфології міста є цілком інші, аніж урбаністичної морфології. Іншою є і та реальність, що

розглядається в межах кожного з них. Тож буде справедливим стверджувати, що розвиток урбаністичної морфології буде вдалим, тільки за умови якщо враховувати знання отримані в межах морфології міста на рівні теорії і практики містобудування і навпаки, знання морфології міста, отримані у містобудування, повинні доповнюватися тими, що отримані в рамках урбаністичної морфології.

Водночас морфологія міста може існувати і як сукупність систематизованих знань не тільки в структурі теорії містобудування, але і бути самостійним ученням у формі теорії, узагальнені положення якої, власне, і становлять певну наукову галузь чи її розділ.

Якщо на інтуїтивному рівні знання про морфологію зводяться до класифікації та типології (Раппапорт, 2000), то морфологія міста, більшою мірою, до типологізації матеріальної структури міста за формальними ознаками. Найпростішим її прикладом є класифікація різних морфологічних типів квартальної забудови історично сформованих міст залежно від ступеня забудованості території кварталу та відповідно до належності його загальних обрисів простій геометричній фігурі. У цьому випадку якісні та кількісні ознаки виступають у вигляді внутрішнього «закону», а морфологічний тип – як максимальна допустима категорія дослідження форми елементів міста.

Відносно містобудування ***морфологія міста*** визначається як ***сукупність теоретико-методологічних та методичних положень в основі яких лежить систематизація знань про форму та будову матеріальної структури міста.***

Суть форми і будови осягається в межах кількох наук – філософії, мовознавства, біології, архітектури, мистецтва та ін. (див. п. 1.3.2). Вона проявляється в узгодженості знань про об'єкт вивчення та у змістових межах визначення його форми та будови.

Отже, *форма* об'єктивно є і матеріальним утворенням (як частина тривимірного «фізичного» простору, що складається з геометричних тіл, і як двовимірна фізична структура, на якій розміщуються об'єкти різного призначення), й ідеальною сутністю, яка, зокрема, проявляється в значеннях та цінностях, у яких об'єкти постають перед людиною і розглядаються як *«цілісний*

соціокультурний об'єкт, який створюється людиною і суспільством на основі притаманних їм параметрів життєвого циклу (Бабенко, 2015, с. 130).

Не менш багатозначним є дефініція *форми* матеріальної структури міста. Якщо місто розглядати як територіальний об'єкт (місто насамперед є адміністративно-територіальною одиницею держави), то його обриси (межі), визначені адміністративними межами, будуть становити власне форму; якщо ж місто розглядати як сутність, яка виражається в єдності всіх багатоманітних властивостей і відносин, то його форма буде складним динамічним системним утворенням. У першому випадку формою володіє об'єкт містобудування, а в другому – це є результат усіх можливих урбаністичних (у взаємозв'язку із соціальними, культурними, політичними, економічними, екологічними і т. ін.) процесів, які відбуваються в межах міста. Отже, у межах теорії містобудування формою міста є загальний обрис його території.

Форма матеріальної структури міста ототожнюється із поняттям «фігура»⁴¹, що виділяється за територіальною (адміністративними межами міста) та системною (цілісністю) ознаками. У теорії архітектурної композиції (де точка, лінія, площа і об'єм є базовими елементами (Чинь, 2005) лінія має ознаки безкінечного руху, оскільки не утворює заповненої форми, а тому до кінця не є матеріалізованою і характеризується як домінуючий елемент. Загальна властивість фігури походить від поняття «пляма», яка, своєю чергою, від ствердження того, що вона є заповненою формою, а тому є матеріалізованою та замкнутою в собі самій; її можна характеризувати як статичну.

Основною ознакою «заповненої форми» є безкінечна варіація загальних її обрисів. В основу цих обрисів покладено ознаки трьох основних фігур: квадрата, трикутника і круга. Квадратні форми походять від горизонталі і вертикалі; трикутні – від діагоналей; круглі – від кривих. Усі інші ознаки є результатом трансформації базових форм залежно від історичних, геопросторових, соціальних і природних чинників(п. 3.1.3).

⁴¹ *Фігура* (математична категорія) – частина площини, обмежена замкнутою лінією, а також сукупність певним чином розташованих точок, ліній, поверхонь і тіл (Бусел, ред., 2005, с. 1534).

Вихідними поняттями в аналізі форми матеріальної структури міста є *загальний вигляд* (під яким розуміється специфіка фігури, яка проявляється у її приналежність до певного виду геометричних фігур таких, як: прямокутних, трикутних та круглих), *«форма краю»* та *«фізичні величини»*.

Будова міста ототожнюється із поняттям структури – внутрішньої форми (будови). Її (структури) змістовими межами є множина частин, що перебувають у взаємодії та специфічному порядку і є реалізованими на площині.

Будова матеріальної структури міста визначають структурні елементи. Згідно трирівневого ієрархічного розподілу, такими елементами є фрагменти території (макрорівень), квартали (мезорівень) та земельні ділянки (мікрорівень). Вихідними поняттями в аналізі будови матеріальної структури міста прийнято *«спосіб членованості»* під яким розуміється характер поділу фізичної форми на частини та залежно від заданих меж *особливостей їх зображення* – текстурних характеристик. У такому разі до уваги беруться якісні та кількісні ознаки наповнення, регулярності величини, просторового розташування та загального обрису структурно виокремлених частин.

У контексті загальнотеоретичного дискурсу морфологію міста можна розглядати і як таку, яка володіє онтологічними та гносеологічними засадами філософського осмислення дійсності та є невід’ємними її частинами.

Питання онтологічних засад можна пов’язати із складовими компонентами – методами, принципами та засобами, які слугуватимуть своєрідним інструментарієм для провадження морфологічних досліджень. Гносеологічні засади можуть визнати морфологію міста як певний вид наукового пізнання об’єктивної реальності. З огляду на це, морфологія може розв’язувати завдання суто методологічного (наприклад вивчення формальних ознак міста в конкретному місці та у визначений час) і теоретичного характеру (виявлення форми і будови об’єкта пізнання в конкретному місці та у визначений час).

3.3. Дисциплінарний образ морфології міста в містобудуванні

Роль морфології міста в теорії містобудування може бути двоякою. З одного боку вона здатна акумулювати різноманітні ідеї, погляди, уявлення та вчення про формування матеріально-просторового середовища міста і при цьому, *сформувавшись з практики, узагальнювати їх і обґрунтовувати* (Філософський енциклопедичний словник, 2002, с. 633); з іншого – впорядковувати достовірні наукові знання, що ґрунтуються на систематизації фактів про закономірності й особливості формування матеріальної структури міста. Впорядкування таких знань відбувається за чітко встановленою у філософії наук і методології схемою, а їх достовірність підтверджується в процесі встановлення істинності наукової гіпотези (верифікації). Варто зазначити, що ґрунтовність морфологічних знань залежить від рівня розвитку міждисциплінарних зв'язків та глибини їх осмислення. Оперуючи знаннями конкретних галузей знань, можна розширювати спектр підходів наукового пізнання про формування об'єктів містобудування і цим самим знаходити специфічні для них властивості і відношення, що можуть розглядатися в межах певного контексту.

Зважаючи на ту обставину, що актуальність дослідження визначається не так теоретичним осмисленням морфологічної проблематики, як розширенням абстрактних пізнавальних уявлень, концепцій та теорій про формування матеріально-просторового середовища міста, що сприятимуть розвитку і вдосконаленню містобудування, то морфологію міста варто розвивати у формі наукової *теорії*⁴², яка здатна узагальнити знання про закономірності та особливості формування матеріальної структури міста і допустити часткову інтерпретацію висунутих суджень про неї.

Якщо морфологію міста розглядати як систему теоретичних знань, що корелює із її теоретичним осмисленням, тоді вона буде мати розширений варіант формулювання і розвиватися у межах пізнавального процесу в сукупності

⁴² Побудова логічної структури теорії морфології міста у формі гіпотетико-дедуктивної моделі із характеристиками усіх її складових представлені у пп. 2.2.2, с. 161.

різноманітних теоретико-методологічних положень. В другому, розширеному варіанті, – морфологію міста необхідно розглядати із чітко визначеним пізнавальним *об'єктом* – матеріальною структурою міста, *предметом* – зміст та категорії морфологічного та *теоретико-методологічним інструментарієм*. Якщо проблема об'єкта та предмету морфології міста є сформульованими (пп. 2.1; 3.1), то розроблення теоретико-методологічну інструментарію потребує вирішення. Їхній зміст розкривається в залежності від *функції*, що морфологія міста може виконувати в теорії містобудування, характерних *ознак*, ключових *властивостей* та *завдань*, що в її межах можуть бути розв'язані.

3.3.1. Функції морфології міста як і будь якого іншого наукового вчення можуть визначатися ступенем вірогідності теоретичних положень про форму й будову матеріальної структури міста та масштабом їх поширення в теорії містобудування. З іншого боку для теорії містобудування це є відносно новий науковий напрям, що вимагатиме поглиблення, поширення та утвердження існуючих знань про форму та будову матеріальної структури міста (що зрештою сформульовано в актуальності цього дослідження) з необхідністю верифікації сформульованої наукової гіпотези роботи, присвяченої розробленням теоретико-методологічних положень морфології міста.

Отже, нижчезазначені функції є сформульовані на концептуальних засадах відповідно до вимог, що висуваються до формулювання принципів положень теорії і потребують відповідного корегування у процесі ґрунтовної їх верифікації. А це потребує часу та апробації визначених положень на методологічному рівні.

Узагальнюючи наявні погляди про морфологію на загальнонауковому рівні та специфіку морфології міста на спеціальнонауковому, виокремлено три основних взаємодоповнювальних її функції: 1) теоретичну; 2) пізнавальну (гносеологічну); 3) методологічну (рис. 3.13).

Теоретична функція полягає в поповненні та збагаченні знань про морфологію, розробленні теорій, концепцій, гіпотез, ідей, категорій, понять, що описують і пояснюють формальні властивості міста та його складових системою способів та практичних механізмів, сформульованих у морфології. Збагачення

наукового знання про форму і будову матеріальної структури міста відбувається як на основі вдосконалення загальної морфології, так і на базі розвитку спеціальних і галузевих містобудівних теорій, а також пов'язаних з ними емпіричних досліджень.

Теоретична функція особливо важлива на сучасному етапі розвитку як містобудування, так і урбаністики. Це пов'язано із тим, що сформувалося усталене уявлення, що містобудування це традиційний підхід до дослідження міста; натомість, урбаністика – це втілення нестандартних підходів, що впливає із масштабного охоплення і вивчення проблем, пов'язаних із містом. Тому, саме вирішення проблем теоретичного характеру, може сприяти розвитку теорії містобудування.

Пізнавальна (гносеологічна) функція морфології міста впливає із функції філософії, що «орієнтуючи пізнавальні прагнення людини на пізнання природи і сутності світу ..., озброює людей знанням про світ, людину, про зв'язки і закони» (Касьян, 2008). Формуючись і розвиваючись на основі узагальнення результатів у сфері біології, геоморфології, геології, мовознавства, морфологія міста виступає як особлива сфера пізнання морфологічного в містобудуванні.

Методологічна функція морфології міста визначається дотриманням групи принципів та застосуванням системи спеціальних методів, що застосовуються для реалізації завдань, пов'язаних із формуванням матеріальної структури міста. Так, володіючи принциповою щодо об'єкта позицією, морфологія міста вказує на можливість його вивчення, а система методів – напрям розвитку морфологічного дослідження.

3.3.2 Ознаки морфології міста в містобудуванні кореспондують із характерними ознаками науки: довговічністю, фрагментарністю, знеособленістю, раціональністю та взаємозв'язком з іншими не дотичними до містобудування галузями знань. Ознакою морфології міста також виступають об'єктивні умови на які поширюється її теоретико-методологічний інструментарій, а також ті, що поширюються на сприйняття зовнішніх якостей об'єкта та уявлення про його цілісність і подільність (рис. 3.14).

Довговічність проявляється в тому, що морфологія міста здатна функціонувати тривалий час, а залучення нових методологічних підходів сприятиме її поглибленню та розвитку в перспективі.

Фрагментарність полягає в тому, що морфологія міста вивчає окремий аспект теорії містобудування і здатна становити основу для подальших більш ґрунтовних досліджень властивостей і відношень матеріально-просторового середовища об'єктів містобудування.

Знеособленість зводиться до того, що морфології міста має об'єктивний характер. Це пов'язано з тим, що напрацьована система теоретико-методологічного інструментарію ставить в умови, за яких неможлива індивідуальна інтерпретація ознак у вивченні морфологічних характеристик матеріальної структури міста.

Раціональність полягає у формулюванні для морфології міста завдань, що орієнтовані на злагодженому вивченні матеріальної структури міста та її формальних властивостей. Цьому сприяє теоретико-методологічний інструментарій, що ґрунтується також на чітко визначених у методології і філософії науки положеннях у формі гіпотетико-дедуктивної моделі.

Важливою і необхідною ознакою морфології міста, що може розвиватися як складова теорії містобудування, є взаємозв'язок із практикою. Він проявляється в орієнтації на майбутню реалізацію відповідних наукових висновків, належним чином сформульованих ідей та положень у реальному архітектурно-містобудівному проектуванні. Такими висновками можуть бути рекомендації щодо фізичних величин та щільнісних характеристик окремих фрагментів міста.

Розглядаючи морфологію міста в контексті наукоємних критеріїв та *закономірностей її розвитку*⁴³, варто зазначити, що:

- розвиток морфології міста, на даному етапі, визначається не так вимогою практики, як особистими інтересами автора розвивати міждисциплінарні підходи та уточнити, доповнити й утвердити існуючі теоретико-методологічні положення,

⁴³ Розвиток, самостійність, спадкоємність, чергування, взаємодія та взаємопов'язаність (за А. І. Д. Новіковими (2007, с. 51–53).

що стосуються морфологічного змісту в містобудуванні у формі наукової теорії;

- простежується відносна самостійність розвитку учення про форму і будову, що направлене на отримання принципово нових для теорії містобудування знань про формальні властивості матеріальної структури міста. Це пов'язано із тим, що морфологія на загальнонауковому рівні є сформованим ученням із розвинутим теоретико-методологічним інструментарієм. А це, в свою чергу, дало можливість сформуванню незалежні наукові погляди, які можуть перечити усталеним традиціям, проте не заважають один одному;

- спадкоємність у розвитку морфології міста простежується на рівні запозичення усталених для біології, філології, геології, географії морфологічних понять та методів, а також на основі попередньо накопичених знань, що сформувалися у рамках вивчення архітектурної та містобудівної композиції;

- суттєвих змін на даному етапі розвитку морфології міста ще не відбулося, так як вона перебуває в процесі свого уточнення, доповнення і утвердження. Тому будь які положення, навіть і суперечливі, можуть трактуватися як такі, що направлені на розвиток теорії містобудування;

- взаємодія і взаємопов'язаність всіх галузей наук є однією із ключових ідей цього дослідження: *більш повне і глибоке розкриття сутності і законів якісно відмінних явищ, можливе лише в тому випадку, коли предмет одної науки може і повинен досліджуватися прийомами і методами іншої* (Новиков, 2007, с. 52).

3.3.3. Властивості морфології міста в теорії містобудування відповідають властивостям науки як результату (за А. Новиковим, 2007, с. 53), що зводиться до кумулятивного характеру її розвитку, диференціації та інтеграції (рис. 3.15).

Морфологія міста здатна *накопичувати* систематизовані знання про закономірності й особливості формування матеріальної структури міста через призму морфологічного змісту в містобудуванні.

Міждисциплінарний підхід до формування принципів положень морфології міста викликає об'єднуючий характер розвитку її предметної області та диференціацію уже усталених тверджень про формування матеріально-просторового середовища міста в теорії містобудуванні. Об'єднуючий характер

розвитку зумовлений спільною теоретико-методологічною базою для переважної більшості галузей знань із уже сформульованими морфологічними засадами. Тому, морфологія міста може бути своєрідним мостиком для перенесення суто морфологічних методів дослідження із інших галузей знань у царину теорії містобудування. Наприклад: методичні засади морфологічного опису ґрунтовно прописані в біології – морфології рослин, а засадничі положення морфографічного та морфометричного методу - в геології – морфології мінералів. Щодо подрібнення, то ситуація є складною і пов'язана із місцем морфології міста у системі знань про форму в теорії містобудування. Якщо до цього часу тут пріоритетну роль мала композиція, то тепер ця роль ділитиметься із морфологією.

3.3.4. Завдання. В теорії містобудування теорія морфології міста може вирішувати наступні завдання (рис. 3.16):

- 1) опис (морфологічний) формальних характеристик його матеріальної структури морфологічними поняттями та категоріями; такий опис лежить в основі всіх містобудівних досліджень та передпроектного аналізу;
- 2) типізація структурних елементів міста за морфологічною ознакою;
- 3) обґрунтування процесу формотворення структурних елементів міста в історичній ретроспективі.

Відповідно до другого і третього завдань морфології міста виникає цілий ряд аспектів досліджуваного явища, що можна звести до розвитку у межах теорії містобудування двох основних напрямків морфології міста: *структурного* та *історичного*.

3.3.5. Напрямки розвитку морфології міста в теорії містобудування. Відповідно до об'єкта дослідження місто розглядається як матеріальний об'єкт, а фундаментальними властивостями матерії є *простір* і *час*. Простір передає спосіб співіснування розмаїтих матеріальних утворень, час – спосіб зміни матеріальних явищ. Зазвичай простір і час найчастіше позначають первинні загальнолюдські інтуїції, за допомогою яких сприймається та емпірично осмислюється навколишній життєвий світ людини (Філософський енциклопедичний словник, 2002, с. 529).

Залежно від властивостей та відношень між складовими простору і часу виникає цілий ряд аспектів досліджуваного явища, які можна звести до двох основних напрямків морфології міста: *структурного* та *історичного*.

Структурний напрям (або структурна морфологія) морфології міста можна пов'язати із *простором*, що виражає:

- 1) протяжність – виявлення геометричних параметрів;
- 2) структурність – відповідне впорядкування складових;
- 3) співіснування – одночасне розташування різних структур на визначеній території;

4) взаємодію – пов'язаність складових, при якій форма однієї впливає на форму іншої. В основі цього напрямку, лежить розуміння формальних властивостей міста, яке формується (в емпіричному досвіді) за характеристики матеріального об'єкта або його множини, що займають різне положення в просторі, проте фіксовані в часі.

Історичний напрям морфології міста (або історична (еволюційна) морфологія) можна пов'язати з *часом*, що виражає:

- 1) процес виникнення та тривалість існування різних морфологічних типів матеріальної структури міста;

2) послідовність зміни її станів. В основі цього напрямку, лежить таке розуміння форми і будови міста, яке формується (в емпіричному досвіді) при характеристиці матеріального об'єкта або множини таких об'єктів, що існує в певному місці, проте у різний проміжок часу.

Передумови розвитку концепції морфогенезу в теорії містобудування. Процес виникнення та послідовність зміни станів різних морфологічних типів матеріальної структури міста можна пов'язати із сформульованою у загальній системі знань концепцією *морфогенезу*.

С. Лінда, розглядаючи морфогенез в архітектурі, акцентує увагу на тому, що його не варто ототожнювати із поняттям «формування», оскільки перше більш місткіше (Лінда, 2013, с. 18).

Дослідження морфогенезу в біології дають зрозуміти процеси, що

впливають, в першу чергу, на розташування клітин (морфологічних одиниць), а потім на структуру тканин та форму тіла. Суть цього процесу зводиться до виникнення, становлення та розвитку загальних обрисів та способів структурної організації організму загалом, що зумовлені внутрішніми закономірностями їх побудови, функціонування та перетворень в процесі розвитку.

Виходячи із визначення в ботаніці, де морфогенез є одною із трьох фундаментальних біологічних категорій, термін слід розуміти як біологічний процес, в якому відбувається *становлення форми, утворення морфологічної структури і цілісності організму в процесі розвитку, а його результат визначається спільними діями факторів, специфічних для особини і загальних для всіх організмів* (Гиляров, ред., 1986).

З огляду на вищезазначене можна припустити, що якщо *формування* пов'язане із процесом виникнення, а його перебіг спричинений виключно зовнішніми чинниками, то *морфогенез* – із походженням, виникненням і становленням, а його перебіг – із внутрішніми чинниками. Результат морфогенезу буде виражатися у формі закономірностей та особливостей розвитку об'єкта пізнання у індивідуальному (те, що властиве йому) та загальному (те, що спільне для всіх) вимірах.

Місто як певний тип поселення із усіма необхідними для його функціонування складовими елементами (вулиці, площі, оборонні укріплення, фортеці) і характерною формою, сформувалося не одразу. Йому передували різні за морфологічними ознаками давні поселення, що розвивалися поступово, зумовлених природними, культурними, соціальними, політичними, економічними та іншими умовами. Наприклад, природні умови сприяли поступовому формуванню споруд, що захищали будівлі й поля від повеней, а економічне піднесення (як наслідок зовнішньої торгівлі) впливало на вдосконалення оборонних споруд; культурний аспект був відображенням якісного стану матеріально-просторового середовища поселення і цим самим зумовив зародження та розвиток нових форм та структур. З часом еволюція давніх поселень сприяла утвердженню формальних ознак, що в узагальненому стані

можуть бути відображені в характері обмеженості, організованості, освоєності та ступеню розвиненості, складності та сформованості матеріальної основи.

Отже, якщо розглядати місто, як певним чином змінене людиною природне середовище, то тут є сенс у застосуванні поняття «*формування*». В такому випадку, формування матеріальної структури міста буде зводитися до констатації факту про появу характерного вигляду, а основними узагальнюючими характеристиками стануть ті, що виражають загальний її обрис та конфігурацію.

Якщо ж суть дослідження зводиться не до простого виявлення специфічних рис, а до вивчення процесу їх набуття, що спричинені закономірностями та особливостями індивідуального розвитку формальних властивостей матеріальної структури конкретного міста, то такий процес можна назвати морфогенезом.

Зміну форми міста в історичній ретроспективі можна розглядати як процес трансформації – процес перетворення, видозміни явищ, ситуації, що супроводжується відмиранням одних елементів, рис, властивостей і появою нових (Пепа, 2006). Вона передбачає поступову зміну структури і форм у різних їх проявах, послаблення одних складових та посилення інших.

Таким чином, морфогенез міста дуже близький до поняття «*трансформація*» і позначає процес, під час якого щось, що існувало «до», знаходить своє відображення «після», тільки у зміненому (трансформованому до певних природних, економічних або політичних умов) вигляді.

Подібну позицію розділяє М. Арчер (1994), але в контексті дослідження соціології. На її переконання «*морфогенез – це завжди трансформація морфостазиса*». ... *іншими словами, якщо суспільство вже щось створило, то люба конкретна людська спільнота може тільки його трансформувати*».

Із цієї позиції морфологія може розглядати місто не як набір складових елементів, що сформувалися в процесі історичного розвитку, а як розмаїття форм, що трансформувалися і стали своєрідним уособленням різних людських спільнот, із власними неповторними можливостями вираження: характерною формою і сповненою глибокого змісту структурою.



Рис. 3.1 Способи вияву форми міста

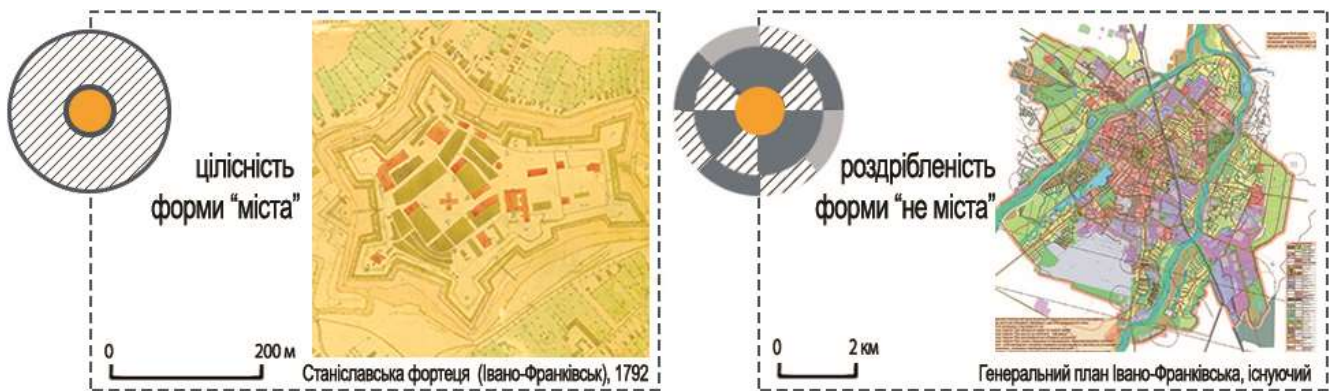


Рис. 3.2 Функціональне розмежування і зонування території міста в сер. XX ст.

вважають однією із головних конкретних причин заміни традиційної форми «міста» на форму «не міста», тобто роздрібленості міського організму на окремі частини та втрати цілісності міського середовища і форми

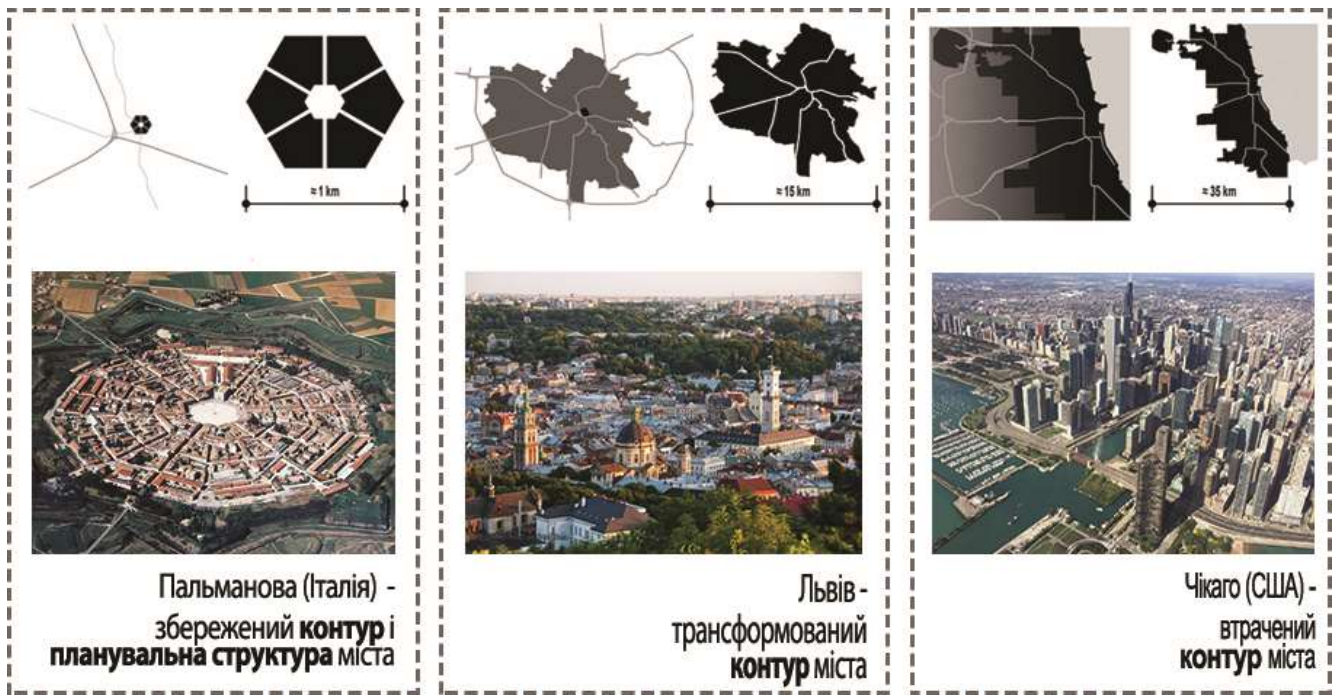


Рис. 3.3 Формальні структури європейського міста розвивалися еволюційним шляхом загалом до XVIII ст. Потім настали часи порушення рівноваги форми, що було обумовлене загальним напрямом мислення ліберального економічного укладу і логічно привело до поширення ідеї «міста без меж»

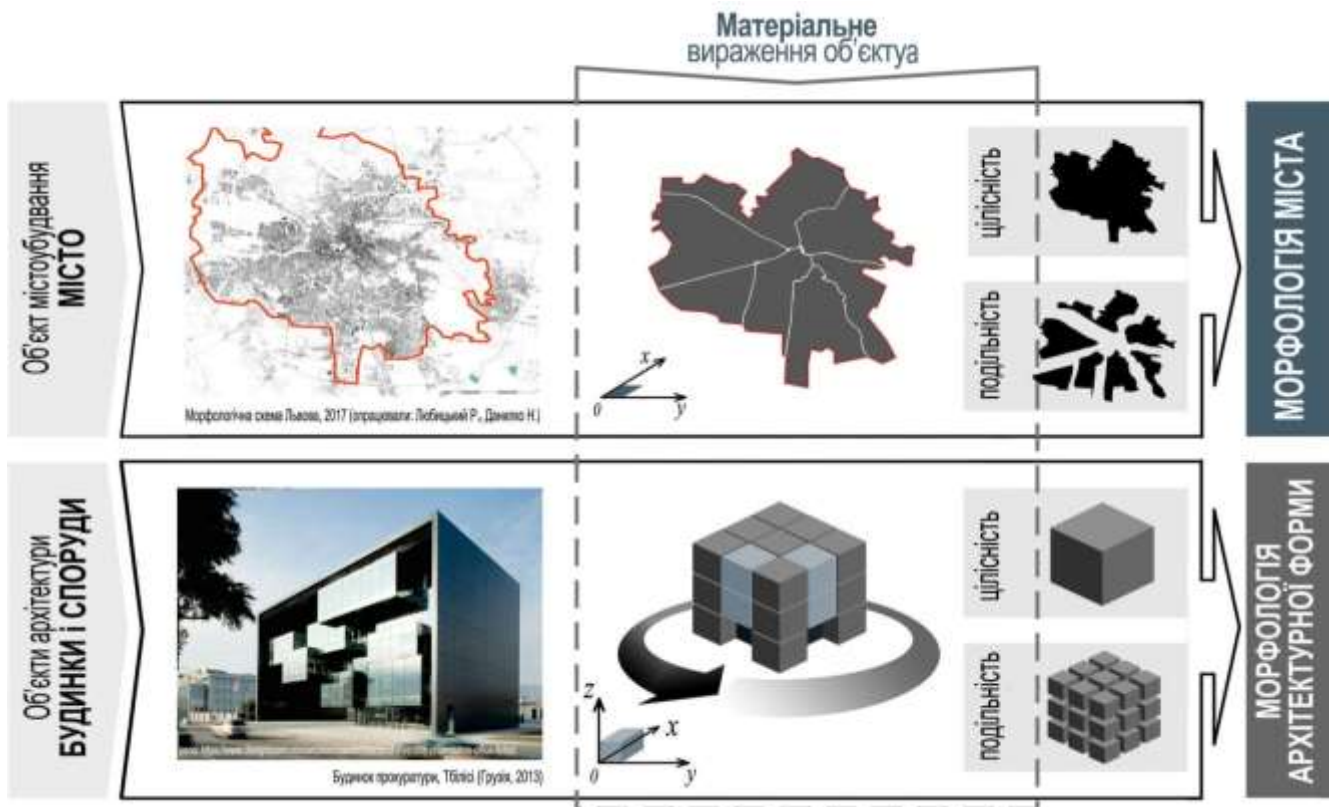


Рис. 3.4 Виявлення формальних властивостей об'єкту пізнання






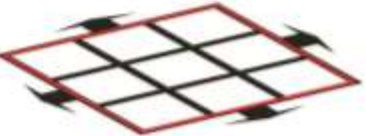



	Основні МАТЕРІАЛЬНІ складові міста	Предметне наповнення	
Будинки і споруди		композиційні закономірності	Загальноміський центр і периферія. Чисельний розвиток збудови від центру до периферії!  
Субстрат		ієрархічна структура функціональна організація композиційні закономірності морфологічні характеристики	Матеріальна основа Львова є відносно стійким структурним утворенням, що уможливило різні за особливими характеристиками саванні форми та будови 
Планувальний каркас		ієрархічна структура функціональна організація композиційні закономірності	Канберра (Австралія) концепція міста-саду арх. У.Б. Грейфін, 1913 р. ознака центральної частини міста 
Природний каркас		ієрархічна структура функціональна організація композиційні закономірності	Чеський Крутець (Чеська Республіка) - вигляд на місто з висоти пташиного польу. Річка білеше розподіляє місто, обумовлює високу щільність і визначає характер розвитку забудови (історично) 

Рис. 3.5 Окреслення предметного поля морфології міста у містобудуванні



Рис. 3.6 Особливості структурної організації міста



Рис. 3.7 Зовнішні зміни матеріальної структури Барселони (Іспанія)

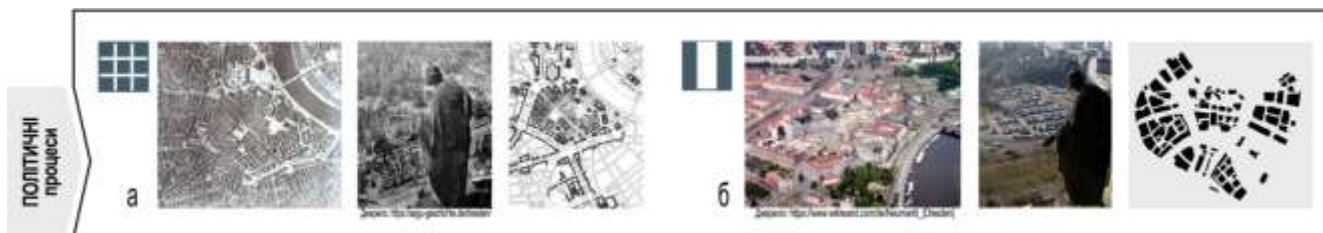


Рис. 3.8 Внутрішні зміни матеріальної структури міста Дрезден (Німеччина): а – в результаті бомбардування 1945 р. було повністю зруйноване; б – під час відбудови, відновлення історичної складової не було пріоритетним завданням, як наслідок усталені морфологічні ознаки (щільнісні характеристики) були втрачені

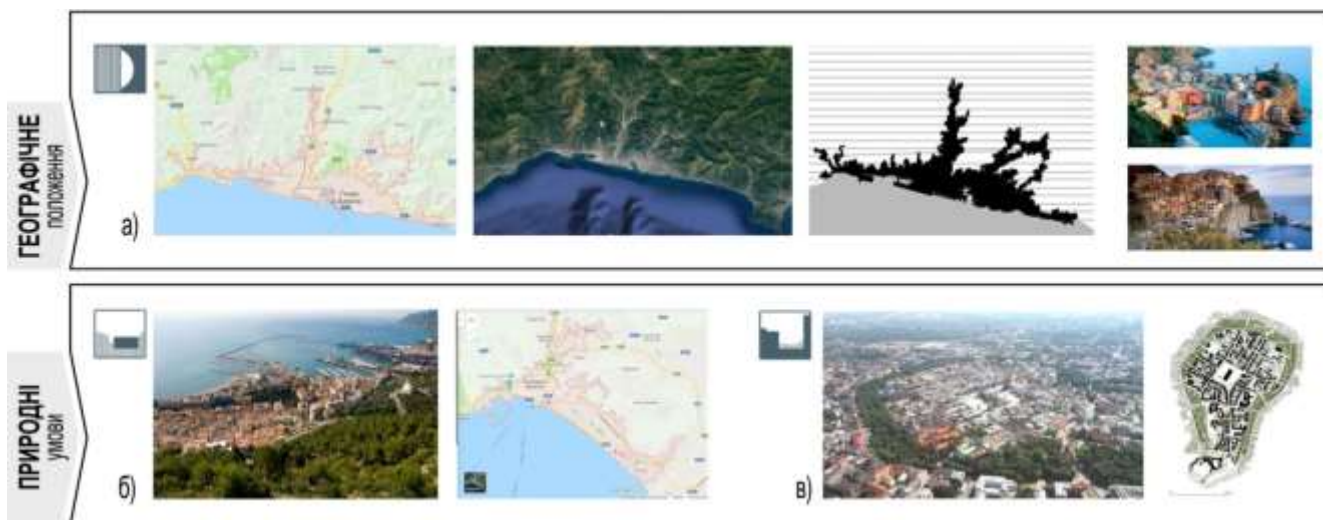


Рис. 3.9 Вплив геопросторових об'єктів на структуру міста: а – Генуя (Італія), місто розташоване на узбережжі Генуезької затоки Лігурійського моря та оточене Апеннінськими горами; б – Салерно (Італія) – об'єкт утворений внаслідок опосередкованого впливу людини на природу – «об'єкт в природі»; в – Краків (Польща), Бульварне кільце «Краківські плянти» сформували у ХІХ ст. на місці знесених середньовічних стін у першій пол. ХІХ ст. – природні елементи утворені в процесі розвитку міста

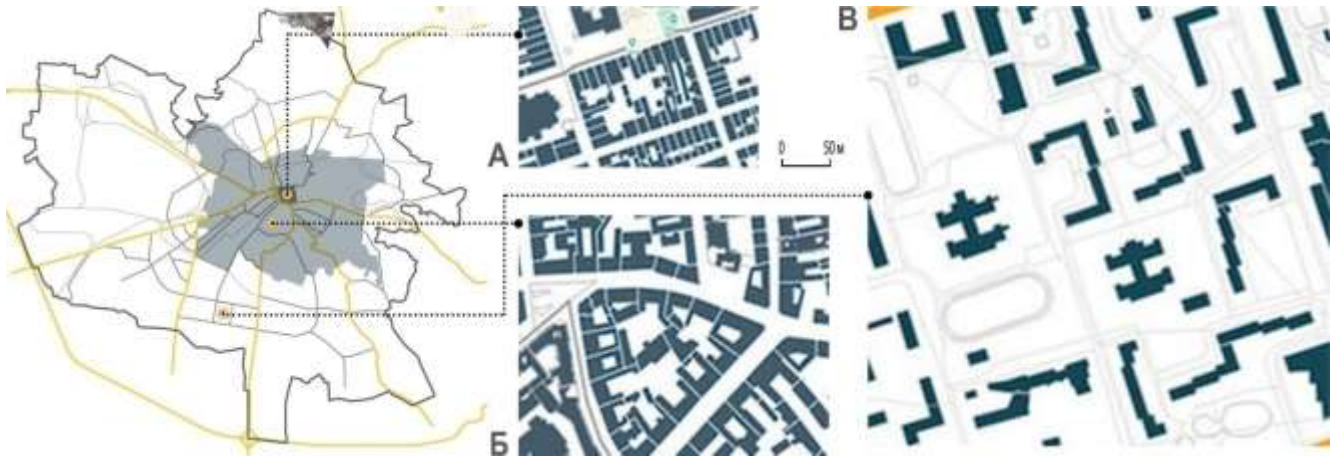


Рис. 3.10 Співіснування різночасових структур у Львові



Рис. 3.11 Проблема трактування поняття «морфологія міста» у містобудуванні



Рис. 3.12 Дефініція морфології міста та особливості її визначення у містобудуванні



Рис. 3.13 Основні функції морфології міста



Рис. 3.14 Ознаки морфології міста як форми наукового вчення



Рис. 3.15 Властивості морфології міста



Рис. 3.16 Основні завдання та напрямки розвитку морфології міста

Висновки до третього розділу

У розділі «Зasadничі положення морфології міста» сформульовано сутнісні ознаки морфологічного змісту в містобудуванні, визначено поняття «*морфологія міста*» стосовно містобудування та окреслено визначальні умови функціонування морфології міста у формі наукового вчення в теорії містобудування.

Визначено *змістове навантаження* (стосується вираження формального боку об'єкта пізнання) та *смісловий контекст* (характеризується дуальністю і пов'язаний із закріпленим у науковій літературі значенням – явища або предмета) *морфологічного* вияву. До уваги взято морфологічний зміст, що становить сукупність речей, зв'язків, ознак, властивостей та процесів, які визначають предметний бік міста і є пізнаваними в межах морфології. Для уточнення специфіки та збагачення предметних знань розглянуто онтологічні засади морфологічного змісту, що торкаються з'ясування його природи та належності до морфології як форми наукового знання. Установлено, що для його дослідження необхідно виходити не із сутнісних ознак формальних властивостей об'єкта, а спиратися на науково обґрунтовані теоретичні та методологічні засади морфології, що утвердилися в інших галузях знань.

Для вивчення морфологічного змісту в містобудуванні сформульовано методичну концепцію у формі трьох аксіом. *Перша* – зазначає, що місто необхідно розглядати як *статичну систему* за структурною ознакою, яка фіксує незмінні формальні ознаки на певний момент часу. В її основі лежать формальні властивості системної цілісності. *Друга аксіома* про те, що носієм морфологічного змісту міста є *матеріальна структура*, виражена множиною елементів, які перебувають у взаємодії та специфічному порядку. Вони виявляють системні властивості, котрі доповнюються істотними формальними ознаками. Матеріальна структура міста формується набором елементів і компонентів в одиницю містобудівної системи, що залежить від низки чинників на рівні зовнішніх і внутрішніх їх проявів. *Інформативність* матеріальної структури міста проявляється у здатності відображати семантичні, композиційні, морфологічні,

функціональні та історичні ознаки. *Третя* – про **морфологічність матеріальної структури міста**, що узгоджується із властивістю про перцептивне відображення системної цілісності та структурності. Їх морфологічний зміст взаємодоповнюється *композиційними ознаками* та узгоджується із планувальними та ієрархічними. Визначником формальних властивостей матеріальної структури міста є *контур*, або *зовнішні межі* (далі *форма*), та *внутрішня організація*, або структура міста (далі *будова*).

Особливу увагу звернено на виокремлення характеристик, наділених властивостями відтворювати формальні ознаки міста і бути носіями морфологічного змісту: **фізичну форму міста** треба розуміти як об'єктивну характеристику зв'язаної частини території міста, обмеженої замкненою умовною лінією (адміністративними, що визначені на законодавчому рівні, природними або розпланувальними межами), яку можна розглядати як єдине ціле з усіма наявними природними та антропогенними компонентами (у т. ч. спорудами та будівлями) і характеризувати певними фізичними величинами (властивостями та ознаками), а **морфологічну структуру міста** – як внутрішню будову міста (або будь-якого іншого містобудівного об'єкта), що складається з певним чином розташованих та впорядкованих складових частин його матеріальної структури (структурних елементів) і визначається найбільш істотними морфологічними ознаками.

Проаналізовано й обґрунтовано змістове наповнення понять «морфологія» та «морфологія міста». На загальнонауковому рівні сформувалося загалом єдине розуміння морфології: *вивчення форми як об'єкта загалом, так і його структурних складових*. У цьому дослідженні специфіка морфології визначається поняттям «форма», що осягається в межах архітектури, біології, психології, філології та географії.

Зміст поняття «морфологія міста» багатозначний і включає в себе такі ознаки: *процес* (спрямований на вивчення формальних властивостей), *предмет* (учення або його розділ) або *інструмент* (термін для позначення форми), *результат* (модельна розробка). Водночас не всі вони узгоджуються із змістом поняття «морфологія» як сфери наукових знань про форму.

У найзагальнішому варіанті поняття «*морфологія міста*» визначається як *учення про форму та будову міста*, де форма є відображенням змістових меж цілісності, а будова – подільності. У теорії містобудування *морфологія міста* детермінована поняттям «форма», яка визначається як обриси, контури, зовнішні межі предмета й ототожнюється із поняттям «фігура», що виділяється за територіальною (адміністративними межами міста) ознакою й виражена цілісністю. Поряд із цим будова міста ототожнюється із поняттям «структура» – внутрішня форма (будова), виражена множиною частин, що перебувають у формальній взаємодії та специфічному порядку на визначеній території. Вихідними поняттями в аналізі будови міста є членованість і текстурні характеристики. Вивчення форми та будови міста спрямоване на виявлення особливостей формування матеріальних проявів міста та його складових як об'єкта містобудівного проектування.

Виокремлено елементи, які забезпечують функціонування і розвиток морфології міста у формі наукової теорії.

Запропоновано та обґрунтовано *основні функції* (теоретичну, пізнавальну та методологічну), *ознаки* (довговічність, фрагментарність, знеособленість, раціональність і міждисциплінарність) та *властивості* теорії морфології міста, що визначаються, з одного боку, інтеграцією знань про морфологію, отриманих на міждисциплінарному рівні, у теорію містобудування, а з іншого – диференціацією (дробленням) уже наявних досліджень, пов'язаних із формуванням матеріально-просторового середовища міста.

Основними завданнями морфології міста виділено такі, як:

- 1) опис формальних ознак його матеріальної структури морфологічними поняттями та категоріями; такий опис лежить в основі всіх містобудівних досліджень;
- 2) визначення типів структурних елементів міста за морфологічною ознакою;
- 3) обґрунтування процесу формоутворення структурних елементів міста в історичній ретроспективі. Відповідно до другого і третього завдань виникає ціла низка аспектів досліджуваного явища, які можна звести до *двох напрямів*

розвитку морфології міста. Перший – *структурний напрям* (або структурна морфологія) упорядковує знання про всі можливі прояви морфологічних типів матеріальної структури міста, зафіксовані у просторі та ґрунтується на синхронії. Другий – *історичний напрям* (або історична морфологія) – зосереджує увагу на зміні цих типів і їх порівнянні в процесі історичного розвитку міста, а його методологічну основу становить діахронія. Уточнено суть процесів, що відбивають ознаки формоутворення, трансформації та морфогенезу матеріальної структури міста.

Результати третього розділу дисертаційної роботи висвітлено в публікаціях автора: (5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17, 19, 20).

Розділ 4

ЛОГІКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ТЕОРІЇ МОРФОЛОГІЇ МІСТА

4.1. Принципи та методи морфології міста

Центральним поняттям будь-якого дослідження є принципи, призначені *пронизувати певну систему знання і субординувати її* (Філософський енциклопедичний словник, 2002, с. 519). Для формування основ теорії морфології міста їх значення є подвійним. Це пов'язано з тим, що, з одного боку, вони виступають у формі настанов, що відображають систему пізнавальних дій, на базі яких сформульовано, відповідно до потреб дисертаційної роботи, методичку дослідження, з іншого боку, є центральним елементом теоретичної бази в структурі морфології міста, представленої у формі теорії (пп. 2.2.2). У такому разі принципи сформульовано у формі абстрактних приписів та конкретних рекомендацій, які стосуються процесу наукового пізнання морфологічного в теорії містобудування. Варто зазначити, що на етапі утвердження морфології міста як наукового напрямку сформульовані принципи матимуть дещо звужену сфери застосування і можуть використовуватися тільки в контексті містобудування.

Через те, керуючись сутнісними ознаками морфологічного змісту на загальнонауковому рівні та способами його вияву в містобудуванні на спеціальнонауковому, вони відображають об'єктивну й необхідну умову для повноцінного функціонування морфології міста як способу наукового пізнання формальних властивостей матеріальної структури міста.

4.1.1. Принципи морфології міста та їх змістові характеристики. За своїми сутнісними характеристиками принципи морфології міста відображають закономірності, присутні в різних галузях науки. Наприклад, у морфології в мовознавстві усталеними теоретичними засадами пізнання морфологічних характеристик слова є цілісність та членованість. Ці засади ґрунтуються на

системно-структурних властивостях (бути цілісною множиною) його формальної організації. Близькими за своїми сутнісними характеристиками є системно-структурні властивості об'єктів живої природи, покладені в основу створення (у XVIII ст. в біології) морфології як сфери наукової діяльності й утвердження на її основі галузі наукових знань про форму і будову живих організмів.

Зважаючи на особливості відображення морфологічного в містобудуванні, варто зауважити, що дослідження формальних характеристик матеріальної структури міста повинні базуватися не лише на принципах, що визначають 1) особливості функціонування морфології міста на загальнонауковому рівні та 2) характерні риси матеріальної структури міста на конкретно науковому, але й на засадах, що відображають несуперечливість, логічність та аргументованість нових знань про формальні властивості матеріальної структури міста, які можуть бути пізнаваними в межах наукового вчення у формі теорії.

З огляду на це принципи як основоположні елементи теорії морфології міста розділено на дві групи, які взаємодоповнюють одна одну: - перша, *теоретична група* принципів (визначає спосіб існування), об'єднує обов'язкові умови існування теорії морфології міста як форми наукових знань та найбільш об'єктивні засади вираження формальних властивостей матеріальної структури міста; друга, *методологічна група* принципів (визначає можливість реалізації), представлена конкретними рекомендаціями, що пов'язані із відображенням морфологічного змісту в пізнанні формальних властивостей матеріальної структури міста і зводяться до врахування специфіки об'єкта вивчення морфології міста в містобудівному контексті.

Теоретична група принципів впливає із положень про об'єктивність, системність і термінологічну однозначність. За своєю суттю вони відображають найбільш загальні та необхідні ознаки морфології міста як форми наукового знання й матеріальної структури міста як об'єкта, на якому будується знання.

В основі теоретичних принципів морфології міста лежить розуміння морфології як форми наукового знання та підпорядковане йому явище морфологічного як способу виявлення несуперечливих наукоємних

характеристик. За об'єктивних умов їх носіями є формальні властивості матеріальної структури міста.

Дотримання *принципу об'єктивності* ґрунтується на гіпотезі й усвідомленні того, що матеріальна структура є формою виявлення і вираження реальної дійсності міста. Застосовуючи відповідні методи, її можна описати такою, якою вона є незалежно від способу мислення і свідомості дослідника.

Для морфології міста принцип об'єктивності є ствердним з огляду на саму природу теорії (пп. 2.2), що в загальній системі знань постає як спосіб наукового пізнання об'єктивної дійсності.

Для об'єктивності цілком справедливим є застосування принципів *цілісності* та *подільності*. За своїм змістом ці принципи подібні, оскільки відображають дійсний стан матеріальної структури міста в різних її проявах. За своє суттю вони відрізняються один від одного, тому що є відображенням діаметрально протилежних виявів її формальних властивостей. Зрештою, діалектика дає підстави стверджувати, що кожен елемент має дві взаємопротилежні властивості, і саме цілісність та подільність є її проявом.

Принцип *цілісності* застосовується для пояснення формальних характеристик матеріальної структури міста, зумовлених вираженням простої суми матеріальних складових та її відмежованістю від зовнішнього середовища. Як наслідок, цілісність відображає формальні характеристики міста, забезпечені константністю таких властивостей, як: 1) обмеженість матеріальної структури міста і, як наслідок, її відмежованість від зовнішнього середовища на рівні адміністративного регулювання територіями населених пунктів; 2) освоєність – фактичний стан загосподарювання визначеної території; 3) сформованість – здатність набувати певної форми.

Необхідно зауважити, що пропонований принцип цілісності не ототожнюється із тим, який притаманний вивченню об'єктів містобудування в руслі системних, композиційних або психологічних досліджень. Це пов'язано із тим, що суть цього принципу пояснюється вираженими формальними зовнішніми якостями предмета і зводиться до відображення простої суми складових, – а це

дещо менше, ніж системна цілісність. У випадку із композицією цілісність є наслідком її дій, скерованих на гармонізацію об'єкта, а це, знову ж таки, дещо більше, ніж проста сума складових.

Зі змістового боку, принцип *подільності* також застосовується для пояснення формальних характеристик матеріальної структури міста. Водночас його суть зводиться до розуміння міста як деякої множини складових елементів, обумовлених його планувальною структурою. Чому саме планувальною структурою? Тому що саме вона забезпечує константність формальних властивостей, що виражається в її подільності й зосереджується на таких проявах матеріальної структури міста, як: 1) організованість, що зводиться до простого, але логічного впорядкування складових елементів; 2) складність – показник стану елементного складу; 3) розвиненість – це більшою мірою порівняльна характеристика, аніж констатація реального стану міста. Її зміст зводиться до виявлення якісно відмінних і нетипових характеристик складових елементів, на підставі чого й робиться висновок про рівень розвитку матеріальної структури міста в межах одного об'єкта.

Зазначені принципи доповнюються *термінологічним принципом*, що виражає чітку визначеність та однозначність у використанні відповідних термінів та понять і формулюванні понятійно-категорійного апарату морфології міста. Саме цей принцип забезпечує злагодженість теоретичних положень морфології сформульованих у різних галузях знань та відображає ефективність їх міждисциплінарної взаємодії. У цій роботі термінологічний принцип став першопричиною у формуванні теорії морфології міста, оскільки показав невідповідність усталених морфологічних понять та категорій їх лексичному значенню (пп. 1.2.2 та пп. 1.2.3). Як виявилось, ця проблема має також лінгвістичний підтекст і пов'язана з узгодженням понять під час перекладу наукових праць з інших мов.

Методологічна група принципів морфології міста – це настанови, якими керується морфологія міста, де акцент робиться на з'ясуванні сутності морфологічного – розуміння міста як об'єкта містобудування в морфології. Вони

визначаються положеннями, що проявляються у принципах сходження від абстрактного до конкретного, розвитку та історизму, взаємозв'язком історичного та логічного, загальним зв'язком та розвитком. Ця група принципів регулюється гносеологією і за певних умов може визначати способи реалізації та можливості застосування морфологічних знань у теорії містобудування.

Для методологічної групи принципів цілком логічним є включення *принципу системності*, згідно з яким місто розглядається як системне утворення, що володіє різноманітними властивостями. Особливо виразними вони є на рівні матеріального вираження міста як об'єкта пізнання, якому властива формальна взаємопов'язаність елементів різних структурних рівнів, об'єднаних у єдине ціле.

Реалізація системних положень у морфології міста забезпечується сформованістю уявлення про матеріальну структуру міста як про системно замкнуте та статичне утворення, що характеризується певним порядком, зафіксованим на рівні обмеженості, організованості, освоєності, розвиненості, складності, сформованості. За певних умов ці характеристики зводяться до системних властивостей, пов'язаних із структурою: цілісністю, адитивністю, структурністю та ієрархічністю.

У морфології міста принцип системності відображає взаємозв'язок її складових елементів, що в сукупності постають у формі наукової теорії.

Принцип сходження від абстрактного до конкретного вимагає наблизити, розроблені в морфології міста абстрактні явища (наприклад морфологічні поняття та моделі), до конкретних об'єктів містобудування, здатних відображати їх специфічні ознаки.

Для морфології міста, що представлена у формі теорії, принцип сходження від абстрактного до конкретного є надзвичайно важливим і зумовлений двома причинами. Перша виходить із того, що будь-яка теорія вимагає розроблення певних інформативних схем. Ці схеми відображають тільки ті ознаки та властивості, що не виходять за предметне поле досліджуваного явища; друга – пов'язана з тим, що й сама морфологія може бути пізнавана тільки шляхом абстрагування від так званих партикулярних ознак до виокремлення формальних

та об'єктивно обумовлених (пп. 3.1).

Принцип сходження від абстрактного до конкретного доповнюється принципами *цілісності* та *подільності*, які виконують функцію методичних настанов для визначення об'єкта, що пізнається морфологією. У теорії містобудування вони зводяться до виокремлення специфічних та константних для матеріальної структури міста рис у їх формальному вираженні й пов'язані з формою та структурою (будовою), де форма є відображенням цілісності, а структура – подільності.

Принцип історизму виражає ідею представників школи М. Р. Г. Конзена про те, що морфологічні характеристики міста глибинно можуть бути пізнаваними тільки на рівні порівняльного аналізу характерних ознак його структурних елементів, які змінювалися в процесі історичного розвитку. До них належать: квартали, вулиці та площі (поряд із цим, і вулиця, і площа в контексті морфології міста є абстрактним об'єктом, оскільки не мають чіткого обриса та є об'єктивно неподільними) (Posatskyu and Idak, 2015). У цьому напрямку працювали й представники інших наукових шкіл (Curdes, 1993, p. 32; Panerai, Castex & Deraule, 1997), які також акцентували на вивченні форми елементів міста в історичній ретроспективі.

У морфології міста принцип історизму пов'язаний із тими процесами, що констатують факт її становлення як способу наукового пізнання та розвитку у формі теорії й утвердження на їх основі нового для теорії містобудування наукового напрямку.

Принцип взаємозв'язку історичного та логічного простежується у вивченні міста як історично сформованого типу поселення, якому притаманні певні формальні властивості, що змінювалися у процесі історичного розвитку, так і предметної галузі, що здатна пояснити цей процес з боку виявлення певних особливостей та закономірностей формування матеріальної структури міста. Такий принцип також можна пов'язати із дослідженням давніх історичних міст та їх вивченням відповідно до тих історичних умов, за яких досліджуване місто існувало, і не порушуючи при цьому наперед визначеної логічної послідовності.

Дотримання зазначених принципів у вивченні формальних властивостей матеріальної структури міста, що відображають сутнісні ознаки морфологічного, здатне повною мірою вплинути на коректність його провадження і відповідають тим, що проводяться в галузях, де морфологія має статус фундаментального вчення. Для належного застосування принципів морфології міста їх розділено на три групи. Кожна з груп об'єднує настанови, що вирізняються за способом досягнення відповідної мети у процесі вивчення морфології міста: теоретичні принципи здатні забезпечити коректне уточнення знань про морфологію та розуміння міста як об'єкта морфології в містобудуванні, а методологічні – визначити способи поглиблення знань про формальні характеристики міста.

4.1.2. Методи морфології міста – це способи отримання достовірних і науково обґрунтованих знань про форму та будову міста. У теорії містобудування вони ґрунтуються на принципах щодо: а) способу вираження матеріальної структури міста та її формальних властивостей (об'єктивність, цілісність, структурованість); б) підходів до реалізації морфології міста у форматі теорії, яка систематизує знання про закономірності та особливості її формування (системність); в) використання морфологічних термінів; г) відображення морфологічного змісту у матеріальній структурі міста та побудови теорії морфології міста; г) існування закономірностей у формуванні матеріальної структури міста як у часі, так і в просторі.

Якщо морфологію розглядати як таку, що має статус загальнонаукового вчення, то в ній можна виокремити систему ефективних методів. Вони ґрунтуються на взаємоузгоджених у різних галузях знань положеннях про сутнісні ознаки об'єкта на який спрямоване морфологічне дослідження, не упереджене до нього ставлення та відповідність об'єктивній реальності (пп. 2.1.2).

Незаперечним є і той факт, що методи морфології на підґрунті уточнення і поглиблення результатів морфологічного пізнання постійно розвиваються та еволюціонують. Такий стан розвитку наявний і в біології, і в геології, і в географії, й у філології, – тобто там, де утвердилися базові теоретико-методологічні положення і стали принципово значущими для формування інших

наукових напрямів, наприклад, у філології сформувалася історична морфологія (С. Бевзенко, 1960), у біології – порівняльна морфологія (Б. Домбровський, 1982), у географії – флювіальна морфологія та ін. (детальніший опис присутній у пп. 2.1.3). Наявні в цих галузях знань морфологічні методи узагальнено й виокремлено дві групи: *перша* – загальні методи морфології, що орієнтують на формальний опис об'єктів пізнання та їх систематизацію у формі логічних схем і класифікаційних таблиць. Результатом цих методів є виявлення пізнавальних, водночас, сутнісних ознак морфологічного; *друга* – спеціальні методи морфології, спрямовані на отримання знань про окремий об'єкт або його предметний бік. Результатом застосування цієї групи методів є виявлення конкретних проявів сутнісних ознак морфологічного, на яке зорієнтоване дослідження.

Зважаючи на узагальнення методів морфології, що застосовуються в різних галузях знань і з огляду на роль та значення морфології міста в теорії містобудування (пп. 3.3), її методи пропонуємо розподілити на дві групи: *базові* (загальні) та *спеціальні*. До базових методів морфології міста слід віднести ті, що спрямовані на виявлення узагальнених формальних ознак матеріальної структури міста через призму осмислення суті морфологічного, а до спеціальних – методи, що мають конкретне призначення, у тому числі і в поєднанні з методами, що не мають морфологічної специфіки. Цим методам передуює процес визначення особливостей матеріальної структури міста як стійкої впорядкованої множини елементів (пп. 3.1.3) із застосуванням методу теоретичного аналізу.

Базові методи морфологічного дослідження є вихідними науковими операціями. Достатнім рівнем наукового пізнання морфологічного змісту, а також найпростішою формою виявлення характерних рис матеріальної структури міста є її ***морфологічний опис***⁴⁴.

Завдання морфологічного опису полягає у визначенні загальної характеристики формальних якостей матеріальної структури міста, що зводиться

⁴⁴ Е. Юдін (1974), у контексті системного підходу та принципів діяльності, морфологічним (субстратним) описом називає стадію визначення взаємозв'язку властивостей, ознак і співвідношень, виявлених на стадії визначення параметрів об'єкта. Наступним є перехід до функціонального опису, пов'язаний із ускладненням пізнання об'єкта.

до виявлення специфіки вираження форми та будови, а також до виокремлення морфологічних одиниць, що є носіями морфологічного змісту, – морфем. Особливість такої дії полягає у простому фіксуванні формальних ознак та послідовному виокремленні *морфологічних одиниць* за ієрархічною ознакою.

Основу морфологічного опису становлять судження, що розкривають зв'язок між предметом – матеріальною структурою міста – з формальними його властивостями, що пізнаються на рівні розкриття морфологічного змісту в містобудуванні (рис. 3.6). Такий опис реалізується на морфологічному рівні в методиці виокремлення морфологічних одиниць матеріальної структури міста та фіксуванні її формальних ознак.

Результатом морфологічного опису є первинне та точне визначення специфічних для матеріальної структури міста морфологічних ознак. Їх носіями є формальні характеристики фізичної форми та морфологічної структури міста. З цією метою місто розчленовується на морфологічні одиниці, його складові (зводиться до одиниць нижчого порядку), що дозволяє порівняти його з іншими утвореннями, зведеними до тих же одиниць.

До основних формальних ознак віднесено ті, що стосуються загальних проявів форми та особливостей будови об'єкта і, водночас, ігноруванні тих, що стосуються семантичних, композиційних, історичних та функціональних характеристик (пп. 3.1.1) у ньому. Такі ознаки проявляються на рівні обмеженості, освоєності, сформованості, організованості, складності та розвитку (пп. 3.1.1). Ці властивості, власне, і стали ключовими у виокремленні матеріальної структури міста як об'єкта вивчення морфології міста в рамках теорії містобудування і відповідають основним критеріям дослідження морфологічного в містобудуванні: принципам об'єктивності, цілісності та подільності (пп. 4.1.1).

Отже, *формальні властивості* спрямовують пізнавальну дію на виділенні:

1) *форми*, що позначає єдність матеріальних складових та їх сумарну відмежованість від навколишнього середовища і володіє такими якостями: загальним обрисом, формою краю та параметричними величинами;

2) *будови*, яка виражає подільність субстанційного рівня міста за

структурною ознакою (рис. 3.6) і визначається сукупністю ознак щодо рівня складності та характеру просторового розміщення складових (рис. 4.1).

Під час опису та порівняння морфологічних проявів матеріальної структури міста її стан розглядаємо з двох поглядів – аналітичного та синтетичного. Такий підхід покликаний розглядати місто як ціле, що складається із частин – складових елементів. Ці складові, подібно елементам пазла мають певну форму, що задана способом і характером поділу.

Розгляд міста з аналітичного погляду спрямований на «розкладання» (членування) його матеріальної структури на складові – морфологічні одиниці. При цьому неважливо, де вони знаходяться і які зв'язки між ними існують, важливим є тільки їхня кількість, спосіб і характер в результаті яких вони вичленовані. І те й інше в сукупності є виразником морфологічної структури міста, яка характеризує його будову.

Розгляд матеріальної структури міста із синтетичного погляду – протилежна операція, що описує її фізичну форму і акцентує суто на геометричних характеристиках.

На підставі морфологічного опису проводиться класифікація матеріальної структури міста та визначення типів відповідно до проявів її фізичної форми та морфологічної структури. Дати морфологічне пояснення цих проявів у морфології міста – значить зрозуміти, як формуються межі міста, який характер освоєності, сформованості та організованості його території, чим виражається її складність та розвиток, установити їх місце в усьому асортименті форм та в загальній системі морфологічного різноманіття.

Методичну основу до виділення узагальнюючих характеристик форми і будови міста склали морфологічні ознаки, що застосовуються у вивченні морфології рослин для опису листкової пластини (пп. 2.1.3). Як приклад вирішення конкретних завдань морфологічного характеру цей підхід є типовим для репрезентації біологічного різноманіття конкретних видів на конкретній території (наприклад І. М. Григори та ін. (2004).

Одним із перших кроків до морфологічного опису матеріальної структури

міста є генералізація плану міста, яка за допомогою картографічних прийомів і графічних засобів розкриває його морфологічний зміст. Він корелює з тим способом, що застосовується в географії для створення карт – *картографічна генералізацією* (Літинський, ред., 2001, с. 85) – і полягає в цілеспрямованому відборі, узагальненні та ідеалізації зображуваних об'єктів і виключенні незначних та несуттєвих для досліджуваних об'єкта та явища характеристик. О. Берлянт (1986, с. 135) зазначає, що *генералізація супроводжує дві мети: перша – зберегти геометричну точність, а друга – змістову відповідність*. Такий підхід своєчасний у ситуації, коли є необхідність у відображенні об'єктивної реальності міста та виокремленні тих ознак, що наділені морфологічним значенням.

У теорії морфології такий спосіб називатиметься *генералізацією матеріальної структури міста* – виявлення, узагальнення, ідеалізація та абстрагування матеріальної структури міста на спеціальних картах відповідно до принципів морфології міста. Схема, утворена в результаті такого процесу, здатна виражати формальні властивості матеріальної структури міста і бути носієм морфологічного змісту в теорії містобудування.

Генералізація матеріальної структури міста проводиться за допомогою планового аерофотознімання і супроводжується графічним оформленням визначених результатів та їх зображення у формі схеми за наступною послідовністю (рис. 4.2): *перший* – виявлення природних та антропогенних компонентів міста (п.п. 3.1.3), а також їх структуроутворюючих елементів; *другий* – узагальнення та перехід від окремих об'єктів до їх сукупних значень кількісних та якісних характеристик; *третій* – ідеалізація складових елементів міста, яких не існує в реальності (наприклад адміністративних меж міста, меж кварталів або земельних ділянок, визначених на нормативно-законодавчому рівні); *четвертий* – абстрагування від несуттєвих для морфологічного змісту містобудівних станів.

За допомогою морфологічного опису інформація про форму і будову матеріальної структури міста та значення їх морфологічних ознак перекладаються на мову понять, схем і моделей, приймаючи таким чином форму, зручну для подальшого раціонального опрацювання інформації про формальні властивості

матеріальної структури міста (систематизації, класифікації й узагальнення) із залученням спеціальних методів дослідження морфологічних характеристик матеріальної структури міста.

Спеціальні методи дослідження матеріальної структури міста. Для морфології міста як особливої форми наукового вчення про форму та будову, окрім базових і загальноприйнятих методів, справедливим є застосування спеціальних, що сформувалися в біології, геології, географії та відображають інтеграційні тенденції в розвитку наукового пізнання про об'єктивну дійсність. Основними є морфографічний, морфометричний та морфотипологічний методи. Застосування таких методів є необхідним для: 1) обґрунтування вихідних знань про формальні властивості матеріальної структури міста на різних рівнях його організації, що лежать в основі функціональних, композиційних, історичних та інших досліджень; 2) створення графічних та математичних моделей матеріальної структури міста для прогнозування розвитку його території; 3) визначення закономірностей й особливостей формування матеріальної структури різних міст сформованих у різний час спрямоване на поглиблення, розширення та уточнення уже існуючих морфологічних знань у містобудуванні.

Морфографічний метод вважається одним із найважливіших способів виявлення характерних формальних ознак, що позначають глибину морфологічного змісту. Особливо значущим є застосування цього методу в геоморфології, яке скероване на опис та класифікацію форм рельєфу земної поверхні та їх систематизацію за зовнішніми ознаками, без розгляду питань генезису, віку та розвитку рельєфу (Мала гірнича енциклопедія, Т. 2, 2007, с. 158).

У морфології міста морфографічний метод застосовується для позначення якісних характеристик фізичної форми та морфологічної структури міста, незалежно від того як вони формувалися в процесі свого розвитку. У містобудуванні вихідні положення цього методу базуються на попередньо визначених принципах про об'єктивність, цілісність та подільність матеріальної структури міста, а також загальних її характеристик, що отримані в процесі генералізації матеріальної структури міста та її морфологічного опису.

У поле зору морфографічного методу потрапляє широкий спектр оцінних характеристик фізичної форми та морфологічної структури, що зводяться до виявлення тих характеристик, що позначають якісний стан матеріальної структури міста (Ідак та Лукашук, 2018): ступінь складності, характеру окреслення, специфіку подільності, особливість т. зв. рисунку, – але не до простого констатування факту, оскільки він реалізовується на рівні морфологічного опису (рис. 4.3).

Морфометричний метод вирізняється ефективністю та чіткістю отриманих результатів про технічні параметри об'єкта дослідження і позначає етап максимально повного фіксування емпіричних знань про нього. Водночас, такий метод має свою особливість, що проявляється в обмеженому використанні вимірювальних засобів. Це, своєю чергою, сприяє розвитку інших підходів до вивчення форми об'єкта дослідження із залученням додаткових технічних засобів. Тому в геоморфології та кристалографії, морфометричний метод забезпечує тільки очну кількісну характеристику зовнішніх рис рельєфу (Павловська, 2009) або кристалу (Глазов, 1999).

Головне завдання морфометричного аналізу – створення математичних моделей рельєфу, обґрунтування системно-структурного підходу до його вивчення, аргументація кінематики та виявлення властивостей, створення прогнозних моделей розвитку рельєфу та рельєфотвірних процесів тощо

У морфології міста морфометричний метод застосовується для позначення абсолютних і відносних величин фізичної форми та морфологічної структури міста. Вихідними для застосування цього методу є дані, отримані в процесі генералізації матеріальної структури міста та її морфологічного опису.

Для отримання абсолютних величин у процесі застосування морфометричного методу необхідно використовувати конкретні вимірювальні засоби. Вони можуть бути виражені величинами у формі як метричної, так і англійської системи мір: довжини та площі.

Відносні показники є безрозмірними і виражені через співвідношення абсолютних величин. Для матеріальної структури міста такими є показники

величин інтенсивності та порівняння. У першому випадку відносна величина характеризує відношення різнойменних величин (кількості і площі), що пов'язані між собою на одній ділянці, наприклад щільність кварталів або забудови на 1 км^2 . У другому випадку, навпаки, відносна величина характеризує порівняння однойменних показників, проте різних об'єктів: наприклад, подрібненість матеріальної структури центральної історично сформованої частини Львова у відсотковому вираженні (%) є набагато вищою, аніж у периферійних районах (Ідак, 2011а; 2011б). Ще одним прикладом співвідношення однойменних абсолютних величин є порівняння розмірів морфологічних одиниць (наприклад кварталів), розташованих у центральній частині міста та на його периферії, їх зіставлення з іншими через знаходження середнього розміру.

Отже, у фокусі уваги морфометричного методу є числові характеристики матеріальної структури міста, що позначають площу та периметр фізичної форми міста (абсолютні величини), їх співвідношення (відносні (безрозмірні) величини) та кількість складових елементів морфологічної структури.

Морфотипологічний метод є одним із основних та найбільш реалізованих методів морфології міста, у якому втілені принципи та завдання типології. Якщо типологія спрямовані на фіксацію найрізноманітніших особливостей досліджуваних предметів та явищ, що з ними пов'язані (наприклад, для дослідження матеріальної структури міста це можуть бути функціональні, структурні, композиційні, планувальні, морфологічні та ін.), то морфологічна типологія реалізується на рівні впорядкування різних видів об'єкта дослідження та виокремлення однорідних класів з урахуванням властивих їм морфологічних ознак. Їх сукупність постає у формі системи критеріїв, що мають абстрактний характер і відповідають морфологічному змісту. Логічною одиницею морфологічної типології є *морфологічний тип*.

Специфіка морфологічної типології виходить із того, що вона повинна не тільки впорядковувати ознаки вже пізнаних об'єктів, а й указувати на можливість існування ще не відомих на цьому етапі дослідження. Через те в процесі реалізації морфотипологічного методу для дослідження матеріальної структури міста

необхідно дотримуватися принципів *цілісності* та *подільності*. Вони виконують функцію методичних настанов для визначення об'єкту, що пізнається морфологією міста, і є одними з головних засобів пояснення її теорії.

Застосування морфотипологічного методу пов'язане із упорядкуванням та систематизацією морфологічно значущих характеристик матеріальної структури міста. Такий метод дає змогу виявити загальні та окремі морфологічні ознаки різноманітних об'єктів за допомогою ідеалізованої узагальненої моделі.

Для морфології міста результатом морфотипологічного методу є виокремлення типів матеріальної структури міста, що відтворюють ідеалізовану модель відповідно до досліджуваних характеристик об'єкта, їх упорядкування та приведення до певної узгодженості шляхом створення системи класифікацій матеріальної структури міста.

Утілення морфотипологічного методу в дослідженні морфологічних характеристик матеріальної структури міста проходить у три етапи: *на першому – сформульовано абстрактні поняття та категорії*, що є носіями морфологічного змісту (відповідають принципам морфології міста про предметну цілісність та подільність об'єкта її вивчення) і найбільш повно відображають формальні властивості матеріальної структури міста. До основних слід віднести: складність, перервність, величину, подільність, рисунок та кількісні показники; *на другому – виокремлено характерні морфологічні ознаки*, визначені у процесі виявлення якісних та кількісних характеристик, які відповідно до фізичної форми міста – узгоджуються із предметною цілісністю, а морфологічної структури – подільності. До основних морфологічних ознак включено: загальний вигляд, форму краю, величину, спосіб поділу, текстуру та щільнісні показники; *на третьому – визначено основні морфологічні типи*, що перебувають у змістовій залежності та за своїм значенням є взаємопротилежними (наприклад простий – складний) та доповнювальними (великий, середній, малий, де середній є доповнювальною характеристикою). Морфологічні типи є теоретично прогнозованими, так як відбивають існування всіх можливих значень морфологічних ознак матеріальної структури міста; *на четвертому –*

підтверджено істинність виокремлених морфологічних типів, а система класифікації доповнюється конкретними прикладами.

Морфотипологічні дослідження є найбільш поширеним типом досліджень в урбаністичній морфології, що виявляють проблеми міста на рівні його формальних ознак. Базою для більшості з них є дослідження італійської та французької урбоморфологічних шкіл, які спираються на працю *Архітектурна композиція та типологія будівлі: Інтерпретація основних споруд (Architectural Composition and Building Typology: Interpreting basic building (Caniggia & Maffei, 2001)*. Суть такого типу досліджень зводиться до визначення структурних елементів міста за ознаками, що проявляються на рівні їх загальних обрисів.

Отже, морфотипологічний метод відіграє важливу роль в узагальненні та впорядковуванні характерних морфологічних ознак матеріальної структури міста. Визначені на його підставі морфологічні типи постають у формі теоретичних засобів наукового пізнання морфологічного змісту в містобудуванні та способу пояснення основоположних ідей у теорії морфології міста.

Якщо морфотипологічний метод може бути основним дослідницьким інструментарієм для розвитку структурної морфології (п.п. 3.3.5), то **морфогенетичний** підхід – бути пріоритетним у вивченні процесу утворення конкретних морфологічних типів матеріальної структури міста і скерований на вивчення зв'язків між формою досліджуваного об'єкта і його генезою.

Специфіка морфогенетичного підходу полягає в комплексному та послідовному застосуванні низки теоретичних операцій, прийомів та методів і вимагає діяти відповідно до теоретико-методологічних положень морфології міста та принципу історизму.

Для морфології міста логіка морфогенетичного підходу передбачає фіксацію характерних проявів форми та будови матеріальної структури міста відповідно до тих історичних та культурних умов, за яких вони склалися. Це вимагає залучення додаткових наукових методів і мисленневих операцій, спрямованих на відтворення процесу розвитку матеріальної структури міста і виявлення механізмів переходу від одного її стану до іншого.

4.2. Логічні основи морфології міста

Понятійно-категорійний апарат морфології міста – це система узгоджених із морфологією в біології, філології, географії та геології понять і філософських категорій, необхідних для розкриття важливих аспектів морфологічного змісту в містобудуванні та формування принципів для морфології міста положень у формі теорії.

Морфологічне дослідження охоплює вивчення широкого кола явищ, пов'язаних із узагальненням знань про морфологію та осмисленням суті морфологічного на загальнонауковому рівні, з'ясуванням формальних характеристик матеріального вираження міста, визначенням його специфічних ознак якісного та кількісного характеру, виявленням типів матеріальної структури на різних рівнях його організації за формальною ознакою, вивченням особливостей їх становлення та зміни в процесі історичного розвитку та ін. Ця група явищ, у формі ознак, властивостей, закономірностей, процесів та особливостей формування матеріально-просторового середовища міста, пов'язана єдиною логікою дослідження – науково обґрунтованими знаннями про формальні характеристики матеріальної структури міста. Для максимального охоплення цієї галузі знань необхідно сформулювати систему узагальнювальних морфологічних понять і категорій. Особливо це важливо у сфері теорії містобудування. Варто зазначити, що уточнення центральних понять та пояснення їх змісту неможливе без залучення принципів положень логіки, методології, системних міркувань, сучасних морфологічних досліджень у природознавстві, біології, географії, філології, тобто в тих галузях, де зазначені поняття є вже усталеними морфологічними категоріями.

З іншого боку, під час розгляду ролі та значення морфології міста в містобудуванні (пп. 3.3) зауважено, що вона має широкий пізнавальний потенціал та може розвиватися у вигляді теорії як способу раціональної організації науково обґрунтованих знань. Це робить обов'язковим формування понятійного апарату. Оскільки морфологія міста в контексті містобудування оперує якісно новим

типом об'єкта дослідження та предметною його сферою, то в процесі її розвитку системі морфологічних понять буде властивим нагромадження нових понять та розширення їхніх змістових меж. У методології науки такий процес є передбачуваним і трактується як умова розвитку наукової теорії.

4.2.1. Сенсуальний контекст понятійно-категорійного апарату. Система понятійно-категорійного апарату морфології міста повинна ґрунтуватися на зв'язках, що в природний спосіб склалися між її компонентами. Тільки в такому разі сукупність морфологічних понять і категорії може бути репрезентантом найважливіших сторін морфологічного в містобудуванні.

З огляду на актуальність цього дослідження і завдань розділу, що зведено до формування логіко-методологічних основ теорії морфології міста за чітко визначеною в логіці структурою, доречним є формування понятійного апарату у форматі морфологічного тезаурусу⁴⁵. Тоді він буде охоплювати максимальну кількість термінів, які стосуються формальних характеристик матеріальної структури міста, і виконувати функцію повноцінного теоретико-методологічного інструментарію морфології міста.

Формат побудови морфологічного тезаурусу вимагає чіткого методичного підходу до вибору термінів, що до нього входитимуть. Водночас, узагальнення таким способом морфологічних понять та категорій передбачає чітке дотримання певних принципів, що впливають із логіки дослідження. У цьому випадку для вибору термінів мають значення властивості, зв'язки та ознаки поняття, що виражаються в: 1) належності до морфології як наукового вчення; 2) відповідності його лексичному значенню; 3) виокремленні найбільш загальних і водночас характерних рис матеріальної структури міста в її формальному вияві; 4) узгодженості з уже сформованими морфологічними поняттями у філології, біології та географії і категоріями у філософії; 5) уточненні вже сформованих у теорії містобудування морфологічних понять.

4.2.2. Формування морфологічного тезаурусу в містобудуванні. У загальній

⁴⁵ *Тезаурус* розуміється як повний, детальний та систематизований перелік (набір, переклад, словник) термінів, дефініцій, визначень, характеристик, що уточнюють, конкретизують яке-небудь ключове поняття або категорію (Петунин, 2008, с. 51).

системі наукового пізнання не вироблено єдиного підходу до укладання тезаурусу. Тож пропонована *методика формування морфологічного тезаурусу в містобудуванні* більшою мірою має пізнавальний і репрезентативний характер і охоплює декілька етапів.

На *першому етапі* зібрано основні морфологічні поняття та філософські категорії, що певним чином здатні розкривати найважливіші аспекти морфологічного змісту в містобудуванні. Критерієм до зібрання морфологічних понять стала їх належність до морфології як учення про форму та будову й узагальнений характер визначення формальних характеристик множини предметів та явищ, що співвідносяться між собою. Окремі філософські категорії вибрано з огляду на їх причетність до матеріального вияву міста та його формальних властивостей: субстанція – це те, на чому реалізована матеріальна структура міста, якість – є зовнішньою оцінною її характеристикою, кількість – відображає множину складових та параметричні їхні характеристики, простір і час – дві взаємопов'язані категорії, що координують матеріальні утворення, створюючи умови для вираження та зміни різноманітних матеріальних структур.

На *другому етапі* проведено групування морфологічних понять та категорій за сферою їх поширення: загальнофілософські та спеціальнонаукові, де спеціальні – це ті, що стосуються виключно вивчення явищ, що можуть бути пов'язані із формальними характеристиками дійсного стану речей і бути виразниками їхньої форми та будови відповідно до предмета дослідження.

Підґрунтям для поділу понятійної бази стали формально-логічні ознаки. Відповідно до них загальні поняття вирізняються більш узагальненим характером виявлення суттєвих рис, ніж спеціальні, і стосуються розумових операцій та можуть застосовуватися в різних галузях знань незалежно від етапу дослідження та сфери наукових інтересів. Натомість спеціальні поняття, незважаючи на їх міждисциплінарний статус та виняткове значення для цієї роботи, мають дещо вузьку сферу застосування, а характеристики, що вони вміщують, можна отримати тільки в процесі узагальнення та систематизації знань про досліджуваний об'єкт.

На *третьому етапі* уточнено основні морфологічні поняття та філософські

категорії відповідно до специфіки об'єкта та предмета дослідження.

Важливою особливістю у виокремлення морфологічних понять є першочергове виявлення суті визначуваного поняття. Виявлення суті ґрунтується на положеннях прийнятої світоглядної позиції і виходить із матеріалістичного тлумачення про природу світобудови, сформульованого Т. Лукрецієм (пп. 2.1.2). Згідно з його переконаннями та в контексті містобудування природу суцього можна поділити на предмети та явища, де предмети – це об'єктивна реальність у містобудуванні, що виражається матеріальною фіксацією речей, які з ним пов'язані; а явища – це відношення та прояви цих речей: властивості, ознаки, процеси, закономірності та зв'язки.

На *четвертому етапі* встановлено зв'язки між двома групами та множиною понять окремо в кожній групі, що визначені на другому етапі.

Особливе місце в структурі понятійно-категорійного апарату цього дослідження посідає перша група понять, представлена декількома філософськими категоріями в тій же послідовності, що її встановив Аристотель.

На сучасному етапі розвитку загальної філософської думки зв'язок десяти основних категорій⁴⁶ є предметом глибоких дискусій. Варто також зазначити, що їх суть по-різному виявляється в онтологічному і гносеологічному вимірах, і на цьому акцентував увагу дослідник античної філософії В. Асмус (1976). Так, в онтологічному вимірі зазначені категорії відбивають усі сторони буття, а в гносеологічному – це різноманітні погляди на існуючі речі, що не можна звести до єдиного погляду.

З огляду на ту обставину, що відношення речей та категорій є різнобічним, а суть роботи зведено до вивчення формальних характеристик матеріальної структури міста, що відбиває тільки один бік існування предмету, то пропонується вибрати тільки ті категорії, що на асоціативному рівні визначають зв'язок між об'єктом дослідження та його предметом. Такими категоріями є субстанція, кількість, якість, час і простір.

⁴⁶ 1) Сутність; 2) кількість; 3) якість; 4) відношення; 5) місце; 6) час; 7) положення; 8) володіння; 9) притаманність; 10) страждання.

Керуючись логікою дослідження, де кожне наступне доповнює попереднє, надалі зроблена спроба пов'язати ці категорії і цим самим продемонструвати доречність їх застосування відповідно до суті, закладеної в морфології.

Так, терміном *субстанція* позначають основний складовий елемент, а поняття мислиться як матеріальна основа об'єктивної дійсності. На матеріальній основі реалізується не просто об'єктивна дійсність, а деяка множина, що виявляється кількісно. Своєю чергою, ця деяка множина в загальних рисах може виражатися якісно. В Аристотелевому вченні про «якість» розвинута класифікація видів якості, пов'язаних із можливістю та дійсністю (Асмус, 1999, с. 266). Дотичною до роботи, та й, зрештою, найважливішою з чотирьох якостей, прийнято вважати четверту, де вона ототожнюється із формою (образом, обрисом, фігурою) предмета. Вираження якості через форму не збігається із сутністю речі, яку вона визначає. Отже, форма – це характеристика дійсного стану речі, що не пов'язана із його кількісними показниками та значенням (водночас семантика описує форму).

Наступними категоріями, здатними в асоціативний спосіб доповнити попередні, є категорії простору і часу. Їх виокремлення зумовлене співіснуванням в просторі певної множини елементів об'єктивної дійсності, здатних послідовно змінюватися з часом. Так, категорія *субстанція*, доповнюється категоріями кількості та якості й уточнюється категоріями часу та простору.

На рівні філософських міркувань *простір передає спосіб співіснування розмаїтих матеріальних утворень, а час – спосіб зміни матеріальних явищ. У звичайній мові простір та час найчастіше позначають первинні загальнолюдські можливості, за допомогою яких сприймається та емпірично осмислюється середовище, яке оточує людину* (Філософський енциклопедичний словник, 2002, с. 529).

Друга група понять відображає предметний бік об'єкта дослідження і представлена морфологічними поняттями суть яких висвітлена в понятійній базі, сформульованій у морфології мовознавства.

Так, вихідним терміном цього дослідження прийнято термін «*морфологія*», що має загальнонауковий статус, а саме поняття є абстрактним і мислиться як

процес. За ним слідує термін «*морфологічне дослідження*», що уточнює структуру та спосіб функціонування процесу вивчення морфології. Наступним є термін «*морфологічна структура*». Це поняття є також абстрактним і мислиться як характеристика, що зводиться до відображення істотних для об'єкта морфології ознак будови. Ці ознаки пов'язані із наукоємністю поняття «*морфологія*» (пп. 3.1.1) та особливістю організації її об'єкта вивчення. Термін «*морфологічна ознака*» позначає властиві об'єкту морфології риси, а саме поняття зводиться до відображення узагальнених та закономірно встановлених відношень об'єктивної дійсності. Поняття «*морфологічний тип*», на яке було спрямоване морфологічне дослідження, указує на стан об'єкта, який є наслідком дій, і характеризується спільністю морфологічних ознак. Як термін «*морфологічний тип*» позначає характерну рису, що узагальнює множину дійсних станів складових елементів. У морфології такі складові позначаються терміном «*морфологічна одиниця*». Мисленнево, поняттям «*морфологічна одиниця*» позначають найменшу частину множини дійсного стану об'єкта морфології. У вужчому розумінні це позначення елемента об'єкта, на який може бути спрямована пізнавальна дія засобами й методами морфології (Лисенко, Ідак та Топилко, 2019), а її результатом є наукоємні категорії. Зрештою, якщо «*морфологічна одиниця*» за своїм значенням є крайнім елементом, що підлягає науковому осмисленню морфологічного змісту, то «*морфема*» констатує факт про наближення до так званих просторових та змістових меж досліджуваного об'єкта.

Багато морфологічних понять є вже усталеними в конкретних галузях знань. Поняття «*морфологія*» в межах певної галузевої термінології (Словник іншомовних слів, 1991) конкретизує своє значення: «*морфологія в біології*» – наука про будову та форму *організмів* (Biology online dictionary); «*морфологія в мовознавстві*» – розділ граматики, що вивчає форму та будову *слова* (Ганич та Олійник, 1985, с. 141); морфологія рельєфу – «*геоморфологія*» – розділ фізичної географії, що вивчає форми *рельєфу* Землі та процеси, що їх утворюють (Huggett, 2007); «*морфологія мінералів*» – розділ мінералогії, що займається вивченням форми *мінералів* (Мала гірнича енциклопедія, 2004–2013) та ін.

У кожній із наведених дефініцій присутнє узагальнення предметного поля об'єкта дослідження кожної з галузі знань.

Предметне поле вивчення питань, пов'язаних із морфологією, ґрунтується на методиці, яка виводиться з: 1) ідей Й. В. Гете про загальну морфологію як особливий напрям дослідження, що може мати статус міждисциплінарного; 2) учення про мову як особливий організм В. Гумбольдта, О. Потебні та їх послідовників; 3) романтичної «філософії життя», де було вперше проголошено «пріоритет цілісності як інтеграційного процесу» (Юджін-Ріпун, 2006).

Морфологія як загальнонауковий напрям, використовуючи досвід досліджень, нагромаджених у суміжних галузях знань, спрямована на визначення структурних характеристик, опис візуальних ознак та відстеження їх впливу на найзагальніші властивості об'єктів у матеріальних формах їх прояву.

Морфологічні дослідження можна розглядати як базовий рівень вивчення міста та його складових елементів у контексті містобудування. Вони охоплюють питання геометричних параметрів, ступінь ущільнення, забудови, членування та ін. Дослідження подібного змісту присутні й у вивченні композиційних закономірностей, функціональної та планувальної організації містобудівних об'єктів тощо (Ідак, Лисенко, Галаз та Прохасько, 2011; Лисенко та Ідак, 2012; Ідак, Білінська та Янишин, 2015). Проте саме морфологічні – містять вихідні положення для вивчення міста, оскільки скеровані передусім на опис зовнішнього вигляду (Ідак, 2019а).

Зазвичай уявлення про морфологічні характеристики матеріальної форми людина отримує на початкових стадіях взаємодії з довкіллям у процесі його чуттєвого сприйняття за допомогою сенсорних систем організму (зору та дотику). Проте чим складніша форма, тим складніший набір інструментаріїв, необхідних для аналізу її фізичних властивостей.

Варто зазначити, що в біології розробка критеріїв дослідження морфологічних ознак живих організмів становить значну частину теоретичної морфології (Remane, 1952; Мамкаєв, 1991), утвердження якої вимагало довгого процесу та ґрунтовного вивчення окремих аспектів морфології. Тому в цьому дослідженні зроблено спробу на концептуальному рівні подати загальний стан

понятійної бази морфології міста з усіма можливими та необхідними для теорії складовими.

Отже, зазначені морфологічні поняття та категорії – це систематизований набір термінів. За своїм значенням вони є базовими в загальній системі знань про морфологію, а за суттю – вихідними в контексті міждисциплінарної взаємодії. Їх можна представити у формі логічної структури із горизонтальним та вертикальним зрізами. Кожен з них відображає множину взаємопов'язаних елементів.

Горизонтальний зріз відображає поділ понять на групи (загальнофілософські та спеціальнонаукові), поєднані сенсуальним зв'язком. Вертикальний зріз і в першій, і в другій групі представлений множиною понять, поєднаних взаємодоповнювальними зв'язками.

Так, група загальнофілософських понять представлена множиною філософських категорій: *субстанція* → *кількість і якість* → *простір і час*; група спеціальнонаукових понять виражена наступним ланцюжком понять: «*морфологія*» → «*морфологічне дослідження*» → «*морфологічна структура*» → «*морфологічна ознака*» → «*морфологічний тип*» → «*морфологічна одиниця*» → «*морфема*».

На *п'ятому етапі* конкретизовано терміни та поглиблено визначення *основних морфологічних понять і філософських категорій* відповідно до способу їх застосування в теорії містобудування. Внаслідок таких дій сформується *понятійна база морфології міста*, що виступатиме як інструмент для визначення закономірностей та особливостей формування матеріально-просторового середовища будь-якого довільно обраного міста.

4.2.3. Понятійна база морфології міста. Базові засади морфології міста розкриваються через: 1) виявлення фундаментальних понять «*морфології*» на міждисциплінарному рівні як таких, що становлять основу для опису форми і будови наукоємними категоріями; 2) виокремлення категорійних понять, що відображають істотні сторони *морфологічного змісту* в містобудуванні; 3) конкретизація морфологічних понять у зв'язку із логікою дослідження.

Фундаментальні морфологічні поняття узагальнено в понятійному апараті,

виробленому в мовознавстві та біології. Йому надано універсального характеру і прийнято застосовувати в різних галузях знань, незважаючи на очевидну й глибоку відмінність в об'єктах вивчення. Доречність їх застосування та рекомендації щодо корегування їх змісту відповідно до сфери їх використання у гуманітарних галузях знань розкриті не достатньо. Зрештою, вивчення кола питань щодо визначення змісту морфологічних понять і в інших галузях знань не є актуальною науковою проблемою.

Виявленню фундаментальних понять морфології передувало узагальнення знань про морфологію *на міждисциплінарному рівні*. Тому виокремлено базові поняття теоретичної морфології української мови (зокрема морфологічна структура, морфологічна одиниця, морф, морфема) та біології (зокрема морфологічна ознака, морфологічний тип). Припускається, що вони є «стрижневими» для опису явищ, пов'язаних із науковим описом форми та будови реальних речей, і в контексті цього дослідження розглядаються як вихідні.

Виокремленню істотних сторін морфологічного змісту в містобудуванні та властивостей, які їх зумовлюють, сприяло осмислення аристотелівських категорій у гносеологічному вимірі.

У морфології міста філософські категорії можуть використовуватися для аналітичних та евристичних цілей. Так, аналітичний аспект пов'язаний із способом осмислення морфологічного на основі знань про закономірності формування матеріальної структури міста, що вирізняється в просторі і змінюється в процесі свого розвитку, а евристичний – із переданням знань про їх особливості у формі теорії, що узагальнює принципи, методи та поняття.

Серед низки загальних і водночас традиційних філософських категорій поняття «*субстанція*» є базовим. Це пояснюється тим, що об'єктом пізнання цього дослідження є реальна річ, представлена як матеріальна структура міста, реалізована на субстанційному рівні містобудівної системи. З огляду на те що сутність поняття «*субстанція*» як важливої філософської категорії для розкриття суті морфологічного змісту в містобудуванні вже розглядалася (п.п. 2.1.2), то в цьому розділі зроблено спробу виявити зв'язок цього поняття з іншими

фундаментальними характеристиками дійсності, що сприятиме глибшому проникненню в суть досліджуваного явища.

З боку морфології субстанцію як деяку реальність у містобудуванні варто розглядати у формі статичної основи, на якій реалізуються формальні властивості. Концептуально їх подано як такі, що зводяться до обмеженості, організованості, освоєності, розвиненості, складності та сформованості. Це дозволило з'ясувати різні прояви формальності в містобудуванні, виражені ознаками якості та кількості, змінами в часі та просторі.

Відповідно до предмета дослідження поняття «*субстанція*» мислиться як стала характеристика у відношенні до фізичного (матеріального) уявлення про об'єктивне відображення міста, що локалізоване в просторі, виявляє корпускулярні властивості (властивості, характерні для частинки) та може бути описане фізичними величинами.

Субстанційне уявлення про місто як фізичну сутність, що локалізована в просторі й може бути описана фізичними величинами, зумовило пошук зв'язків матеріального вираження міста із категоріями кількості та якості.

Однією з найбільш значущих і прикладних для містобудування категорій є *кількість*. Для цієї роботи вона є дотичною з тієї причини, що знаходить своє вираження у формальних ознаках матеріальної структури міста через число складових елементів, величину території (периметр, площу), ступінь забудованості (щільність), ступінь подільності, що виражається відношенням кількості утворених під час поділу частин по відношенню до цілої території та ін. З іншого боку, в умовах сучасного розвитку містобудування актуальними стають пошуки економічно доцільних рішень. І в цьому сенсі доречним є осмислення тих кількісних характеристик матеріальної структури міста, що знаходять своє вираження через бажану величину, мінімальний периметр за максимальної площі, оптимальної щільності та ін.

Ще одне вираження кількості виходить із аристотелівської логіки, суть якої зводиться до поділу на дві підкатегорії: *перша* проявляється через множинність, а *друга* – через вимірність, де перша щодо другої є первинною (Асмус, 1999, с.265–

266). Для дослідження формальних характеристик матеріальної структури міста, відповідно до смислового поля морфологічного, доречним є поняття кількості, що виражає одну з істотних її ознак подільність і мислиться через множинність.

Категорія якості відносно матеріальної структури міста розглядається як дійсний стан множини її складових і мислиться як загальна її визначеність – окреслення або форма.

Отже, щодо матеріальної структури міста виокремлені категорії (субстанція, кількість, якість) є достатніми для того, щоб через поняття розкрити сутнісні ознаки морфологічного змісту на філософсько-світоглядному рівні. Це пояснюється тим, що зміст морфологічного виходить із його належності до морфології як учення про форму і будову, де поняття «форма» – мислиться через категорію якості матеріальної структури міста, а «будова» – через категорію кількості, відображаючи подільність та визначеність множини її елементів. Категорійні поняття простору і часу поглиблюють змістове поле, розглядаючи їх стосовно простору – як спосіб співіснування різноманітних матеріальних утворень, а щодо часу – як їх зміну. Це зумовлює розгляд матеріальної структури міста в синхронному та діахронному вимірах, де горизонтальний вимір репрезентуватиме зміну матеріального вираження міста в часі, а вертикальний – її стосунок до простору.

Як зазначено в пп. 4.2.2 (див. с. 293), поняття «морфологія» є базовим і водночас вихідним, на основі якого формуються всі інші. Окрім того, що це поняття виражає змістові межі морфологічного, воно визначає міждисциплінарний статус пов'язаних із ним досліджень.

Отже, за своєю суттю морфологія – це вчення, спрямоване на опис, порівняння, класифікацію різних типів морфем. Реальним виразником морфем є морф, що виявляється конкретною визначеністю форми та будови матеріальної структури міста. Кожному об'єкту притаманний морф із специфічним набором морфологічних ознак. набір таких ознак в узагальненій формі відображає певний морфологічний тип матеріальної структури міста. Характеристика матеріального вираження міста через призму морфологічних понять дає підстави розглядати її як

таку, якій притаманна морфологічна структура.

Конкретизації базових понять морфології міста, передувало їх вивчення у зв'язку із тими принципами, що визначені як базові для морфології міста (пп. 4.1). У такому разі вони сприяють розумінню сутності визначених принципів. Так, принцип об'єктивності співвідноситься із поняттями «морфологічна структура», «морфологічна одиниця», «морф», «морфологічна ознака» та «морфологічний тип» як такими, що позначають реальний та неупереджений стан речей. Принцип системності присутній у поняттях, що відображають системні властивості матеріальної структури міста: морф і морфологічна одиниця є виразниками структурності, морфологічний тип та морфологічна ознака – адитивності, морфологічна структура – цілісності, взаємозв'язок усіх понять та їхнє підпорядкування одне одному – ієрархічності.

Отже, базовим у цьому дослідженні є термін «морфологія міста», що має міждисциплінарний характер, підпорядкований вихідному терміну «морфологія», а саме поняття конкретизоване об'єктом дослідження – містом. Терміни «морфологія» і «місто», взаємодіючи, формують конкретне поняття «морфологія міста», яке відображає стан речі із властивою йому предметною стороною та може існувати самостійно.

Терміну «морфологія міста» підпорядковано цілий ряд морфологічних понять, зв'язок яких визначено на четвертому етапі формування морфологічного тезаурусу в містобудуванні. Це дає можливість припустити, що наявні зв'язки (абстрактного вираження) між морфологічними поняттями загальнонаукового рівня є тотожними і в ситуації, коли їх конкретизовано щодо об'єкта морфологічного дослідження в містобудуванні – матеріальної структури міста.

Основою для втілення ідеї про морфологічність у містобудуванні стали формальні властивості матеріальної структури міста, які характеризуються цілісністю та структурністю (пп. 3.1.3), де цілісність виражає єдність складових, а структурність – характер їх окресленості та взаємного розташування. Для морфології міста така характеристика має значення, оскільки виражає подільність цілого предмета, що є сутнісною ознакою морфологічного. Це дає підстави

припустити, що матеріальна структура міста поділяється на певні величини. Якщо ці величини наділити морфологічним значенням, то їх можна трактувати як **морфологічні одиниці**. Якщо враховувати ту обставину, що місто є складно організованим об'єктом, якому притаманні різні рівні структурної організації (пп. 3.1.3, с. 209), то результат членування буде проявлятися на мікрорівні, обумовленому вулично-дорожньою мережею або бар'єрами природного (водоймами, різними формами рельєфу) чи антропогенного (адміністративними межами, залізницею) походження.

Отже, **морфологічна одиниця в морфології міста** розуміється як найменша складова матеріальної структури міста, що наділена морфологічним значенням і виявляється на мікрорівні.

В узагальненому вигляді морфологічні одиниці можна поділити за структурно-функціональною ознакою на два типи: мінімальна морфологічна одиниця – **морфема** та **морфологічна одиниця-конструкція**. За кожним із цих типів утвердилася певна особливість. Отже, за морфологічною одиницею-конструкцією закріплене функціональне призначення, яке зводиться до формальної розбудови (розвитку) матеріальної структури міста, а за морфемою – констатація факту про межу 1) подільності матеріальної структури міста на одиниці того ж типу або 2) належності до морфології міста.

Морфема – це абстрактне поняття, що позначає змістову характеристику найменшої значущої морфологічної одиниці, наділеної самостійним значенням. Через те її можна трактувати як таку, за якою закріплений зміст, за відсутності форми. Морфема є абстрактним відповідником морфа.

Конкретним виявом морфеми є морфа. **Морфа** (або останнім часом усе частіше вживається термін *морф*) – це мінімальна за своїм морфологічним значенням величина (одиниця) в межах одного об'єкта. На відміну від морфеми, морфа характеризується і змістом, і формою. Зміст морфеми не виходить за межі змістового поля цілісності. До морфа можна застосовувати характеристику «форма», але не «будова», тому що морф є неподільною величиною. На рівні морфологічного вираження матеріальної структури міста морфа є її складовою.

Відповідно, матеріальна структура міста може виражатися однією морфою або декількома. Це більшою мірою залежить від ступеня організованості, освоєності, розвиненості та складності матеріальної структури міста.

Отже, справедливою буде теза, що морфологічно значущою одиницею матеріальної структури міста є морфема. Водночас якщо йдеться про конкретне місто, то доречно вести мову про морфи як морфологічно значущі одиниці, наділені певними формальними характеристиками. Морфема ж є абстрактним поняттям, що відзначає властивість формальної подільності матеріальної структури міста. Наприклад, матеріальна структура Львова складається із 6 морфів, які є репрезентантами однієї морфеми – структурної одиниці матеріального вираження міста.

На цій підставі можна припустити, що в морфології міста за *мінімальну морфологічно значущу* і, водночас, граничну величину матеріальної структури міста можна прийняти *земельну ділянку*, а за *морфологічну одиницю-конструкцію* – *квартал*. Це пов'язано з тим, що земельна ділянка є значущою одиницею для міста, проте за відсутності ознаки подільності її значення збігається із тим, що закріплене за морфемою. Множина земельних ділянок (або *морфем*) становить квартал, який, своє чергою, є складовою фрагмента міста. Значення кварталу, якому притаманні ознаки цілісності та подільності, збігається із тим, що закріплене за мінімальною морфологічною одиницею-конструкцією. Тому, *квартал є основною морфологічною одиницею-конструкцією, що лежить в основі матеріальної структури міста, а в сукупності всіх можливих ознак* (функціональних, морфологічних, композиційних тощо) – *основною структурною одиницею міста*.

Визначальною умовою для виявлення особливостей формування морфологічно значущою одиниць матеріальної структури міста є *морфологічна ознака* – зовнішній вираз властивостей і характеристик матеріальної структури міста, набута в процесі містобудування. Її значущість визначається можливістю не тільки описувати загальний обрис об'єкта, а також найменші складові (узгоджується із морфологічною структурою міста) та визначати істотні ознаки морфологічного змісту в матеріальній структурі міста загалом (узгоджується із

фізичною формою міста). В узагальненому варіанті морфологічна ознака відображає якість міста і є особливістю, що формально відрізняє його від інших, схожих на нього.

Для морфології міста *морфологічну ознаку* можна трактувати як відображення узагальнених закономірно встановлених відношень матеріальної структури міста, виражених формальними властивостями і наділених морфологічним значенням.

Морфологічна ознака є ключовою характеристикою для проведення класифікації різних видів формального вираження матеріальної структури міста. На підставі визначення характерних морфологічних ознак можна виокремити базові морфологічні типи, притаманні певному класу міст.

Морфологічний тип (або *морфотип*) – це своєрідна модель, якій відповідають специфічні риси матеріальної структури певного класу міст. У такій моделі зафіксовані характерні морфологічні ознаки відповідно до категорій, що описують формальний бік об'єкта дослідження. Морфологічний тип володіє формальними властивостями й ознаками, які не мають нічого спільного із естетичною стороною сприйняття і не володіють функціональним, культурним, соціальним та іншим змістом.

За своїм значенням морфологічний тип є основною логічною одиницею морфологічної типології. Його слід трактувати як ідеальну модель, якій відповідає певна група предметів і яка проявляється у видимих відмінностях. Таке розуміння типу знаходить своє відображення в розвитку структурної (порівняльної) морфології міста і протистоїть еволюційній (пп. 3.3.5).

У цьому дослідженні, упорядковуючи різні види матеріальної структури міста за однорідними класами з урахуванням властивих їм морфологічних ознак, морфологічна типологія передбачає побудову ідеальної моделі об'єкта вивчення морфології міста, що виконуватиме роль засобу в поясненні суті морфологічного змісту в містобудуванні.

Сутнісні характеристики понять «*морфологічна ознака*» та «*морфологічний тип*» дають підстави припустити, що в морфології міста критерієм для визначення

морфологічних типів матеріальної структури міста можуть бути морфологічні ознаки. Вони відповідають категоріям, які зводяться до опису загального обрису, форми краю, геометричних характеристик (у числовому вимірі), характеру поділу (якісний показник – внутрішня визначеність та кількісний показник – ступінь виразності), текстури та ступеня щільності. У цьому разі носієм морфологічних ознак є фізична форма (зовнішній виразник матеріальної структури міста) та морфологічна структура міста (внутрішній виразник)⁴⁷.

До основних морфологічних ознак слід віднести ті, що відображають найзагальніші оцінні та кількісні характеристики: а) *фізичної форми міста* – за характером складності (проста або складна) і відокремлення та величиною; б) *морфологічної структури міста* – за характером рисунком (до уваги береться ступінь наповнення, регулярність, величина та просторове розташування складових) і кількістю складових на одиницю площі.

Отже, у теорії містобудування морфологічні поняття і філософські категорії у своїй єдності та взаємодії здатні створити ґрунтовну інформаційну базу. Така база становитиме основу для систематизації знань про закономірності й особливості формування матеріальної структури міста в межах наукового напрямку та відповідно до положень морфології міста у формі наукової теорії.

Осмислення морфологічних понять і філософських категорій відповідає прагненню до поглиблення наявних знань про формування матеріально-просторового середовища міста та пошуків нових шляхів розв'язання завдань, що з ним пов'язане.

Виявлення вихідних морфологічних понять, виокремлення філософських категорій та їх конкретизація відповідно до специфіки матеріальної структури міста дозволяє позиціонувати їх як такі, що є повноправною складовою *теорії морфології міста*.

⁴⁷ Наявність тавтології в позначенні явища і предмета пояснюється внутрішнім вираженням першого відносно другого, тобто морфологічна структура складається із множини морфологічно значущих одиниць.

4.3. Теоретична модель морфології міста

Необхідною обставиною в організації теорії морфології міста є розроблення ідеальної моделі, що підтверджує істинність висунутої наукової гіпотези роботи, репрезентує ефективність сформульованого теоретико-методологічного інструментарію та сприяє здійсненню необхідних теоретичних узагальнень.

Вищезазначена обставина впливає із того, що будь-яка теорія постає у формі системи – множини теоретично осмислених та фактично підтверджених знань про реальність в окремих її проявах. Водночас така система не існує сама собою, а функціонує у взаємозв'язку з іншими, суттєво різнорідними за своїм контекстом, структурою та змістом. Тому загальновідомим є положення про встановлення меж досліджуваної системи, що відмежовує її від інших, які паралельно співіснують у часовому та просторовому вимірах. У випадку, коли система має гіпотетичний характер, її виокремлення збігається з розробленням на інтуїтивному рівні теоретичної моделі та пов'язане з розкриттям необхідних для побудови ідеальної системи структурних елементів та зв'язків між ними.

4.3.1. Логічна обґрунтованість теоретичної моделі морфології міста. У дослідженні теоретичну модель морфології міста слід розглядати як уявну конструкцію способів пізнання формальних властивостей матеріальної структури міста в межах морфологічного контексту (рис. 4.4). Вона складається із трьох блоків (сукупності елементів, об'єднаних за смисловим принципом) та узгоджується із прийнятою для методики дослідження структурою теорії (пп. 2.2.3):

- *перший блок* – гіпотетична база;
- *другий блок* – теоретична база: філософські категорії, морфологічні поняття, принципи та методи;
- *третій блок* – система доказів: реалізація сукупності засобів, прийомів та методів необхідних для встановлення істинності та підтвердження ефективності сформульованих для морфології міста принципів положень.

Вихідним для побудови теоретичної моделі стали міждисциплінарний та

системний підходи. Вони забезпечили отримання принципово нових для теорії містобудування морфологічних знань, що спрямовані на розв'язання проблем, пов'язаних із формуванням матеріально-просторового середовища міста. Дослідницький підхід ґрунтується на принципах детермінізму, відповідності та доповнюваності (пп. 2.3.1) і спричинений спробою розробити теоретико-методологічні та методичні положення морфології міста, понятійний апарат та методи якої переважно утверджені у природничих та гуманітарних галузях знань й актуалізовані в теорії містобудування. Однак якісне розуміння того, що стоїть за морфологічним змістом, і механізми, спрямовані на вивчення морфології міста, у містобудуванні ще не склалися.

Теоретична модель складається із логічно впорядкованих елементів (або так званих конструктів), що в різний спосіб фіксують стан матеріальної структури міста та умови, у межах яких він може бути пізнаваним. Способом фіксації таких станів є формальні властивості, характерні риси, морфологічні ознаки та морфологічні типи, а його умовами є критерії істинності, тобто положення морфології міста, що підтверджують правильність вищезазначених фактів. Отже, теоретико-методологічний інструментарій морфології міста є своєрідним засобом пізнання окремих аспектів формування матеріально-просторового середовища міста і має достатньо підстав для здійснення необхідних науково обґрунтованих тверджень про існування суто морфологічного змісту в містобудуванні.

Логіка впорядкування складових елементів теоретичної моделі ґрунтується на заглибленні в суть дослідженого явища на філософсько-світоглядному рівні та на визначенні його специфічних рис – на логіко-гносеологічному. Вона рухається в напрямку від абстрактного до конкретного: від виокремлення матеріальної субстанції міста та позначення її характерних властивостей до визначення закономірностей та особливостей досліджуваного об'єкта, що ґрунтуються на зафіксованих у певний момент часу та відносно постійних морфологічних типах.

Кожен із елементів теоретичної моделі не має самостійного значення і характеризується змістовим обмеженням. У міру наближення до конкретних дій та їх результатів обсяг змісту кожного з них звужується. Наприклад: місто є

джерелом пізнання, а його матеріальна основа (структура) – об'єктом дослідження, що здатна нести певний для містобудування зміст. Таким змістом є значення, виражене формальними, функціональними, композиційними та іншими особливостями. Оскільки вихідною категорією морфології є форма, то власне формальні властивості матеріальної структури міста можуть виражати морфологічний зміст у містобудуванні. Суть морфологічного змісту проявляється в цілісності та подільності, які є засадничими принципами морфології і характеристиками об'єкта, що піддаються її пізнанню. Для морфологічних досліджень у містобудуванні ряд принципів засад є дещо більшим і зумовлений специфікою міста як об'єкта проектування відповідно до певного типу діяльності. Фіксація специфічних для містобудування рис здійснюється за допомогою морфологічних ознак, що визначаються в результаті прикладання принципів для морфології міста як наукового вчення положень. Своєрідною наукоємною категорією, яка узагальнює морфологічні знання на теоретичному рівні, є морфологічний тип. Отже, у кожному з випадків обсяг елемента теоретичної моделі звужується через додавання до нього ознак, що виражають морфологічний зміст у різних його проявах.

Окрім елементів, *необхідними складовими теоретичної моделі є зв'язки*. За своїм характером їх можна віднести до категорії структурних. Їх функціонування забезпечує послідовний перехід одного елемента моделі до іншого та їх взаємодію, створюючи цим самим умови для формулювання нових для теорії містобудування морфологічних знань. Такий процес супроводжується й адаптацією елементів, пов'язаних із формуванням матеріально-просторового середовища міста, і визначенням системи дій, спрямованої на представлення ефективності теоретико-методологічного інструментарію морфології міста.

Філософська парадигма існування матеріальної структури міста. Матеріальна структура міста, як і будь-який об'єкт, має свої межі у просторі й часі. Для цього дослідження категорії простору й часу мають концептуальне значення. За їх допомогою сконструйовано доказову базу дослідження, призначену для понятійної репрезентації реалій і феноменів, пов'язаних із

формуванням матеріальної структури міста. Цей вибір пояснюється тим, що якщо розглядати властивість як філософську категорію, то поряд із її інваріантністю для кожного елемента морфологічні характеристики (як властивість) можуть бути мінливими, минущими та тимчасовими.

Тому специфіку формування матеріальної структури міста можна розглядати двома способами, що пов'язані з формами буття матерії – простором та часом:

- *перший*, постійний – як статичний порядок складових елементів матеріального вираження міста, зорієнтований на розгляд його як формальної структури – зумовлює застосування синхронного зрізу.

- *другий*, змінний – як співвідношення цих елементів у просторі й часі, зорієнтований на визначення особливостей формування складових елементів міста в контексті історичного розвитку (у цьому разі структура міста належить до множини взаємопов'язаних елементів у цьому місці і в цей час) – зумовлює застосування діахронного зрізу.

Прийоми дослідження морфологічних характеристик матеріальної структури міста. Морфологія міста, як і будь-яке інше вчення, вимагає не простого опису, а глибинного осмислення досліджуваного для містобудування явища. Це спонукає до залучення нових наукових підходів – прийомів і методів.

В основі доказової бази лежать *механізми* (або *прийоми*), що перебувають у логічній залежності й застосовуються для дослідження морфологічних характеристик матеріальної структури міста, зафіксованих у певний момент часу (синхронія) та в історичній послідовності їх розвитку (діахронія). Їх застосування пов'язане із можливістю морфології міста вивчати різні стани об'єктів містобудування в процесі їх розвитку й отримувати нові знання про формальні властивості таких об'єктів в історичній ретроспективі. Через те методологічну основу такого підходу становлять положення Б. Грушина (1961) про наукове відтворення процесу розвитку шляхом знаходження й фіксації історичних станів і розкриття механізмів переходу від одного до іншого. Такі положення виходять із концепції про те, *що будь-яке вивчення історичних процесів передбачає знання як про вихідний, так і про кінцевий стан досліджуваної речі. За такої умови*

вихідний стан речі пов'язаний із відтворенням процесу виникнення, а кінцевий – із його результатом (Грушин, 1961, с. 98).

Основою будь-якого дослідження (і не тільки морфологічного) є виявлення характерних ознак та складових об'єкта. Власне такий підхід є логічним щодо синхронії, мета якої узгоджується із найпростішою формою виявлення характерних рис матеріальної структури міста, зафіксованих у певний момент часу. Результатом застосування такого прийому може бути підтвердження існування морфологічних типів матеріальної структури міста, визначених на гіпотетичному рівні.

Глибину морфологічного змісту основних типів матеріальної структури міста можна досягнути шляхом залучення нових наукових підходів, що у взаємозв'язку із попереднім можуть відповідати принципу системності. Таким підходом є діахронія, спрямована на вивчення змін матеріальної структури міста в історичній ретроспективі і виявлення різних проявів його фізичної форми та морфологічної структури. Результатом застосування такого прийому може бути визначення характерних станів морфологічних характеристик матеріальної структури міста, притаманних певній історичній епосі.

Отже, теоретична модель відображає структуру пізнання морфології міста й складається із зв'язків, що відображають злагоджену дію логічних операцій, прийомів та методів і елементів, які відбивають специфіку існування морфологічного змісту в містобудуванні. Останні виявляються у формі конкретного *предмета* та об'єктивних *ознак*, які визначають зовнішній бік предмета дослідження – формальні властивості матеріальної структури міста (1), учення – сукупність теоретичних положень морфології міста (2) та процедури *узагальнення* результатів дослідження, що зводиться до виявлення особливостей та закономірностей формування матеріальної структури міста (3).

4.3.2. Механізм реалізації принципів положень морфології міста.

Механізмом реалізації принципів положень морфології міста є система дій, призначена для визначення особливостей формування та здійснення необхідних узагальнень про морфологічні характеристики матеріальної структури

конкретного міста, зафіксовані в певний момент часу. Він реалізується в чотири етапи.

Перший етап відзначається вибором конкретного міста (або давніх міст) і мети, пов'язаної із станом та функціонуванням його матеріалізованих складових.

Методологічну основу цього етапу становлять методи загальнонаукового рівня дослідження.

Другий етап ґрунтується на тому, що місто за своєю природою є складною системою, де об'єднані різноманітні складові. Але вона не є такою, що виділяється із ряду інших й окреслена у своїх межах. Це зумовлює визначення характеру системи (пп. 3.1.3) і розгляду її як статичної та зафіксованої у просторі й часі, що є принциповим для морфологічного типу досліджень. Тому необхідною умовою для реалізації подальших дій є виокремлення двох підетапів, зумовлене окресленням спочатку часових, а потім просторових меж досліджуваної системи.

Для вивчення сучасних міст принциповим є виокремлення просторових меж, встановлених компонентами природного та антропогенного походження. Часові межі вже закладені в самому понятті «сучасний», яке відбиває теперішній стан.

Чіткість просторових меж визначається трьома умовно прийнятими для дослідження ієрархічними (територіальними) рівнями: *місто*, окреслене адміністративними межами → *фрагмент міста*, зумовлений планувальним каркасом та, в деяких випадках, частково адміністративними межами та різними видами природних компонентів → *квартал*, заданий вуличною мережею та, в окремому разі, іншими антропогенними та різними видами природних компонентів.

Вивчення давніх міст (тих, які припинили своє існування) спершу вимагає виокремлення стійких матеріалізованих елементів, що констатують факт наявності формальних ознак обраного для дослідження об'єкта в певну історичну епоху. Оскільки для давніх міст різних культур і різних часових епох такі елементи є неоднаковими, то просторові межі для кожного давнього поселення окреслюються окремо. Вони залежать від стану та кількості матеріалізованих складових, які притаманні одній епосі та в єдності можуть свідчити про характер

поселення. Отже, чіткість часових меж давніх міст визначається періодом, протягом якого матеріалізовані складові та їх характер істотно не змінювалися.

Через те для сучасних міст достатнім є визначення просторових меж, а для давніх – і просторових, і часових. Для давніх населених місць важливим є виокремлення нижньої і верхньої часових меж, що уможлиблюють розгляд ознак, притаманних матеріальній структурі, які сформувалися впродовж певного проміжку часу.

Методологічну основу цього етапу становлять системний підхід і методи загальнонаукового рівня дослідження.

Значимість процедури виявлення часових і просторових меж матеріальної структури міста зростає в міру заглиблення в суть досліджуваного явища. Вона пов'язана із виокремленням певної категорії (одноманітних та однорідних) складових, що виявляються у формі матеріалізованих структур (пп. 3.1.4).

Тому, *третій етап* пов'язаний із визначенням матеріальної структури досліджуваних міст, закладених у різні історичні епохи, і виокремленням у них структурних одиниць, які є носіями морфологічного змісту в містобудуванні.

Для сучасних міст виокремлення матеріальної структури міста проводиться в процесі генералізації (пп. 4.1.2, с. 276). Такий процес зводиться до спрощення реального плану (або супутникової світлини) міста та збереження (або виділення) тільки тих елементів, що є виразниками його форми та будови, а результатом – створення графічної схеми матеріальної структури міста.

Складним є завдання, пов'язане з історичною спадщиною, – виявлення історичних станів об'єкта і їх відтворення певних структур. На цьому акцентував Б. Грушин (1961) і називав таке завдання проблемою періодизації. Її суть він зводив до: 1) визначення періоду, протягом якого певні структури залишалися незмінними, та 2) виокремлення певної категорії (однорідних) складових, які б слугували основою для членування історичного об'єкта (с. 5).

Відповідно до методологічних міркувань про логіку історичних досліджень Б. Грушина (1961) після виокремлення відповідної структури виникає питання, як її трактувати: як таку, що пов'язана із виникненням чи із результатом історичного

процесу? Для представлення ефективності теоретико-методологічного інструментарію морфології міста така ситуація не є принциповою і стає актуальною тільки у процесі розвитку в її межах концепції морфогенезу у взаємозв'язку з науковими підходами інших галузей знань (наприклад методології історичної науки). Тому для дослідження давніх міст достатнім є виокремлення певного їх стану у формі складових елементів і відтворення на їх основі матеріальної структури.

Методологічну основу цього етапу становлять методи спеціальнонаукового рівня дослідження: кластерний, структурний, містобудівний та історико-порівняльний аналіз; метод групування та класифікації матеріальної структури міста за морфологічними ознаками; морфографічний, морфометричний і морфотипологічний методи, пов'язані із кількісними та якісними характеристиками матеріальної структури міста. Вони реалізовані в процесі генералізації матеріальної структури міста та в методиці виокремлення морфологічних одиниць у вигляді ієрархії складових елементів.

Методика виокремлення морфологічних одиниць матеріальної структури міста виходить із розуміння системних та формальних його властивостей (пп. 2.1.4). В основі її реалізації лежить поступове членування матеріальної структури міста на подільні складові, що відбиватимуть морфологічний зміст (пп. 3.1). Такий процес зводиться до поступового виявлення найменшої морфологічної одиниці – морфологічної одиниці-конструкції (кварталу) та найменшої значущої морфологічної одиниці цілого – морфеми (земельної ділянки).

Методика ґрунтується на засадах поділу матеріальної структури міста і виходить із того, що на кожному з ієрархічних рівнів структурність визначають різні компоненти природного (водойми, пагорби, урвища, озеленення) та антропогенного (адміністративні межі, містобудівний каркас, вулично-дорожня мережа, залізнична колія) походження. Другою принциповою засадою є нівелювання функціонального зонування, історичного контексту, композиційних закономірностей і семантичних аспектів матеріальної структури міста. У

результаті значущість елементів є однаковою, а до уваги беруться виключно їх формальні ознаки.

Четвертий етап скерований на визначення морфологічних характеристик матеріальної структури міста. Теоретичною основою цього етапу є логічні основи морфології міста (п. 4.2), а специфіка виявляється на методологічному рівні у виборі відповідно до поставлених завдань дослідницького механізму: синхронії або діяхронії. Результатом четвертого етапу є визначення морфологічних ознак та їх віднесення до певного попередньо визначеного класу морфологічних типів матеріальної структури досліджуваного міста.

Проведення необхідних узагальнень, виявлення особливостей та визначення закономірностей формування матеріальної структури міста у формі систематизованих знань через призму морфологічного змісту проводиться *на н'ятому етапі* дослідження. Їх реалізації сприяють методи теоретичного аналізу.

4.3.3. Особливості визначення морфологічних характеристик матеріальної структури міста на синхронному та діяхронному зрізах.

Базовим прийомом у дослідженні морфологічних характеристик матеріальної структури міста є синхронія і діяхронія. Природа та механізм застосування цих прийомів ґрунтовно висвітлені у працях лінгвістичного та історичного характеру. Якщо сутнісні ознаки цих прийомів є певною мірою ствердні та однозначні (синхронія – стан, діяхронія – фаза (Сосюр, 1998, с. 105), то їх взаємозв'язок не має одностайної думки та піддається глибокій дискусії. Через те варто зауважити, що мета застосування прийомів синхронії і діяхронії виходить із спроби визначити морфологічні характеристики міста в різних вимірах: просторовому та часовому.

Ідея застосування в дослідженні синхронії та діяхронії пов'язана з тим, що формування матеріальної структури міста – це складний процес набуття певної форми в процесі її розвитку, який характеризується завершеністю. Водночас у взаємозв'язку із розвитком вона є відносною характеристикою і зумовлена якісними змінами, що супроводжуються появою нових ознак формального характеру на кожному етапі історичного розвитку міста. Через те

завершеність кожного разу констатує факт переходу від одного стану матеріальної структури міста до іншого, тобто від більш простої форми та будови до більш складної (рис. 4.5). Така ситуація робить актуальним застосування прийомів, здатних у логічній послідовності виявити закономірності та визначити особливості формування матеріальної структури міста, де акцент робиться спочатку на фіксації її стану (синхронії), а потім – на послідовності розвитку цих станів в історичній ретроспективі (діахронії).

Можливість застосування синхронії та діахронії зумовлена й іншою обставиною. У філології прийнято розрізняти морфологію, спрямовану на вивчення форми та будови слова і словотворення, пов'язане із процесом та характером складання слів. Водночас і перше, і друге є частиною морфологічного контексту, з яким, власне, тісно пов'язані синхронія і діахронія.

Для морфології міста специфіка застосування синхронії і діахронії виявляється в підходах до визначення морфологічних характеристик матеріальної структури міста, де синхронія співвідноситься із діахронією як така, що передуює другій, доповнює її та збагачує. Вони виражаються категоріями можливості і дійсності, де можливість – це розвиток у певному напрямку, а дійсність – це реалізована можливість. Відтак синхронія постає як дещо статичне явище, а діахронія динамічне.

Специфіка застосування синхронії. Для морфології міста синхронія передбачає констатацію факту існування всіх можливих проявів морфологічних характеристик, притаманних матеріальній структурі міста незалежно від історичної епохи, включаючи й сьогодення, тобто вона акцентує увагу на готових морфологічних ознаках.

Синхронне визначення морфологічних характеристик матеріальної структури міста вимагає послідовного його вивчення у вертикальному й горизонтальному напрямках. Такий підхід виходить із того, що одною із ключових для цієї роботи, властивостей міста є його *структурність*, тобто наявність певної структури на різних рівнях його організації. Будучи найбільш суттєвою характеристикою системи, структура «протистоїть» постійним змінам складових, утримує ці зміни

в межах певної якості (Дудник, 2010). Якщо матеріальне наповнення міста вивчати як *структурно організований об'єкт, то, спираючись на системні дослідження, його можна розглядати за принципом, коли зв'язки між частинами і цілим є або вертикально, або горизонтально орієнтованими* (Руденко, 2015; Склярів, 2013). Через те вивчення особливостей структурної організації матеріального наповнення міста (під впливом різних чинників) досліджується у *вертикальному* напрямку, а опис її морфологічних характеристик (в т. ч. і виявлення морфологічних одиниць) у *горизонтальному* (рис. 4.6).

Вертикальна, або компонентна, структура пов'язана з ієрархічно структурованим розподілом складових елементів міста. Кожному елементу верхнього рівня підпорядковані елементи нижчого рівня. Таких рівнів у дослідженні прийнято три: макро-, мезо- та мікрорівень.

Незважаючи на те що складові елементи кожного рівня взаємопідпорядковані і взаємозалежні, вони володіють власною мовою опису (т. зв. системою понять). Вона оперує набором якісних та кількісних морфологічних ознак і притаманна складовим елементам відповідно до певного ієрархічного рівня. Така особливість викликана роллю, яку виконують морфологічні одиниці у структурі матеріального наповнення міста: об'єднувати найменш складові, що наділені морфологічним значенням або ними бути.

Як правило, опис морфологічних ознак структурних елементів найвищого рівня є більш «агрегованим»⁴⁸ порівняно з описом складових нижніх рівнів. Це пов'язано з тим, що у визначенні морфологічних характеристик міста головну роль відіграє ступінь *упорядкованості горизонтальної структури* мезо- та макрорівнів. Масштаб міста на цих рівнях дозволяє описати його складові візуально й зобразити у вигляді детальної морфологічної моделі. Наявне й застосування ширшого спектру архітектурно-містобудівних методів у взаємозв'язку із планувальною, функціональною і композиційною структурами.

⁴⁸ *Агрегування* в економіці – укрупнення економічних показників об'єднанням їх у групу. Агреговані показники – це узагальнені, синтетичні вимірники, які об'єднують в одному загальному показнику багато окремих показників. Агрегування здійснюється додаванням, групуванням та іншими способами зведення окремих показників до узагальнених.

Аналіз вертикальної структури матеріального наповнення міста спирається на методику виокремлення морфологічних одиниць (пп. 2.2.3, пп. 4.3.2) кожного окремого міста на певному етапі сформованості і проводиться за схемою відповідно до прийнятої тривірневої ієрархічної організації матеріальної структури міста (Ідак, 2019а; 2019б):

- макрорівень – рівень міста загалом – територія **міста**, визначена адміністративними межами;

- мезорівень – рівень міської тканини – **фрагмент міста**, обмежений планувальним або природним каркасом (та в окремих випадках адміністративними межами);

- мікрорівень – рівень забудови – **квартал**, зумовлений вулично-дорожньою мережею міста (та в окремих випадках елементами, що обмежують місто загалом та його фрагмент).

Варто зазначити, що часова компонента тут не має значення, оскільки суть зводять до фіксації формального стану матеріального наповнення міста, спираючись на картографічні джерела. Наприклад, коли розглядати Львів чи Івано-Франківськ, то тут може йтися і про сформовану матеріальну структуру зазначених міст станом на кін. XVIII ст., і їх сучасний стан.

Такий поділ є відносно умовний і покликаний зрозуміти, з однієї сторони формальний вираз міста у містобудуванні, а з іншої – його конкретні морфологічні прояви. Проблема рівнів матеріальної структури міста ускладнюється тим, що кожен рівень реалізується на трьох щаблях абстрактності.

На кожному з ієрархічних рівнів матеріальна структура міста позначається як морфологічна, у якій виокремлюються матеріалізовані елементи – структурні одиниці, які володіють істотними морфологічними ознаками:

- на макрорівні (*рівень міста*) – морфологічна одиниця → **фрагмент міста**, обмежений планувальним або природним каркасом (та в окремих випадках адміністративними межами);

- на мезорівні (*тканинний рівень*) – *морфологічна одиниця-конструкція* → *квартал*, обумовлений вуличною мережею міста (та в окремих випадках елементами, що обмежують фрагмент міста на макрорівні);

- на мікрорівні (*рівень забудови*) – *мінімальна морфологічна одиниця* → *земельна ділянка*, межа якої визначена проектами формування території міста у відповідності до Закону України про Землеустрій (2013 р.) та порядку проведення інвентаризації земель (від 2019 р.) (та в окремих випадках елементами, що обмежують квартал міста на мезорівні).

Із синхронного погляду морфологічні одиниці різних ієрархічних рівнів є частиною матеріальної структури міста, але в її основі вони мають окреме змістове значення. Наприклад, фрагмент міста є морфологічною одиницею на макрорівні, але не найменшою. Найменш подільним структурним елементом матеріального вираження міста є квартал. За своєю роллю, він також є морфологічною одиницею, але за змістом – це своєрідний конструкт і мінімальна одиниця, що піддається членуванню і може бути об'єктом вивчення морфології міста. Земельна ділянка хоч і є найменш значущою морфологічною одиницею матеріального вираження міста, проте за неможливості членуватися на менші одиниці вона не може бути повноцінним об'єктом вивчення морфології міста.

Горизонтальна структура матеріального наповнення міста пов'язана із морфологічним вираженням матеріальної структури міста певного ієрархічного рівня. Результатом її аналізу є визначення різноманітних проявів фізичної форми та морфологічної структури міста (морфологічної різноманітності) на кожному з ієрархічних рівнів окремо.

Отже, через складну природу міста дослідженню морфологічних характеристик передуює процес визначення особливостей структурної організації його матеріального наповнення та пов'язаний із вертикальною структурою. Виявлення специфічних його морфологічних ознак визначається горизонтальною структурою і пов'язане із виділенням характерних рис форми та будови міста на певному ієрархічному рівні. *Вертикаль* (компонентна структура) характеризується ієрархічно структурованим розподілом складових міста, а

горизонталь – його розчленуванням на елементи (морфологічні одиниці) за певною структурною ознакою.

Специфіка застосування діахронії. Водночас суть морфологічного змісту в містобудуванні зосереджена не тільки в ґрунтовному описі формальних властивостей матеріальної структури міста зафіксованих у просторі. Необхідно врахувати й той факт, що матеріальна структура міста та її морфологічні характеристики не завжди були однаковими, а постійно змінюються (рис. 4.5). Це проявляється у зміні розмірних величин, щільнісних характеристик, кількісного поелементного складу, а також у зникненні одних та появі нових елементів. Аналіз таких змін дозволяє зрозуміти, як склалися ті ознаки матеріальної структури міста, що характеризують її сучасний стан. Яскравим прикладом таких змін є збільшення території населеного місця та ліквідація оборонних укріплень. А це привело до збільшення величини та розповзання території поселення, що, своєю чергою, позначилося на формі та будові міста в територіальному вимірі.

У такому контексті актуальним є застосування діахронії, яка розглядає стан матеріальної структури окремо для кожної історичної епохи й акцентує на процесі переходу від одного такого стану до іншого. Варто також зауважити, що цей прийом не обмежується тільки застосуванням морфологічних методів, а вимагає залучення історичних, зокрема історико-типологічного, історико-порівняльного та історико-генетичного.

Поглиблене та цілеспрямоване виявлення морфологічних характеристик матеріальної структури міста в синхронному та діахронному вимірах сприятиме розвитку двох основних напрямків морфології міста: структурного та історичного (пп. 3.3.5).



Рис. 4.1 Процес генералізації матеріальної структури міста (на прикладі Львова, макрорівень): дотримання принципів збереження геометричної точності та змістової відповідності



Рис. 4.2 Виразальні якості матеріальної структури міста

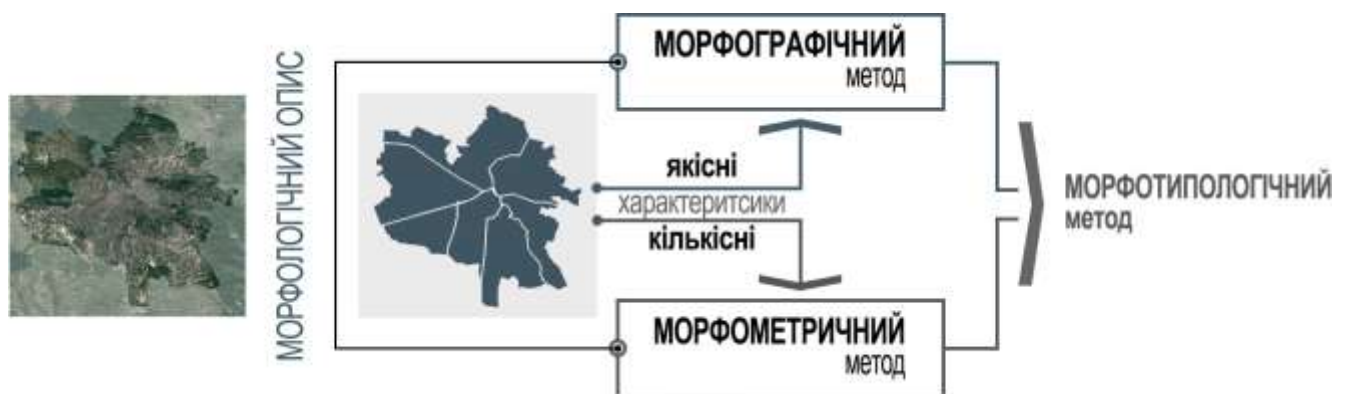


Рис. 4.3 Особливості застосування спеціальних методів дослідження в морфології міста

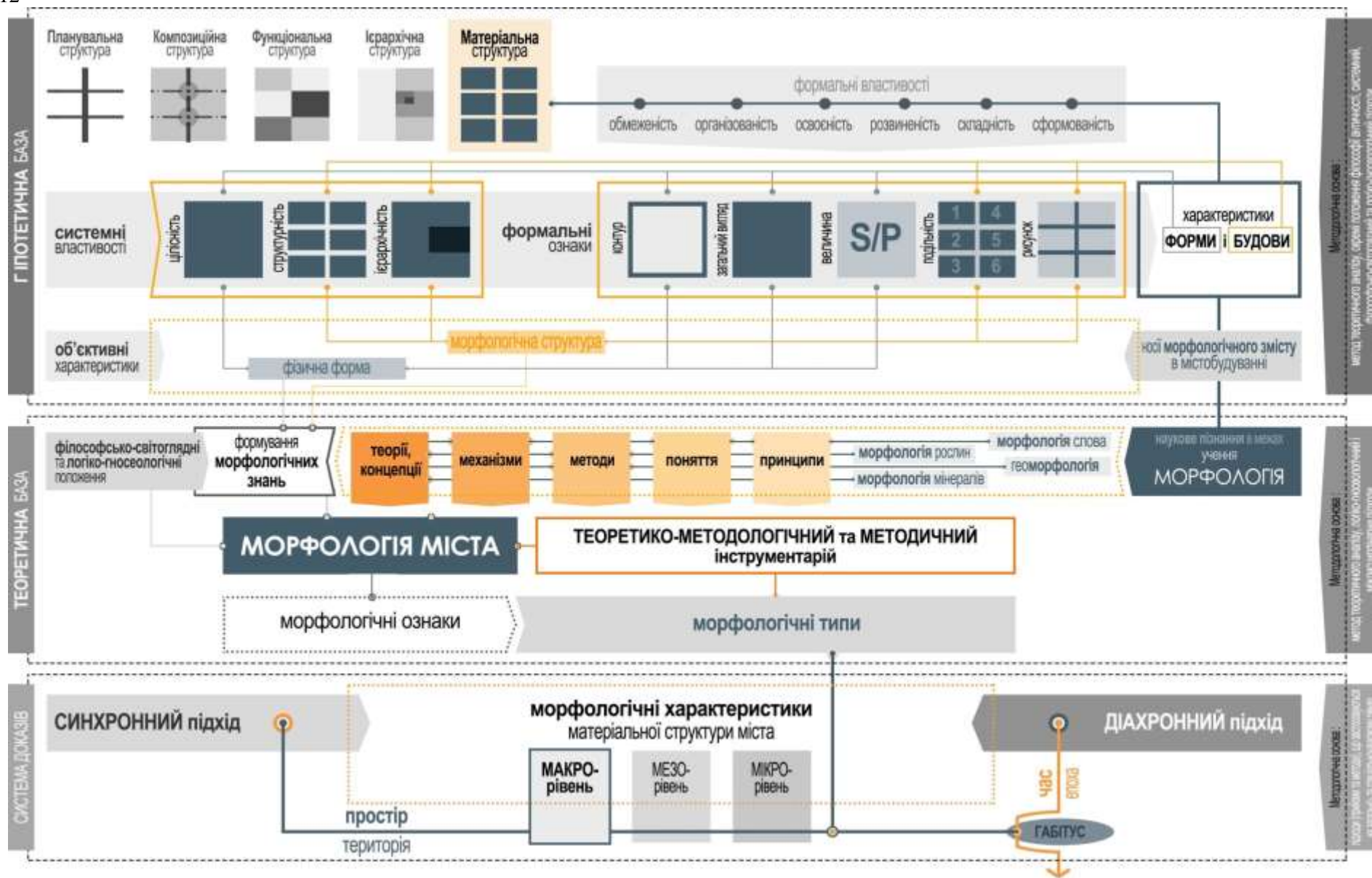


Рис. 4.4 Теоретична модель морфології міста

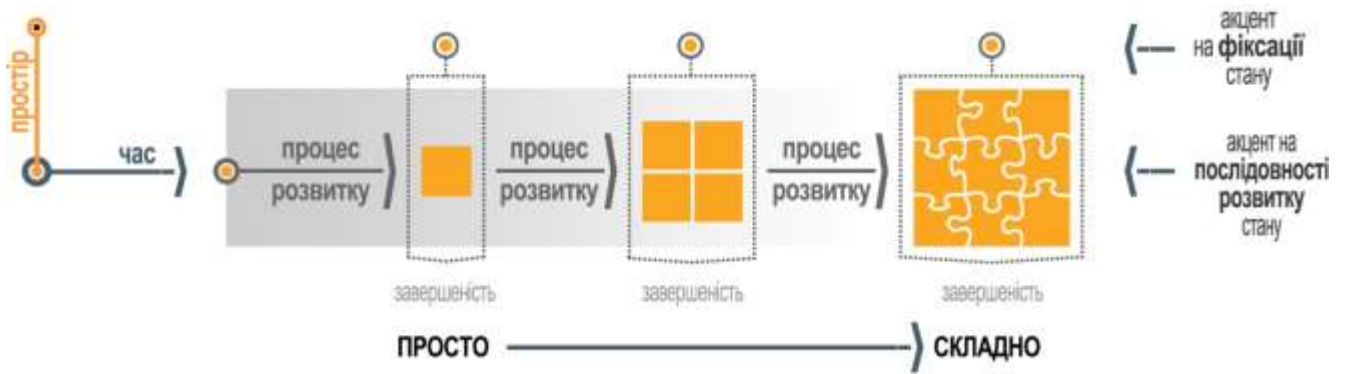


Рис. 4.5 Специфіка застосування синхронного та діахронного підходу до дослідження морфологічних характеристик матеріальної структури міста

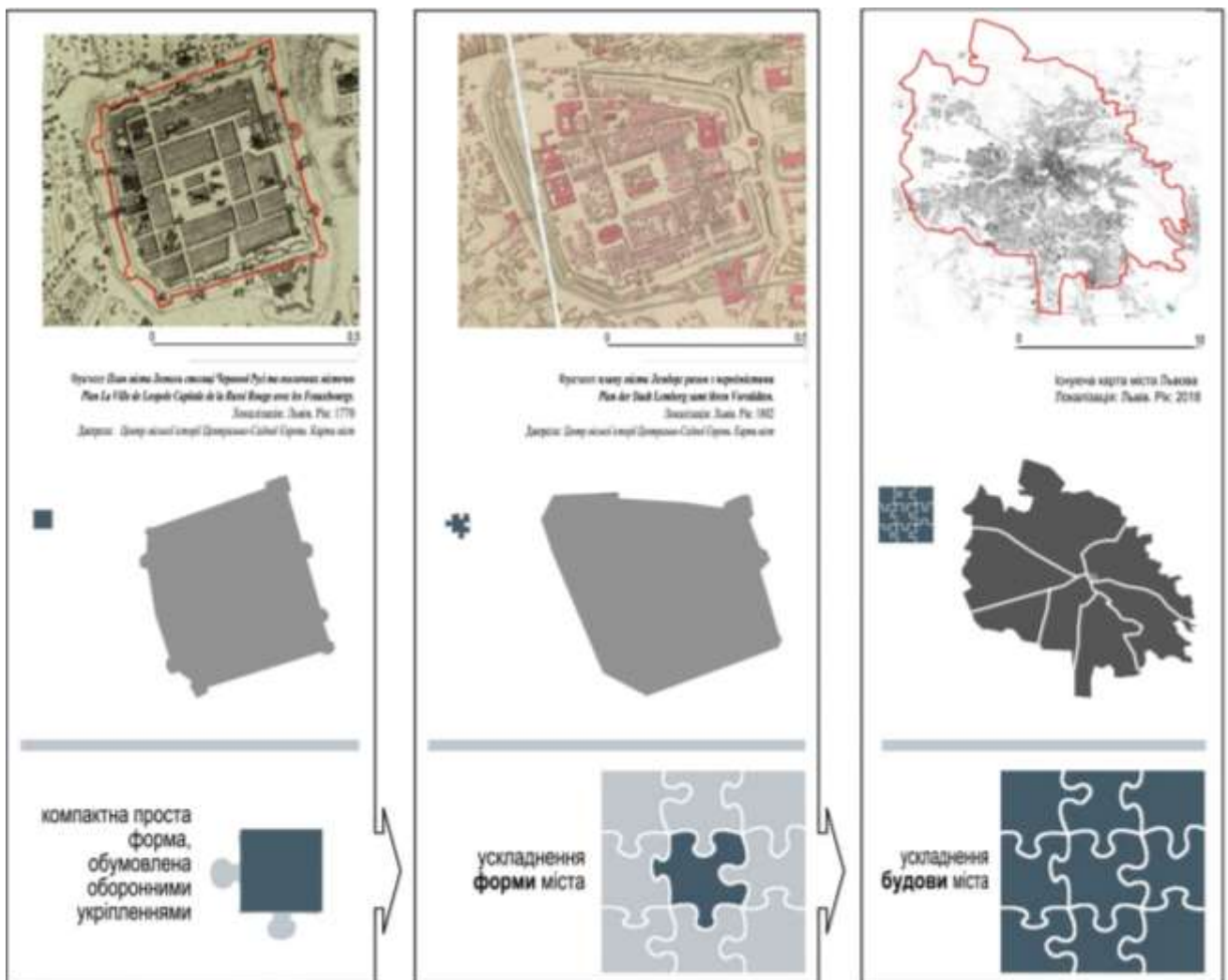


Рис. 4.6 Особливості зміни морфологічних характеристик матеріальної структури історично сформованого міста (на прикладі Львова)

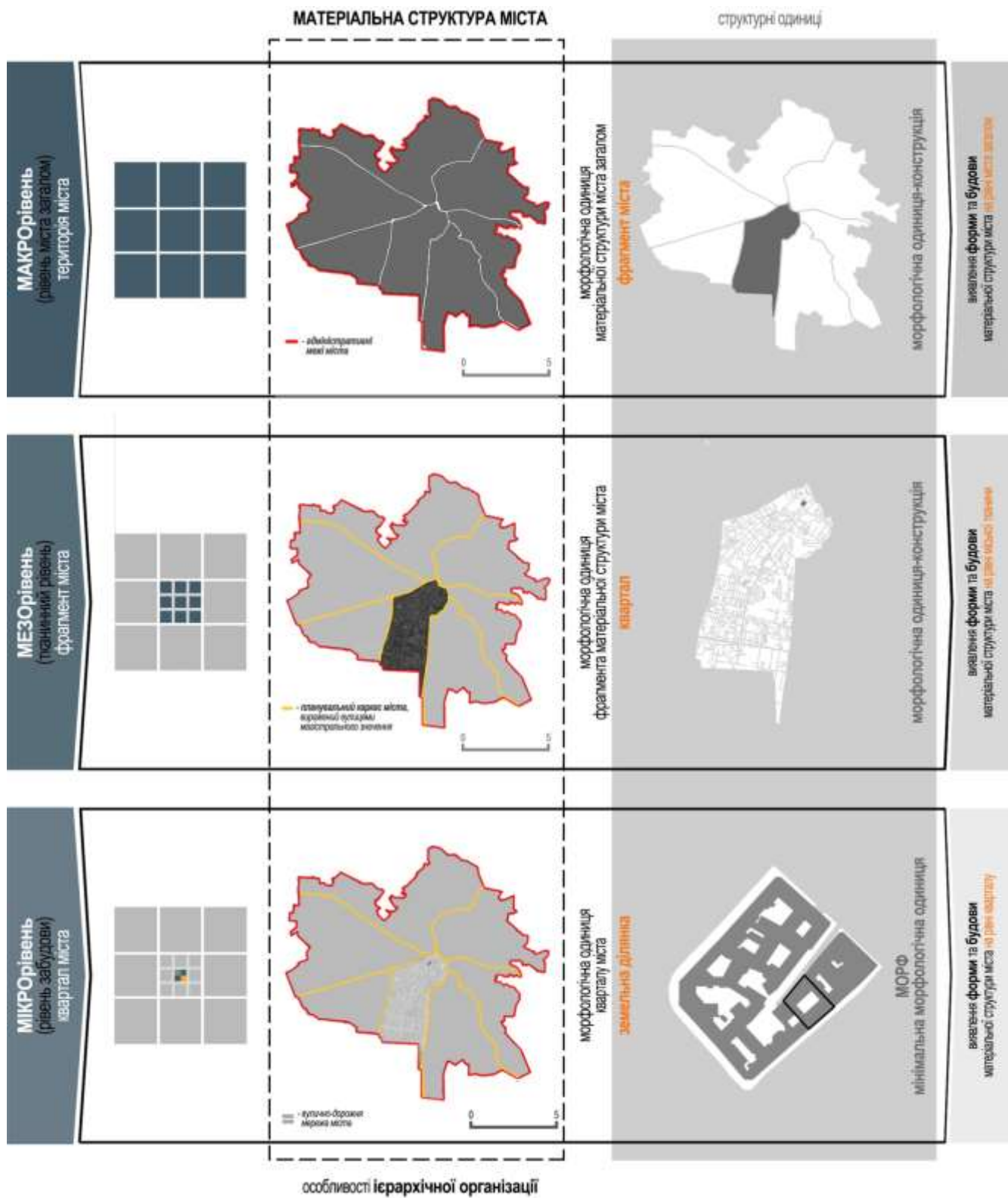


Рис. 4.7 Специфіка дослідження морфологічних характеристик матеріальної структури міста (на прикладі *на прикладі матеріальної структури Львова*):
а – особливості структурної організації міста; б – виявлення характерних рис матеріальної структури міста

Висновки до четвертого розділу

У розділі «Логіко-методологічні основи теорії морфології міста» сформульовано систему методологічних і методичних принципів теорії морфології міста, які забезпечують отримання знань щодо закономірностей та особливостей формування матеріальної структури міста.

Визначено, що теорія морфології міста повинна керуватися принципами, які визначають специфіку її функціонування на загальнонауковому рівні та форми вираження об'єкта пізнання на спеціальнонауковому. Виокремлено дві групи принципів. Перша, теоретична, група об'єднує абстрактні приписи щодо засад існування теорії морфології міста як форми наукових знань і формальних властивостей матеріальної структури міста, на яких ґрунтується морфологічне вчення. Друга, методологічна, група принципів включає конкретні рекомендації, які виконують роль узагальнення та поширення теоретичних положень морфології міста в певному напрямку.

Якщо під морфологією міста розуміти всю сукупність наукових знань про форму, а основним її чинником – інтеграцію теоретико-методологічних положень, сформульованих на міждисциплінарному рівні, то її методами вважаються ті, якими користуються інші галузі науки (філософія, мовознавство, біологія, геоморфологія, геологія) у дослідженні морфологічних явищ і процесів, що з ними пов'язані. *Базовими* визначено *генералізацію матеріальної структури міста та її морфологічний опис*.

Якщо ж виходити з того, що морфологія міста є самостійним науковим ученням про форму й будову міста з притаманним лише їй предметом, то до методології належать і *спеціальні методи*, спрямовані на поглиблене вивчення морфологічних характеристик матеріальної структури міста: *морфометричного, морфографічного та морфотипологічного* аналізу.

Виокремлено систему понять і категорій, що узагальнюють принципи для морфології міста положення й необхідні для розкриття найважливіших ознак морфологічного в містобудуванні. Понятійно-категорійний апарат складено у

форматі морфологічного тезаурусу за такою послідовністю дій: збір основних морфологічних понять та філософських категорій → їх поділ за сферою поширення на загальнофілософські та спеціальнонаукові → уточнення понять і категорій відповідно до специфіки об'єкта та предмета дослідження → встановлення зв'язків між двома групами та множиною понять окремо в кожній групі, визначеній на другому етапі → конкретизація термінів та поглиблення визначення основних морфологічних понять і філософських категорій відповідно до способу їх застосування в теорії містобудування.

До групи загальнофілософських категорій включено такі терміни, як: *первинна субстанція, кількість, якість, простір та час*, а до спеціальнонаукових – *морфологія міста, морфологічна структура, морфологічний тип, морфологічна одиниця, морфологічна ознака, морфема та морф*.

Розроблено й обґрунтовано логічну структуру морфологічного дискурсу, що відбиває узагальнену модель теоретичних знань про морфологію міста. Взаємоузгодженість і взаємозв'язок її складових елементів забезпечують способи виведення необхідних для пізнання морфологічного змісту в містобудуванні знань, прийоми їх концептуалізації та механізми переходу до процедури підтвердження фактів існування таких знань. Така процедура формує систему доказів, що характеризується певною специфікою і виявляється у встановленні зв'язків між концептуальним апаратом та емпіричною базою морфології міста.

Сформульований механізм реалізації теоретико-методологічного інструментарію морфології міста реалізується в п'ять етапів і визначається вибором конкретного міста; окресленням його меж у просторі та часі; визначенням матеріальної структури досліджуваних міст, закладених у різні історичні епохи, та виокремленням у ній структурних одиниць, які є носіями морфологічного змісту в містобудуванні; з'ясуванням морфологічних характеристик матеріальної структури міста відповідно до засад синхронії або діахронії; проведенням необхідних узагальнень, виявленям особливостей і визначенням закономірностей формування матеріальної структури міста.

Застосування синхронії та діахронії виходить із спроби системного

дослідження морфологічних характеристик матеріальної структури міста в просторовому та часовому вимірах: *синхронія* передбачає констатацію *факту існування всіх можливих проявів морфологічних характеристик*, притаманних матеріальній структурі міста й зафіксованих у певний момент часу, а *діахронія* – процес переходу від одного такого прояву до іншого та послідовність їх зміни в процесі історичного розвитку.

Виокремлення матеріалізованих елементів – структурних одиниць (морфологічних одиниць), що володіють істотними морфологічними ознаками, є особливістю синхронного зрізу і проводиться за схемою відповідно до трирівневого ієрархічного поділу матеріальної структури міста: на макрорівні (*рівень міста загалом*) – морфологічна одиниця → **фрагмент міста**; адміністративні межі, що обумовлені територіально-адміністративним устроєм, визначають **форму**, а розчленування планувальним каркасом на фрагменти – **будову** міста загалом; на мезорівні (*тканинний рівень*) – морфологічна одиниця-конструкція → **квартал**; планувальний каркас (та в окремих випадках елементи, що обмежують фрагмент міста на макрорівні) визначають **форму**, а розчленування вулично-дорожньою мережею території на квартали – **будову** фрагмента міста; на мікрорівні (*рівень забудови*) – мінімальна морфологічна одиниця → **земельна ділянка**; вулична мережа, яка обмежує квартал з усіх боків, визначає **форму**, а поділ на земельні ділянки і характер забудови кварталу – **будову** міста.

Відтворення морфологічних характеристик матеріальної структури міста певної історичної епохи та їх порівняння з тими, що виявлені в структурі сучасних міст, розкривають динаміку її розвитку і виражені специфікою діахронного зрізу.

Результати четвертого розділу дисертаційної роботи висвітлено в публікаціях автора: (5, 6, 7, 11, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23).

Розділ 5

ПРЕДМЕТНЕ ПОЛЕ ТЕОРІЇ МОРФОЛОГІЇ МІСТА В МІСТОБУДУВАННІ

5.1. Морфологічна різноманітність матеріальної структури міста

Морфологічна різноманітність матеріальної структури міста визначається порівняльними відмінностями різних морфологічних типів. Критеріями їх визначення служать узагальнені, закономірно встановлені відношення об'єктивної дійсності, виражені формальними властивостями і наділені морфологічним значенням (*формальна властивість + морфологічне значення = морфологічна ознака*).

Визначенню морфологічної різноманітності матеріальної структури міста передуює процес з'ясування критеріїв⁴⁹, що дають підстави для класифікацій її різних за морфологічними ознаками типів. Їх з'ясування можливе, якщо виходити із знань про форму та будову слова (у філології), організму (у біології), рельєфу (у географії) та мінералу (у геології). В основі їх вивчення лежить виявлення й узагальнення властивостей та загальних рис, які є виразниками формального (зовнішнього) боку об'єкта пізнання і наділені морфологічним значенням на основі принципів об'єктивності, цілісності та подільності. У такому разі критеріями слід вважати ті, що виражають ідентичність (у біології), однотипність (у філології) або схожість (у географії й геології) ознак і є виразниками форми та будови об'єктів певної галузі знань.

5.1.1. Критерії морфологічної оцінки матеріальної структури міста

Критеріями морфологічної оцінки матеріальної структури міста прийнято якісні та кількісні характеристики, що застосовуються для виявлення значень морфологічних ознак матеріальної структури міста.

Для морфології міста такими характеристиками є морфологічні ознаки, що в порівнянні здатні відбивати схожість формальних сторін матеріального

⁴⁹ У цьому дослідженні під поняттям *критерій* слід розуміти підставу для оцінки, визначення або класифікації чогось (Словник української мови, Т. 4, 1973, с. 349).

вираження довільно обраних міст. Схожість слід трактувати як характеристику, що позначає подібність речей (пп. 4.2.3), незважаючи на їх часткову невідповідність. Первинне її визначення відбувається візуально на асоціативному рівні. Для доведення беззаперечності такого рішення необхідно провести порівняльний аналіз, який ґрунтується на засадах візуального сприйняття (цілісності, предметності, структурності, константності та осмисленості), зіставлення графічних зображень та визначення ступеня їх подібності у відсотковому еквіваленті. Водночас, такий підхід є завданням окремого виду досліджень і не застосовується на рівні розроблення та обґрунтування принципових положень морфології міста.

Виражаючи формальний бік, морфологічні ознаки позбавляють матеріальну структуру міста функціонального, історичного, композиційного та інших значень.

Вибір морфологічних ознак, що пізніше ляже в основу визначення основних типів матеріальної структури міста, ґрунтується на таких принципах:

1) об'єктивності, який полягає в розгляді такої реальності, що не залежить від людини й існує поза нею; 2) виділенні – здатності поділити певне візуальне поле об'єкта на фігуру (передній план) і тло (задній план); 3) абстрагуванні – відокремленні ознак, що описують формальний бік об'єкта; 4) подібності – знаходження схожих рис за паралельного зображення двох об'єктів і визначається відношенням значень фізичних величин, що характеризують об'єкт у натурному зразку і відображаються в моделі; 5) відповідності – це твердження про те, що всі ознаки перебувають у певному граничному наближенні одна до одної, а не в цілковитій суперечності.

Носіями морфологічних ознак є фізична форма на рівні зовнішніх проявів матеріальної структури міста (пп. 3.1.4, с. 220) та морфологічна структура – на рівні внутрішніх (пп. 3.1.4, с. 222). Вони виходять із критеріїв, що застосовуються для їх морфологічного оцінювання.

Для визначення морфологічної оцінки зовнішніх проявів матеріальної структури міста (фізичної форми міста) застосовуються критерії, в основі яких лежать геометричні характеристики форми, що позначають: рівень складності →

відзначається належністю загального вигляду поверхні об'єкта до певної геометричної фігури; характер відокремленості → виражається межею (контуром), що розділяє об'єкт від зовнішнього середовища; величину → визначається фізичними величинами (параметрами площі та периметру).

Для визначення стану морфологічної структури міста застосовуються критерії, що ґрунтуються на системних параметрах (складеності, гомогенності та безрозмірної фізичної величини) і притаманні в якісному відношенні всім фізичним об'єктам та індивідуальні в кількісному відношенні для кожного з них: подільність → визначається кількістю складових елементів та специфікою їх вичленування; рисунок → проявляється через текстуру і характеризує її якісний стан; кількість складових на одиницю площі → характеризує кількісний стан текстури і визначається показником щільності.

5.1.2. Область визначення та множина значень морфологічних ознак матеріальної структури міста різних рівнів її організації. Під областю визначення слід розуміти область матеріальної структури міста, на яку поширюється множина можливих значень⁵⁰ морфологічних ознак. У цьому дослідженні такими областями є матеріальна структура міста на трьох умовно прийнятих для дослідження ієрархічних рівнях: *макро-*, *мезо-* і *мікро-* і згенералізована відповідно до специфіки її вираження на кожному з них. На кожному з них вона являє собою складне поєднання форм різних розмірів і конфігурацій. Вони виникали в різний час, а під впливом різних чинників та умов змінювалися та створювали складно організовані та взаємозалежні морфологічні структури. Такий підхід дозволяє розглядати матеріальну структуру міста на кожному ієрархічному рівні як мозаїку, що зображає припасовані одна до одної морфологічні одиниці з однотипними на всіх рівнях ознаками.

Множина значень морфологічних ознак різних рівнів організації матеріального наповнення міста проводиться за критеріями, що відбивають знання про його фізичну форму та морфологічну структуру. Фізична форма міста

⁵⁰ Значення слід розуміти як абстрактну величину з однією характеристикою, згідно з якою вона може порівнюватися з іншими абстрактними величинами (Бусел, ред., 2005, с. 470).

описується характеристиками, які позначають загальний вигляд, контур та величину, а матеріальна структура – членованість, текстуру та щільність.

Визначення можливих значень морфологічних характеристик матеріальної структури міста проводиться на прикладі матеріальної структури європейських міст у синхронному вимірі. Критерієм їх виокремлення слугують наступні ознаки: чисельність міста відповідно до української класифікації міст за кількістю населення (від 20 тис. до 500 тис.); чітка територіальна організація, відбита на картографічних матеріалах; виразна планувальна структура із чітко окресленими та зрозумілими характерними рисами фізичної форми міста.

У дослідженні авторка виходила з того, що основними чинниками, які впливали на формальні характеристики матеріальної структури давніх історичних міст та її елементів, були природні складові; формальні ж характеристики матеріальної структури сучасних міст, більшою мірою, залежать від функціонально-планувальної структури й обумовлені генеральним планом. Тому в межах різних ієрархічних рівнів та історичних епох трапляються форми, як подібні між собою з чітко геометризованими ознаками, так і абсолютно не подібні одна на одну із дуже нечіткими та невиразними морфологічними ознаками.

Вивчення морфологічних характеристик матеріальної структури міста в містобудуванні відбувається без обґрунтування специфіки нерівностей земної поверхні, оскільки така конкретизація проводиться комплексно на базі географічних досліджень. У цьому дослідженні характер рельєфу є наслідком певних значень морфологічних ознак. Наприклад, низька щільність забудованої території свідчить про складний характер рельєфу.

Порівняльний аналіз зовнішнього виразу формальних характеристик матеріальної структури, набутих у процесі містобудування, засвідчив велику різноманітність морфологічних ознак у європейських, історично сформованих містах. Порівняльний аналіз їх матеріальної структури показав, що значення морфологічних ознак на кожному з ієрархічних рівнів є однотипним. Це дає змогу розглядати визначені критерії морфологічної оцінки матеріальної структури міста (п.п. 5.1.1) як базові. Отже, морфологічний опис характерних ознак

матеріальної структури європейського, історично сформованого міста дає підстави виокремити основні значення за конфігурацією, формою краю, величиною, характером поділу, ступенем розчленування, текстурою та щільністю.

Процес морфологічного дослідження відбувається відповідно до визначеного механізму реалізації принципів положень морфології міста (пп. 4.3.2) у п'ять етапів: вибір міста → виокремлення просторових і часових меж → виявлення матеріальної структури та виокремлення морфологічних одиниць → визначення морфологічних характеристик → пояснення особливостей і закономірностей.

Носієм морфологічних ознак матеріальної структури міста на *макрорівні* є згенералізована територія міста загалом окреслена адміністративними межами, обумовленими територіально-адміністративним устроєм та, в окремих випадках, природними компонентами (наприклад, матеріальна структура Одеси обумовлена територіально-адміністративним устроєм та акваторією Чорного моря, а Львова – тільки першим (рис. 5.1). Вони і визначають форму матеріальної структури міста, а розчленування планувальним каркасом на фрагменти (морфологічні одиниці) – її будову. Планувальний каркас є основним структуроутворювальним елементом цього рівня дослідження об'єкта.

З погляду морфології міста макрорівень представляє територію міста загалом із усіма наявними природними та антропогенними компонентами із характерними для фізичної форми ознаками – загальним обрисом, формою краю та геометричними величинами. Територія міста загалом об'єднує фрагменти (т. зв. морфологічні одиниці), що відбивають внутрішню визначеність морфологічної структури міста із притаманними їй ознаками членованості та текстури.

Загальний вигляд матеріальної структури міста на макрорівні визначається відповідністю поверхні території міста якійсь фігурі і є одною із ключових ознак у розумінні своєрідності фізичної форми міст, сформованих у різні історичні епохи. Формально порівняльний аналіз конфігурації матеріальної структури європейських історично сформованих міст⁵¹ дозволив припустити, що загальний

⁵¹ Матеріальна структура європейських, історично сформованих міст вивчалася в рамках дисципліни «Історія містобудування» та «Історія містобудування та садово-паркового мистецтва» протягом 2016–

обрис відповідає *складній* формі найрізноманітніших комбінацій (рис. 5.2).

Водночас в історії містобудування відомо безліч прикладів, коли загальний обрис міста відповідав простим геометричним формам. Достеменно відомо, що такими були поселення Стародавнього світу (наприклад Месопотамії, Стародавнього Китаю та Середньовічної Індії), античності (наприклад римські військові табори) та ідеальні міста епохи Відродження. Кожне з них переживало свою історію по-своєму, у процесі якої одні були спустошені (наприклад Вавилон, Месопотамія), інші продовжували функціонувати, проте в процесі розвитку втратили свою первинну форму та будову (наприклад місто-військовий табір Лондініум (сучасний Лондон (Англія) та ін. (рис. 5.3).

Сучасним містам більшою мірою притаманна складна форма. Винятком є міста, що успадкували прості, раніше закладені обриси (наприклад Пальманова (Італія), Неф-Бризак (Франція).

Характер *контуру* (меж) матеріальної структури міста на макрорівні пов'язаний із визначенням морфологічних ознак, що позначають специфіку відокремлення об'єкта від зовнішнього середовища. За своїм змістом ця характеристика є абстрактною і важливою з огляду на виокремлення предметної сфери, на яку поширюється галузь містобудування.

Порівняльний аналіз та узагальнення різних способів фіксації адміністративних меж європейських та українських міст дозволили припустити наявність таких основних їх значень, як: прямолінійні, звивисті, зубчасті, виїмчасті та їх комбінації.

Значення форми краю дає уявлення про характер пристосування міста до рельєфу місцевості, особливо якщо це стосується опису давніх поселень: наприклад, оборонна лінія Більського городища, що відбиває форму краю його території, *не лише прокладена на вдалих для оборони мисових ділянках підвищень, а й огинала значні рівнинні території плато між рр. Ворскла і Суха Грунь*

(Мокляк, ред., 2011, с. 332) (рис. 5.4).

Для сучасних міст контур його фізичної форми є умовною лінією, яка документально фіксує межі адміністративно-територіальних одиниць. Вони є предметом землевпорядкування, кадастрування та просторового планування, які визначають характер об'єкта, його розміщення та розмір. Роль контура також може зводитися до констатації факту про сумарну довжину границь.

Фізичні величини матеріальної структури міста на макрорівні (рис. 5.5) – це абсолютні величини, встановлені за значенням площі й периметру. Узагальнені показники міст Європи дають підстави констатувати факт існування широкого діапазону їх значень. Це дало змогу виокремити п'ять груп величин площі (*I* – до 49 км²; *II* – 50 – 99 км²; *III* – 100 – 499 км²; *IV* – 500 – 999 км²; *V* – від 1000 км²) та чотири – периметру (*I* – до 19 км; *II* – 20 – 49 км; *III* – 50 – 99 км; *IV* – від 100 км).

Членованість матеріального наповнення міста на макрорівні є вихідною властивістю та первинною характеристикою його морфологічної структури. Її результатом є виокремлення морфологічних одиниць, які в межах макрорівня виконують роль морфологічного конструктивна.

Процес членування зводиться до виявлення способу та визначення кількості фрагментів, сформованих планувальним каркасом, та, в окремих випадках, заданий природними компонентами. За своїм значенням такі фрагменти виконують роль морфологічних одиниць – найменших частин на які спрямоване морфологічне дослідження матеріальної структури міста на макрорівні.

Передумовою для визначення даних щодо характеру членування морфологічної структури міста на макрорівні слугує аналіз планувального каркасу та відношення характеру його членованості до вже ustalених схем розпланувальної структури міста. Для їх виявлення мають значення такі чинники: *a* – місце, де розташоване місто; *b* – час інтенсивного територіального розвитку.

Отже, для визначення характеру членованості матеріальної структури міста на макрорівні за основу взято моделі, що відповідають таким схемам розпланування: радіально-кільцевій – вирізняється високим ступенем упорядкованості складових частин, що розташовуються кільцеподібно навколо

деякого центру і йому підпорядковані. Така модель є типовою для історично сформованих міст, вирізняється неоднорідністю та іррегулярністю, проте високим ступенем упорядкованості та згрупованості морфологічних одиниць; прямокутно-гратчастій – характеризується регулярним розподілом складових елементів і типова, більшою мірою, для сучасних міст (наприклад Новояворівськ, Червоноград, Добротвір). Ця модель визначається однорідністю та регулярністю. Лінійно-гілкової – характеризується значною протяжністю та переважанням довжини над шириною. Ця модель визначається однорідністю та регулярністю; комбінованій – обумовлене природними компонентами, які розбивають територію міста на різні за планувальною структурою частини (рис. 5.7).

Результатом визначення особливостей членованості матеріальної структури міста на макрорівні є виокремлення кількості фрагментів (морфологічних одиниць), відповідно до визначених схем розпланування. Наприклад, морфологічна структура Львова на макрорівні зумовлена сформованою радіально-кільцевою розпланувальною структурою і складається із семи морфологічно значимих одиниць.

Текстурні характеристики матеріальної структури міста є своєрідним проявом естетичних категорій, що вказують на характер членованості з погляду досконалості. Критеріями їх визначення слугують ознаки, що визначають рівень поширення (наповнення), характер регулярності та ступінь розрядності складових елементів. Прикладом, що визначається повнотою позитивних якостей морфологічної структури міста на макрорівні, є Львів. Його текстурні характеристики можна охарактеризувати як однорідні, регулярні та більшою мірою ізоморфні, так як всі складові елементи є типовими та спів розмірними між собою. Водночас морфологічна структура Луцька вирізняється неоднорідністю, нерегулярністю та поліморфною і, на думку автора, не є довершеною та формально розвинутою.

Морфологічні ознаки матеріальної структури міста на макрорівні є відносно незмінними (порівняно з ознаками мезо- та мікрорівнів) і найбільшою мірою впливають на розпізнавання поселення на підставі збігу характерних рис його

фізичної форми та морфологічної структури.

Носієм морфологічних ознак матеріальної структури міста на *мезорівні* є її фрагмент, обумовлений планувальним каркасом та, в окремих випадках, природними компонентами. Вони і визначають форму досліджуваного фрагмента, а розчленування вулично-дорожньою мережею⁵² на квартали (морфологічні одиниці-конструкції) – будову. Вулично-дорожня мережа є основним структуроутворювальним елементом цього рівня досліджуваного об'єкта.

З погляду морфології міста мезорівень – це рівень міської тканини, що представляє фрагмент території міста із характерними для фізичної форми ознаками: загальним обрисом, формою краю та геометричними величинами. Територія фрагмента складається із морфологічних одиниць-конструкцій, що відбивають внутрішню визначеність морфологічної структури міста із притаманними їй ознаками членованості, текстури та щільності. Усі можливі значення морфологічних ознак матеріальної структури міста на тканинному рівні розглядаються в контексті з міжбудинковим простором.

Важливою умовою провадження досліджень на мезорівні є отримання необхідних знань про морфологічну структуру міста на макрорівні. Такий підхід дасть змогу отримати науково обґрунтовану оцінку певного стану об'єкта не виходячи за межі морфології міста, та уможливить поглиблення та розширення наявних знань морфологічного змісту в теорії та практиці містобудування.

Загальний обрис фрагмента матеріальної структури міста на мезорівні повністю визначається планувальним каркасом. Обриси, яких він набуває, можуть відповідати *простій* або *складній* формі, кожна з яких виражається широким спектром фігур.

Контур фрагмента матеріальної структури міста задається планувальним каркасом, а його характер зумовлений територіальним розвитком у взаємодії (або навпаки, наперекір їй) із наявним природним середовищем. Порівняльний аналіз контуру фрагментів різних міст підтвердив, що значення їх морфологічних ознак

⁵² В окремих випадках структуроутворювальним елементом виступають природні компоненти, планувальний каркас та адміністративні межі міста.

відповідають тим, які притаманні контуру матеріальній структурі міста на макрорівні й описуються як *прямолінійні* та *звивисті*.

Фізичні величини матеріальної структури міста на мезорівні відповідають п'ятьом групам величин площі (*I* – до 0,49 км²; *II* – 0,5–0,99 км²; *III* – 1–9,9 км²; *IV* – 10–19,9 км²; *V* – від 20 км²) та п'ятьом – периметра (*I* – до 2,9 км; *II* – 3–4,9 км; *III* – від 5–9,9 км; *IV* – 10–19,9 км; *V* – від 20 км).

Передумовою для визначення даних щодо характеру членування морфологічної структури міста на мезорівні слугує аналіз розпланування вулично-дорожньої мережі на квартали (морфологічні одиниці-конструкції) та відношення характеру членованості до наступних розпланувальних схем: вільної, геометризованої та комбінованої. Для їх формування значимими є такі чинники: *a* – специфіка функціональної організації; *b* – час розбудови міської території.

Результат визначення особливостей *членованості* матеріальної структури міста на мезорівні збігається із тим, що підсумований на макрорівні. Він спрямований на виокремлення морфологічних одиниць, які в межах мезорівня рівня виконують роль морфологічних конструктивів. Процес членованості зведено до виділення кількості кварталів (морфологічних одиниць), віднесення цієї кількості до певного класу значень складових (відповідно до концепції Дж. Міллера) та виявлення характеру поділу. З огляду на те, що кількість морфологічних одиниць матеріальної структури міста на мезорівні в переважній більшості виходить за межі 7 ± 2 , є сенс їх аналізувати й описувати в контексті текстурних характеристик. За такого підходу до уваги береться зображення, утворене складовими елементами матеріальної структури міста в межах одного фрагмента, а його результатом є оцінна характеристика загальних обрисів складових елементів та їх просторове розміщення. Для фрагментів європейських, історично сформованих міст типовим є *вільне, геометризоване та комбіноване* членування матеріальної структури.

Текстурні характеристики фрагментів матеріальної структури міста так само, як і у попередньому випадку є проявом естетичних категорій і визначаються тими ж критеріями: рівнем поширення (наповнення), характером регулярності та

ступенем розрядності складових елементів. На текстурні характеристики суттєвий вплив чинять компоненти природного (наприклад водойми або озеленені території) та антропогенного характеру (наприклад залізниця). Водночас наявні приклади комбінації однакових компонентів і різного формального вираження текстурних характеристик фрагментів матеріальної структури міста.

Носієм морфологічних ознак матеріальної структури міста на *мікрорівні* є квартал, що зазвичай зумовлений вулично-дорожньою мережею (бо, в окремих випадках, його визначником є природні та антропогенні компоненти). Фізичні межі земельних ділянок є основним структуроутворювальним елементом цього рівня дослідження об'єкта.

З точки зору морфології міста мікрорівень є крайнім рівнем матеріальної структури міста на який поширюється це вчення. Він представлений кварталом, який за своєю роллю є морфологічною одиницею-конструкцією, а за своїм значенням – конструктором матеріальної структури міста, що наділений морфологічним значенням.

Морфологічно виражальною характеристикою кварталу є його членованість на менші фактично реальні для міста складові – земельні ділянки. Вони й виконують роль найменших морфологічних одиниць – морфів. Таке значення земельної ділянки виходить із положень закону *про Регулювання містобудівної діяльності* (2019). Воно ґрунтується на тому, що містобудування як галузь діяльності, одним із завдань якої є формування матеріально-просторового середовища міста, щонайбільше може впливати на формальні якості земельної ділянки і не поширюється на ті дії, що відбуваються в середині неї.

У морфології міста за своєю роллю земельна ділянка є межею подільності матеріальної структури міста, що і дає підстави співвідносити її із морфемою як найменшою значущою морфологічною одиницею. За своїм значенням вона є складальним елементом міста із не властивим їй морфологічним змістом і по відношенню до кварталу другорядним елементом.

Загальний обрис кварталу виходить із можливостей вулично-дорожньої мережі, проте не визначає її (рис. 5.9). За своїми ознаками він є дуже різним й

гнучким, що сприяє формуванню найрізноманітніших структур матеріальної основи міста на вищих рівнях її організації. З іншого боку, сьогодні фокус на практичність сприяє формуванню кварталів, загальний обрис яких відповідає простим геометричним фігурам: квадрату, прямокутнику та трапеції. Завдяки цьому формальні якості кварталу стали відносно постійними для формування морфологічної структури міста на мікрорівні та завжди в змозі задовольнити нові вимоги, пов'язані зі зміною, оновленням та гармонізацією міського середовища, ущільненням території та ін. Водночас, можна навести багато прикладів, що суперечать тезі про переважну регулярність сформованих кварталів сучасності. Наприклад, мікрорайон Сихів (Львів) складається із кварталів, конфігурація яких відповідає найрізноманітнішим фігурам.

Порівняльний аналіз європейських історично сформованих міст, а також узагальнення наукових розробок (Carter 1980; Curdes, 1993; Egli, 1967), присвячених вивченню міського кварталу як одного з основних елементів міста, показали, що їх загальний обрис відбиває найрізноманітніші конфігурації.

Отже, загальний обрис кварталів можна звести до двох узагальнювальних видів: *простого* – об'єднує квартали, що відповідають геометрично правильним фігурам та *складного* – без чітко виражених геометричних характеристик (рис. 5.9). Простий тип можна розділити на три додаткових підтипи: прямокутний, косий і багатокутний; складний, у більшості випадків, є результатом спонтанного некерованого розвитку міст, а виокремлення певних підтипів потребує додаткового комплексного аналізу на діахронному рівні. Було зауважено, що загальний обрис кварталів простої, але водночас незвичної трикутної та шестикутної форми не знайшов широкого застосування і не зарекомендував себе як стабільна та гнучка конфігурація.

Контур матеріальної структури міста на мікрорівні відповідає особливостям вулично-дорожньої мережі. Характер контуру є виразником ефективності освоєння території кварталу та впливає із факту отримання максимальної площі за мінімального периметра. Такі властивості є особливо актуальними, коли мова йде про розробку науково обґрунтованої стратегії ефективного використання

території країни, про що зазначено в законі *про Генеральну схему планування території України* (Відомості ВРУ, 2012, Р. 3).

Порівняльний аналіз характеру окреслення кварталів різних міст підтвердив, що їх значення узгоджується із тими, що визначені на макро- та мезорівнях і описуються як прямолінійні, звивисті, зубчасті та їх комбінації.

Узагальнення даних про *фізичні величини* матеріальної структури міста на мікрорівні (кварталів) показало, що вони відповідають чотирьом групам величин площі (*I* – до 0,0049 км²; *II* – 0,005–0,0099 км²; *III* – 0,01–0,099 км²; *IV* – від 0,1 км²) та шістьом – периметра (*I* – до 0,24 км; *II* – 0,25–0,5 км; *III* – 0,49–0,9 км; *IV* – 1–2,9 км; *V* – 3–4,9 км; *VI* – від 5 км).

Членованість матеріальної основи міста на мікрорівні пов'язана із виокремленням мінімальних для морфології міста частин – морфем. У містобудуванні їх значенню відповідають земельні ділянки, які регулюються окремим законодавством⁵³.

Передумовою для визначення даних щодо характеру членування морфологічної структури міста на мікрорівні слугує містобудівний аналіз території кварталу. Він дає змогу визначити схему поділу земельних ділянок, оцінити рівень їх наповнення та адаптації до навколишнього середовища. Для їх виявлення мають значення такі чинники: *a* – місце, де розташований квартал: у центрі, у межах історичного ареалу або на околиці (рис. 5.10); *b* – функціональне використання його території; *c* – час ущільнення та трансформації забудови на території кварталу.

Історія земельної ділянки має глибоке коріння і пов'язана із формуванням домоволодінь у давніх містах в епоху античності та середньовіччя. В епоху середньовіччя їх основу становила парцела, закладена на засадах магдебурзького права. Вони були вузькими та глибокими. Наприклад, у Львові їх середня величина становила 9,25 м (Могитич, 2003), а в Німеччині – від 7х10 м до 10х20 м

⁵³ *Земельна ділянка* – це частина земної поверхні з установленими межами, певним місцем розташування, з визначеними щодо неї правами (Земельний кодекс України, Стаття 79).

(Bedal, 2011). У містах Київської Русі, де переважали дерев'яні конструкції, ширина ділянки варіюється від 5 до 10 м. У північних країнах, де традиційно будівництво велося з каменю із великими арочними конструкціями, будівлі були великі (і ділянки також). Проте прямокутні і квадратні ділянки є типовими для більшості давніх історичних міст.

Невеликі глибокі ділянки (парцели) – результат нестачі землі під забудову. Такий тип розвинувся коли потрібно було розмістити багато будівель уряд, наприклад на ринках або вздовж гаваней. Особливо малі ділянки були поширені на території Нідерландів, Англії і північному узбережжя Німеччини: ширина фронту могла становити 5 м (Curdes, 1993).

Результат визначення особливостей *членованості* матеріальної структури міста на мікрорівні збігається із тим, що підсумований на макро- та мезорівнях, і зводиться до виокремлення кількості морфологічних одиниць (земельних ділянок), віднесення цієї кількості до певного класу значень складових (відповідно до концепції Дж. Міллера) та виявлення специфіки розчленування. Через те що кількість морфологічних одиниць матеріальної структури міста на мікрорівні, так само як і на мезорівні, виходить за межі 7 ± 2 , є сенс залучити категорію текстури.

Текстурні характеристики матеріальної структури міста на мікрорівні виходять за межі предметного поля морфології міста (рис. 5.11), особливо коли мова йде про райони багатоповерхової забудови. Це пов'язано з тим, що їх значення ґрунтується не на просторовому розташуванні земельних ділянок (т.зв. морфологічних одиниць), а на їх забудові. Саме вона, більшою мірою, визначає формальні якості матеріальної структури міста на мікрорівні, а її зображення – відбиває ступінь наповнення, регулярності, величину та обриси складових елементів і виражає щільність території кварталу (рис. 5.12).

Узагальнення множини значень вищеописаних та морфологічно значимих ознак може використовуватися як критерій для класифікації та визначення основних типів матеріальної структури міста на різних рівнях її організації.

5.2. Класифікація та визначення основних типів матеріальної структури міста за морфологічними ознаками

Принципово значущою передумовою для провадження морфологічних досліджень матеріальної структури міста є узагальнення конкретних проявів морфологічних ознак у формі системи класифікації. Її побудова є необхідною для розуміння способів вираження формальних властивостей міста та відіграє важливу роль у логічній структурі теорії морфології міста, оскільки чітко демонструє предметне поле її вивчення.

5.2.1. Особливості класифікації матеріальної структури міста за морфологічними ознаками. Синхронний аналіз матеріального вираження європейських, історично сформованих міст засвідчив існування достатньої множини морфологічних характеристик, щоби розподілити їх на незалежні класифікаційні угруповання. Такі угруповання виокремлено на основі об'єднання певного виду матеріальної структури міста зі схожими морфологічними ознаками і віднесення їх до певної категорії. У результаті розподілено всі можливі види матеріальної структури міста відповідно до визначених морфологічних ознак за фасетним принципом (табл. 5.1). Такий принцип передбачає паралельний поділ усіх можливих проявів формальних властивостей матеріальної структури міста із відповідним до предмета дослідження морфологічним змістом на незалежні класифікаційні угруповання.

Пропонована класифікація характеризується такими рисами:

- 1) повнотою охоплення різних видів, визначених у процесі порівняльного аналізу і забезпечення вивчення за цією схемою інших об'єктів;
- 2) можливістю доповнення за умови появи нових, якісно відмінних від представлених критеріїв морфологічної різноманітності;
- 3) взаємовиключеністю класифікаційних категорій;
- 4) послідовністю в розподілі морфологічних ознак на окремі смислові категорії.

Узагальнення множини значень морфологічних ознак матеріальної структури

міста різних рівнів її організації зумовило виокремлення базових типів фізичної форми та морфологічної структури міста (рис. 5.13). В основі типізації морфологічної структури міста покладено ідентифікацію структурних елементів міста за наперед визначеними критеріями (пп. 5.1) та характер їх просторового розташування один відносно одного та природних компонентів міста.

Таблиця 5.2.1

Принцип фасетної класифікації морфологічних ознак

<i>Морфологічна ознака</i>	I ознака	II ознака	III ознака	...	n ознака
<i>Значення морфологічних ознак (узагальнення всіх можливих проявів (видів) морфологічних ознак матеріальної структури міста)</i>	<i>1, 2, ... n</i>	<i>A, B, ... n</i>	<i>x, y, ... n</i>	...	<i>% (n₁), % (n₂), ... n</i>
	▼	▼	▼		▼
<i>Типи</i>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Тип I.1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Тип I.2</div> ... <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Тип I.n</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Тип II.1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Тип II.2</div> ... <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Тип II.n</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Тип III.1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Тип III.2</div> ... <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Тип III.n</div>	...	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Тип n.1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Тип n.2</div> ... <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Тип n.n</div>

5.2.2. Базові типи фізичної форми міста узагальнюють множину всіх можливих значень її геометричних характеристик, які класифіковано за загальним виглядом, характером контуру та розмірними фізичними величинами, що дають уявлення про *форму матеріальної структури міста*.






Загальний вигляд матеріальної структури міста є первинною виражальною характеристикою її фізичної форми, що позначає відповідність поверхні певному зображенню. Її опис зводиться до узагальнення та формального виявлення (або невиявлення) простих геометричних фігур (Ідак, Лисенко, Галаз та Прохасько, 2011; Лисенко та Ідак, 2012). У такий спосіб вони передають істотні ознаки формального вираження матеріальної структури міста і виявляють особливості

формування території, її пристосування до навколишніх природних умов, віддзеркалення традицій, що панували на певній території та за певних обставин. Значення загального вигляду матеріальної структури міста визначаються за результатами морфографічного аналізу.

Загальний вигляд матеріальної структури міста різних рівнів організації відповідає двом основним типам: *простому* (п, П) і *складному* (с, С). Їх співвідношення є різним: на макрорівні – більше складних $p < C$, на мезорівні – однаково $p \text{ П} = c \text{ С}$, на мікрорівні – більше простих $\text{П} > c$, де мала буква узагальнює множину значень певного типу, величина якої є меншою ніж 50%, а велика – рівна і більша ніж 50%.

Таблиця 5.2.2

Класифікація загального вигляду матеріальної структури міста за ступенем складності

І клас	II клас	III клас	IV клас	V клас
Дуже простий	Простий	Середньої складності	Складний	Дуже складний
Значення морфологічних ознак відповідають характеристикам, типовим для простих геометричних фігур		Значення морфологічних ознак не відповідають характеристикам, типовим для простих геометричних фігур		
Не має тенденції до змін	Має тенденцію до незначних змін	Віднесення до певної геометричної фігури є суперечливим	Сприймається як комбінація простих фігур	Фігура не є цільною та послідовною
				
Класи вказують на рівень природного та антропогенного впливу				
відсутній	дуже низький	урівноважений	високий	дуже високий
▼		▼		
Простий тип		Складний тип		

Водночас, кожен із двох типів виражається безліччю фігур, об'єднаних за класом складності: *I* – дуже простих, *II* – простих; *III* – середньої складності; *IV* – складних та *V* – дуже складних. Відтак простому типу відповідають дуже прості (*I*) – абсолютно правильні форми (площинні геометричні фігури) та прості (*II*) – ті, що максимально до них наближені і не становлять ніяких труднощів у віднесенні їх до певної групи геометричних фігур (округлих, квадратних, прямокутних, трикутних та ін.).

Складний тип не має чітко виражених геометричних характеристик і описується як комбінація простих. Для детальної їх характеристики необхідним є залучення композиційних категорій (засобів, прийомів і принципів містобудівної композиції), здатних ґрунтовно оцінити особливості їх складення. Водночас швидка візуальна оцінка фігур, які не підпадають під категорію простих, дає змогу віднести їх до одного з трьох класів складності: середньої (*III*), нормальної (*IV*) та високої складності (*V*). Методика віднесення до певного класу складності заснована на відносній оцінній характеристиці матеріальної структури міста відповідно до таблиці 5.1.5.

Контур (або *форма краю*) – це лінія, що окреслює поверхню матеріальної структури міста в цілісності. Він є виражальною ознакою меж міста та його структурних елементів, оскільки фіксує характер обмеження від навколишнього середовища. Сукупність таких властивостей зводиться до окреслення меж досліджуваних предметів прямою лінією або виявлення характеру відхилень від неї (кривизни), що є причиною певних перешкод.

Характер контуру матеріальної структури міста різних рівнів його організації визначено відповідно до результатів морфографічного аналізу, на основі яких встановлено такі основні типи: *прямолінійний*, *криволінійний* та *комбінований*.






До прямолінійного типу віднесено контури, що безперешкодно окреслюють межі об'єкта. На макрорівні таке окреслення більшою мірою, зумовлене тенденціями розвитку містобудування і притаманне давнім історичним містам, фізична форма яких у період їх розквіту була простою (наприклад римським військовим таборам в епоху античності або ідеальним містам в епоху

Відродження). Криволінійний тип того ж рівня становить переважну більшість і узагальнює контури об'єктів, які в процесі розвитку формувалися відповідно до природного середовища на рівні міста загалом та його фрагменту і антропогенних – на рівні кварталу. Також у криволінійних контурах простежуються риси, яким притаманний різний характер кривизни: звивистий, зубчатий та виїмчастий.

Співвідношення прямолінійних і криволінійних типів контуру матеріальної структури міста на різних ієрархічних рівнях є нерівномірним. Так, на мезорівні воно є рівним. Інший стан простежується на макро- та мікрорівнях. Якщо на рівні міста характер окреслення здебільшого є криволінійним та комбінацією прямолінійних, то на рівні кварталу переважно – прямолінійним. Причинами, що зумовлюють такий характер окреслення є наявність сприятливих умов природного характеру, які допомагають задати чіткі межі для певної ділянки. Категорія «переважно» та комбінації прямолінійних і криволінійних типів робить можливим існування третього, т. зв. комбінованого, типу (табл. 5.3).

Таблиця 5.3.

Класифікація контурів матеріальної структури міста за характером окреслення

<p>Значення морфологічних ознак (узагальнення всіх можливих проявів (видів) формальних ознак матеріальної структури міста)</p>	<p>прямолінійний</p>	<p>звивистий</p>	<p>виїмчастий</p>	<p>зубчастий</p>	<p>прямолінійний + звивистий + зубчастий + виїмчастий</p>
					
Класи	I	II	III	IV	V
	▼		▼		▼
	прямолінійні	криволінійні		прямолінійні + криволінійні	
Тип	Прямолінійний	Криволінійний		Комбінований	

Фізичні величини матеріальної структури міста є виразниками числових величин загального обрису фізичної форми міста і виражаються площею (залежно від величини предмета – в км² або м²) та периметром (у км або м).

Значення фізичних величин матеріальної структури міста визначено за результатами морфометричного аналізу, у результаті чого встановлено дванадцять класів величин площі (табл. 5.4) та десять – периметра (табл. 5.5). Ці класи об'єднані в споріднені групи, які й утворюють відповідно до області значень типи: *великий, середній та малий*.

Таблиця 5.4

Класифікація фізичних величин матеріальної структури міста
за площею

№	Класи	Область визначення, км ²	Тип	Область значень
1.	I	≥ 1000	Великий	<i>Макро- рівень</i>
2.	II	999 – 500		
3.	III	499 – 100	Середній	
4.	IV	99 – 50		
5.	V	49 – 20	Малий / (дуже великий ↓)	
6.	VI	19,9 – 10		
7.	VII	9,9 – 1	Великий (дуже малий ↑)	<i>Мезо- рівень</i>
8.	VIII	0,99 – 0,5	Середній	
9.	IX	0,49 – 0,1	Малий / (дуже великий ↓)	<i>Мікро- рівень</i>
10.	X	0,099 – 0,01	Великий	
11.	XI	0,0099 – 0,005	Середній	
12.	XII	$\leq 0,0049$	Малий	

Класифікація фізичних величин матеріальної структури міста
за периметром

№	Клас	Область визначення, км	Тип	Область значень
1.	I	≥ 100	Великий	<i>Макро- рівень</i>
2.	II	99 – 50	Середній	
3.	III	49 – 20	Малий / (дуже великий ↓)	
4.	IV	19,9 – 10	Великий (дуже малий ↑)	<i>Мезо- рівень</i>
5.	V	9,9 – 5	Середній	
6.	VI	4,9 – 3		
7.	VII	2,9 – 1	Малий / (дуже великий ↓)	
8.	VIII	0,9 – 0,5	Великий	<i>Мікро- рівень</i>
9.	IX	0,49 – 0,25	Середній	
10.	X	$\leq 0,24$	Малий	

5.2.3. Базові типи морфологічної структури міста узагальнюють множину всіх можливих значень її системних параметрів, які класифіковано за характером членованості, текстурними та щільнісними характеристиками, що дають уявлення про будову матеріальної структури міста.

Членованість зведено до встановлення будови матеріальної структури міста, через виявлення особливостей її розділення на логічно впорядковані складові елементи. Для її оцінки використано якісні та кількісні характеристики, виражені числовим значенням та логікою структурування. Результатом визначення особливостей членованості матеріальної структури міста стало виявлення специфіки розчленування на фрагменти → виокремлення кількості фрагментів (морфологічних одиниць) → віднесення цієї кількості до певного класу значень



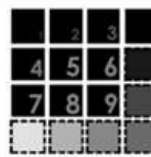

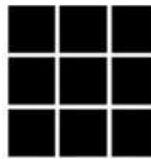
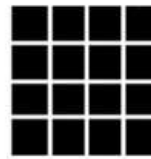
складових (відповідно до концепції Дж. Міллера⁵⁴).

Для морфології міста визначення характеру членованості має значення з огляду на те, що вона дає уявлення про внутрішню визначеність та ступінь виразності морфологічно значимих одиниць матеріальної структури міста, а це, своєю чергою, впливає на вибір прийомів та методів морфологічного дослідження. Значення членованості матеріальної структури міста визначаються за результатами морфографічного та морфометричного аналізу.

Специфіка членування виражається якісними характеристиками. Вони виходять із особливостей логічного розчленування матеріальної структури міста і обмежуються *вільним, геометризованим та комбінованим* типами.

Таблиця 5.6

Характер членованості матеріальної структури міста
за кількісною ознакою

<i>Відповідно до концепції Дж. Міллера про оптимальний набір елементів, прийнятних для сприйняття – 7 ± 2</i>			
<i>Морфологічна ознака</i>			
	▼	▼	▼
<i>Значення морфологічних ознак</i>	<i>до 4</i>	<i>5-9</i>	<i>10 і більше</i>
	I клас	II клас	III клас
			
	▼	▼	▼
<i>Типи</i>	Низький	Оптимальний	Завищений

⁵⁴ Правило, сформульоване американським психологом Дж. Міллером у 1956 р. Згідно з ним, кількість об'єктів, яку середньостатистична людина може тримати в робочій пам'яті, дорівнює $7(\pm 2)$ (Miller, 1956).

Кількісне значення в чисельному вираженні відображає число морфологічних одиниць і виходить із концепції Дж. Міллера про оптимальний набір елементів, прийнятних для сприйняття – 7 ± 2 . Це дало підстави виокремити три класи кількісних значень складових елементів: *I – до 4; II – від 5 до 9; III – 10 і більше*, які відповідають наступним трьом типам: *низькому, оптимальному та завищеному* (табл. 5.6). Наприклад, членованість матеріальної структури Львова зумовлена сформованою радіально-кільцевою розпланувальною структурою та відповідає II групі за кількістю морфологічних одиниць (7 елементів). Водночас, членованість матеріальної структури Івано-Франківська не відповідає історично сформованій структурі та належить до I групи (4 елементи).

Під час узагальнення ознак, що описують геометричні характеристики фізичної форми міста, стають явними специфічні риси його морфологічної структури. А це, своєю чергою, дало підстави визначити істотні для морфологічної оцінки матеріальної структури міста характеристики, що можуть виражатися текстурою та ступенем ущільнення її складових.

За своєю суттю **текстура** – це природно утворений малюнок на поверхні твердої речовини. Сьогодні текстурні характеристики використовуються для опису найрізноманітніших зображень, через що їх значення варіюється від звичайного виявлення малюнка до визначення характерних його ознак та встановлення конкретних їх значень.

Специфіка виявлення текстурних характеристик пов'язана з особливостями просторового розташування текселів⁵⁵ як основної та мінімальної одиниці просторового поля текстури. Тексел не слід ототожнювати із морфологічною одиницею, оскільки перший є візуально виражальною характеристикою щодо морфологічної структури міста, а друга – об'єктивною і сутнісно значимою її складовою.

Актуальність застосування текстурних характеристик у морфологічних дослідженнях міста пов'язана з оцінкою об'єкта через унаочнення формальних ознак та візуальну доступність даних про них. Наприклад, щільність матеріальної

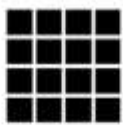
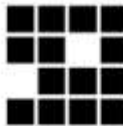
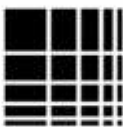




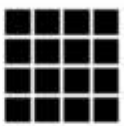

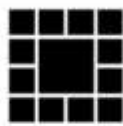
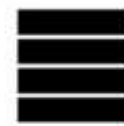
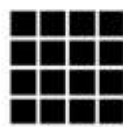
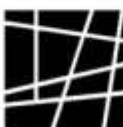
⁵⁵ **Тексел** (англ. texel, скорочення від англ. *Texture element*) – основна й мінімальна одиниця текстури.

структури міста як морфологічно значущої характеристики певного ієрархічного рівня визначається кількістю морфологічних одиниць на одиницю площі. Водночас така характеристика не відображає об'єктивного стану речі через те, що морфологічні одиниці (земельні ділянки) на мікрорівні не є візуально виразними та такими, що впливають на формування матеріально-просторового середовища міста загалом, особливо якщо мова йде про квартали районів забудови 80-их рр. (наприклад Львів, житловий район Сихів (рис. 5.14). Порівняно з щільнісними характеристиками матеріальної структури міста на макро- та мезорівнях на мікрорівні достатньо інформативним є визначення щільності забудови.

Отже, у дослідженні прийнято вважати, що *текстурні* характеристики спрямовані на визначення особливостей просторового розташування морфологічно значущих одиниць матеріальної структури міста. Специфіка їх розташування виражається зображенням морфологічної структури міста в межах певного ієрархічного рівня і вказує на спосіб та характер наповненості. На макро- та мезорівнях морфологічні одиниці відповідають значенню текселів. Іншим є дослідження формальних ознак матеріальної структури міста на мікрорівні, де тексел не відповідає значенню морфологічної одиниці і виражається забудовою та простором довкола неї.

Зазначений підхід є компромісним, оскільки відповідає, доповнює та уточнює уже наявні дослідження про особливості формування міського середовища через специфіку щільності забудови на певній території та не суперечить концепції про громадський простір міста. Значення текстурних характеристик визначається за результатами морфографічного аналізу і зводиться до ознак та відповідних типів, представлених у таблиці 5.7.

Класифікація текстурних характеристик матеріальної структури міста

	МАКРОрівень	МЕЗОрівень	МІКРОрівень
Структурна одиниця просторового поля текстури	Тексел = морфологічна одиниця	Тексел = морфологічна одиниця	Тексел ≠ морфологічна одиниця
Предметне поле	Формальна ознака + морфологічний зміст = морфологічна ознака		Формальна ознака
Групи	Типи		
За складом та характером наповнення *	 Однорідний (гомогенний)	 Різномірний * (гетерогенний)	
<i>* вказує на особливості пристосування до природного середовища</i>			
За характером регулярності *	 Регулярний	 Іррегулярний *	
<i>* на мезо- та мікрорівнях є виразником історичного контексту</i>			
За величиною	 Крупний (> 70 %)	 Середній (70-30 %)	 Дрібний (< 30 %)
За просторовим розташуванням	 Дисперсний	 Згрупований	 Периметральний
			 Директивний
За загальним виглядом теселів	 Ізоморфний *	 Поліморфний *	
<i>* вказують на особливості історичного розвитку та способи пристосування до природного середовища</i>			

Якщо значення текстурних ознак матеріальної структури міста спрямовані на узагальнення якісних характеристик її зображення, то значення *щільності* – на кількісні. Ці значення відбивають кількість морфологічно значущих складових на одиницю площі та поділяються на наступні типи: *високощільні* – $\geq 80\%$, *щільні* – 80-50%, *середньощільні* – 50-20%, *низькощільні* – $\leq 20\%$. Значення щільності матеріальної структури міста визначається за результатами морфометричного аналізу.

Пропонована система класифікації ґрунтується на гіпотезі, що носієм морфологічного змісту у містобудування є матеріальна структура міста. Її фізична форма та морфологічна структура відбиває найзагальніші оцінні та кількісні характеристики як морфологічні ознаки, які виокремлено у дванадцять груп. За їх допомогою розв'язано завдання, пов'язане із виокремленням морфологічних типів матеріальної структури міста та їх характеристикою. У найзагальнішому вигляді результатом з'ясування типів матеріальної структури міста за певними морфологічними ознаками є:

- а) обґрунтування способів логічного розчленування об'єктивно цілісного матеріального вираження міста на складові елементи;
- б) пояснення допустимих меж подільності матеріальної структури міста в межах морфологічного контексту;
- в) з'ясування значення складових матеріальної структури міста та їх ролі щодо цілого;
- г) визначення властивостей, що в абстрактній площині виражають формальну значимість фізичної форми та морфологічної структури міста щодо інших значень;
- д) виявлення низки формальних ознак, що виражають подібність або відмінність порівнюваних речей;
- е) опис таких ознак та встановлення закономірностей їх поширення.

5.2.4. Смыслові аспекти міської тканини у вивченні морфології міста.

Значимою характеристикою, що володіє властивостями комплексно виражати найбільш суттєві та типові морфологічні ознаки матеріальної структури міста на

мезо- та макрорівнях, є міська тканина (рис. 5.15).

Типовість морфологічних ознак міської тканини забезпечена подібністю загальних обрисів кварталів (виражена простою формою, максимально наближеною до простих геометричних фігур), гетерогенною природою міста (складається із забудови та міжбудинкових просторів або внутрішньобудинкових двориків), однотипністю просторового розташування забудови (за ступенем наповнення, рівнем регулярності, величиною) та високим ступенем щільності (коливається від 80 % в історичному ядрі до 30 % на периферійних територіях центральної, історично сформованої частини міста).

Аналіз практики використання поняття «*міська тканина*» в містобудуванні показав, що воно зводиться до трактування її як характеристики однорідності або однотипності забудованої території міста із виразними щільнісними ознаками. Воно застосовується до довільно обраної території міста без виразної прив'язки до елементів, що окреслюють його межі. Як наслідок характеристики міської тканини не узгоджуються із системними параметрами міста, що виражаються цілісністю, структурністю та ієрархічністю, і принципами, дія яких поширюється на об'єкти морфології. Так, у містобудуванні *міська тканина* виконує роль своєрідного концепту, що володіє певною онтологічною наповненістю, зокрема інформацією про функціональні, морфологічні, композиційні та історичні особливості й закономірності формування і розвитку просторового середовища міста. Вони відображені в його планувальній структурі й виражені, більшою мірою, щільнісними характеристиками та ознаками, що їх обумовлюють (Ідак, 2011а; 2011б). Варто зазначити, що концепт за своїм значенням не співвідноситься із певною предметною сферою, а відображає комплекс усіх можливих її проявів. Щодо морфології міста *міська тканина* є конструктом, що має пізнавальний підтекст. Вона позначає індивідуальність форми та будови матеріальної структури кожного окремого міста і є носієм інформації про особливості її формування в процесі історичного розвитку через (рис. 5.16):

- ущільнення міської забудови, що позначається на текстурних і щільнісних характеристиках матеріальної структури міста на мікрорівні;

- трансформацію вулично-дорожньої мережі, що позначається на характері членування матеріальної структури міста на мезорівні;
- розширення меж міста, які виражені, що позначається на обрисах і контурах матеріальної структури міста на макрорівні.

Свою чергою, ці характеристики лягають в основу вивчення інших предметних сторін матеріально-просторового середовища міста, наприклад особливостей його функціональної організації або композиційних закономірностей.

Так, аналіз міської тканини Львова, центральної, історично сформованої його частини, дав можливість виявити специфіку формування і розвитку квартальної забудови, що виражена в морфологічних та композиційних ознаках й відображена в планувальній та об'ємно-просторовій структурі (сформовано різні типи квартальної забудови), на фронті забудови (сформовано чотири типи фронту квартальної забудови: блокований, кулісний, кутовий та палацовий) та у внутрішньоквартальних просторах і дворах. В основу дослідження міської тканини лягли специфічні ознаки: загальний обрис кварталів та його забудова, структура текстурні характеристики, зокрема щільність забудови (Петришин, Криворучко, Ідак, 2010; Ідак, 2011).

Суттєвість морфологічних ознак міської тканини виражається сталістю, визначеністю, внутрішньою логічною впорядкованістю, структурованістю, об'єктивністю і предметністю, де *а)* сталість визначається як незмінність морфологічних ознак, а визначеність – як їх виразність; *б)* внутрішня логічна впорядкованість і структурованість виражені множиною складових елементів, що перебувають у взаємодії та специфічному порядку один відносно одного; *в)* об'єктивність і предметність – пов'язані з можливістю візуального сприйняття досліджуваних об'єктів та здатністю відобразитися у свідомості суб'єкта; сприйняттям матеріальної структури міста. Якщо об'єктивність означає здатність міської тканини існувати сама собою, незалежно від форми і суб'єкта сприйняття, то предметність – пов'язана з її сприйняттям відокремлено в просторі та часі. Найбільш яскраво предметність проявляється у графічному моделюванні об'єкта

пізнання як відокремлення фігури (міської тканини) і тла (планувального каркасу) (Ідак та Лисенко, 2017; Лисенко, Ідак та Топилко, 2019).

Проте в морфології міста значення міської тканини значно різняться залежно від осмислення цього явища через категорії *суб'єкт* і *об'єкт*. Так, із погляду суб'єкта міська тканина – це група однорідних (наприклад забудована територія) або однотипних взаємопов'язаних частин (наприклад квартальна забудова), притаманних фрагментам міста із виразними щільнісними ознаками, без прив'язки до елементів, що окреслюють межі означеної частини. З позиції об'єкта – це фізична форма вияву матеріальної структури міста, що пізнається в порівнянні однакових або в протиставленні різних морфологічних типів за текстурною ознакою виокремлених частин. Виокремлення цих частин продиктоване метою та поставленими в дослідженні завданнями і може відбуватися як без прив'язки (тоді вони окреслені умовною лінією), так і з прив'язкою до межі матеріального об'єкта (окреслені межами реального містобудівного об'єкта).

5.3. Морфологічна модель «місто-пазл»

Необхідним результатом будь-якої теорії є визначення закономірностей і формулювання законів розвитку об'єкта наукового пізнання. Через те що морфологія міста за своїм вираженням є описовою теорією (пп. 3.3.7), яка ґрунтується на теоретизації морфологічних явищ й інтуїтивному розумінні формальних властивостей міста та з огляду на складну природу об'єктів містобудування, визначення законів є неможливим. Це пов'язано й з тим, що в морфології міста складно відтворити та передбачити умови, за яких повторюються та регулюються морфологічні співвідношення. Тому їхньому значенню відповідають принципи (визначені в пп. 4.1.1) як нормативні настанови, які є необхідними для провадження морфологічних досліджень у містобудуванні.

Виражена дія принципів спричиняє появу *закономірностей*. Вони проявляються як тенденція формування об'єкта за встановленою схемою. Для морфології міста такі закономірності слід поділити за значенням на загальні та конкретні. Загальні – це ті, що відповідають законам розвитку наукового знання та визначені у філософії й методології науки, а конкретні – стосуються її предметного поля та супроводжуються додатковим обґрунтуванням. Останні пов'язані з морфологічними ознаками матеріальної структури міста, які за однакових умов обов'язково повторюються. Узагальнення та обґрунтування закономірностей розвитку таких ознак на прикладі історично сформованих міст України дало змогу розробити морфологічну модель «місто-пазл», яка є принциповою для пояснення закономірностей формування матеріальної структури міста в контексті теорії містобудування.

5.3.1. Закономірності формування матеріальної структури історично сформованих міст України. Для формування будь якого об'єкта закономірним є його розвиток. Оскільки розвиток матеріальної структури міста простежується неоднаково, то закономірності її формування зручно розглянути на прикладі одного виду міст. У цьому дослідженні такими є історично сформовані міста західного регіону України. Здебільшого специфіка їх формування виражена

внутрішніми тенденціями розвитку матеріально-просторового середовища, що простежується в часі та просторі.

Методологічну основу дослідження морфологічних характеристик матеріальної структури історично сформованих міст західного регіону України становлять такі положення, як:

а) принципи морфології міста (пп. 4.1.1);

б) теоретичний аналіз (пп. 2.3.2) та спеціальнонаукові *методи*, зокрема методи, що застосовуються для дослідження морфологічних характеристик міста (пп. 4.1.2);

в) *прийоми* синхронії та діахронії, де синхронія систематизує знання про морфологічні характеристики матеріальної структури міста у просторовому вимірі, а діахронія – у часовому.

Просторові закономірності у формуванні матеріальної структури міста розкриваються через призму того, як різні типи її фізичної форми і морфологічної структури інтегровані та співіснують у навколишньому середовищі під впливом як антропогенних, так і природних чинників. Вони впливають із можливостей обмежуватися та організовуватися на певній території, освоювати її як загалом, так і частинами, бути структурно виразними, досягати достатнього рівня розвиненості та різного ступеня складності й виражені різними морфологічними ознаками. Такі можливості реалізовані в морфологічних ознаках, що виражають характер наповнення, регулярність, просторове розташування, обрис, контур морфологічних одиниць та їх текстурні характеристики. Специфіка їх реалізації виходить із принципів морфології міста (пп. 4.1.1), що обумовлюють існування морфологічного змісту в теорії містобудування та реалізуються на всіх трьох ієрархічних рівнях в процесі формування матеріальної структури міста.

Порівняльний аналіз міст західного регіону України підтвердив факт формальної цілісності та подільності, а також існування всіх можливих значень морфологічних ознак на всій області визначення їх матеріальної структури (тобто морфологічні ознаки є типовими для всіх трьох ієрархічних рівнів).

Між окремими морфологічними ознаками матеріальної структури досліджуваних міст і їх значеннями існує тісний взаємозв'язок і взаємоузгодженість із функціональними та композиційними властивостями. Наприклад, розмір морфологічних одиниць напряму залежить від функціонального призначення території, що їм відповідає, а регулярна композиція сприяє формуванню однорідної, регулярної та ізоморфної морфологічної структури. У міру переходу на нижчий рівень деяку залежність можна спостерігати й у зміні якісних значень фізичної форми міста, які демонструють цілковите спрощення. Наприклад, загальний обрис та контур морфологічних одиниць матеріальної структури Львова на мезорівні є простим порівняно з тими, які прочитуються на макрорівні. Така ж ситуація у співвідношенні морфологічних ознак на мезо- та мікрорівнях.

На відміну від якісних, у зміні кількісних значень морфологічних ознак матеріальної структури досліджуваних міст сукупно принципових закономірностей не спостерігається. Однак простежено регулярність у кількісному складі морфологічних одиниць на макро-, мезо- та макрорівнях. Наприклад, якщо розглядати кількісний склад морфологічної структури міста на макрорівні, то він не виходить за межі значень 7 ± 2 , а на мезо- та мікрорівні – значно перевищує; відносні ж величини не залежать від кількісного складу і включають усі можливі значення. Так, кількісний склад елементів матеріальної структури Львова на макрорівні становлять 7, а Івано-Франківська – 4. Водночас, відносні величини таких елементів у першому випадку коливаються в межах 1:5 – 1:9 і належать до середнього типу, а в другому – у межах значень, що є характерними для всіх трьох можливих типів – крупного ($\leq 1:5$), середнього (1:5 – 1:9) та дрібного ($\geq 1:9$) (рис. 5.17). Загальну ж картину значень членованості матеріальної структури історичних міст західного регіону України можна скласти як таку, що на макрорівні відповідає другому класу і належить до оптимального типу, тоді як на мезо- та макрорівні ці значення належать різним класам і відповідають різним типам.

Ще одною специфічною ознакою, яка є предметом численних містобудівних досліджень методологічного спрямування, є щільнісні характеристики. Їх результатом є пошук закономірностей у кількості забудови на одиницю площі центральних частин історично сформованих міст.

Для морфології міста характеристика текстури не є однозначною і виходить зі специфіки виражальних якостей матеріальної структури міста на кожному окремому рівні. Так, на макро- та мезорівнях вона виражає рівень досконалості в якісному еквіваленті, а на мікро – ступінь забудови в кількісному. Порівняльний аналіз щільнісних характеристик матеріальної структури історично сформованих міст західного регіону України показав, що їх значення не є закономірними, а відображають характер тих умов, за яких розвивалися архітектурно-містобудівні процеси. Наприклад, щільнісні характеристики центрально, історично сформованої частини Львова становлять $\geq 80\%$, в Івано-Франківську ці показники є значно меншими і становлять $\geq 60\%$, у Бродах та Жовкві (Львівської обл.), Калуші та Галичі (Івано-Франківської обл.) – $\geq XX\%$, а в Раві-Руській та Белзі (Львівської обл.) – $\geq XX\%$ (рис. 5.3.4).

Часові закономірності у формуванні матеріальної структури міста відображають зв'язок різного роду можливостей, за допомогою яких у процесі містобудування виникали різноманітні форми і структури. Вони розвинулися відповідно до панівних тенденцій, які сприяли виникненню певних морфологічних типів, що проявилися у формуванні міського середовища, у розплануванні міст та в його матеріальному наповненні.

У формуванні матеріальної структури історично сформованих міст такими тенденціями прийнято ті, що впливали на перетворення фізичної форми внаслідок делокалізації функції та забудови (а) і морфологічної структури – зміни композиційного мислення (б). Так, у XVIII ст. для формування міського середовища важливим було за мінімального периметра поселення (зафіксованого оборонними укріпленнями) локалізувати максимально можливу кількість забудови і функції, що, власне, і вплинуло на формування поселень, загальні обриси та контури яких можна віднести до простого та прямолінійного типів. У

XIX ст. у зв'язку з тим, що оборонні укріплення втратили своє призначення, потреба в обмеженні місць для різного роду функцій і забудови була знівельованою. Це призвело до розповзання території міста, що і вплинуло на зміну форми поселення. Оскільки настійної потреби в «максимальній площі за мінімального периметра» вже не було, то й фізична форма поселень ускладнилася і швидкими темпами набула рис складної.

Зміні морфологічної структури міста передувала низка суспільно-політичних перетворень. Наприклад у результаті запровадження Магдебурзького права гетерогенна, іррегулярна та поліморфна структура набула рис гомогенної, регулярної та ізоморфної.

Аналіз матеріальної структури міст західного регіону України в часовому вимірі (діахронному зрізі) показав, що фізична форма (загальний вигляд, контур та величина) і морфологічна структура (членованість, текстурні та щільнісні характеристики) розвивалися за одним принципом – перехід від простих до складних виражальних схем, часто не зумовлених природними компонентами. Наприклад, фізичній формі матеріальної структури Львова (рис. 5.19) та Івано-Франківська XVIII ст. притаманною була проста форма, яка станом на XIX ст. реформувалася у складну. Така ж ситуація є типовою і для морфологічної структури зазначених міст, яка в процесі розвитку того ж періоду суттєво ускладнилася і в якісному (характер членованості та текстурні характеристики), і в кількісному значеннях (кількість складових). Винятком є хіба що показники щільності на мікрорівні, які в певних ділянках протягом двох століть практично не змінювалися. Наприклад, щільність забудови середмістя протягом трьох століть залишалася незмінною і становила 80% (Ідак, 2011а; 2011б).

Отже, зберігаючи предметну цілісність, матеріальна структура історично сформованих міст України в процесі розвитку механічно розгорталася через посилення виражальних якостей морфологічних ознак. Їх вираження (відповідність визначеним морфологічним ознакам) на всіх ієрархічних рівнях поширювалося однотипно, незважаючи на те що множина формальних значень часто різнилася (фізичні величини морфологічних одиниць, їх кількість).

Наприклад, членованість матеріальної структури Львова та Івано-Франківська на морфологічно значущі одиниці є типовою для всієї області визначення, тоді як абсолютні їх величини є індивідуальними.

У просторовому відношенні формування матеріальної структури історичних міст західного регіону України відбувається за індивідуальною схемою, де кожне місто переживає свою історію під впливом соціально-економічних чинників. Відтак спрогнозувати характер змін неможливо.

Морфологічні ознаки матеріальної структури міста на макрорівні найбільшою мірою визначають спадкоємність та розвиток досліджуваного населеного місця. Наприклад, матеріальна структура міста-фортеці Пальманова (Італія) як загалом, так і фрагментарно є спадкоємною, оскільки зберегла фізичну форму і морфологічну структуру, сформовану в XVI ст. Про розвиток матеріальної структури, наприклад Львова та Флоренції, свідчить характерний для історичних міст радіально-кільцевий тип розпланування поселення.

Морфологічні ознаки матеріальної структури міста на мезорівні пов'язані з концепцією міської тканини та рівнем забудови окремих його фрагментів: центральної частини або периферії.

Морфологічні ознаки матеріальної структури міста на мікрорівні є достатньо мінливими (порівняно з ознаками макро- та мезорівнів) і найбільшою мірою виражають рівень функціонального навантаження території кварталу. Мінливість забезпечує появу нових ознак та їхніх станів, завдяки чому відбувається розвиток міста загалом.

5.3.2. Концепція морфологічної моделі матеріальної структури історичного міста «місто-пазл». Одним зі зручних способів систематизації знань про закономірності та особливості формування матеріально-просторового середовища міста є розроблення абстрактної моделі. У цьому дослідженні така модель ґрунтується на принципових для теорії морфології міста положеннях та узагальнює її предметне поле в містобудуванні.

Через складну природу матеріально-просторового середовища міста розробленню морфологічної моделі передувало два пізнавальні процеси. Перший

пов'язаний із узагальненням уявлень про історично сформовані міста західного регіону України і створенням на його основі абстрактної схеми; другий – із виділенням на такій схемі найбільш важливих для містобудування морфологічних характеристик. Тут акцентується на якісних і суто формальних та неупереджених уявленнях про зовнішні риси матеріальної структури історично сформованих міст західного регіону України (характер обмеженості, освоєності та ступінь складності) та ознаки, що характеризують особливості їхнього формування (форму під час виникнення, характер структурних змін та фіксацію стабільної форми).

Якісний аспект оцінки особливостей формування матеріальної структури досліджуваних міст ґрунтувався на використанні морфографічного та морфотипологічного методів. Відображення найбільш загальних кількісних характеристик не розглядалося, оскільки пов'язане із заглибленням у суть досліджуваного явища та вимагає залучення математичних методів і спеціального програмного забезпечення, а це виходить за межі дослідження.

Морфологічна оцінка та узагальнення морфологічних ознак матеріальної структури історично сформованих міст і їх зіставлення в просторі та часі дало можливість сформуванню образної моделі «місто-пазл», яка, на думку авторки, здатна візуально бути носієм морфологічного змісту в містобудуванні й відображати в його об'єктах суттєві ознаки форми та будови.

Пропонована модель «місто-пазл» істотно відрізняється від тих, що застосовуються в теорії (аналітичні) та практиці (нормативні) містобудування, наприклад моделі розпланування міста, його функціональної організації, композиційної структури та ін. Основна відмінність полягає в підходах до їхнього творення: якщо для розроблення морфологічної моделі базовим є процес абстрагування та ігнорування несуттєвих для морфології характеристик, то для планувальної, функціональної та композиційної – ідеалізація (або виокремлення) та узагальнення необхідних для предметного поля предметів, властивостей та ознак.

Створенню морфологічної моделі передував процес генералізації плану міста

через виокремлення предмета (матеріального наповнення) і виражальних ознак форми та будови (загального обрису, контуру, фізичних величин, способу членування та текстурних характеристик). Результативною стала схема графічної інтерпретації матеріальної структури міста на макро-, мезо- і мікрорівнях. Виокремлення тих ознак, що є принциповими для об'єкта морфології (формальна цілісність та подільність), дало можливість отримати морфологічну модель, що відповідає схемі *пазла* – зображенню, що складається із певної кількості формально взаємопов'язаних фрагментів, не обумовлених малюнком. Їх розкрий здійснюється за схемою, яка визначає планувальну структуру міста – внутрішню конструкцію, що відображена в генеральному плані.

Пропонована морфологічна модель матеріальної структури міста виражає тільки якісні характеристики та зберігає свої формальні ознаки на кожному ієрархічному рівні однаково. Через можливість розглядати матеріальну структуру міста як суму певним чином розташованих на її зображенні фрагментів морфологічній моделі пропонується присвоїти авторську назву «місто-пазл» (рис. 5.20).

У загальному вигляді морфологічна модель матеріальної структури міста «місто-пазл» постулює властивості, що пов'язані між собою і виводяться одна з одної (рис. 5.21). До основних віднесено такі:

- візуальне відтворення субстанційного рівня міста, що виражається як матеріальна структура міста та вираження сутнісних ознак формального змісту в містобудуванні (п. 3.1.2) → дійсне зображення;

- фіксування принципів для об'єкта морфології властивостей, що позначають можливість вираження формальної цілісності та подільності і проявляються в розчленуванні предмета на дрібніші частини, т. зв. морфеми, із виключно морфологічним змістом. Незважаючи на те, що всі частини (морфема) є фізично відмежованими одна від одної, у межах об'єкта загалом, вони не є «індивідуумами» і не здатні функціонувати самостійно → формальний взаємозв'язок фрагментів зображення;

- відбиття різнотипності морфологічно значущих одиниць, що проявляються

в співіснуванні різних за формою структурних елементів → існування різних морфологічних типів.

Отже, морфологічна модель «місто-пазл» – це абстрактне зображення матеріальної структури міста, що відображає сутнісні ознаки морфологічного змісту у загальному вираженні. «Місто-пазл» є результатом узагальнення і концептуалізації теоретичного матеріалу, даних уявного експерименту, абстрагування від несуттєвих для морфологічного дослідження характеристик матеріальної структури міста.

Найочевиднішою особливістю пропонованої моделі є формалізм, який приводить до того, що компоненти міста із різною природою і специфікою розвитку однаково інтерпретовані. Таке відмежування є передбачуваним і пов'язане зі свідомим акцентуванням уваги тільки на тих ознаках, які мають прямий стосунок до морфології.

5.4. «Габітус міста» як ознака інваріантності елементів міста та змінності його структури

Вивчення морфологічних характеристик матеріальної структури історично сформованих міст західного регіону України не обмежується ґрунтовним описом їх формальних властивостей, що діяли на певній території та зафіксовані в теперішній час. В історії українського містобудування відомі численні приклади давніх поселень, форма та будова яких була усталеною протягом певного періоду і які для сучасності є джерелом поглиблення та розширення знань про розвиток території та з'ясування чинників, що впливали на її формування. Через це в поле зору морфології міста доцільно залучати об'єкти як із сучасними, водночас історично розвинутими морфологічними характеристиками, так і давніми, тобто такими, що були притаманні об'єкта в певний період. Проте якщо розроблений теоретико-методологічний інструментарій може застосовуватися для вивчення матеріальної структури міст, які довільно обрані та функціонують тепер, то щодо давніх поселень необхідним є підтвердження принципів для об'єкта морфології характеристик, що відповідають критеріям об'єктності, формальної цілісності та подільності. Така інформація здебільшого ґрунтується на результатах археологічних досліджень⁵⁶. Вони виявляють і підтверджують дані про кількісний та якісний склад структурних елементів давніх поселень, наприклад наявність кварталів, що відображають характер матеріального наповнення міста, оборонних споруд, які визначають його межі, їх структурну організацію, розмір, конфігурацію, розташування щодо інших споруд, сторін світу, природних компонентів та ін. Ці особливості сформували зовнішній вигляд поселень і зараз чинять вплив на сприйняття відповідної культури в широкому сенсі: естетичних поглядів, світоглядних орієнтирів, укладу життя, чинників розвитку та ін.

Методологічну основу цього підрозділу становлять морфографічний та

⁵⁶ Особливості матеріального наповнення та організації давніх історичних міст закріплені в традиціях, переказах, пам'яті, досвіді, планах та інших можливих джерелах, проте тільки археологічні можуть скласти повноцінне об'єктивне уявлення про формальні якості пізнаваного в морфологічному контексті об'єкта.

історико-типологічний методи. Так шляхом відтворення структурних елементів конкретних, історично закладених міст західного регіону України на різних етапах їх сформованості встановлюється схожість із виділеними на синхронному рівні морфологічними ознаками. За їх значенням установлюється певний морфологічний тип (відповідно до визначених у пп. 5.2.2, 5.2.3). Результатом такого підходу є отримання готових схем, що позначають характерну форму та будову матеріальної структури конкретного історичного міста (у тому числі і давнього) в певний часовий зріз. Для його реалізації пропонується залучити ідею практичного смислу П. Бурд'є – *габітус*.

5.4.1. Витоки ідеї *габітусу* та його етимологічне значення. За допомогою концепції *габітус*, яка уособлює практичний зміст і специфічну форму оцінки об'єкта пізнання, можна концептуально задати рамки, в яких буде аналізуватися тільки матеріальна складова міста і формальний бік її вираження.

Слово *габітус* етимологічно пов'язане зі словом *habitus*, що запозичене з латинської мови, означало *зовнішність, вигляд і позу* та пов'язане з дієсловом *habeo* *тримаю, зберігаю, міщу в собі, маю* (Етимологічний словник української мови, Т. 1, с. 445).

На загальнонауковому рівні *габітус* відбиває сукупність характерних ознак об'єкта пізнання, виражених у його формі та будові. Габітус не є постійним і здатен змінюватися залежно від місця функціонування об'єкта та найрізноманітніших чинників, що впливають на його розвиток.

У багатьох галузях знань *габітус* знайшов своє місце як науковий термін, що точно й однозначно визначає чітко окреслене спеціальне поняття про характерну форму та зовнішній вигляд об'єкта пізнання. Найбільше наукове вираження такий термін отримав у біології, мінералогії, філософії та, особливо в останні десятиліття, у соціології.

Використавши й узагальнивши запропоновані в різний час класифікації, біолог І. Серебряков запропонував називати своєрідним *габітусом* життєву форму певних груп рослин. «Під життєвою формою можна розуміти своєрідність тих чи інших груп рослин, виражену в специфіці їх сезонного розвитку, в способах

щорічного наростання і відновлення, у внутрішній і зовнішній структурі їх органів і в кінцевому підсумку, як наслідок, у зовнішньому вигляді, або *габітусі* рослини, що історично виник у певних ґрунтово-кліматичних умовах і відображає пристосованість рослин до цих умов» 1955; 1962). Так, ботанік розумів життєву форму як своєрідний історично сформований у певних умовах зовнішнього середовища *габітус* (зовнішній вигляд) груп рослин, що виникають в онтогенезі в результаті зростання та розвитку, як виразник пристосованості до умов середовища.

В інших галузях науки цей термін використовується для означення особливостей та конкретизації якогось певного поняття, явища, форми, епохи тощо. Наприклад, явище *habitus* досліджували філософи Г. Гегель, Е. Дюркгейм, М. Вебер, О. Шпенглер та ін. Німецький філософ, представник «філософії життя», один із засновників сучасної філософії культури О. Шпенглер, культуру уособлював в образі живої суперістоти рослинного типу. На рівні осягнення стилю культури *габітус*, на його переконання, охоплює всю сукупність життєвих виявів цілісних культур. Крім того, *габітус* відбиває властивості, пов'язані із визначенням ознак тривалості життя та певного темпу розвитку тієї або іншої культури (Т. Антропова, 2012). Поняття ж «*габітус*» він застосовував для визначення *особливостей певної історичної культури* і розглядав його як *конкретизацію поняття стилю*. Якщо в понятті «стиль» самотність культури фіксується нечітко, то термін «*габітус*» дає можливість, за О. Шпенглером, з'ясувати цю самотність ясніше і глибше.

Уперше науково обґрунтував поняття «*габітус*» соціолог і філософ П. Бурдьє, яке трактував як якість, що поєднує в ланцюг такі поняття, як позиції, диспозиції, риси, властивості і практики агента та є результатом засвоєння певних знань, досвіду (Н. Шматко, 2003). Оскільки П. Бурдьє (2001) був соціологом, то його дослідження мали соціологічний характер і обґрунтування поняття «*habitus*» проводилося в руслі: «...через *габітус* ми отримуємо світ здорового глузду, соціальний світ, який здається очевидним».

5.4.2. Функціонально-сміслові засади *габітусу* в містобудуванні. Спробу

застосувати поняття «*габітус*» в урбаністиці зробили соціологи для позначення конкретного місця, міста й регіону (Ф. Бократ, 2017).

З огляду на те що *габітус* здатен окреслити формальний бік об'єкта пізнання та беручи до увагу всю сукупність специфічних і принципових для морфології міста положень, є сенс застосувати його й у містобудуванні в контексті вивчення формального вираження матеріальної структури міста в заданий часі та в заданому просторі.

Щодо часу *габітус* може вказуватиме на форму та будову характерну для певної історичної епохи, а щодо простору – для певної території. Більш конкретно його зміст проявлятиметься в контексті морфологічних досліджень, через виявлення своєрідності історично сформованих міст конкретного регіону, що виражається морфологічними ознаками і виходить із визначення: *габітус* міста – це сукупність морфологічних характеристик матеріальної структури міста, що притаманні лише певній епосі та певній культурі (з прив'язкою до конкретної території).

У контексті містобудування поняття «*габітус*» уперше застосувала авторка з метою виділення характерних для давніх міст Стародавньої Греції форми та будови, що проявляються в зовнішньому обрисі та внутрішній структурі їх матеріального наповнення (Ідак, 2018). Визначення та узагальнення таких ознак ґрунтувалося на достатній доказовій базі, підтвердженій численними археологічними знахідками, письмовими свідченнями та графічними матеріалами.

Припустімо, що знання про форму та будову матеріальної структури історичних міст⁵⁷ західного регіону України є достатнім для опису морфологією міста, а ті *морфологічні ознаки, що є типовими для певної території в певний момент часу, і будуть відповідати габітусу як своєрідного концепту про характерну форму та будову матеріальної структури міста, яка сформована на окресленій території в певну історичну епоху.* На цьому етапі поняття «*габітус*» матиме діагностичне значення, а його роль зводиться до визначення

⁵⁷ Історичне місто уособлює цінності, притаманні традиційним міським цивілізаціям і є таким, що зберегло впродовж віків неповторне обличчя, традиційну планувальну структуру, відповідне культурне, історичне та архітектурне середовище (за Верменич Я. В., 2005).

формальної оцінки своєрідності тих чи тих поселень, вираженій у специфіці їх розвитку та способах зміни (або здатності пристосовуватися до певних умов). Він здатен у простий спосіб привернути увагу до стану збереження своєрідності історично сформованих міст та може бути описаний у практиці містобудування як нормативна категорія.

Залежно від умов існування, віку та стадій розвитку міста специфіка та значення габітусу можуть різнитися. Особливо значущими вони є для давніх та сучасних міст. Для *давніх історичних міст* габітусом може бути типова для певної історичної епохи і культури матеріальна структура поселення, а для *сучасних історичних міст* – форма і будова, що виражає своєрідність матеріальної структури історично сформованого міста в конкретному регіоні (рис. 5.22).

Варто зазначити, що застосування габітусу до давніх історичних міст є більш правомірним порівняно із його застосуванням до сучасних історичних міст. Це пов'язано з тим, що давні історичні міста уже завершили свій т. зв. життєвий цикл, що дає підстави правомірно виділяти характерну для певної історичної епохи форму та будову. Натомість застосування поняття «*габітус*» до сучасного міста не є достатньо коректним, оскільки вони перебувають у процесі розвитку. Проте з метою фіксації характерних для історично сформованого міста та типових для певного регіону морфологічних ознак таке поняття (габітус) застосовується також до сучасного історично сформованого міста.

Порівняльно-типологічний аналіз матеріальної структури європейських *давніх міст* показав, що їх габітус від місця та часу є різним. Наприклад, для міст Стародавньої Греції він визначається простою формою та іррегулярною будовою; для Стародавнього Риму – простою формою та регулярною будовою; для середньовічних міст – простою формою та іррегулярною будовою. Через те що більшість міст у процесі розвитку втрачали свою перинну форму і будову, через габітус можна припустити, наскільки вона розвинулася і змінилася з часом і які чинники на це впливали: природні чи антропогенні. Наприклад, матеріальна структура ідеального міста Пальманова та Римська Флуентія (сучасна Флоренція) – не змінили своїх морфологічних характеристик. Іншими є приклади давніх міст,

що не зберегли своєї первинної форми. Такими є *Londinium* (сучасний Лондон), *Vindobona* (сучасний Відень), *Colonia Claudia Ara Agrippinensium* (сучасний Кельн) та ін. Відтак, порівнюючи габітус та місця зосередження давніх римських поселень, можемо простежити особливості їх формального розвитку.

Габітус сучасних історичних міст виражений зміною простої форми на складну та комбінацією різних видів структур, наприклад, регулярної та іррегулярної.

5.4.3. Ознаки, що визначають своєрідність матеріальної структури історичних міст західного регіону України. Визначення своєрідності сучасних історичних міст західного регіону України виходить із типових для їх матеріальної структури морфологічних ознак (пп. 5.2.1, 5.2.2). Узагальнення таких ознак здатне визначити габітус, що історично сформувався на певній території і в певний момент часу. При цьому до уваги взято найбільш виразні морфологічні характеристики матеріальної структури історичних міст і сформовано комплексну та узагальнену оцінку морфологічних ознак відповідно до значень, що подані у табл. 5.2–5.7.

Критерієм у виборі історичних міст стали правові норми та нормативи щодо:

1) визнання міста на законодавчому рівні (постановою Кабінету Міністрів України від 26 липня 2001 р. № 878) як історичного населеного місця та отримання у XIV-XVII ст. Магдебургського права через значний вплив цієї системи на їх формування;

2) української класифікації міст за кількістю населення і прийняті значення, що складають не менше як 5 тис.

Відповідно до визначених критеріїв було проведено морфологічний опис 50-ти (див. в додатку табл. Б.5.1 – Б.5.5) історичних міст, що знаходяться на території Івано-Франківської (*Івано-Франківськ, Калуш, Коломия, Надвірна, Долина, Болехів, Снятин, Тисмениця, Городенка, Тлумач, Рогатин, Галич*), Львівської (*Львів, Дрогобич, Стрий, Самбір, Золочів, Броди, Сокаль, Стебник, Городок, Жовква, Яворів, Жидачів, Кам'янка-Бузька*), Тернопільської (*Тернопіль, Чортків, Кременець, Бережани, Терехів, Бучач, Борщів, Заліщики, Почаїв, Хоростків,*

Зборів, Копиченці, Монастирська), Волинської (Луцьк, Ковель, Володимир-Волинський, Рожиче, Камінь-Каширський, Любомль, Горохів) та Рівненської (Рівне, Дубно, Острог, Березне) областей і Чернівці. Зведення та узагальнення об'єднаних значень характерних ознак (*мода*⁵⁸) матеріальної структури історичних міст показало *переважаючі* для західного регіону України **морфологічні типи історичних міст** (табл. 5.8).

До таких віднесено такі:

а) за загальним виглядом – *складний тип* характерний матеріальній структурі 50-и міст, що становить 100 % від їхньої загальної кількості. З них: 4 % – відповідають III, 42 % – IV і 54 % – VI класу складності. *Наприклад, Жовква (Львівська обл.)* – загальний обрис фізичної форми відповідає складному типу (V клас), так як відображена фігура не є цільною та послідовною);

б) за характером контуру – *комбінований тип* притаманний 66 % і криволінійний – 34%. Найбільш поширеною комбінацією є прямолінійний + зубчастий і прямолінійний і виїмчастий підтипи. *Наприклад, Острог (Рівненська обл.)* – контур фізичної форми відповідає комбінованому типу, що складає комбінацію прямих та кривих ліній;

в) за величиною площі і периметру 64% відповідають *малому типу*. З них 30 % приналежні до V класу і 34 % – VI). *Наприклад, Володимир-Волинський (Волинська обл.)* – площа міста складає 16,5 м², яка визначається VI класом за величиною та належить до типу малих;

г) за характером членованості відповідають *низькому типу* й складають 62 % із найбільш поширеним поділом на 2, 3 і 4 частини. *Наприклад, Снятин (Івано-Франківська обл.)* – членованість матеріальної структури міста визначається як низька, так як ділиться на 4 частини, що відповідає I класу значень морфологічних ознак

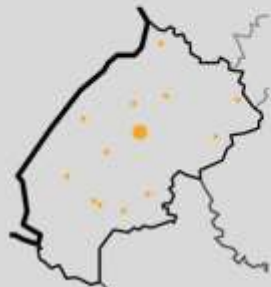
д) за текстурними характеристиками – морфологічні типи охоплюють значення, що за характером наповнення визначаються як *різномірні* (91 %), за

⁵⁸ *Мода* (у статистиці) – значення ознаки, що найчастіше зустрічається в досліджуваній сукупності (M_0) (Статистичний словник, с. 246).




характером регулярності – *іррегулярні* (100 %), за величиною – *середні* (52 % від загальної кількості однотипних елементів), за просторовим розташуванням – *згруповані* (47 %), за виглядом текселів – *поліморфні* (100 %). Наприклад, **Бережани** (Тернопільська обл.) – всі складові елементи матеріальної структури міста є різними за характером регулярності, величиною, просторовим розташуванням та виглядом текселів, що дає підстави визначити її як різнорідну; **Чернівці** – за характером рівномірності матеріальну структуру міста віднесено до іррегулярного типу, так як складові елементи не мають правильної та систематичної організації; **Самбір** (Львівська обл.) – переважаючими елементами за величиною є ті, що визначено як середні (середніх – 4 ел., дрібних – 1 ел.), так як співвідношення величини домінуючих елементів до цілого знаходиться в межах 1:1 - 1:7 (або відповідають критеріям наповненості 30-70 %); **Теребовля** (Тернопільська обл.) – всі елементи матеріальної структури міста визначено як згруповані, оскільки характер групування є послідовним та прослідковується довкола одної точки; **Дубно** (Рівненська обл.) – у матеріальній структурі міста присутня варіація різних за формою текселів, що дає підстави визначити її як поліморфну.

Саме вони і визначають габітус формального вираження матеріальної структури історичного міста Західного регіону України (рис. 5.23; 5.24).

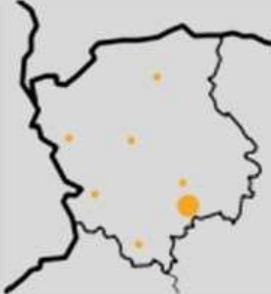



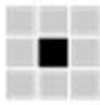
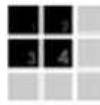
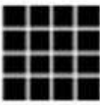



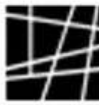
Зведена таблиця узагальнених значень морфологічних типів матеріальної структури історичних міст західного регіону України

№	Назва області	Типи матеріальної структури міста за характерною морфологічною ознакою								
		По відношенню до фізичної форми			По відношенню до морфологічної структури					
		За загальним виглядом (відп. до табл. 5.2.2.)	За контуром (відп. до табл. 5.2.3.)	За величиною (відп. до табл. 5.2.4. і 5.2.5.)	За характером членованості (відп. до табл. 5.2.6.)	За текстурними характеристиками (відп. до табл. 5.2.7.)				
						За характером наповнення	За характером регулярності	За величиною	За просторовим розташуванням	За виглядом текстелі
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	 <p>Львівська область (13 міст)</p>	Ск – 13 (1 – III кл., 3-IV кл., 9-V кл.)	Ко – 9 Кр – 4	Се – 1 Ма – 9 (4-V кл., 6-VI кл.) дМа – 3 (3 – VI кл.)	Ни – 8 (2-5 ел.) Оп – 4 (5, 6, 7 ел.)	Од – 2 Рі – 12	Ір – 12	Мс: Кр – 3 Се – 32 Др – 14	Дс – 2 Зг – 9 Др – 1	Із – 3 По – 9






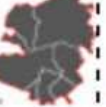

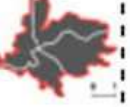

Таблиця 5.8 (продовження)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	 <p>Івано-Франківська область (12 міст)</p>	<p>Ск – 12 (6-IV кл., 6-V кл.)</p>	<p>Ко – 6 Кр – 6</p>	<p>Се – 3 (IV кл.), Ма – 9 (7-V кл., 2-VI кл.)</p>	<p>Ни – 10 (2, 3, 4 ел.) Оп – 2 (5, 6 ел.)</p>	<p>Од – 2 Рі – 11</p>	<p>Ір – 12</p>	<p>Мс: Кр – 7 Се – 19 Др – 11</p>	<p>Дс – 4 Зг – 7 Др – 1</p>	<p>Із – 2 По – 10</p>
3	 <p>Тернопільська область (13 міст)</p>	<p>Ск – 13 (6-IV кл., 7-V кл.)</p>	<p>Ко – 10 Кр – 3</p>	<p>Се – 1 (IV кл.), Ма – 7 (2-V кл., 5-VI кл.) дМа – 5 (VII кл.)</p>	<p>Ни – 6 (2) Оп – 6 (4, 5, 6, 7 і 8 ел.)</p>	<p>Рі – 12</p>	<p>Ір – 12</p>	<p>Мс: Кр – 7 Се – 18 Др – 23</p>	<p>Дс – 3 Зг – 4 Пе – 3 Др – 2</p>	<p>По – 12</p>
4	 <p>Чернівецька область (1 місто)</p>	<p>Ск (IV кл.)</p>	<p>Ко (пр + зв)</p>	<p>Се (III кл.)</p>	<p>Оп (7 ел.)</p>	<p>Рі</p>	<p>Ір</p>	<p>Се – 4, Др – 3</p>	<p>Дс</p>	<p>По</p>

Таблиця 5.8 (продовження)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	 <p>Волинська область (7 міст)</p>	<p>Ск – 13 (1-III, 2-IV кл., 4-V кл.)</p>	<p>Ко – 5 Кр – 2</p>	<p>Се – 1 (IV кл.), Ма – 5 (1-V кл., 4-VI кл.) дМа – 1 (VII кл.)</p>	<p>Ни – 3 (2, 3, 4) Оп – 3 (6 і 7 ел.)</p>	Рі – 6	Ір – 6	<p>Мь: Кр – 1 Се – 14 Др – 15</p>	<p>Дс – 4 Зг – 1 Др – 1</p>	По – 6
6	 <p>Рівненська область (4 міста)</p>	<p>Ск – 4 (3-IV кл., 1-V кл.)</p>	<p>Ко – 2 Кр – 2</p>	<p>Се – 1 (IV кл.), Ма – 2 (1-V кл., 1-VI кл.) дМа – 1 (VII кл.)</p>	<p>Ни – 2 (2) Оп – 2 (4, 5, 6, 7 і 8 ел.)</p>	Рі – 4	Ір – 4	<p>Мь: Кр – 1 Се – 10 Др – 8</p>	<p>Дс – 1 Зг – 1 Пе – 1 Др – 1</p>	По – 4
<i>Моделі</i>										

Таблиця 5.8 (закінчення)

	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>M_o</i> (мода), найбільш типове значення морфологічних значень	Ск – 50 (2-III, 21-IV кл., 27-V кл.)	Кo ¹ – 33 Кр ² – 17	Се – 8 Ма – 32 (15-V кл., 17-VI кл.) дМа – 10	Ни – 29 (<i>M_o</i> =2) Оп – 18 (<i>M_o</i> =6, 7)	Од – 4; Рi – 43	Ір – 48	Кр – 19, Се – 97, Др – 74	Дс – 15; Зг – 22; Пе – 4; Др – 6	Із – 5 По – 47
Характерні приклади	а	б	в	г	д*	д**	д***	д****	д*****
									

* Скорочені позначення: Ск – складний, Кр – криволінійний, Кo – комбінований, Ір – прямолінійний, Зв – звивистий, ви – виїмчастий, зу – зубчастий, Се – середній, Ма – малий, дМа – дуже малий, Ни – низький, Оп – оптимальний, Од – однорідний, Рi – різнорідний, Ір – іррегулярний, *M_o* – мода, Кр – крупний, Се – середній, Др – дрібний, Дс – дисперсний, Др – директивний, Зг – згрупований, Із – ізоморфний, По – поліморфний, кл – клас, ел – елемент.

Експлікація: а – Жовква (Львівська обл.); б – Острог (Рівненська обл.); в – Володимир-Волинський (Волинська обл.); г – Снятин (Івано-Франківська обл.); д* – Бережани (Тернопільська обл.); д** – Чернівці; д*** – Самбір (Львівська обл.); д**** – Терешовля (Тернопільська обл.); д***** – Дубно (Рівненська обл.)

¹ Ір + ви + зу – 1; Ір + ви + Зв – 1; Ір + ви – 12; Ір + зу – 12; Ір + Зв – 6; Ір + зу + Зв – 1

² Зв – 8; зу – 6; ви – 3



Рис. 5.1 Способи вираження матеріальної структури міста на макрорівні: а – адміністративно-територіальним устроєм, Львів; б – адміністративно-територіальним устроєм та акваторією Чорного моря, Одеса

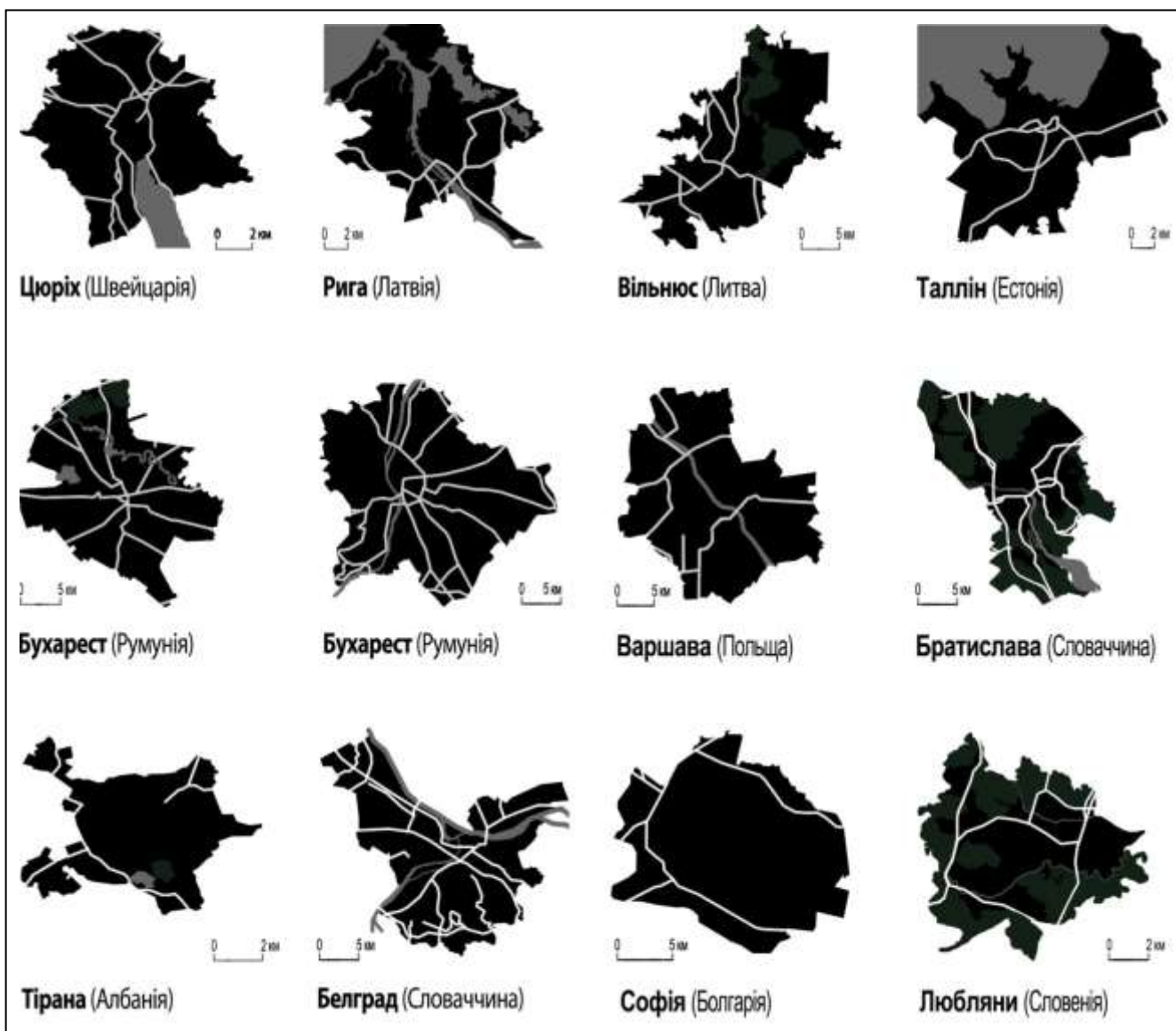


Рис. 5.2 Морфологічна різноманітність загального обрису матеріальної структури міста (на прикладі столичних міст Європи)

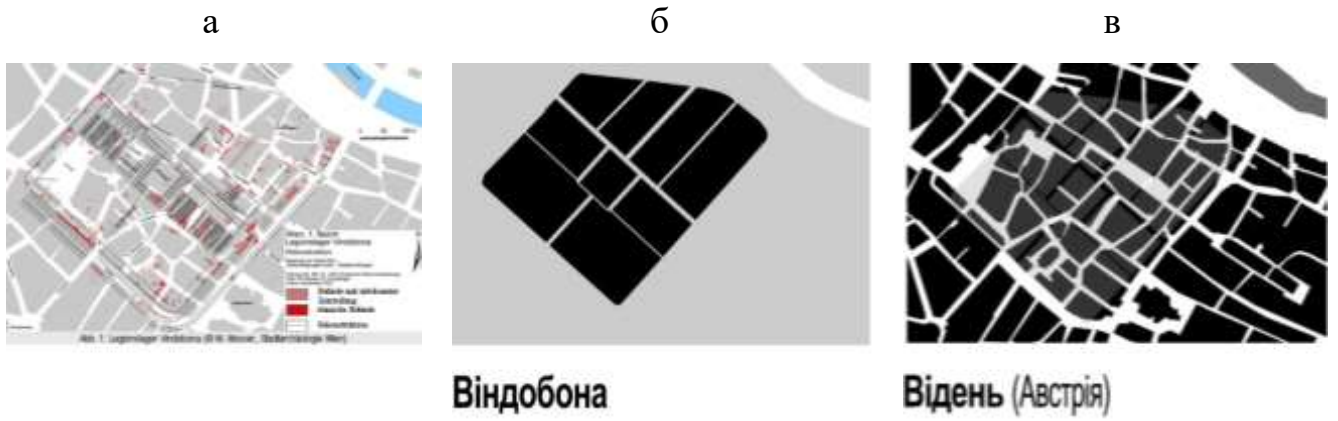


Рис. 5.3 Зіставлення різночасових структур: а – реконструкція Римського військового табору (за М. Моссером (M. Mosser), джерело: Gietl, Kronberger and Mosser, 2003); б – схема гіпотетичної реконструкції Римського військового табору на місці кельтського племені Віндобона, попередника Відня; в – фрагмент центральної частини Відня (нім. *Innere Stadt*) (Австрія)



Рис. 5.4 Більське Городище (Полтавська обл.), просторова модель (а) із позначенням смуги оборонних споруд (за О. Коротею, 2017) (джерело: Мокляк, 2011) і залишки кріплень (джерело: Котелевська РДА)



Рис. 5.5. Порівняння різних типів контуру матеріальної структури міста

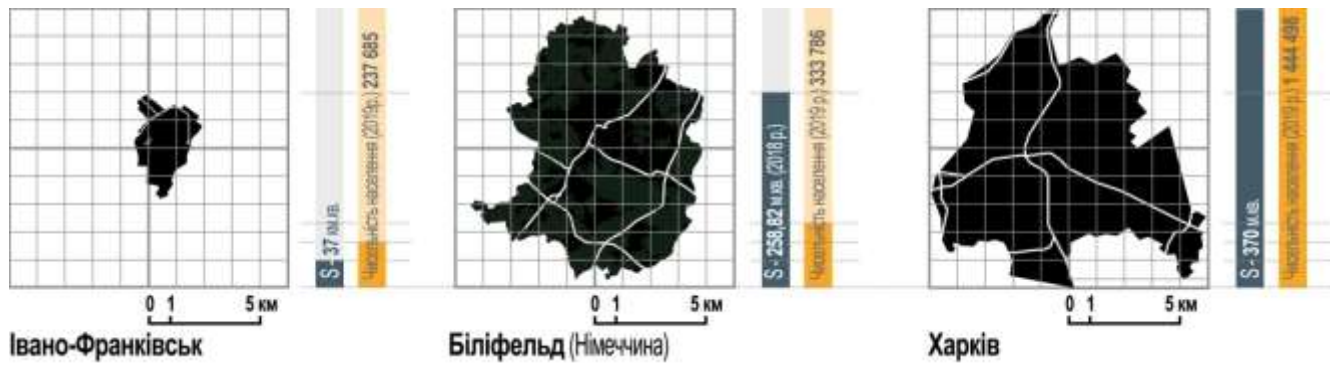


Рис. 5.6 Порівняння числових величин площі та чисельності населення

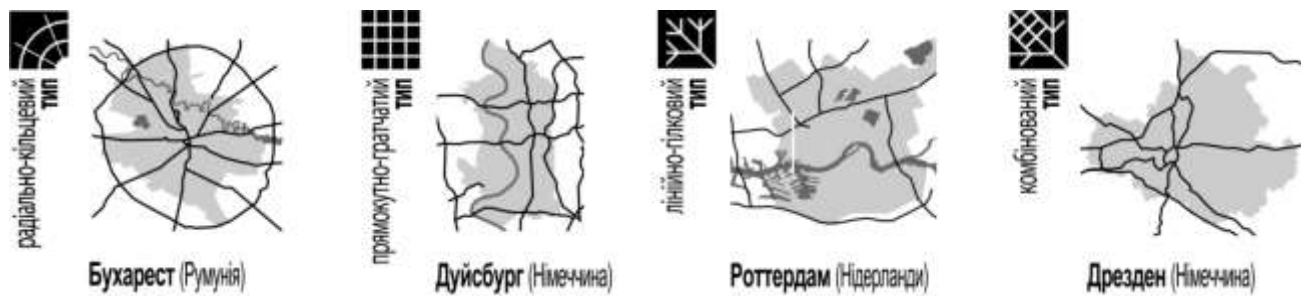


Рис. 5.7 Основні розпланувальні схеми міста

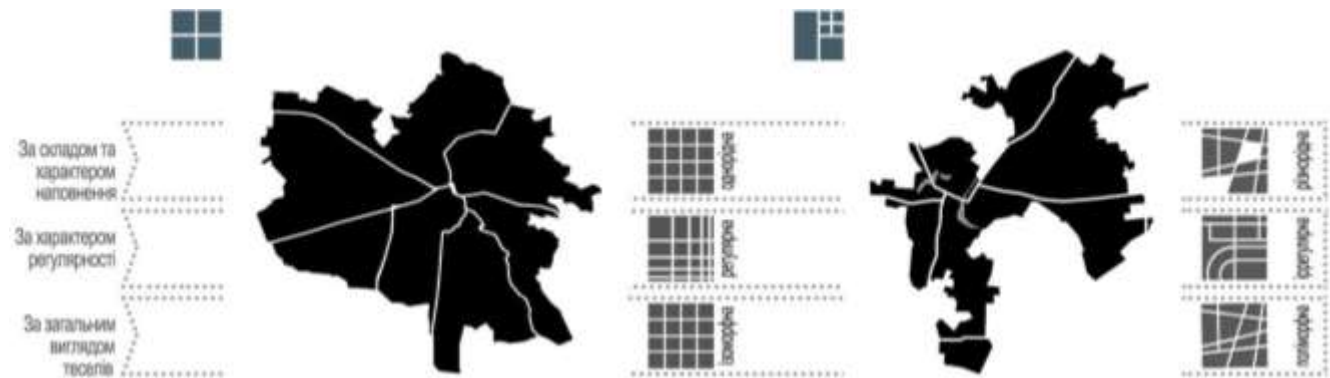


Рис. 5.8. Порівняльні особливості матеріальної структури міста на макрорівні:
а – на прикладі Львова; б – на прикладі Луцька



Рис. 5.9 Різномантність форми кварталів (на прикладі кварталів Львова)

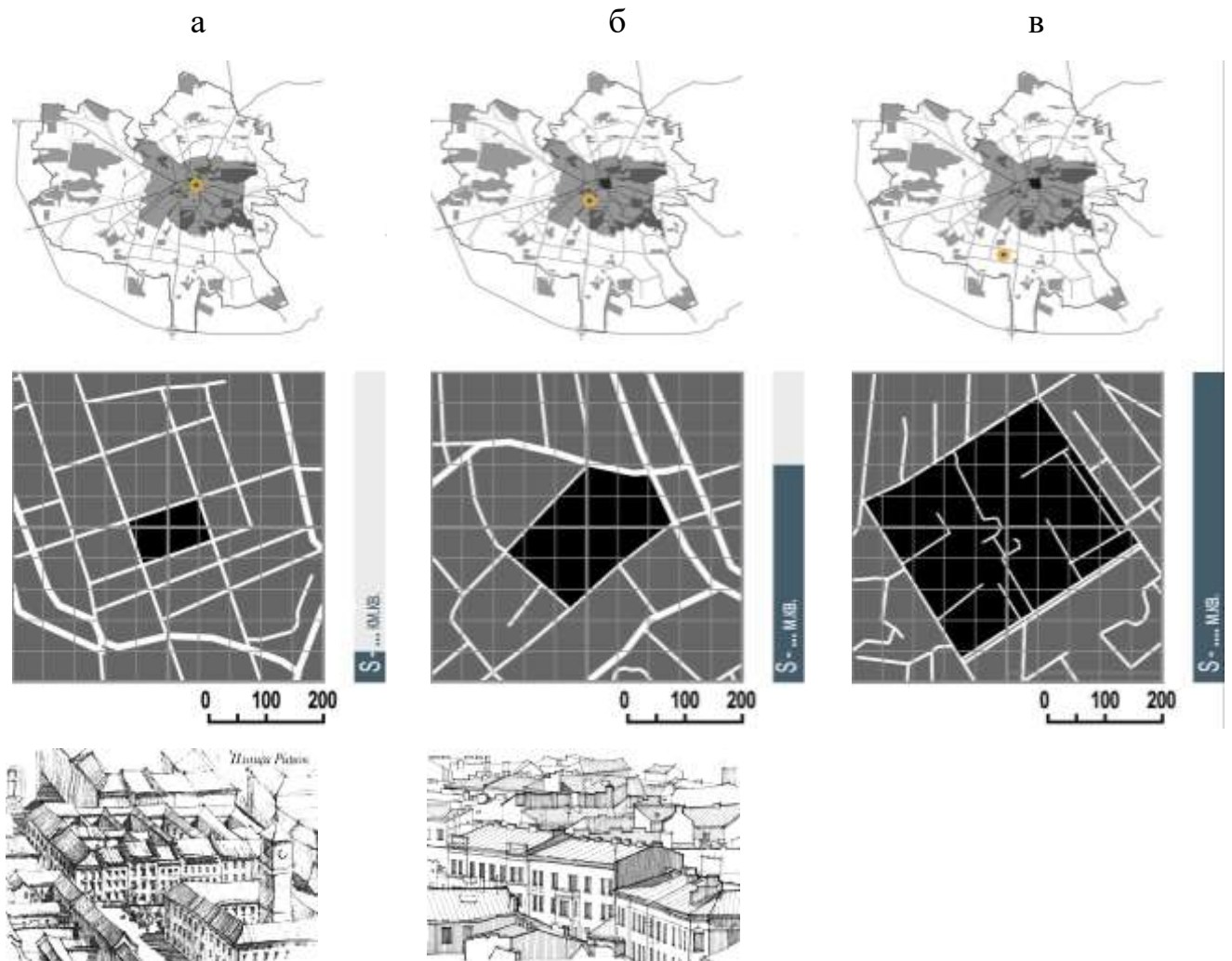


Рис. 5.10 Не закономірне, проте характерне співвідношення величин кварталів залежно від місця їх розташування (на прикладі Львова): а – в межах середмістя; б – межах історичного ареалу; в – на околиці міста, район забудови 80-их рр.



Рис. 5.11 Щільнісні характеристики забудови кварталів різних часових епох

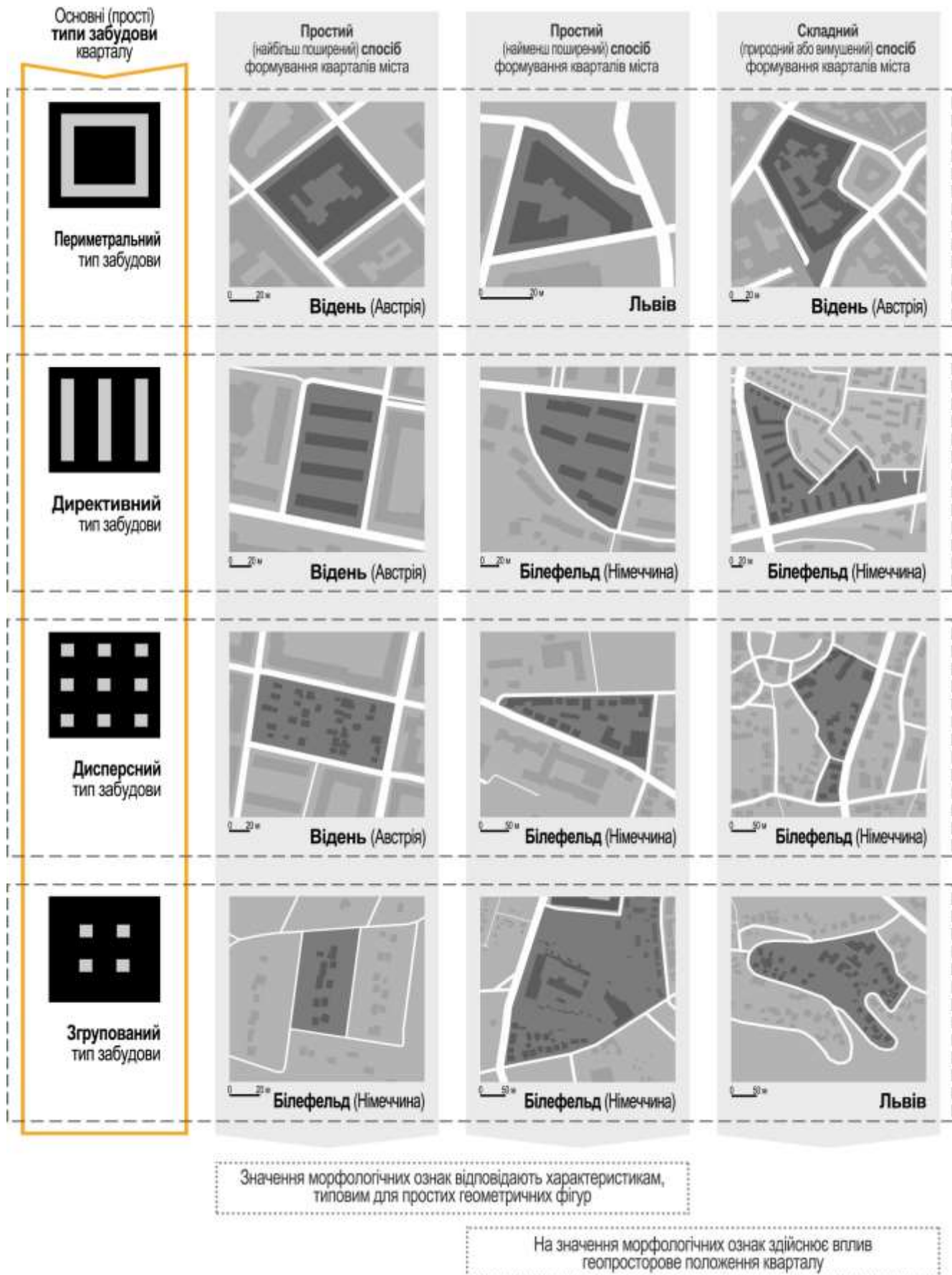


Рис. 5.12 Текстурні характеристики матеріальної структури міста на мікрорівні
(форма території кварталу не залежать від його наповнення)

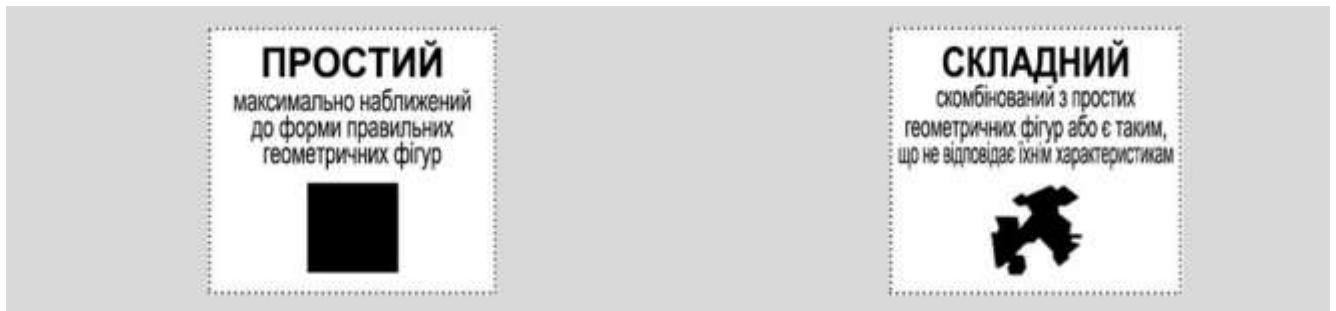


Рис. 5.13 Базові типи матеріальної структури міста за загальним виглядом



Рис. 5.14 Базові типи матеріальної структури міста за загальним виглядом



Рис. 5.15 Класифікація базових типів матеріальної структури міста за величиною площі



Рис. 5.16 Класифікація базових типів матеріальної структури міста за величиною периметра



Рис. 5.17 Базові типи матеріальної структури міста за характером членованості

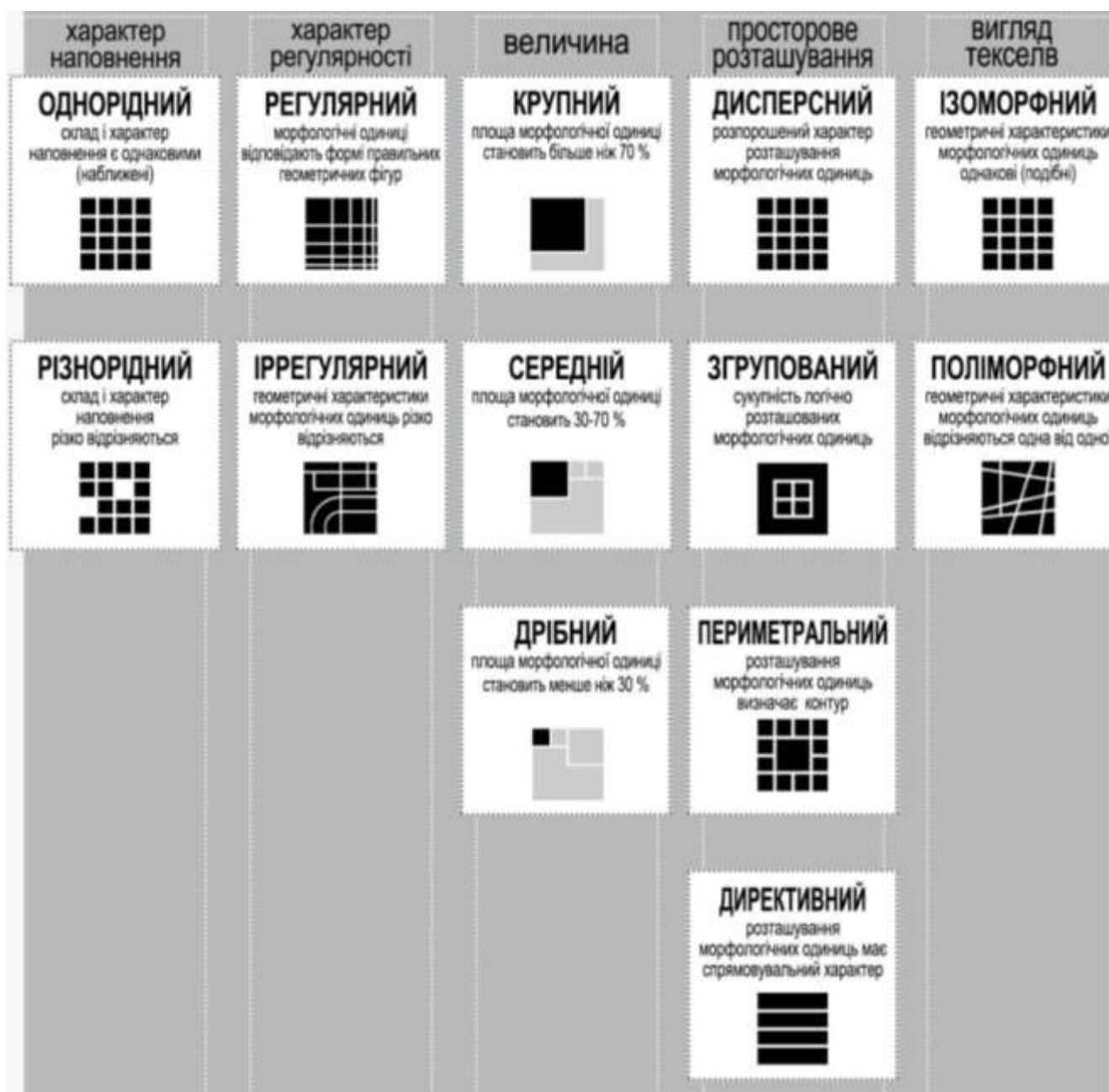


Рис. 5.18 Класифікація базових типів матеріальної структури міста за текстурними характеристиками

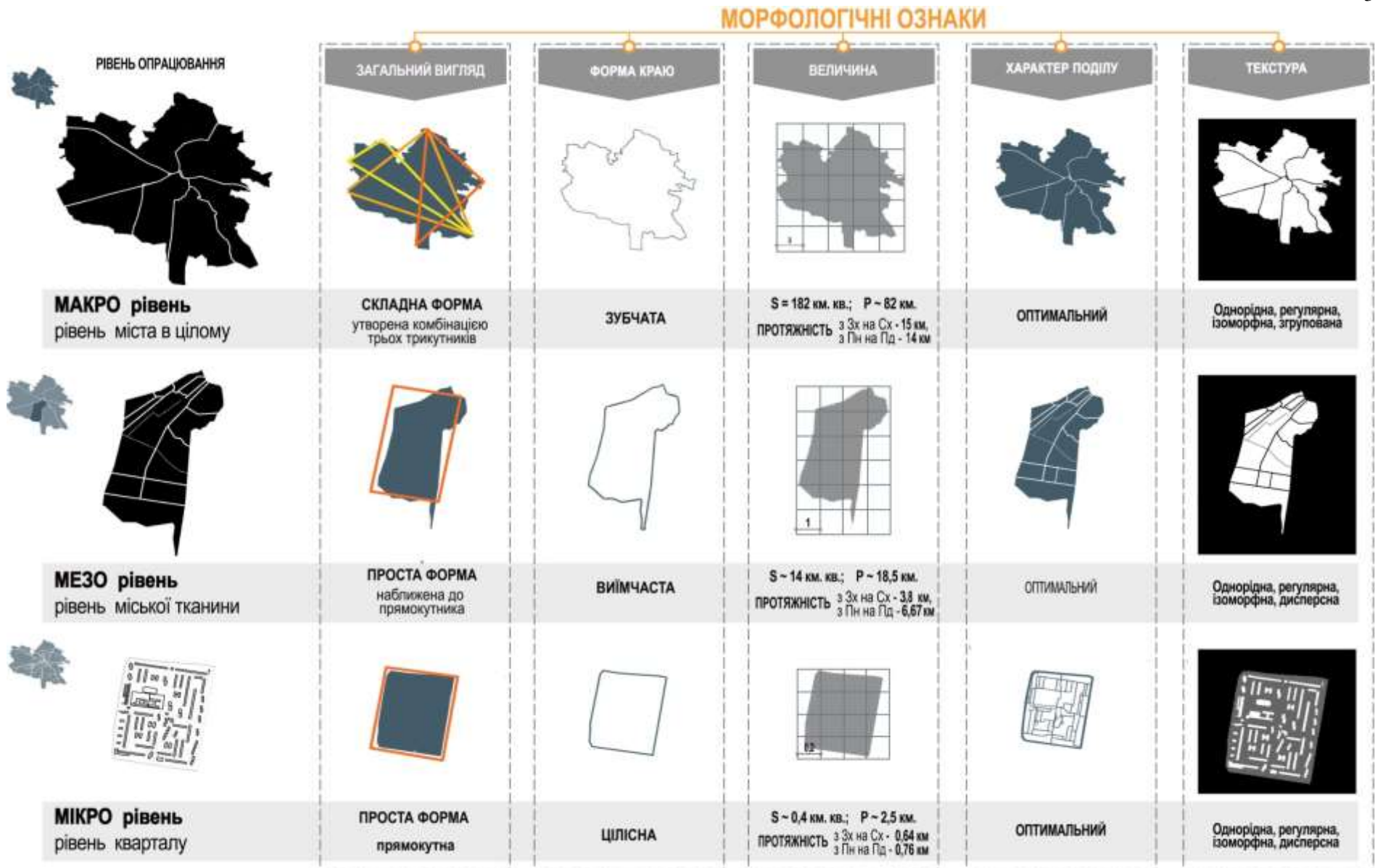


Рис. 5.19 Морфологічні характеристики матеріальної структури міста (на прикладі Львова)

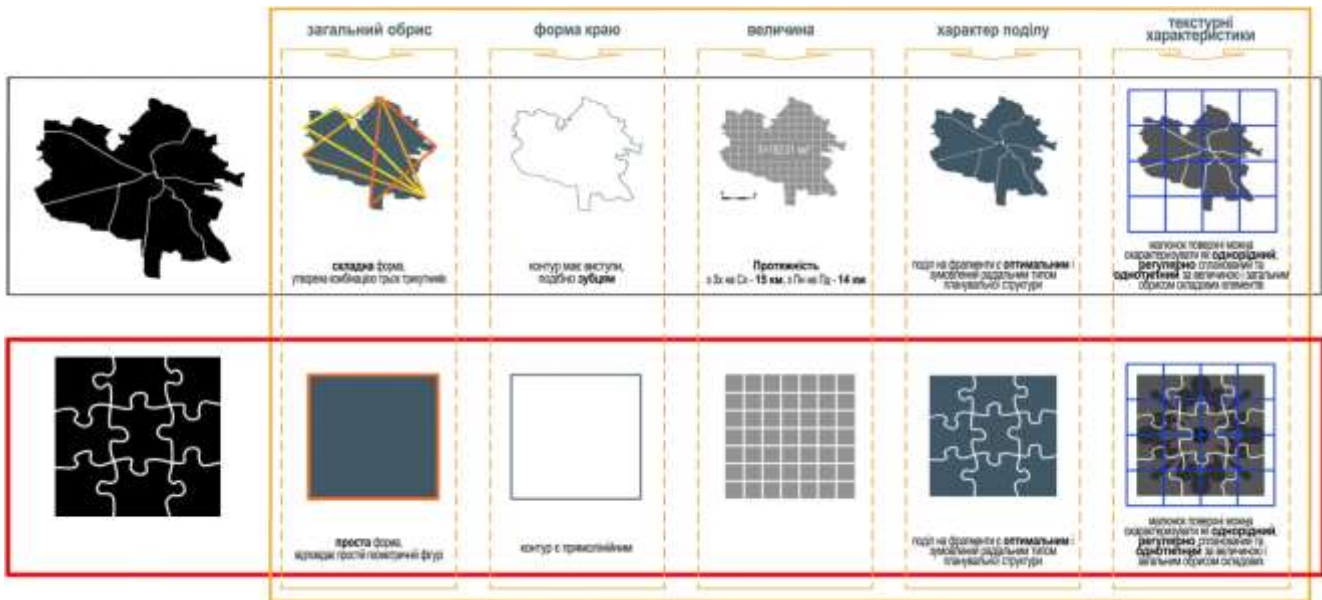


Рис. 5.20 Морфологічні характеристики матеріальної структури міста та виражальні можливості «пазла»



Рис. 5.21 Властивості морфологічної моделі «місто-пазл»

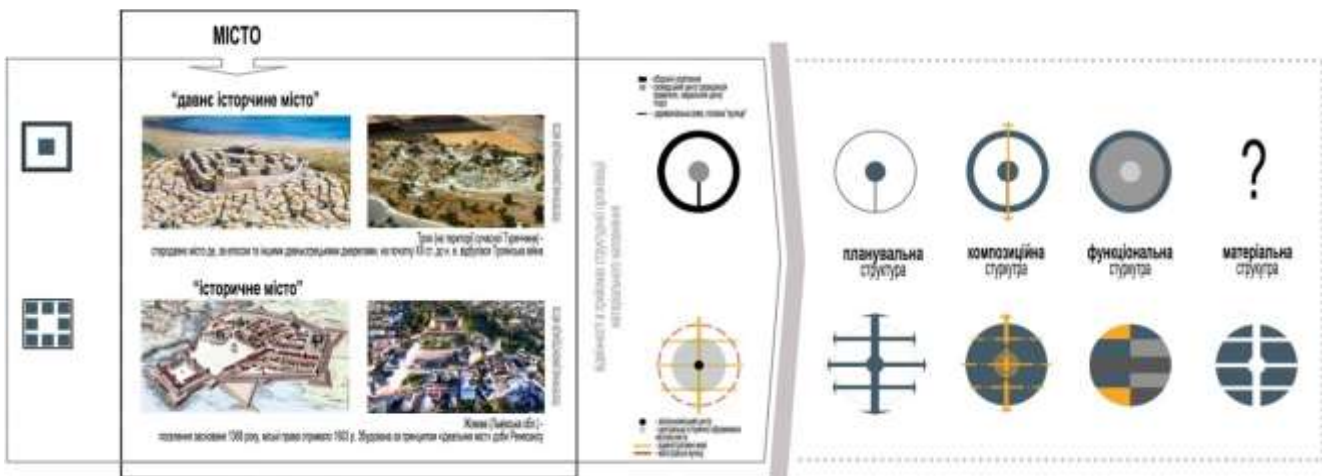


Рис. 5.22 Особливості структурної організації «давніх історичних міст» та «історичних міст»



Рис. 5.23 Етапи та послідовність визначення габітусу міста

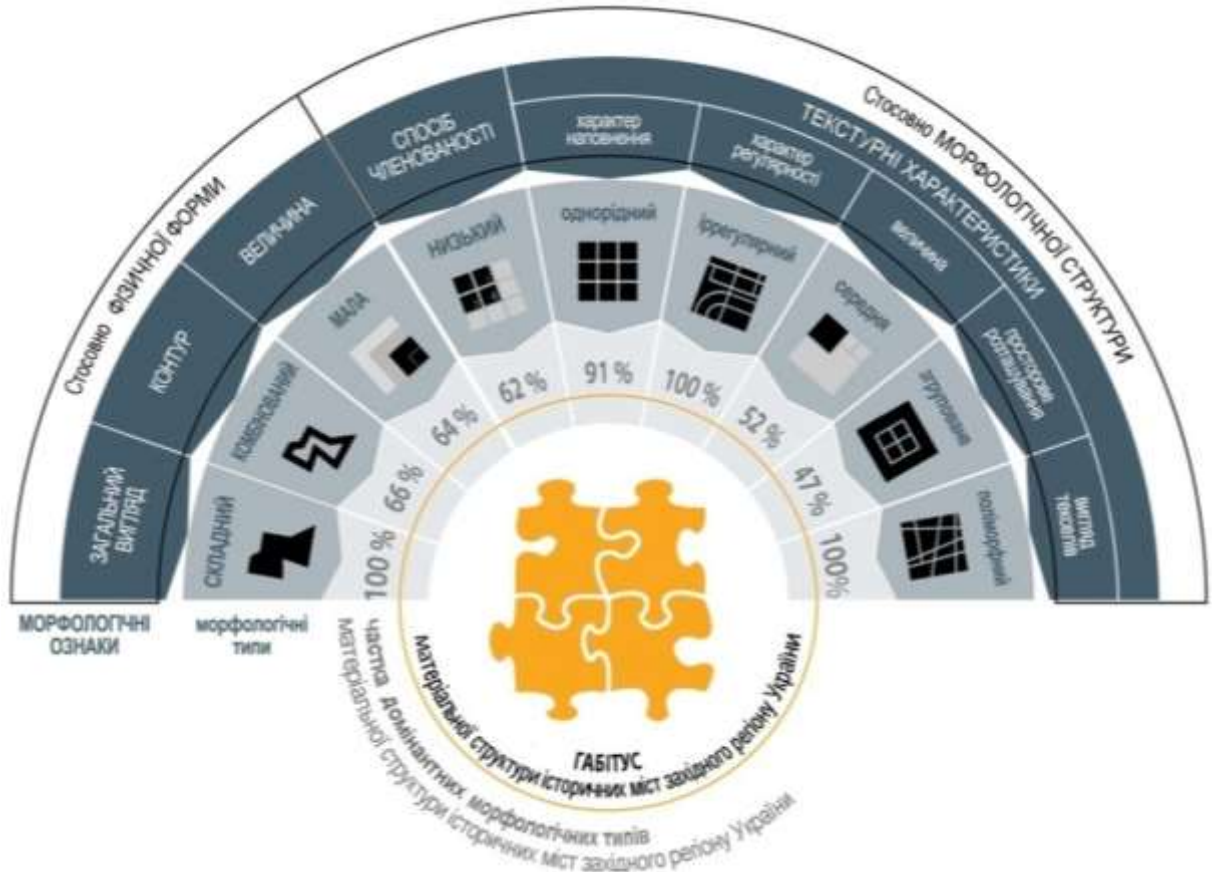


Рис. 5.24 Визначення габітусу історичного міста західного регіону України

Висновки до п'ятого розділу

У п'ятому розділі задля кращого розуміння особливостей функціонування теорії морфології міста у містобудуванні здійснена спроба репрезентувати конкретні її прояви. На основі сформованого теоретико-методологічного інструментарію розкрито та обґрунтовано морфологічну різноманітність матеріальної структури міста, класифіковано та визначено основні її типів за морфологічними ознаками, розроблено морфологічну модель і визначено постійні та змінні ознаки через призму нових для теорії містобудування концептів.

Сутність розділу виходить із положення, що важливою характеристикою матеріальної структури міста є морфологічна різноманітність, що виражає розмаїття значень морфологічних ознак та змістову неоднорідність морфологічних одиниць.

Визначено критерії морфологічного опису матеріальної структури міста. До них віднесено ті, що здатні в повній мірі оцінити формальні прояви зовнішнього (фізичну форму) та внутрішнього (морфологічну структуру) виразу матеріальної структури міста. До зовнішніх віднесено характеристики, що позначають геометричні характеристики матеріальної структури міста і виражаються рівнем складності, характером відокремленості та величиною; до других застосовано критерії, що ґрунтуються на системних параметрах (складеності, гомогенності та безрозмірної фізичної величини) і притаманні в якісному відношенні всім фізичним об'єктам та індивідуальні – в кількісному для кожного з них. Вибір критеріїв ґрунтувався на принципах об'єктивності, виділення, абстрагування, подібності та відповідності.

Синхронний аналіз формальних характеристик матеріальної структури європейських історично сформованих міст набутих в процесі містобудування засвідчив про велику різноманітність морфологічних ознак. Область визначення та множина всіх можливих її значень поширена на макро-, мезо- і мікрорівні однотипно.

Класифіковано основні морфологічні ознаки, а за їх значенням визначено

базові морфологічні типи матеріальної структури міста.

Класифікацію проведено за ознаками, які відбивають: а) геометричні характеристики фізичної форми міста (за загальним обрисом, характером контуру та числовими величинами) та б) системні параметри (складеності, гомогенності та фізичної величини), що властиві його морфологічній структурі (за характером членованості, текстурними особливостями та ступенем щільності). На підставі всієї множини значень визначено базові морфологічні типи матеріальної структури міста.

*Сформульовано смисловий контекст міської тканини у вивченні морфології міста, яка визначає індивідуальність форми та будови матеріальної структури кожного окремого міста і є носієм інформації про особливості її формування в процесі історичного розвитку. Для морфології міста значення міської тканини значно різняться в залежності від осмислення цього явища через категорії *суб'єкт* і *об'єкт*. Так, з точки зору суб'єкту міська тканина – це група однорідних або однотипних взаємопов'язаних частин, що притаманні фрагментам міста із виразними щільнісними ознаками, без прив'язки до елементів, що окреслюють межі означеної частини. З позиції об'єкту – це фізична форма вияву матеріальної структури міста, що пізнається у порівнянні однакових або у протиставленні різних морфологічних типів за текстурною ознакою виокремлених частин. Виокремлення цих частин продиктоване метою та поставленими у дослідженні завданнями і може відбуватися як без прив'язки (тоді вони окреслені умовною лінією), так і з прив'язкою до межі матеріального об'єкту (окреслені межами реального містобудівного об'єкту).*

Розроблено морфологічну модель «місто-пазл», що виходить із визначених на синхронному та діахронному рівнях закономірностей та особливостей формування матеріальної структури європейських історично сформованих міст західного регіону України,.

Закономірності проявляються в індивідуальному механічному розгортанні матеріальної структури міста в просторі й часі і зумовлені здатністю в процесі розвитку змінювати старі та набувати нових морфологічних ознак за принципом

переходу від простих до складних виражальних схем. Такі процеси виходили з особливостей перетворення фізичної форми міста внаслідок делокалізації функції, забудови і морфологічної структури, спричиненої зміною композиційного мислення. Завдяки цьому сформувалися різні за морфологічними ознаками типи. Це дало підстави сформулювати концептуальну морфологічну модель «місто-пазл», яка відображає характерні виражальні якості морфологічних ознак в матеріальній структурі міста.

У найзагальнішому вигляді морфологічна модель «місто-пазл» – це абстрактне зображення матеріальної структури міста, розроблене на підставі відбирання й об'єднання закономірно повторюваних морфологічних ознак. Модель можна розглядати як множину взаємопов'язаних елементів – морфем, що утворюють єдине ціле, взаємодіють із природним середовищем та між собою. Тут компоненти міста з різною природою і специфікою розвитку однаково інтерпретовані, що пов'язане із свідомим акцентуванням уваги тільки на тих ознаках, які мають прямий стосунок до морфології.

Застосовано новий для теорії містобудування концепт про габітус, що може слугувати одиницею зберігання знань про форму міста. Значний розвиток ця ідея отримала у біології (власне тут вона й зародилася), мінералогії, філософії та, особливо в останні десятиліття, ґрунтовне наукове пояснення в соціології. Етимологічне значення терміна *габітус* пов'язане із зовнішністю, а сутність – зводиться до об'єктивного визначення характерного зовнішнього вигляду. Специфіка габітусу виражена у здатності змінюватися залежно від місця функціонування об'єкта та найрізноманітніших чинників, що впливають на його розвиток.

З огляду на всю сукупність принципів для морфології міста положень, у містобудуванні габітусом можна позначити характерне для часу і простору формальне вираження матеріальної структури міста. На основі поєднання та узагальнення наявних, науково обґрунтованих знань про форму та будову матеріальної структури історично сформованих міст Європи, які можна описати морфологією міста, і *габітусу* як своєрідної новації, спрямованої на визначення

характерних для певної епохи і певної території формальних ознак, сконструйовано концепт про *характерне місто певної історичної епохи* (з прив'язкою до конкретної території), який позначатиме термін *габітус міста* у містобудуванні.

Значення габітусу міста є варіативним і залежить від умов існування, віку та стадій розвитку досліджуваного об'єкта. І тому запропоновано в різний спосіб розглядати *давні міста*, де габітусом може бути типова для певної історичної епохи і культури матеріальна структура давнього поселення, та *сучасні історичні міста*, де габітусом є форма і будова, що виражає своєрідність історично сформованого міста на конкретній території. *Описано 50 історичних міст*, що знаходяться на території Івано-Франківської, Львівської та Тернопільської областей і частково Волинської, Рівненської та Чернівецької областей за критеріями правових норм. Зведення та узагальнення об'єднаних значень характерних ознак форми та будови матеріальної структури у містах всіх областей, мода (M_o) яких закономірно повторюється, показало *переважаючі морфологічні типи*.

Підкреслено цінність історично сформованих міст західного регіону України, визначено їх габітус, який узагальнює та позначає переважний їх тип матеріальної структури за морфологічною ознакою.

Результати першого розділу дисертаційної роботи висвітлені в публікаціях автора: (1, 6, 7, 13, 14, 17).

ВИСНОВКИ

1. Аналіз **закордонних** науково-теоретичних і науково-методологічних робіт показав, що на сьогодні належним чином не розв'язано проблеми осмислення морфологічного змісту стосовно об'єктів містобудування. Недостатня увага приділяється обґрунтуванню морфології міста як самостійного наукового вчення із власним об'єктом, предметом, понятійним апаратом, принципами та методами. Через це уявлення про морфологічний зміст у містобудуванні формується на підставі різноманітних методологічних напрацювань у суміжних наукових галузях знань (географії, економіці, соціології та ін.), у межах урбаністичної морфології (urban morphology) і різноаспектних досліджень (композиційних, функціональних, морфологічних та історичних), що зводяться до класифікацій структурних елементів міста (кварталів та їх груп, вулиць, площ) за формальними ознаками (щільністю та обрисом).

Для **українських** досліджень у містобудуванні початок ХХІ ст. відзначився зміною системи теоретичних і методологічних настанов та появою нових наукових напрямів, спрямованих на розв'язання проблем, пов'язаних із формуванням матеріально-просторового середовища міста. Передумовою таких змін стало поширення європейських та американських наукових ідей і практичних концепцій у галузі урбаністики. Водночас відсутня система положень, пов'язаних із морфологічними дослідженнями міста, наявна проблема співвідношення українських та англійських термінів, що стосуються понять, пов'язаних із дослідженням форми й будови міста, і спостерігається нестача теоретичних напрацювань, що допомогли би в осмисленні морфологічного змісту в містобудуванні. Стихійне використання, неоднозначне трактування та формалізоване застосування морфологічних понять і методів допускають метафоризацію явищ, не пов'язаних із морфологією як науковим ученням та його сутнісними характеристиками.

2. Виявлено, що процес **становлення** морфології міста як форми наукового знання перебуває на стадії системного формування і на сьогодні є незавершеним. Його розвиток відбувається у двох напрямках: перший підпорядкований Міжнародній організації вивчення міської форми (ISUF), яка вимагає послідовного й точного використання базових положень, сформульованих М. Р. Г. Конзенном; другий пов'язаний із використанням неформальних (креативних) теоретико-методологічних підходів виявлення та вивчення форми й будови міста. Цей процес певною мірою саморегульований. Перевагою досліджень, що розвиваються в керованому напрямку, є застосування морфологічних методів, реалізованих за допомогою цифрової обробки інформації. Поряд із цим спостерігається слабкий міждисциплінарний зв'язок та брак можливостей відійти від традиційних принципів у містобудуванні та формування нових, які б спиралися на закони логіки. Перевагою некерованого напрямку є можливість змінювати традиційні уявлення і стереотипи про форму міста та її вивчення, а недоліком – складність до об'єднання та розв'язання складних прикладних завдань.

3. Невивченість морфології міста та невизначеність її змістових меж дали підстави для узагальнення та систематизації **теоретичних положень і методологічного інструментарію** морфології у природничих і гуманітарних галузях знань: систему морфологічних понять запозичено у філології й геології; морфологічні методи – у біології і географії; концепції та теорії – у геології, біології та фізики. З'ясовано, що морфологія, використовуючи досвід, нагромаджений у різних галузях знань, прагне відстежувати характерні ознаки (цілісних і здатних до поділу предметів) у матеріально-наочних формах їх прояву. За своїм змістом вона є відносно розвиненою системою впорядкованих теоретичних знань про форму. Як галузі специфічних знань (оскільки не всі явища і предмети навколишнього світу можуть бути об'єктом її вивчення), їй притаманна система взаємопов'язаних понять і філософських категорій, що за суттю та змістом визначаються предметом певної науки й водночас відображають послідовну організацію знань у галузі досліджуваного об'єкта. Для об'єктів

містобудування вона становить спосіб вияву формальних властивостей матеріалізованої структури міста.

4. *Обґрунтовано методика дослідження*, що містить систему загально- та спеціальнонаукових методів і реалізована на трьох етапах: базовому → концептуальному → морфологічному. Така поетапність забезпечила логічну послідовність формування морфологічних уявлень у містобудуванні та розроблення засадничих для морфології міста теоретико-методологічних і методичних положень. Розроблено гіпотетико-дедуктивну модель дослідження морфології міста, яка дозволила представити вчення у формі теорії, що узагальнює сформоване на міждисциплінарному рівні розуміння морфології, осмислити його зміст у містобудуванні й розкрити та систематизувати знання про закономірності й особливості формування матеріальної структури міста в межах морфологічного контексту. Оскільки формальні властивості матеріальної структури міста зафіксовані в просторі й розвиваються у часі, то основу дослідницького підходу склали *прийоми синхронії та діахронії*.

5. Встановлено, що *осмислення морфологічного змісту* в містобудуванні зводиться до позначення формальних властивостей *матеріальної структури міста*, сутнісні ознаки якої доведені в межах морфології і полягають у перцептивному відображенні предметної цілісності та взаємного розташування частин у складі цілого. Визначення *матеріальної структури міста* виходить із позначення істотних для морфології міста ознак і спирається на три аксіоми про системність, субстанційність та морфологічність міста як об'єкта містобудування. Її *сутнісні ознаки* виражені у специфічних зовнішніх (способі матеріальної фіксації, що відображає специфіку обмеженості, освоєності та сформованості) і внутрішніх проявах (об'єктивному характері складових елементів, що виявляють рівень розвиненості, складності та організованості): ознаки, спрямовані на вираження зовнішніх проявів формальних властивостей матеріальної структури міста, характеризують форму і конкретизовані поняттям «*фізична форма міста*», а внутрішніх – будову, конкретизовану поняттям «*морфологічна структура міста*».

6. Виявлено, що на сучасному етапі розвитку науки особливого значення набуло вивчення морфології міста в складі географії, урбаністики та соціології. Специфіка морфології міста кожної окремої галузі знань проявляється в процесі уточнення об'єкта пізнання та конкретизації понять і категорій, пов'язаних із його предметною сферою в межах дефініції: *морфологія міста – це вчення про форму та будову міста*. Щодо містобудування *морфологія міста* визначається як *сукупність теоретико-методологічних і методичних положень, в основі яких лежить систематизація знань про форму (далі фізична форма міста) та будову (далі морфологічна структура міста) матеріальної структури міста*. В теорії містобудування морфологію міста можна розглядати і як *самостійний науковий напрям*, становлення якого варто пов'язати з урбаністичними дослідженнями та зміною звичних підходів до вивчення територіальних об'єктів, а розвиток – із формуванням нових концепцій.

7. *Визначення морфології міста* як наукового напрямку пов'язане з усвідомленням її предмета як *певної теоретичної моделі* та необхідністю визначення комплексу питань, пов'язаних із формуванням матеріальної структури міста. В основі такої моделі лежить формулювання наукової гіпотези, розроблення теоретичного підґрунтя і його застосування в межах морфологічної проблематики в містобудуванні.

Теорія морфології міста лежить в основі окремого відносно самостійного типу наукового вчення, що формується засобами та формами раціонального мислення. Її основними елементами визначено теоретичні положення, що сформульовані в сучасній філософії і методології наук. До них належать: *власні (функції, ознаки та властивості)* і *логіко-методологічні основи (філософські настанови, завдання та напрями розвитку, тип теорії, ідеалізований об'єкт (матеріальна структура міста), принципи, понятійно-категорійний апарат (морфема, морф, морфологічний тип, морфологічна одиниця, морфологічна ознака, морфологічна структура), методи – базові (генералізація матеріальної структури міста, морфологічний опис) і спеціальні (морфометричний,*

морфографічний та морфотипологічний аналіз), *модель* («місто-пазл»), *концепція* («габітус міста»).

8. Основною характеристикою матеріальної структури міста прийнято морфологічну різноманітність, яка виражає змістову неоднорідність морфологічних одиниць та *розмаїття значень морфологічних ознак*. Область визначення та множину таких значень різних рівнів організації матеріальної структури міста узагальнено у формі незалежних класифікаційних угруповань. Виокремлено базові морфологічні типи за загальним виглядом, характером контуру, величиною, характером членованості та текстурними характеристиками, що виражаються морфологічними одиницями й визначаються характером їх наповнення, регулярності, величиною, просторовим розташуванням та загальним виглядом. Синхронно-діахронний підхід до дослідження морфологічних характеристик матеріальної структури історично сформованих європейських міст засвідчив існування всіх можливих таких типів.

9. У результаті узагальнення й концептуалізації теоретичного матеріалу і виходячи із закономірностей та особливостей формування матеріальної структури міста незалежно від рівня організації розроблено абстрактне її зображення – морфологічну модель *«місто-пазл»*. Така модель виражає множину взаємопов'язаних складових – морфем (найменших морфологічно значущих одиниць матеріальної структури міста, що наділені певною формою, характеризуються одночасно як самостійні елементи та як складові частини цілого). У загальному вигляді модель *«місто-пазл»* постулює *властивості про візуальне відтворення субстанційного рівня міста* → фіксування принципів для об'єкта морфології властивостей формальної цілісності та подільності → відбиття *різноманітності морфологічно значущих одиниць, що проявляються у співіснуванні різних за формою структурних елементів*. Пропонована модель «місто-пазл» може бути одночасно і засобом, і об'єктом дослідження морфологічного змісту в теорії містобудування, сприяти його осмисленню та розвитку нових методологічних підходів для дослідження міст, сформованих на різних рівнях ієрархічної організації та закладених у різні історичні епохи.

10. Поєднуючи та узагальнюючи наявні науково обґрунтовані знання про форму та будову матеріальної структури історичних міст, описані морфологією міста, і габітус як своєрідну новацію, спрямовану на визначення формальних ознак, типових для певної епохи і певної території, сконструйовано концепт – «габітус міста» про характерне місто визначеної епохи та на визначеній території. Для матеріальної структури історичних міст західного регіону України габітус визначено відповідно до переважних морфологічних типів фізичної форми та морфологічної структури за такими ознаками: за загальним виглядом – складний (100%), за контуром – комбінований (66%), за величиною площі і периметра – малий (64%), за характер членованості – низький (62%), за характером наповнення морфологічних одиниць – *різномірний* (91%), за характером їх регулярності – *іррегулярний* (100%), за їх величиною – *середній* (52 % від заг. кільк. однотипних елементів), за просторовим розташуванням – *згрупований* (47 %), за виглядом текселів – *поліморфний*.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Нормативні та законодавчі акти

Державна служба статистики України, 2019. *Чисельність наявного населення України на 1 січня 2019 року*. В. : Тімоніна М. Б. Київ.

Державний стандарт України, 1994. *Метрологія. Терміни та визначення. ДСТУ 2681–94*. Видання офіційне [pdf]. Київ : Держстандарт України. Доступно за адресою : < [http://old.chem.lnu.edu.ua/kah/Patsay/met/DSTU_2681–94.pdf](http://old.chem.lnu.edu.ua/kah/Patsay/met/DSTU_2681-94.pdf)> [Дата звернення 21 жовтня 2019].

Державні будівельні норми України. *Планування і забудова територій*. ДБН Б.2.2–12 :2018. Видання офіційне [pdf]. Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. Доступно за адресою : <http://kbu.org.ua/assets/app/documents/15.1.%20ДБН%20Б.2.2–12–2018%20ПЛАНУВАННЯ%20І%20ЗАБУДОВА%20ТЕРИТОРІЙ.pdf> [Дата звернення 13 жовтня 2019].

Закон України *Земельний кодекс України*. [online] Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 3-4, ст. 27 Доступно : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14> [Дата звернення : 28 листопада 2018].

Закон України *Про Генеральну схему планування території України*. [online] Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, N 30, ст. 204. Доступно : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/3059-14> [Дата звернення : 28 вересня 2019].

Закон України *Про основи містобудування*. [online] Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 52, ст. 683. Доступно : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2780-12> [Дата звернення : 28 вересня 2019].

Закон України *Про регулювання містобудівної діяльності*. [online] Відомості верховної ради України, 2011, № 34, ст. 343. Доступно : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/3038-17> [Дата звернення : 13 червня 2019].

Про затвердження Списку історичних населених місць України. [online] Постанова Кабінету Міністрів України, Список від 26.07.2001 № 878. Доступно за адресою : < <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/878-2001>> [Дата звернення 13

червня 2019)].

Про затвердження Порядку проведення інвентаризації земель та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України. [online] Постанова Кабінету Міністрів України, від 5 червня 2019 р. № 476. Доступно за адресою : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/476-2019-п?find=1&text=межі+яких+визначені#w3_2> [Дата звернення 15 червня 2019].

Про Концепцію сталого розвитку населених пунктів. [online] Постанова Верховної Ради України, 24 грудня 1999 року, N 1359-XIV. Доступно : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2780-12> [Дата звернення : 28 вересня 2019].

Стратегії сталого розвитку України до 2030 року. Проект – 2017. [pdf] Доступно за адресою : <https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf> [Дата звернення 01 серпня 2019].

Стратегія розвитку Львівської області на період 2021-2027 років. [pdf] Львівська обласна державна адміністрація. Доступно за адресою : <https://loda.gov.ua/upload/users_files/22/upload/948_Strategija.pdf> [Дата звернення 01 серпня 2019].

Цілі Сталого Розвитку : Україна, 2017. Національна доповідь. [pdf] Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. Доступно за адресою : <https://menr.gov.ua/files/docs/Національна%20доповідь%20ЦСР%20України_липень%202017%20ukr.pdf> [Дата звернення 16 серпня 2018].

Література

- опублікована

Аверьянов, А. Н., 1985. *Системное познание мира : Методологические проблемы.* Москва : Политиздат.

Аристотель. Метафизика: Соч. : в 4-х т. В. : В. Ф. Асмус, 1976. Москва : Мысль, Т.1.

Аршинов, В. И., Буров, В. А. и Гордин, П. М., 2007. Становление субъекта постнеклассической науки и образования. *Синергетическая парадигма.*

Синергетика образования. Москва : Прогресс-Традиция, с. 114–136.

Асеев, Ю. С., 1989. *Стили в архитектуре Украины.* Київ : Будівельник.

Асмус, В. Ф., 1999. *Античная философия.* Москва : Высшая школа.

Бавтуго, Г. А. та Ерей, Л. М., 2002. *Практикум по анатомии и морфологии растений.* Минск : Новое знание, 2002.

Байрак, Г., 2018. *Методи геоморфологічних досліджень.* Львів : ЛНУ імені Івана Франка.

Бархин, М. Г., 1986. *Город. Структура и композиция.* Москва : Наука.

Бахтин, М., 1987. *Литературно критические статьи.* Москва : Художественная литература.

Бевз, М. В., 2004а. *Методологічні основи збереження і регенерації заповідних архітектурних комплексів історичних міст (на прикладі Західної України).* Доктор архітектури. Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури.

Безуглов, И. Г., Лебединский и В. В. и Безуглов, А. И., 2008. *Основы научного исследования.* Москва : Академический Проект.

Беклемишев, В. Н., 1964. *Основы сравнительной анатомии беспозвоночных. Проморфология.* 3–е изд. Москва : Наука. Т.1.

Берлянт, А. М., 1986. *Образ пространства : карта и информация.* Москва : Мысль.

Бетехтин, А.Г., 2007. *Курс минералогии.* Москва : КДУ.

Білецький, А.О., 1997. *Про мову і мовознавство.* Київ : "АртЕк.

Білоконь, Ю.М., 2003. *Регіональне планування (теорія і практика).* Київ : Логос.

Бірюльов, Ю., 2005. *Мистецтво львівської сецесії.* Львів : «Центр Європи».

Буданов, В.Г., 2009. *Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании.* Изд. 3–е дополн. Москва : Издательство ЛКИ.

Булах А. Г, 1990. *Общая минералогия.* 2-ое изд. Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет.

Бунин, А. В. и Саваренская, Т. Ф., 1979. *История градостроительного*

искусства : в 2-х т. Градостроительство рабовладельческого строя и феодализма. 2-е изд. Москва : Стройиздат. Т.1.

Бурдьє, П., 2003. *Практичний глузд.* Переклад з французької О. Йосипенка, С. Йосипенка та А. Дондюка. В : С. Йосипенка, ред. Київ : Український Центр духовної культури, 2003.

Боже-Гарньє, Ж. та Шабо, Ж., 1967. *Очерки по географии городов.* Москва : Прогресс.

Бойченко, І. К., 2005. *Філософія історії.* Київ : Знання.

Вадимов, В. М., 2000. *Город и река (планировочные аспекты).* Полтава : Археология.

Варій, М. Й., 2009. *Психологія.* 2-ге вид. Київ : Центр учбової літератури.

Вечерський, В., 2003. *Спадщина містобудування України : Теорія і практика історико-містобудівних пам'яткоохоронних досліджень населених місць.* Київ : НДІТІАМ, Головкивархітектура.

Винер, Н., 1983. *Кибернетика или Управление и связь в животном и машине.* 2-е изд. Перевод с англ. И.В. Соловьева и Г.Н. Поварова. В : Г.Н. Поварова, ред. Москва : Наука; Главная редакция изданий для зарубежных стран.

Вихованець, І. Р. та Городенська, К. Г., 2004. *Теоретична морфологія української мови.* В : І. Р. Вихованця, ред. Київ : Університетське видавництво «Пульсари».

Владимиров, В. В., Саваренская, Т. Ф. и Смоляр, И. М., 1999. *Градостроительство как система научных знаний.* Москва : УРСС.

Владимиров, В. В., 1999. *Урбоэкология.* Москва : Издательство МНЭПУ.

Воронцова, Л.И. и др., 1976. *Ценопопуляции растений (основные понятия и структура).* В : А.А. Уранова и Т.И. Серебрякова, ред. Москва : Наука.

Вуйцик, В. С., 1991. *Державний історико-архітектурний заповідник у Львові.* 2-ге вид., допов. Львів : Каменяр.

Габрель, М. М., 2004. *Просторова організація містобудівних систем.* Київ : Видавничий дім А.С.С.

Габрель, М. М., 2014. *Підвищення ефективності містобудівних рішень в*

організації приміських територій. Львів : Сполом.

Геринг, З. и Зимбардо, Ф., 2004. *Психология и жизнь*. Санкт-Петербург : Питер.

Глазычев, В. Л., 2008. *Урбанистика*. Москва : Европа; Новая площадь. Ч. 1.

Гнесь, І. П., 2014. *Формування архітектурно-типологічної структури сучасного міського житла в Україні*. Доктор архітектури. Національний Університет «Львівська політехніка».

Горпинич, В. О., 2004. *Морфологія української мови*. Київ : Академія.

Григора І. М. та Шабарова, С. І., 2004. *Ботаніка*. Київ : Фітосоціоцентр.

Григора, І. М., Верхогляд, І. М., Шабарова, С. І., Алейніков, І. М. та Якубенко, Б. Є., 2004. *Морфологія рослин*. Київ : Фітосоціоцентр.

Григорьев, Д. П. та Жабин, А. Г., 1975. *Онтогенія мінералів*. Москва : Наука.

Гродзинський, М. Д., 2005. *Пізнання ландшафту : місце і простір*. В 2-х т. Київ : ВПЦ «Київський університет».

Груза, И., 1972. *Теория города*. Перевод с чешского Л. Б. Мостовой. Москва : Стройиздат.

Грушин, Б. А., 1961. *Очерки логики исторического исследования*. Москва : Высшая школа.

Грушка, Э., 1963. *Развитие градостроительства*. Перевод со словацкого Л. Горнякова и Л. Горняка. В : Э. Белуша, ред. Братислава : Издательство Словацкой АН.

Гутнов, А. Э., 1984. *Эволюция градостроительства*. М. : Стройиздат.

Гуцуляк, В. М., 2008. *Ландшафтознавство : Теорія і практика*. Чернівці : Книги – ХХІ.

Дженкс, Ч., 1985. *Язык архитектуры постмодернизма*. Перевод с английского А.В. Рябушина и М.В. Уваровой. В : А.В. Рябушина и В.Л. Хайта. Москва : Стройиздат.

Диба Ю., 2014а. *Батьківщина Святого Володимира : Волинська земля у подіях X століття (Міждисциплінарні нариси ранньої історії Русь-України)*.

Львів : Видавництво «Колір ПРО».

Дибба, Ю. Р., 2014б. *Закономірності формування архітектури Русі (за джерельною базою X–XIV ст.)*. Автореферат. Доктор архітектури. Національний університет «Львівська політехніка».

Дідик, В. В. та Павлів, А. П., 2006. *Планування міст*. Львів : Львівська політехніка.

Дідик, В. В. та Максим'юк, Т. М., 2012. *Естетика та композиція ландшафту*. Львів : Видавництво Львівської Політехніки.

Довгий, С. О., Іванченко, В. В., Коржнев, М. М., Курило, М. М., Трофимчук, О. М. та Яковлев, Є. О., 2013. *Критерії екологічної і геолого-економічної оцінки та мінералогія відходів гірничо-металургійного комплексу Кривбасу*. Київ : Ніка-Центр.

Долинська, М., 2006. *Історична топографія Львова XIV – XIX ст.* Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка».

Древаль, І. В., 2013. *Методологічні основи містобудівного розвитку залізничних вокзальних комплексів*. Автореферат. Доктор архітектури. Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка.

Дротянко, Л. Г., 2000. *Феномен фундаментального і прикладного знання : (Постнекласичне дослідження)*. Київ : Видавництво Європейського університету фінансів, інформаційних систем, менеджменту і бізнесу.

Дудник, І. М., 2010. *Вступ до загальної теорії систем*. Київ : Кондор.

Дуткевич, Т. В., 2016. *Загальна психологія*. Київ : Центр учбової літератури.

Дьомін, М. М. та Сингаївська, О. І., 2015. *Містобудівні інформаційні системи. Містобудівний кадастр. Первинні елементи структури об'єктів містобудування та територіального планування*. Київ : Фенікс.

Еленевский, А. Г., Воронин, Н. С., Серебрякова, Т. И. и Васильев, А. Е., 1978. *Ботаника. Анатомия и морфология растений*. Москва : Просвещение.

Эшби, У., Росс, 1959. *Введения в кибернетику*. Москва : М. : Иностранная литература.

Загнітко, А., 2009. *Український синтаксис : теоретико-прикладний аспект*.

Донецьк : ДонНУ.

Зитге, К., 1993. *Художественные основы градостроительства*, Москва : Стройиздат.

Идак, Ю. В., 2014. У пошуках креативних ідей. В : Б. Черкеса та Г. Петришин, ред. *Креативний урбанізм : до століття містобудівної освіти у Львівській політехніці*. Львів : Видавництво Львівської політехніки. с. 623–630.

Иконников, А. В., 1986. *Функция, форма, образ в архитектуре*. Москва : Стройиздат.

Иконников, А.В., 1990. *Эстетические ценности предметно-пространственной среды*. Москва : Стройиздат.

Имс, А., 1964. *Морфология цветковых растений*. Москва : Мир.

Исаченко, А. Г., 1991. *Ландшафтоведение и физико-географическое районирование*. Москва : Высшая школа.

Іваночко, У. І., 2004а. *Розвиток архітектурно-планувальної структури міст Галичини в умовах урбанізаційного процесу 1772–1918 рр.* Автореферат. Кандидат архітектури. Національний університет «Львівська політехніка».

Идак, Ю. В., 2007. *Композиційні аспекти формування квартальної забудови Львова (кінець XVIII – початку XX століть)*. Кандидат архітектури. Національний університет «Львівська політехніка».

Идак, Ю. В., 2011. *Композиційні аспекти формування фронту квартальної забудови Львова (кінець XVIII – початку XX століть)*. Львів : Растр-7.

Асеев, Ю. С., Вечерський, В. В., Годованюк, О. М. та ін., 2003. *Історія української архітектури*. В. : В. І., Тимофієнка. Київ : Техніка.

Каган, М. С., 1972. *Морфология мистецтва*. Москва : Мистецтво, 1972.

Калініченко, О. А., 2003. *Декоративна дендрологія*. Київ : Вища школа.

Канаев, И. И., 1970. *Гете как естествоиспытатель*. Ленинград : Ленинградское отделение издательства «Наука».

Кант, І., 2000. *Критика чистого розуму*. Переклад з німецької І. Бурковського. Київ : Юніверс.

Каплінська, М. В., 2016. *Архітектурно-містобудівні принципи регенерації*

ринкових площ історичних міст західного регіону України. Автореферат. Кандидат архітектури. Національний університет "Львівська політехніка".

Караман, С. О., Караман, О. В., Плющ, Я. М., Степаненко, М. І., та ін., 2011. *Сучасна українська літературна мова.* В : С. О. Караман, ред. Київ : Літера ЛТД.

Карповець, М., 2014. *Місто як світ людського буття.* Острог : Видавництво Національного університету «Острозька академія».

Касьян, В.І., 2008. *Філософія.* 5–те видання. Київ : Знання.

Кириллова, Л. И., Павличенков, В. И., Беяева, Е. Л. и Азизян, И. А., 1976. *Архитектурная композиция жилых и общественных комплексов.* Москва : Стройиздат.

Кобозева, И. М., 2000. *Лингвистическая семантика.* Москва : Эдиториал УРСС.

Ковальов, О. П., 2005. *Географічний ландшафт : науковий, естетичний і феноменологічний аспекти.* Харків : Екограф.

Ковальчук, Х. І., 2005. *Особливості архітектури Львова наприкінці XVIII – першої половини XIX ст.* Львів : Видавництво Ліга Прес.

Козлакова, Г. А., Маригодов, В. К. и Слободянюк, А. А., 2001. *Высшее техническое образование : педагогический, дидактический и психолого-социологический аспекты.* В. : А. А. Слободянюк, ред. Севастополь : СевНТУ.

Колесников, А. И., 1974. *Декоративная дендрология.* Москва : Лесная промышленность.

Коліщук, В. Г., Сорока, М. І. та Юськевич, Т. В., 2010. *Ботаніка.* Львів : НЛТУ України.

Колтун, О. В. та Ковальчук, І. П., 2012. *Антропогенна геоморфологія.* В : І. П. Ковальчука, ред. Львів : ВЦ ЛНУ імені Івана Франка.

Кольман, Я. и Рем, К.-Г., 2000. *Наглядная биохимия.* Перевод с немецкой Л. В. Козлова, Е. С. Левиной та П. Д. Решетова. В : П. Д. Решетова та Т. М. Соркина, ред. Москва : Мир.

Косицкий, Я. В., 1974. *Архитектурно-планировочные принципы проектирование городов (Урбанистика).* Москва : Харьков.

Крашенинников, А. В., 1988. *Жилые кварталы*. В : Н. Н. Миловидова, Б. Я. Орловского и А. Н. Белкина, ред. Москва : Высшая школа.

Криворучко, Ю., 2018. *Феномен сакрального у розвитку міст та територій (на досвіді України)*. Автореферат. Доктор архітектури. Київський національний університет будівництва і архітектури.

Крижицький, С. Д., Зубар, В. М. та Русяєва А. С., 1998. *Україна крізь віки : в 15 т. Античні держави Північного Причорномор'я*. Київ : Альтернатива. Т.2.

Крип'якевич І., 1990. *Історія України*. Упорядник тексту Б. З. Якимовича. В : Ф. П. Шевченко та Б. З. Якимович, ред. Львів : Світ.

Крип'якевич, І.П., 1991. *Історичні проходи по Львові*. Перевидання 1932 р. Львів : Каменяр.

Кубрякова, Е. С., 1974. *Основы морфологического анализа (на материале германских языков)*. Москва : Наука.

Кургаев, А. Ф., 2008. *Проблемная ориентация архитектуры компьютерных систем*. Киев : Сталь.

Кучерявий, В. П., 2001. *Урбоекологія*. Львів : Світ.

Кучерявий, В. П., 2008. *Озеленення населених місць*. Львів : Світ.

Кшнякіна, С. І., Міщенко, Б. А. та Опанасюк, А. С., 2009. *Концепції сучасного природознавства. Ч.1*. Суми : Видавництво СумДУ.

Левич, А. П., 1980. *Структура экологических сообществ*. Москва : Издательство МГУ.

Леммлейн, Г. Г., 1973. *Морфология и генезис кристаллов*. Москва : Наука.

Линч, К., 1982. *Образ города*. Перевод с английского В. Л. Глазычева. В : ред. А. В. Иконников. Москва : Стройиздат.

Линч, К., 1986. *Совершенная форма в градостроительстве*. Перевод с английского В. Л. Глазычева. В : ред. А. В. Иконников. Москва : Стройиздат.

Лінда, С., 1999а. *Стилістичні та архітектурно-композиційні аспекти розвитку архітектури Львова періоду історизму у ХІХ – поч. ХХ ст.* Кандидат архітектури. Національний університет «Львівська політехніка».

Лінда, С. М., 2013а. *Історизм у розвитку архітектури*. Автореферат. Доктор

архітектури. Національний університет «Львівська політехніка».

Мамаков, Н.В., 1990. *Город. Опыт композиционного анализа*. Казань : Издательство казанского университета.

Мамчур, Е. А., Овчинников, Н. Ф. и Огурцов, А. П., 1997. *Отечественная философия науки : предварительные итоги*. Москва : «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН).

Маригодов, В. К., Слободянюк, А. А., 1999. *Основы научных исследований : Инженерная педагогика*. Севастополь : СевГТУ.

Мейер, К. И., 1958. *Морфогения высших растений*, Москва : Издательство Московского университета.

Микулинский, С. Р., ред. 1972. *История биологии с древнейших времен до начала XX века*. Академия наук СССР, Институт истории естествознания и техники. Москва : Наука.

Миловский, А. В. та Кононов О. В., 1982. *Минералогия*. Москва : Издательство МГУ.

Мироненко, В. П., 1999. *Методологічні основи оптимізації архітектурного середовища*. Доктор архітектури. Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури.

Михайлишин, О. Л., 2014. *Розвиток архітектури міжвоєнної Волині в умовах соціокультурних трансформацій XX століття*. Автореферат. Доктор архітектури. Національний університет "Львівська політехніка".

Могитич, Р. І., 2003а. *Розвиток урбаністичного середовища Львівського середмістя у II половині XIII – на початку XX століть*. Кандидат архітектури. Національний університет «Львівська політехніка».

Моисеев, В. И., 2003. *Философия и методология науки*. Воронеж : Издательство ВГМА.

Некрасов, С. И. и Некрасова, Н.А., 2010. *Философия науки и техники : тематический словарь справочник*. Орёл : ОГУ.

Нестеренко, О. С., 2003. *Просторова організація планування на основі закономірностей ритмічного розвитку*. Кандидат архітектури. Київський

національний університет будівництва та архітектури.

Ниценко, А. А., 1971. *Растительная ассоциация и растительное сообщество как первичные объекты геоботанического исследования. Сущность, свойства и методы выделения.* Ленинград : Наука.

Олійник, Я. Б., Федоришак, Р. П. та Шищенко, П. Г., 2003. *Загальне землезнавство.* Київ : Знання-Пресс.

Осиченко, Г.О., 2006а. *Методичні основи реконструкції композиційних структур історичних міст (на прикладі міст Центральної України).* Кандидат архітектури. Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури.

Осиченко, Г.О., 2015. *Методологічні основи формування естетики міського середовища.* Автореферат. Доктор архітектури. Київський національний університет будівництва та архітектури.

Осітнянко, А. П., 2001. *Планування розвитку міста.* К : КНУБА.

Павелків, Р.В., 2002. *Загальна психологія.* Київ : Кондор.

Павлишин, В. І., 1988. *Вступ до мінералогії.* Київ : ДГЦУ.

Павлишин, В. І., 2000. *Основи морфології та анатомії мінералів.* Київ : ВПЦ «Київський університет».

Павлишин, В. І., Матковський, О. І. та Довгий, С. О., 2003. *Генезис мінералів.* Київ : ВПЦ «Київський університет».

Панова, Л. П., 2010. *Системность архитектурной среды.* Харьков : Харьковская национальная академия городского хозяйства.

Панченко, Т. Ф., 2015. *Ландшафтно-рекреаційне планування природно-заповідних територій.* Київ : Логос.

Пепа, Т. В., 2006. *Регіональна динаміка і трансформація економічного простору України.* Черкаси : Брама-Україна.

Первухина, Н. В., 1970. *Проблемы морфологии и биологии цветка.* Ленинград : Наука.

Перегудов, Ф. И. и Тарасенко, Ф. П., 1997. *Основы системного анализа.* 2–е изд. Томск : Издательство НТЛ.

Петлін, В., 2006. *Концепції сучасного ландшафтознавства*. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка.

Петришин, Г. П., 2006. *“Карта Ф. фон Міта” (1779–1782 рр.) як джерело до містознавства Галичини*. Праці Українського центру історичного містознавства, 5. Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка».

Петришин, Г. П., Посацький, Б. С., Ідак, Ю. В. та ін., 2017. *Містобудівне проектування. Ч.2 : Проектування структурних елементів міста*. В : Г.П. Петришин, Б.С. Посацького та Ю.В. Ідак, ред. Львів : Видавництво Львівської

Петришин, Г. П., Посацький, Б. С., Криворучко, Ю. І. та ін., 2016. *Містобудівне проектування. Ч.1 : Місто як об'єкт проектування*. В : Г. П. Петришин, Б. С. Посацького та Ю. В. Ідак, ред. Львів : Видавництво Львівської політехніки.

Петрушенко, В. Л., 2006. *Філософія*. Львів : ТЗОВ НВФ «Магнолія плюс».

Планк, М., 1975. *Избранные труды*. В : Л. С. Полак. Москва : Наука, 1975.

Плешкановская, А. М. и Савченко, Е.Д. *Города и эпохи*. Киев: Институт Урбанистики, 2011.

Подобедов, Н. С., 1974. *Общая физическая география и геоморфология*. Москва : Недра.

Покровский, М. П., 2014. *Введение в классиологию*. Екатеринбург : ИГГ УрО РАН.

Попов, П. В., 1972. *Методологические основы научного познания*. Москва : Высшая школа.

Посацький, Б. С., 2007. *Простір міста і міська культура (на зламі ХХ–ХХІ ст.)*. Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка».

Потебня, А. А., 1990. *Теоретическая поэтика*. Москва : Высшая школа.

Преображенский, В. С., Александрова, Т. Д. и Куприянова, Т. П., 1988. *Основы ландшафтного анализа*. Москва : Наука.

Прибега, Л., 2016. *Архітектурна спадщина України : пам'яткоохоронний аспект*. Київ : Інститут культурології НАМ України.

Пронин, Е. С., 1983. *Формирование городских центров*. Москва : Стройиздат.

Проскураков, В. І., 2002. *Принципи розвитку архітектурної типології українського театру*. Автореферат. Доктор архітектури. Київський національний технічний університет будівництва і архітектури.

Работнов, Т. А., 1978. *Фитоценология*. Москва : Издательство МГУ.

Раппапорт, А. Г., 1990. *Форма в архитектуре. Проблемы теории и методологии*. Москва : Стройиздат.

Раппапорт, А. Г., 2000. *К пониманию архитектурной формы*. Доктор искусствоведения. Институт теории и истории архитектуры и градостроительства.

Ремизова, Е. И., 2016. *Художественные методы архитектурной композиции : Учебное пособие по выполнению практических заданий*. Харьков : ХНУСА.

Ремізова, О. І., 2013. *Логічні структури композиційної мови архітектури*. Автореферат. Доктор архітектури. Харківський національний університет будівництва та архітектури.

Рибчинський, О., 2016. *Ринкові площі історичних міст України*. Львів : Видавництво Старого Лева.

Рибчинський, О. В., 2017. *Формування і ревіталізація середмість історичних міст України*. Автореферат. Доктор архітектури. Національний університет "Львівська політехніка"

Родченко, В. Б., 2012. *Міські комплекси України : чинники та умови організації регулювання соціально-економічного розвитку*. Донецьк : ІЕП НАН України.

Родченко, В. Б., 2013. *Методологія регулювання соціально-економічного розвитку міських комплексів України*. Доктор економіки. НАН України, Інститут економіки промисловості.

Рочняк, Ю. А., 1994. *Композиционная организация предметно-пространственной среды исторических городов Западной Украины*. Кандидат архитектуры. Московский ордена Трудового Красного Знамени архитектурный институт.

- Руденко, Л. Г., ред., 2015. *Функции городов и их влияние на пространство*. Киев : Феникс.
- Рудницький, А. М., 1974. *Архітектурна композиція у містобудівництві*. Львів : ЛОЛП.
- Рудницький, А. М., 1985. *Управление городской средой*. Львов : Вища школа.
- Рудницький, А. М., 2018. *Розвиток містобудування на території західних областей України*. В.: І., Дида, наук. ред. Львів : Ліга-Прес.
- Рузавин, Г. И., 1978. *Научная теория. Логико-методологический анализ*. Москва : Мысль.
- Рузавин, Г. И., 1997. *Логика и аргументация*. Москва : Культура и спорт, ЮНИТИ.
- Рузавин, Г. И., 2012. *Методология научного познания*. Москва : ЮНИТИ-ДАНА.
- Рузавин, Г. И., 2017. *Философия науки*. Москва : ЮНИТИ-ДАНА.
- Саваренская, Т. Ф., 1984. *История градостроительного искусства*. Москва : Стройиздат.
- Саваренская, Т. Ф., Швидковский, Д. О. и Петров, Ф. А., 1989. *История градостроительного искусства. Поздний феодализм и капитализм*. Москва : Стройиздат.
- Серебряков, И. Г., 1952. *Морфология вегетативных органов высших растений*. Москва : Советская наука.
- Серебряков, И. Г., 1962. *Экологическая морфология растений*. Москва : Высшая школа.
- Серебрякова, Т. И., 1971. *Морфогенез побегов и эволюция жизненных форм злаков*. Москва : Наука.
- Симонов, Ю. Г., 2005. *Геоморфология*. Санкт-Петербург : Питер.
- Сіройч, З. С., 2009. *Демографічні та соціально-економічні проблеми розвитку міських агломерацій*. Доктор економіки. Національна академія наук України.
- Скляров, И., 2013. *Система – системный подход – теории систем*. Москва :

Либроком.

Сливка, Ю. Ю., Стеблій, Ф. І. та Баран, В. К., 1984. Історія Львова. В : В. В. Секретарюк. Київ, Наукова думка.

Солнцев, В. Н., 1981. *Системная организация ландшафтов (проблемы методологии и теории)*. Москва : МЫСЛЬ.

Сорока, К. О., 2004. *Основи теорії систем і системного аналізу*. Харків : ХНАМГ.

Сосюр, Ф. де, 1998. *Курс загальної лінгвістики*. Переклад з французької А. Корнійчук, К. Тищенко. Київ : Основи.

Стольберг, Ф. ред., 2000. *Экология города*. Киев : Либра.

Сысоева, В.В., 2015. *Архитектурный ландшафт города*. В : С.А. Шубович, ред. Харьков : ХНУГХ им. А. Н. Бекетова.

Тарас, Я. М., 2006. *Українська сакральна дерев'яна архітектура = The Ukrainian Wooden Church Architecture*. України, Ін-т народознавства, Львів : [ІН НАНУ].

Тахтаджян, А.Л., 1964. *Основы эволюционной морфологии покрытосеменных*. Москва-Ленинград : Наука.

Тимохін, В.О., 1996. *Основи містобудування*. Київ : КНУБіА.

Тимохін, В. О., 2008. *Архітектура міського розвитку. 7 книг з теорії містобудування*. К. : КНУБА.

Тимохін, В.О., 2004. *Гармонічність еволюційної динаміки самоорганізації містобудівних систем*. Автореферат. Доктор архітектури. Київський національний ун-т будівництва і архітектури.

Тіт Лукрецій Кар, 1988. *Про природу речей*. Український переклад А. Содомори. Київ : Дніпро.

Топилко, С. І., 2015. *Малі міста та містечка Галичини доби Відродження (друга половина XVI-XVII ст.): містобудівні аспекти*. В.: Г. П., Петришин, наук. ред. Львів : Растр-7.

Трегубова, Т. О. та Мих, Р. М., 1989. *Львів. Архітектурно-історичний нарис*. Київ : Будівельник.

Трофанчук, Г. І., 2006. *Історія держави і права зарубіжних країн*. Київ : Юрінком Інтер.

Уемов, А. И., 1978. *Системный подход и общая теория систем*. Москва, «МЫСЛЬ».

Урманцев, Ю. А., 1988а. *Эволюционика или общая теория развития систем природы, общества и мышления*. Пушино : ОНТИ НЦБИ АН СССР.

Урманцев, Ю. А., 1988б. *Общая теория систем : состояние, приложение, перспективы развития. Система, симметрия, гармония*. Москва : Мысль.

Устенко, Т. В., Кондратенко, Е. С. та Водзинский, Е. Е., 1989. *Формирование архитектурно-художественного облика центров городов*. В : Т. В., Устенко, ред. Киев : Будівельник.

Устінова, І. І., 2016. *Методологічні основи сталого розвитку еколого-містобудівних систем*. Автореферат. Доктор архітектури. Київський національний університет будівництва і архітектури.

Фодчук, І. М. та Ткач, О. О., 2007. *Основи кристалографії*. Чернівці : ЧНУ.

Фомін, І. А., 1997. *Основи теорії містобудування*. Київ: Наукова думка, 1997.

Хржановський, В. Г. та Пономаренко, С. Ф., 1985. *Ботаніка*. Київ : Вища школа.

Цофнас, А. Ю., 1999. *Теория систем и теория познания*. Одесса : Астропринт.

Чанышев, А. Н., 1987. *Аристотель*. 2-ое изд. Москва : Мысль.

Черкес, Б. С. та Лінда, С. М., 2010. *Архітектура сучасності : остання третина ХХ – початок ХХІ століть*. Львів : Видавництво Львівської політехніки.

Черкес, Б. С., 2006. *Національна ідентичність в архітектурі громадських центрів столичних міст в умовах ідеологічної детермінації*. Автореферат. Доктор архітектури. Київський національний університет будівництва і архітектури.

Чинь, Д. К. Ф., 2005. *Архитектура : форма, пространство, композиция*. Перевод с английского Е. Нетесовой. Москва : АСТ : Астрель.

Чопик, В. І., М'якушко, Т. Я. та Соломаха, Т. Д., 1999. *Гербарій. Історія створення та функціонування*. Київ : Фітосоціоцентр.

Чорли, Р.Дж. и Хаггет, П., ред., 1971. *Модели в географии*. Сокращенный перевод с английского В. Я. Барласа. В : В. М. Гохмана. Москва : Прогресс.

Шебек, Н., 2008, *Гармонізація планувального розвитку міста*. Київ : Основа.

Шебек, Н. М., 2013а. *Теоретичні основи гармонізації архітектурного середовища*. Автореферат. Доктор архітектури. Київський національний університет будівництва і архітектури.

Шелест, З. М., Войціцький, В. М., Гайченко, В. А. та Байрак, О. М., 2007. *Біологія*. Київ : Кондор.

Шимко, В. Т., 1990. *Архитектурное формирование городской среды*. Москва : Высшая школа.

Шишка, О.В., 2000. *Наше місто*. Львів : Центр Європи. Ч.І.

Шпенглер, О., 1993. *Закат Европы : Очерки морфологии мировой истории*. Гештальт и действительность. Москва : МЫСЛЬ. Том 1.

Шубенков, М. В., 2006. *Структурные закономерности архитектурного формирования*. Москва : Архитектура-С.

Шульга, Г. М., 2018. *Містобудівні основи просторового планування гірських рекреаційних територій (на прикладі Українських Карпат)*. Доктор архітектури. Київський національний університет будівництва і архітектури.

Щерба, С. П., Щедрін, В. К. та Заглада О. А., 2004. *Філософія*. В : С. П. Щерби, ред. Київ : МАУП.

Эйнштейн, А., 1967. *Собрание научных трудов : в 4-х томах*. Статьи, рецензии, письма. Эволюция физики. Москва : Наука. Т.IV.

Юдин, Э. Г., 1974. *Системный подход и принцип деятельности*. Методологические проблемы современной науки. Москва : Наука.

Якуч, Л., 1979. *Морфогенез карстовых областей*. Москва : Прогресс.

Янковская Ю. С., 2006. *Образ и морфология архитектурного объекта*. Кандидат архитектуры. Московский архитектурный институт (Государственная академия).

Яргина, З. Н., 1984. *Градостроительный анализ*. Москва : Стройиздат.

Яргина, З. Н., 1991. *Эстетика города*. Москва : Стройиздат.

Яргина, З. Н. и др., 1986. *Основы теории градостроительства*. В : З. Н. Яргиной, ред. М. : Стройиздат.

Acharya, P. K., 1980. *Architecture of the Manasara*. Manasara series IV. 2nd ed. Delhi : Oriental Books Reprint Corporation.

Agarwala, V. S., 1966. *The Samarangana Sutradhara of Maharajadhiraja*. Baroda : Bhoja Oriental Institute.

Alexander, C., 1987. *A New Theory of Urban Design*. New York : Oxford University Press.

Álvarez, J. R., 2014. *Planning Cities for the Post-Carbon Age : A Metabolic Analysis of the Urban Form*. Doctoral Thesis. [pdf] Universidade da Coruña. Available at : <<https://core.ac.uk/download/pdf/61909817.pdf>> [Accessed 08 August 2019].

Angel, S., 2012. *Planet of Cities*. [pdf] Cambridge : Lincoln Institute of Land Policy. Available at : <https://wagner.nyu.edu/files/faculty/publications/PlanetofCities_Shloimo_Web_Chapter.pdf> [Accessed 10 August 2019].

Batty, M. and Longley, P., 1994. *Fractal Cities. A Geometry of Form and Function*. London : Academic Press.

Benevolo, L., 1993. *Die Stadt in der europäischen Geschichte*. Aus dem Italienischen übersetzt. von P. Schiller. München : Beek.

Bybee, J. L., 1985. *Morphology. A study of the relation between meaning and form*. [pdf] Amsterdam : Benjamins. Ch.2

Caniggia, G., & Maffei, G., 2001. *Architectural Composition and Building Typology : Interpreting basic building*. Translation from Italy by S.J. Frazer. Firenze, Italy : Alinea Editrice.

Carter, H., 1980. *Einführung in die Stadtgeographie*. Berlin–Stuttgart : Gebr. Bornträger.

Cherner, O., 1997. *Lwow na dawnej rycinie I planie*. Wroclaw : Ossolineum.

Conzen, M. R. G., 1932. *Die Havelstädte*. Unpublished Staatsexamen dissertation. University of Berlin.

Curdes, G., 1993. *Stadtstruktur und Stadtgestaltung*. Stuttgart : Kohlhammer.

Curdes, G., 1999. *Die Entwicklung des Aachener Stadtraums*. Der Einfluss von Liebtildern und Innovationen auf die Form der Stadt. [e-book] Dortmund : Dortmunder Vertrieb für bau- und planungsliteratur. Available at : https://issuu.com/mondragone/docs/aachener_stadtraum [Accessed 09 August 2019].

Curdes, G., 2015. *Spatial organisation of towns at the level of the smallest urban unit*. [pdf] Available at : https://www.researchgate.net/profile/Gerhard_Curdes2/publication/286342591_Spatial_organisation_of_towns_at_the_level_of_the_smallest_urban_unit/links/5667f7d908ae62726eedf13/Spatial-organisation-of-towns-at-the-level-of-the-smallest-urban-unit.pdf [Access 06 August 2019].

Dempsey, N. and an., 2010. Elements of Urban Form. In : M. Jenks, C. Jones. *Dimensions of the Sustainable Cities*, 2. [pdf] London : Springer, p.21–51. Available at : http://www.udsu-strath.com/wp-content/uploads/2010/09/PA2010_06.pdf [Accessed 09 August 2019].

Dibble, J., 2016. *Urban Morphometrics : Towards a Science of Urbanism*. Glasow : Department of Architecture, University of Stratheldy.

Durkheim, E., 1982. *The Rules of Sociological Method*. In : S.Lukes, ed. Translation from French W.D. Halls. [pdf] New York, London, Toronto, Sydney : The free press. Available at : https://monoskop.org/images/1/1e/Durkheim_Emile_The_Rules_of_Sociological_Method_1982.pdf [Accessed 09 August 2019].

Egli, E., 1967. *Geschichte des Stadtebaues*. Die Neue Zeit. Zurich und Stuttgart : Eugen Rentsch Verlag Erlenbach.

Everson, S., ed., 1988. *Aristotle, The Politics, Cambridge Texts in the History of Political Thought*. Cambridge, UK, and New York : Cambridge University Press.

Filipe, A. *The morphological analysis as a support for urban planning*. [pdf] Available at : https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/844820067123327/Ext_abstract_FINAL.pdf [Accessed 10 August 2019].

Frey, H., 2005. *Designing the City*. Towards a more sustainable urban form. [pdf]

London and New York : Taylor & Francis Group. Available at : www.ndri.ir/Sites/Files/500/Designing%20the%20City.pdf [Accessed 10 August 2019].

Frodeman, R., Thompson, K. J. and Pacheco, R., C. S., eds., 2010. *The Oxford handbook of interdisciplinarity*. Oxford : Oxford University Press.

Fumega, J., Niza, S. and Ferrão, P., 2014. *Identification of urban typologies through the use of urban form metrics for urban energy and climate change analysis*. [pdf] Center for Innovation, Technology and Policy Research. Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa. Available at : https://www.researchgate.net/publication/266774680_Identification_Of_Urban_Typologies_Through_The_Use_Of_Urban_Form_Metrics_For_Urban_Energy_And_Climate_Change_Analysis [Accessed 10 August 2019].

Geisler, W., 1924. *Die Deutsche Stadt : ein Beitrage zur Morphologie der Kulturlandschaft. Forschungen zur Deutschen Landes-und Volkskunde*, 22. Stuttgart : Engelhorn.

Hall, P., 1998. *Cities in Civilization : Culture, Technology and Urban order*. London : Weidenfeld & Nicolson.

Hall, P., 2002. *Cities of Tomorrow : An Intellectual History of Urban Planning and Design Since 1880*. 4th edition. Oxford : Wiley-Blackwell.

Harold, C., Bold, C., Alexopoulos, J. and Delevoryas, T., 1987. *Morphology of Plants and Fungi*. 5th ed. New York : Harper-Collins.

Hillier, B., 2007. *Space is the machine*. [pdf] London. Available at : <http://discovery.ucl.ac.uk/3881/1/SITM.pdf> [Accessed 16 August 2019].

Hofrichter, H., 1991. *Stadtbaugeschichte von der Antike bis zur Neuzeit*. Zweite, verbesserte und ergänzte Aufl. Braunschweig : Vieweg.

Huggett, R. J., 2007. *Fundamentals of Geomorphology*. Third edition. [pdf] London and New York : Routledge. Available at : http://www.cec.uchile.cl/~fegallar/Fundamentals_of_Geomorphology.pdf [Accessed 10 August 2019].

Jayapalan, N., 2013. *Urban Sociology*. Delhi: Atlantic Publishers & Distributors.

Klein, C. and Philpotts, A. R., 2013. *Earth materials : introduction to mineralogy and petrology*. New York : Cambridge University Press.

Komorowski, B. *The Death and Life of Local Building Traditions : Typomorphological Analysis as a Basis for Urban Design in Montreal*. McGill University.

Kostof, S., 1992. *The City Assembled : The Elements of Urban Form Through History*. Boston, Toronto, London : Little, Brown.

Kostof, S., 1999. *The City Shaped : Urban Patterns and Meanings Through History*. London : Thames and Hudso.

Kostof, S., 2005. *The City Assembled : the Elements of Urban Form Through History*. Reprint Edition. London : Thames & Hudson Ltd.

Krier, L., 2009. *Drawing for architecture*. London : Cambridge.

Krier, R., 1991. *Urban Space*. [e-book] London : Academy Editions. Available at : <http://robkrier.de/urban-space-engl.php#page-001> [Accessed 11 August 2019].

Kropf, K., 1993. *The definition of built form in urban morphology*. Doctorate dissertation. University of Birmingham, UK.

Kropf, K., 2017. *The Handbook of Urban Morphology*. UK : John Wiley & Sons.

Larkham, P. J. and Conzen, M. P., eds., 2014. *Shapers of urban form : Explorations in morphological agency*. New York : Taylor & Francis.

Lavedan, P., 1959. *Histoire de L'Urbanisme Renaissance et Temps modernes*. Paris, Henri Laurens.

Lovra, E., 2016a. The 'modern city' : urban tissue typology (Limitations of Caniggian and Conzenian practice and the new typology). Савремена достигнућа у грађевинарству 22 април 2016. Суботица, Србија.

Lutz, P.L., 2002. *The Rise of Experimental Biology : An Illustrated History*. Totowa, NJ : Humana Press.

Mumford, L., 1961. *The City in History*. San Diego : Harcourt.

Mumford, L., 1979. *Die Stadt Geschichte und Ausblick*. Band 1,2. Munchen : Deutscher Taschenbuch Verlag.

Narlikar, J. V., 2009. Astronomy, pseudoscience and rational thinking. In : J. Percy

and Pasachoff, J., edd. *Teaching and Learning Astronomy : Effective Strategies for Educators Worldwide*. Cambridge University Press.

Nesse, W. D., 2012. *Introduction to mineralogy*. 2nd ed. New York : Oxford University Press.

Niković, A.S., 2013. Morphology of a city block-possibilities for applying in designing and planning. Doctoral Dissertation. Belgrade.

Oliveira, V., ed., 2016. *Teaching Urban Morphology*. Switzerland : Springer.

Oliveira, V., ed., 2018. *Diferentes abordagens em morfologia urbana. Contributos luso-brasileiros*. [pdf] Available at : <<https://vitoroliveira.fe.up.pt/diferentes-abordagens.pdf>> [Accessed 11 August 2019].

Panerai, P., Castex, J. & Depaule, J.-C., 1997 [2001, 2004]. *Formes urbaines : de l'îlot à la barre*. Marseille : Parenthèses Editions.

Pawlowski, K., 1994. Miejsce Lwowa w rozwoju urbanistyki europejskiej przelomu XIX i XX wieku. *Architektura Galicji XIX i XX wiekow*. Wybrane materiały Międzynarodowego Sympozjum 24–27 maja 1994 r. poświęconego 150–leciu założenia Państwowego Uniwersytetu „Politechnika Lwowska”.

Petryshyn, H., Pohrebennyk, V., Sosnova, N., Kochanek, A. and Tupis, S., 2019. Problems of protection of geomorphological monuments in the structure of metropolitan city. *Geolinks Conference Proceedings*, 3, p. ...

Philippi, J. und Tewes, M., 1975. *Basiswissen Generative Grammatik*. [pdf] Stuttgart : Vandenhoeck & Ruprecht. Available at : <https://beckassets.blob.core.windows.net/product/readingsample/295366/9783825233174_excerpt_001.pdf> [Accessed 11 August 2019].

Pounds, N.J.G., 2005. *The medieval city*. [pdf] British Library Cataloguing in Publication Data is available. Available at : <http://www.castellscatalans.cat/documents/The_medieval_city.pdf> [Accessed 11 August 2019].

Propp, V., 1968. *Morphology of the Folktale*. Austin: University of Texas Press.

Raith, E., 1998. *Stadtmorphologie : Annäherungen, Umsetzungen, Aussichten*. Habilitationsschrift an der Fakultät für Architektur und Raumplanung der Technischen

Universität Wien.

Raunkiær, Ch., 1937. *Plant life forms*. Translate from Danish by H. Gilbert-Carter. Oxford : Clarendon Press.

Raven, P. H., Evert, R. F. & Eichhorn, S. E., 2005. *Biology of Plants*. 7th ed. New York : W.H. Freeman.

Remane, A., 1952. *Die Grundlagen des naturlichen System, der vergleichenden Anatomie und Phylogenetik*. Leipzig : Geest & Portig.

Ritchey, T., 2002 (revised 2013). General Morphological Analysis: A general method for non-quantified modelling [pdf]. *Swedish Morphological Society*. Available at : < <http://www.swemorph.com/ma.html>> [Accessed 09 August 2019].

Ritchey, T., 2009 (Revised 2015). Futures Studies using Morphological Analysis. Futures Research Methodology Series. Version 3.0 [pdf]. Available at : < <http://www.swemorph.com/pdf/futures.pdf>> [Accessed 09 August 2019].

Roland, B., 1973. *Mythologies* [1957]. London : Paladin Grafton Books.

Rossi, A., 1966. *The Architecture of the City*. Translated by Joan Ockman and Diane. Massachusetts and London : Oppositions Book, The MIT Press, Cambridge.

Rykwert, J., 2002. *The Seduction of Place : The History and Future of the City*. New York : Vintage.

Schneider, A., 2001. *General Rapporteur, "Media notice"*. Congress ISoCaRP, CH.

Schwarz, G., 1989. *Allgemeine Siedlungsgeographie*. Die Städte. New York. Berlin. Walter de Gruyter. T.2.

Strasburger, E. and Harder, R., 1958. *Lehrbuch der Botanik für Hochschulen*. Fischer, Stuttgart, 1958.

Szemerényi O. J. L., 1996. *Introduction to Indo-European Linguistics*. [e-book] Oxford University Press : Clarendon Press.

Trancik, R., 1986. «Three Theories of Urban Spatial Design». *Finding Lost Space : Theories of Urban Design*. USA, John Wiley and Sons.

Wardlaw, C., 1965. *Organization and evolution in plants*. London, Green & Co.

Wejchert, K., 1984. *Elementy kompozycji urbanistycznej*. Warszawa : Arkady.

Whitehand, J. W. R., 1987. *The Changing Face of Cities : A Study of Development Cycles and Urban Form*. Blackwell, Oxford.

Whitley, J, 2001. *The archaeology of ancient Greece*. Cambridge : Cambridge University Press.

Zwicky, F., 1969. *Discovery, Invention, Research. Through the Morphological Approach*. New York : McMillan.

Статті з періодичних видань

Андрійчук, В. Г., 2016. Сутнісний аспект методології наукових досліджень. *Економіка АПК*, 7. с. 87–94.

Арчер, М., 1994. *Реалізм і морфогенез*. Перевод с англійського О.А. Оберемко. В : А. Ф. Филиппова, научный ред. *Социологический журнал*, 4, с. 50-68.

Бабенко, В. М., 2015. Філософія архітектури міста : історія і майбуття. *Збірник наукових праць ДонНАБА*, 1, с. 128–137.

Бабуров, А.В., 1991. О морфологии городского пространства. Отечественный опыт. *Архитектура и градостроительство*, 2–3. Москва : ВНИИТАГ. с. 44–46.

Бакалова, Л., 2007. Структурно-функціональна типологія міст як ефективний інструмент управління розвитком міста. *Управління сучасним містом*, 1–12 (25–28), с. 81–191.

Балабан, О.О., 2017. Категоризація як базова когнітивна процедура. *Наукові записки Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя. Філологічні науки*, 1, с. 47–52.

Балинська, О.М. та Ященко, В.А., 2017. Принципи діалектики та метафізики (формальної логіки) у праві. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія юридична*, 3, с. 259–268.

Батечко, Н. Г., 2017. Методологія освітології : синергетичний аспект. *Освітологічний дискурс*, 1–2, с. 1–12.

Бацевич, Ф., 2004. Смысл : сутність і сфери вияву в мові. *Вісник львівського університету. Серія філологічна*, 34 (1), с. 346–353.

Бевз М., 2001. Проблеми регенерації заповідних територій історичних міст. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 429, с. 146–155.

Бевз, М. В., 1996. Урбаністичні трансформації центральної частини міста Львова у XIX-XX ст. *Архітектура Галичини XIX-XX ст.* В : Б.Черкеса, М. Кубеліка і Е. Гофера, ред. Львів, с. 51–70.

Бевз, М., 2004б. Завдання збереження культурної спадщини та методика містобудівного проектування в історичних містах. *Проблеми розвитку міського середовища*, 5–6, с. 78–89.

Бевз, М., 2007. Історичне місто як об'єкт збереження і регенерації. *Проблеми теорії і історії архітектури України*, 7, с. 105–119.

Бевз, М., 2011. Завдання збереження та регенерації цінних архітектурно-містобудівних комплексів історичних міст. *Проблеми розвитку міського середовища*, 5–6, с. 15–23.

Беклемишев, В. Н., 1925. Морфологическая проблема животных структур. (К критике некоторых из основных понятий гистологии). *Биологический научно-исследовательский институт. Пермский университет*, 3 (1), с. 1–74.

Берко, Й., 2014. Поздовжня симетрія пагона та її особливості у родини губоцвіті (*lamiaceae*) флори України. *Modern Phytomorphology*, 5, с. 257–266.

Біскуб, І. П., 2014. Лінгвістична категоризація : від Аристотеля до IMAL (isolating-monocategorical-associational language). *Studia philologica*, 3, с. 11–18.

Богданова, Ю. В., 2004. „Великий Львів” – Фантазія реальності чи здійснена химера. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 505, с. 164–173.

Буданов, В. Г., 2003. Еволюція дисциплінарного знання как процесс междисциплинарного согласования. *Синергетическая парадигма : Человек и общество в условиях нестабильности*, с. 331–340.

Буданов, В., 2007. Синергетическая методология в образовании. *Синергетическая парадигма. Синергетика образования*, с. 174–210.

Бурдые, П., 1998. Структура, габитус, практика. *Журнал социологии и социальной антропологии*, 1 (2), с. 40–58.

Вадімов, В. М., 2004. Особливості параметризації містобудівних процесів у центральних районах міст. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 505, с. 310–314.

Вакуленко, М. О., 2013. *Методологічні засади вивчення наукової термінології. Термінологічний вісник*, 2 (2), с. 16–21.

Вашкевич, В. М., 2016. Історична еволюція наукової картини світу. *Гілея : науковий вісник. Філософські науки*, 109, с. 133–139.

Вергунова, Н., 2017. Концепції цифрового морфогенезу в архітектурі та дизайні, *Комунальне господарство міст*, 139, с. 206–208.

Верменич, Я. В. 2013. *Урбаністика історична*. В : В.А. Смолій, гол. ред. та ін. *Енциклопедія історії України*. Інститут історії України НАН України, с. 237–239. Т.10.

Верменич, Я. В., 2004. Теоретико-методологічні проблеми історичної урбаністики. *Український історичний журнал*, 3, с. 21–38.

Вечерский, В. В., 1990. *Историко-архитектурные предпроектные исследования городов Украины (Обзорная информация)*. Москва : ВНИИТАГ.

Вечерський, В., 1988. Історичні міста України : формула своєрідності. *Отчий край*, 3, с. 125–132.

Водзинський, Є., 1996а. Історичні міста України : дослідження та охорона спадщини. *Архітектурна спадщина України*, 3 (1), с. 243–254.

Водзинський, Є., 1996б. Питання охорони містобудівної спадщини. *Архітектурна спадщина України*, 1. Маловивчені проблеми історії архітектури та містобудування, с. 231–238.

Водзинський, Є., 2010. Аналіз видового розкриття пам'яток архітектури та його інструменти. *Українська академія мистецтва*, 17, с. 154–161.

Воронич, Є. А., 2013. Концептуальні моделі міста Седріка Прайса. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 757, с. 235–238.

Вуйцик, В.С., 1997. Територіальний розвиток міста Львова (до 1939 року). *Вісник інституту Укрзахідпроектреставрація*, 8, с. 41–57.

Вуйцик, В.С., 2001. Будівельний Рух у Львові другої половини XVIII століття. *Записки наукового товариства імені Шевченка*, ССХІ, с. 113–125.

Габрель, М. М. та Нагірний, П. Ю., 2017. Вступ до загальної теорії урбаністики. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*, 49, с. 264–274.

Габрель, М. М., 1998. Деякі аспекти нової містобудівельної політики Львова. *Вісник Державного університету «Львівська політехніка». „Архітектура”*, 358, с. 17–24.

Габрель, М. М., 2017. «Розріджені» фрагменти простору Львова : історія, стан та перспективи використання, *Містобудування та територіальне планування*, 59, с. 50–64.

Габрель, М. М., 2018. Морфологія та комфортність середовища міст. Показники й методи оцінки взаємодій, *Містобудування та територіальне планування*, 68, с. 78–91.

Гиляров, М. С., 1964. Современные представления о гомологии. *Успехи современной биологии*, 57 (2), с. 300–316.

Гінзбург, М. Д., 2012б. Наукова картина світу як засіб інтегрувати та систематизувати фахові знання. *Вісник Національного авіаційного університету. Філософія. Культурологія*, 2, с. 9–17.

Гладкий, О. В., 2012. Основні етапи розвитку наукових знань із географії міст та геоурбаністики. *Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Географічні науки*, 18, с. 57–64.

Гнесь, І. П. та Келеман, О. В., 2015. Внутрішня логіка житлової вулиці та чинники, які впливають на її формування. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 836, с. 105–113.

Гнесь, Л. Б. та Мединська О., 2016. Проблеми еволюції розпланувальної структури сельбищних територій сільських поселень в епоху соціальних трансформацій. *Містобудування та територіальне планування*, 60, с. 76–86.

Гнесь, Л., 2017. Природно-ландшафтні чинники у розплануванні

українського села. *Вісник Львівського національного аграрного університету. Архітектура і сільськогосподарське будівництво*, 18, с. 127–132.

Горбань, Р. А., 2017. Інтерпретація Чеславом Станіславом Бартніком дійсності у світлі особи. *Філософія. Людина. Сучасність*, с. 178–181.

Горішний, П., 2005. Історія і сучасний стан досліджень морфології рельєфу. *Історія української географії (12)*, с. 75–82.

Горохов, П. А., 2002. Гете и немецкая классическая философия. *Вестник ОГУ*, 8, с. 112–119.

Гусев, В.І., 2016. Метафізика як філософська наука. *Наукові записки НаУКМА, Філософія та релігієзнавство*, 180, с. 3–11.

Демків, М. В. та Лінда, С. М., 1999. Методи стилістичного аналізу історичних об'єктів. *Вісник Державного університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 375, с. 27–30.

Дідик, В. В., 2014. Проблеми формування та використання фрагментів третього зеленого кільця міста Львова. *Досвід та перспективи розвитку міст України. Проблеми реконструкції в теорії та практиці містобудування*, 27, с. 151–160.

Долинська, М. 1999. Українські квартали в часи австрійського періоду Львова. *Вісник Державного університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 379, с. 199–204.

Долинська, М., 1997б. Приватні і громадські кам'яниці у кварталах Львова біля Успенської церкви у XVIII ст. *Вісник Львівського університету. Серія історична*, 32, с.206–217.

Долинська, М., 1997а. Будівельні обміри та креслення мешкальних кам'яниць в українській дільниці Львова кінця XVIII ст. *Вісник інституту Укрзахідпроектреставрація*, 8, с. 58–66.

Долинська, М., 2003. Маловідома літографічна карта Львова першої половини XIX ст. *Історичне картознавство України*, с. 266–270.

Дячок, Н. В., 2017. Міждисциплінарність як пріоритетний вектор професійної педагогіки. *Педагогічна освіта : теорія і практика. Психологія. Педагогіка*, 27,

с. 90–94.

Дьомін, М. М. та Сингаївська, О. І., 2014. Містобудівний кадастр. Структурування і класифікація явищ та об'єктів містобудування. *Досвід та перспективи розвитку міст України. Проблеми реконструкції в теорії та практиці містобудування*, 27, с. 12–24.

Іваночко, У. І., 2004б. Урбаністичні трансформації Львова підавстрійського періоду (1772–1918). *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Архітектура. Львів, 505, с. 178–188.

Ідак, Ю. В. та Лисенко, О. Ю., 2017. Особливості застосування графічних підходів у розробленні містобудівних концепцій. *Містобудування та територіальне планування*, 65, с. 212–219.

Ідак, Ю. В. та Лукашук, Г. Б., 2018. Морфологічна різноманітність рослин як основа для вивчення структури міста (частина I: морфологічні характеристики планувального каркасу міста). *Архітектурний вісник КНУБА*, 14/15, с. 381–390.

Ідак, Ю. В. та Франків, Р. Б., 2010. Творчий метод вираження львівської архітектури сформованої в період історизму та тоталітаризму. *Містобудування та територіальне планування*, 38, с. 151–160.

Ідак, Ю. В., 2011. Теоретичні аспекти композиційного аналізу. *Проблеми теорії і історії архітектури України*, 11, с. 107–114.

Ідак, Ю. В., 2018. "Габітус" міста стародавньої Греції. *Містобудування та територіальне планування*, 66, с. 215–222.

Ідак, Ю. В., 2019. Особливості формування матеріальної структури міста. *Modern Scientific Researches*, 8 (1), р. 59–67.

Ідак, Ю. В., 2019. Підходи до визначення понять «морфологія» та «морфологія міста» в контексті теорії містобудування. *Містобудування та територіальне планування*, 69, с. 153–159.

Ідак, Ю. В., Білінська, О. Б. та Тіхонова, О., 2010. До проблеми формування об'ємно-просторової структури костелу Марії Магдалени у місті Львові. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. Архітектура, 674, с. 133–139.

Идак, Ю. В., Білінська, О. Б. та Янишин, Т., 2015. Архітектурно-просторова організація вулиці Проскурівської міста Хмельницького. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 836, с. 114–120.

Идак, Ю., 2011. Збереження та розвиток квартальної забудови центральної історично сформованої частини Львова. *Досвід та перспективи розвитку міст. Проблеми розвитку найкрупніших міст України*, 20, с. 269–276.

Идак, Ю., 2014. Вілла "Сулима". Історія створення. *Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті*, 1, с. 108–113.

Идак, Ю., Лисенко, О., Галаз, Ю. та Прохасько, Б., 2011. Композиційні аспекти формування кутів на прикладі сучасної забудови Львова та Івано-Франківська. *Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті*, 1, с. 78–82.

Ищенко, Н., 2010. Системність у лексиці. *Наукові записки. Серія : філологічні науки*, 89 (3), с. 3–6.

Каплінська, М. В., 2013. Довгі ринки в історичних містах Східної Галичини. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 757, с. 302–309.

Каплінська, М. В., 2015. Нормативно-правові аспекти регенерації ринкових площ історичних міст Галичини. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 836, с. 181–188.

Карамишева, Н., 2017. Логіко-філософська концепція Аристотеля про майбутнє. *Вісник Львівського університету. Серія філософсько-політологічні студії*, 9, с. 7–11.

Клочек, Г., 2007. «Художній світ» як категоріальне поняття. *Слово і Час*, 9, с. 3–14.

Козлова, І.В., 2012. Основні підходи до вивчення міста та специфіка соціології у вивченні містотворчих процесів. *Вісник Львівського університету. Серія соціологічна*, 6, с. 265–275.

Козловський, Ю., 2012. Закономірності розвитку науки як методологічна передумова моделювання наукової діяльності. *Збірник наукових праць*, 2, с. 162–169.

Кокар, Н.В., 2008. Виділення структурно-функціональних зон монокарпічного пагона в методиці позонального моделювання Б.І. Козія, Й.М. Берка. *Лісівництво і агролісомеліорація*, 114, с. 228–231.

Коломієць, Н.О., 2016. Концептуальні положення, що покладені в основу наукових досліджень. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*, 172, с. 114–125.

Колтун, О., 2005. Аналіз класифікацій антропогенного рельєфу. *Наукові записки Тернопільського педагогічного університету. Серія географічна*, 1 (7), с. 15–19.

Костюк, Г. С., 1968. Навчання і розвиток особистості. *Дошкільне виховання*, 6, с. 4–10.

Криворучко, Ю., 2003. Генезис сакральних уявлень про місто. *Досвід та перспективи розвитку міст України. Філософські та теоретичні аспекти містобудування*, 4, с. 60–87.

Криворучко, Ю. І., Петришин, Г. П. та Іваночко У. І., 1999. Територіальний розвиток Львова кінця XVIII – XX століть. *Містобудування та територіальне планування*, 3, с. 144–152.

Кушниренко, М. М., 2009. Методические аспекты классификации малых городов. *Досвід і перспективи розвитку малих міст України*, 17, с. 20–26.

Лаврік, В.А., 2016. Етимологічні та соціологічні контексти поняття «місто». *Грані*, 2 (130). с. 43–49.

Лебідь, А., 2014. Парадигма реалізму та теорії істини. *Людинознавчі студії. Філософія*, 30, с. 129–143.

Легенчук, С. Ф., 2010. Структура наукової теорії в бухгалтерському обліку : філософський аналіз. *Міжнародний збірник наукових праць*, 2 (17), с. 205–215.

Лисенко, О. Ю. та Ідак, Ю. В., 2012. Композиційні аспекти формування наріжних вирішень в історичній забудові. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 728, с. 26–37.

Лисенко, О. Ю., Ідак, Ю. В. та Пришляк, Б., 2015. Роль фітодизайну в організації міського простору. *Сборник научных трудов SWorld*, 1 (38), 13. с. 54–

61.

Лисенко, О. Ю., Ідак, Ю. В. та Топилко С. І., 2019. Відображення містобудівних та архітектурних концепцій у графічній інтерпретації логотипів засобами морфології. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*, 53, с. 12–28.

Лінда, С. М. 2015. Метод стилізації в архітектурі історизму. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 816, с. 3–13.

Лінда, С. М., 2013б. Морфогенез в архітектурі історизму : інтерпретація з позицій загальної теорії систем. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 757, с. 17–27.

Лінда, С., 1999б. Розвиток забудови Львова у період історизму. *Містобудування та територіальне планування*, 3, с. 88–91.

Лінда, С., 2000. Кастелівка : народно-романтичні тенденції. *Народознавчі зошити*, 2, с. 272–279.

Лінда, С., 2001. Житлове будівництво Львова у другій половині ХІХ століття. *Записки наукового товариства ім. Т.Г.Шевченка, ССХІІ*, с. 126–153.

Мазаев, Г. В., 2014. Форма плана города и законы ее развития, *Академический Вестник Уралниипроект РААСН*, 3, с. 9–14.

Мазаев, Г. В., 2015. Форма плана города: эволюция представлений. *Академический Вестник Уралниипроект РААСН*, 2, с. 21–27.

Максим'юк, Т. М., Дідик, В. В. та Тупісь, С. П., 2008. Ландшафтна карта міста Львова. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*, 632, с. 180–186.

Мамкаев, Ю. В., 1991. Методы и закономерности эволюционной морфологии. *Современная эволюционная морфология*, с. 33–55.

Мамкаев, Ю. В., 2012. Гомология и аналогия как основополагающие понятия морфологии. *Русский орнитологический журнал*, 21 (745), с. 759–768.

Матковський, О. І., 2012. Питання мінералогічної номенклатури, термінології і класифікації в працях Є.К. Лазаренка. *Мінералогічний журнал*, 34 (4), с. 10–14.

Мейен, С. В., 1977. Таксономия и мерономия. *Вопросы методологии в*

геологических науках, с. 25–33.

Мейен, С. В., 2010. Принципы морфологических исследований в палеоботанике. *Lethaea rossica*, 3, с. 95–108.

Мигаль, С. П., 2012. Дизайн середовища : проблеми та перспективи. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 728, с. 197–202.

Міклін, М. В., 2015. Місто як структуроутворювальна машина знаків у феноменологічній перспективі. *Сборник научных трудов SWorld*, 1 (38), с. 9–17.

Могитич, Р., 1998. Проблеми початків Львівського середмістя у світлі документів та історіографії Львова. *Урбаністично-архітектурні проблеми міст Галичини*, с. 91–93.

Могитич, Р., 2003б. Передмістя самоврядного Львова у першій половині XVII ст. *Вісник Укрзахідпроектреставрація*, 13, с. 33–51.

Молдавская, А. А., 2005. Современные тенденции в развитии научных исследований по морфологии. *Проблемы морфологии. Теоретические и клинические аспекты*, 12, с. 84–85.

Опанасюк, А. С., 2004. Наукова картина світу : на порозі зміни парадигми. *Сучасна картина світу : інтеграція наукового та позанаукового знання*, 3, с. 34–46.

Осипчук, А. Д., 2013. Габітус як механізм синтезу структури й агентності в соціологічній теорії П'єра Бурдьє. *Наукові записки НаУКМА. Соціологічні науки*, 148, с. 3–10.

Осиченко, Г. О., 2004а. Інтегральний метод районування історичних міст. *Містобудування та територіальне планування*, 18, с. 138–148.

Осиченко, Г. О., 2005. Методичні основи реконструкції композиційних структур історичних міст. *Містобудування та територіальне планування*, 22, с. 230–241.

Осиченко, Г. О., 2006б. Морфологія міста. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*, 16, с. 245–254.

Осиченко, Г. О., 2007. Загальні принципи реконструкції композиційних структур історичних міст (на прикладі міст Центральної України). *Вісник*

- Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура, 585, с. 100–108.*
- Осиченко, Г. О., 2008. Вдосконалення композиційної структури архітектурного середовища історичного міста. *Вісник ХДАДМ, 6, с. 66–73.*
- Осиченко, Г. О., 2012. Модель естетичного сприйняття міського середовища. *Містобудування та територіальне планування, 29, с. 263–270.*
- Осиченко, Г. О., 2014. Концепція парадигми естетики містобудування. *Містобудування та територіальне планування, 51, с. 413–422.*
- Осиченко, Г. О., 2016. Методи досліджень еволюції історичних міст. *Містобудування та територіальне планування, 46, с. 121–126.*
- Павлышин, Б. В. и Фильваров, Г. И., 1992. Градостроительное законодательство как основа управления развитием населенных мест. *Градостроительство : респ. межведом. науч.-техн. сб., 44, с. 6–9.*
- Палеха, Ю. М., 2014. Типізація населених пунктів за особливостями внутрішньої функціонально-планувальної диференціації території. *Досвід та перспективи розвитку міст України. Проблеми реконструкції в теорії та практиці містобудування, 27, с. 39–51.*
- Палеха, Ю. М., 2015. Планувальний каркас України як основа забезпечення її сталого просторового розвитку. *Досвід та перспективи розвитку міст України. Регіональні дослідження у містобудуванні, 29, с. 48–56.*
- Панченко, Т., 2013. Культурні ресурси як основний чинник сталого розвитку туризму. *Досвід та перспективи розвитку міст України. Культурологічні аспекти містобудування, 24, с. 62–69.*
- Паньків, О., 2013. Онтологія як дискурс в епоху античності. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка», Філософські науки, 750, с. 69–73.*
- Петришин, Г. та Іваночко У., 1999а. Еволюція принципів класифікації міст Західного регіону України в австрійський період (1771–1918). *Вісник державного університету "Львівська політехніка". Архітектура. Книга міст Західного регіону України. Міждисциплінарні дослідження у містознавстві, 379, с. 67–95.*
- Петришин, Г. П. та Іваночко, У. І., 1999б. Територіально-планувальні

перетворення Львова в Австрійський період (1772–1914). *Львів: місто – суспільство – культура, 3. Спеціальний випуск Вісника Львівського університету. Серія історична*, с. 191–208.

Петришин, Г. П., 2003. Порівняльний аналіз урбанізаційних процесів у Галичині та інших землях Австрійської імперії. *Історичне картознавство України*, с. 349–388.

Петришин, Г. П., 2008. Мале місто у структурі організації розвитку сучасного міста. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка" Архітектура*, с. 186–193.

Петришин, Г. П., 2010. Наукове обличчя архітектурної школи Львівської політехніки у 1944–2010 роках. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура, 674*, с. 397–407.

Петришин, Г. П., 2011. Характерні риси формування панорами міст західної України. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка" Архітектура, 716*, с. 217–225.

Петришин, Г. П., Криворучко, О. Ю. та Ідак, Ю. В., 2009. Композиція – як основа в архітектурному проектуванні. *Містобудування та територіальне планування, 35*, с. 365–371.

Петунина, Т. Ю. та Шипицына, О. А., 2015. Введение в архитектурную морфологию открытых городских пространств. *Архитектон: известия вузов, 50*, с. 82–98.

Поліщук, В. Г., 2009. Понятійно-категоріальний апарат політики стимулювання сталого розвитку регіону. *Актуальні проблеми економіки, 11*, с. 168–173.

Посацький, Б. та Ідак, Ю., 2012. Зарубіжний досвід територіальної організації зимових Олімпійських ігор на тлі реалізації національного проекту "Олімпійська надія 2022" в Україні. *Досвід та перспективи розвитку міст України. Теорія і практика прийняття містобудівельних рішень, 22*, с. 192–200.

Посацький, Б., 2013. Музей у просторі міста. *Досвід та перспективи розвитку міст України. Культурологічні аспекти містобудування, 24*, с. 79–86.

Посацький, Б. С., 1986. Традиция квартала в центральной части Львова. *Вестник Львовского политехнического института*, 203, с. 108–110.

Посацький, Б. С., 2014. Урбаністичні концепції розвитку функції культури у значнішому місті (на прикладі Львова). *Досвід та перспективи розвитку міст України. Проблеми реконструкції в теорії та практиці містобудування*, 27, с. 107–115.

Посацький, Б. С., 2016. Формування міського культурного ландшафту (на прикладі міст Західної України на зламі ХХ – ХХІ ст.). *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 856, с. 97–105.

Прибега, Л. В., 2001. До питання морфологічного аналізу пам'яток архітектури. *Праці Центру пам'яткознавства*, 3, с. 34–48.

Прибега, Л. В., 2004. Пам'ятка містобудування: сутність в контексті міжнародних пам'ятко-охоронних документів. *Вісник Національного Університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 505, с. 238–242.

Прибега, Л. В., 2010. Архітектурна пам'яткоохоронна методика як наукова дисципліна. *Праці центру пам'яткознавства*, 17, с. 17–23.

Проскуряков, В. І. та Гуменник, І. В., 2014. Попередня пропозиція принципів архітектурної типології відкритих та "ландшафтних" театрів. *Вісник Національного Університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 793, с. 94–100.

Проскуряков, В. І. та Кричевець, Є. О., 2014. Середовище як засіб формування архітектури музеїв в історичних містах. *Вісник Національного Університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 793, с. 239–241.

Проскуряков, В. І. та Лук'яненко, В. О., 2014. Орієнтування в містах світу на прикладі Заходу та Сходу. *Вісник Національного Університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 793, с. 242–244.

Проценко, М., 2011. Взаємозв'язок логічних форм і категорій мислення. *Світогляд - Філософія - Релігія*, 1, с. 85–93.

Пунченко, О. П., 2014. Методологічні новації у сучасному науковому пізнанні. *Гуманітарний вісник ЗДІА*, 57, с. 27–37.

Ремизова, Е. И., 2014. Строеие архитектурного языка. *Сучасні проблеми*

архітектури та містобудування, 35, с. 62–72.

Решетов, О. О. та Стежко З. В., 2013. Класична теорія розвитку. Діалектика. *Наукові записки*, 13, с. 156–159.

Рибчинський, О. В., 2015. Ринкові площі в композиційно-планувальній структурі історичного міста. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 816, с. 204–212.

Ричков, П. А. та Сергіюк, І. М., 2017. Проблеми збереження та реновації регіональної архітектурної спадщини у контексті міждисциплінарних зв'язків фахових предметів. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти*, 16, с. 222–224.

Ричков, П., 1996. Першоджерела до історії архітектури та містобудування України в збірках Відня. *Архітектурна спадщина України*, 3 (2): *Питання історіографії та джерелознавства української архітектури*, с. 37–50.

Родченко, В. Б. та Серьогіна, Д. О., 2010. Концептуальні засади визначення міста як соціально-економічної системи. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Економіка*, 911, с. 121–125.

Рочняк, Ю. А., 2001. Архітектурний простір і архітектурне середовище : пошук відповідності. *Вісник Національного Університету «Львівська політехніка»*. *Архітектура*, 429, с. 84–87.

Рочняк, Ю., 2011. Моделі простору висотних орієнтирів центру Львова. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 716, с. 248–252.

Руденко, С. Б., 2014. Про поняття «пам'яткознавство» та «пам'яткознавчі дисципліни». *Праці Центру пам'яткознавства*, 26, с. 5–16.

Рудницький, А. М., 1998. Проблеми та методи охорони пам'яток архітектури і містобудування України у сучасних умовах. *Вісник Державного університету «Львівська політехніка»*. *Архітектура*, 358, с. 268–271.

Русанова, І. В. та Ідак, Ю. В., 2013. Містобудівний розвиток малих міст у приміській зоні Львова (на прикладі м. Пустомит). *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 757, с. 231–234.

Русанова, І.В. та Шульга, Г.М., 2003. Ландшафтно-екологічні передумови формування міського середовища. *Науковий вісник НЛТУ України*, 13 (5), с. 220–223.

Сепял, М., 1997. *Розвиток міста Львова у ХІХ ст. Архітектура Львова ХІХ ст.* Краків : Міжнародний Центр Культури у Кракові, с. 17–29.

Серебряков, И. Г., 1955. Основные направления эволюции жизненных форм у покрытосеменных растений. *Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отделение биологическое*, 60 (3), с. 71–91.

Сингаївська, О. І., 2009. Явища і об'єкти предметної області містобудівної діяльності. *Містобудування та територіальне планування*, 32, с. 22–37.

Сойя, Э., 2003. *Постметрополис. Критические исследования городов и регионов*, 6 (40), с. 133–149.

Соснова Н. С., 2012. Аспекти екологічно-збалансованого розвитку Львова. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 728, с. 114–118.

Соснова, Н.С. та Тупісь, С.П., 2015. Проблеми містобудівного розвитку малих міст (на прикладі м. Тячева та смт. Буштина Закарпатської області). *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 836, с. 144–150.

Сухомлин, М. О., 2011. Теоретичні та методологічні підходи до визначення безпеки людського розвитку. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки*, 20 (1), с. 160–167.

Тарароев, Я. В., 2009. Аристотелевская онтология как «онтологическая парадигма» классической физики и космологии. *Epistemology & Philosophy of science*, XXI (3), с. 122–137.

Тарас, Я. М., 2010. Архітектурно-етнографічне картографування об'єктів сакральної дерев'яної архітектури як основа історико-етнографічного районування та адміністративно-територіального устрою України. *Народознавчі зошити*, 5–6, с. 575–587.

Тимофієнко, В. І., 2004. Охорона культурної спадщини та проблеми забудови центрів сучасних міст. *Художня культура. Актуальні проблеми : Науковий вісник ІПСМ АМУ*, 1, с. 91–106.

Тимохін, В. О., 2008. Історія й еволюція містобудівного мистецтва. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. Архітектура, 632, с. 34–43.

Тимохін, В. О., 2015. Містобудування та урбанізація: містоустрій і містопристрій. *Досвід та перспективи розвитку міст України*, 25, с. 94–107.

Тимохін, В. О., 2016. Проблеми і напрями розвитку нормативної бази у містобудуванні. *Досвід та перспективи розвитку міст України*, 30, с. 69–81.

Тимохін, В. О., 2017. Синергетичний підхід до проблем гуманізації урбанізованого середовища. *Інноваційні технології в архітектурі і дизайні*, с. 57–64.

Тимохін, В., 2013. Містобудівна теорія: між стилем і методом. *Досвід та перспективи розвитку міст України, Культурологічні аспекти містобудування*, 24, с. 87–96.

Топилко, С. І., Іваночко, У. І. та Лисенко, О. Ю., 2019. Основні чинники та впливи процесу формування архітектурно-планувальної структури містечок Галичини, закладених у другій половині XVI-XVII ст. *Містобудування та територіальне планування*, 69, с. 407–418.

Топилко, С. І., Меуш, В. Д. та Ідак, Ю. В., 2015. Концепція відновлення міських ландшафтів (засобами геопластики). *Сборник научных трудов SWorld*, 1 (38), 13, с. 69–72.

Трегубов, К. Ю., 2013. Системний підхід у дослідженні поліфункціональних музейних комплексів. *Містобудування та територіальне планування*, 48, с. 463–469.

Трегубова, Т. О., 1996. Реконструкція розпланування середньовічного Львова за письмовими джерелами. *Архітектурна спадщина України*, 3 (2), с. 23–37.

Тронько, П. Т., 1996. До питання про статус історичного міста. *Історія України: маловідомі імена, події, факти*, 1, с. 3–11.

Фесенко, Г., 2018. Морфологія середньовічних міських ландшафтів: культурфілософські інтерпретації. *Вісник Львівського університету. Серія філософсько-політологічні студії*, 17, с. 92–105.

Філон, М. І. та Кринець, О. М., 2013. Наукова картина світу у філософському й лінгвістичному вимірах. *Термінологічний вісник*, 2 (1), с. 50–56.

Фомин, И., 2005. Методология научных исследований в архитектуре. *Досвід та перспективи розвитку міст України. Наукові дослідження в містобудуванні*, 9, с. 12–24.

Ханнанова, О. Р., 2015. Біоморфологічна структура флори регіонального ландшафтного парку «Гадяцький». *Вісник проблем біології і медицини*, 4 (2,125), с. 95–98.

Чемакіна, О. В. та Кравченко, О. В., 2009. Побудова і виявлення містобудівної композиції порушеного міського середовища. *Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв*, с. 149–153.

Черкес, Б. С. та Дида О. О., 2012. Проблема архітектурної атрактивізації малих транзитних міст. *Містобудування та територіальне планування*, 46, с. 591–600.

Черкес, Б. С. та Лінда, С. М., 2011. Містобудівний розвиток міст Західної України періоду незалежності. *Містобудування та територіальне планування*, 41, с. 462–467.

Черкес, Б. С. та Лысенко О. Ю., 2013. Разрушение, восстановление и поиски идентичности послевоенного советского города. *Містобудування та територіальне планування*, 49, с. 553–601.

Черкес, Б. С. та Мисак, Н. Р., 2013. Развитие і трансформація житлового району "Сихів" у Львові. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*, 757, с. 54–61.

Черкес, Б., 1999. Сталінське планування Львова. *Вісник Державного університету «Львівська політехніка»*. *Архітектура*, 379, с. 96–106.

Шарлай, О., 1996. Історичні шляхи формування поняття архітектурна спадщина. *Архітектурна спадщина України*, 4, с. 231–238.

Шафранова, Л. М., 1980. О метамерности и метамерах растений. *Журнал общей биологии*, 41 (3), с. 437–447.

Шебек, Н. М., 2012. Архітектурне середовище : досвід типологічних досліджень. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*, 30, с. 62–73.

Шебек, Н., 2013б. Принципи гармонізації давніх поселень України в

контексті розвитку сучасного проектування архітектурного середовища. *Досвід та перспективи розвитку міст України. Теорія і практика прийняття містобудівних рішень*, 22, с. 164–177.

Шебек, Н. М., 2014а. Еволюція підходів до функціонального використання міських територій. *Досвід та перспективи розвитку міст України. Проблеми реконструкції в теорії та практиці містобудування*, 27, с. 75–82.

Шебек, Н. М., 2014б. Рівні гармонізації архітектурного середовища. *Проблеми розвитку міського середовища*, 1 (11), с. 120–137.

Шевчук, Р. М., 2016. Методологія наукового пізнання : від явища до сутності. *Філософські та методологічні проблеми права*, 1 (11), с. 31–45.

Шишка, О. В., 2011. Картографування Львова (1582–1770 рр.). *Вісник геодезії та картографії*, 4 (73), с. 42–47.

Шкурат, І. В., 2006. Методологічні підходи до аналізу особливостей державного управління в умовах глобалізації. *Державне управління*, 1, с. 14–22.

Шматко, Н. А., 2003. Аналіз культурного виробництва П. Бурдьє. *Соціологічні дослідження*, 8, с. 113–121.

Юдкін, І., 2011. Морфологічний підхід до семіотики культури у дослідженні українських народних традицій. *Аспекти морфології культури України : генезис, типологія*, с. 9–87.

Юдкін-Ріпун, І., 2006. До реконструкції української «філософії життя». *Студії мистецтвознавчі*, 1 (13), с. 7–16.

Юдкін-Ріпун, І., 2011. Художні коди в морфології культури : опис текстів і деривація сенсів. *Культурологічна думка*, 3, с. 8–17.

Юрчишин, О. М. та Ідак, Ю. В., 2010. Особливості композиційного вираження дитячих дошкільних закладів. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура*, 674, с. 63–71.

Abaee, M., 2016. Proposing a Typomorphological Urban Planning and Design Methodology for Modification of Agglomerated Urban Fabric. *Urban Morphology and the Resilient City : Proceedings of the 23rd International Seminar on Urban Form*. July 8–10, 2016 Nanjing China, p. 55–61.

- Alexander, C., 1965a. City is not Tree. *Architectural Forum*, 122 (1), p. 58–61
- Alexander, C., 1965b. City is not Tree. *Architectural Forum*, 122 (2), p. 58–62.
- Allen, J., 1967. Aspects of V. Gordon Childe. *Labour History*, 12, p. 52–59.
- Aquilano, D., Otálora, F., Pastero, L. and García-Ruiz, J. M., 2016. Three study cases of growth morphology in minerals : Halite, calcite and gypsum. *Progress in Crystal Growth and Characterization of Materials*, 62 (2), p. 227–251.
- Barke, M., 2011. The lifespan of a typological form? *Urban Morphology*, 15 (1), p. 21–38.
- Behzadfar, M., Ghalehnoee, M. and Dadkhah, M., 2017. International Challenges of Smart Cities. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 10 (20), p. 79–90.
- Beirão, J. N., Duarte, J. P. and Stouff, R., 2011. Creating Specific Grammars with Generic Grammars : Towards Flexible Urban Design. *Nexus Network*, 13, p. 73–111.
- Besussi, E., Chin, N., Batty, M. and Longley, P., 2010. The structure and form of urban settlements. In : T. Rashed and C. Jürgens, et al., edss. *Remote sensing of urban and suburban areas*, p. 13–31.
- Boulding, K. E., 1956. General systems theory – the skeleton of science. *Management science*, 2, p. 197–208.
- Burns, A., 1976. Hippodamus and the Planned City. *Historia*, p. 414–428.
- Camiz, A., 2017. Diachronic transformations of urban routes for the theory of attractors, 24th ISUF International Conference – *City and Territory in the Globalization Age*, 27th-29th September, 2017, Valencia, p. 1359–1369.
- Castán, B. V., Ehlers, M.-H. and Gislason, M. K., 2009. Practising interdisciplinarity in the interplay between disciplines : experiences of established researchers. *Environmental Science and Policy* 12, p. 922–933.
- Cataldi, G., Maffei, G.L. and Vaccaro, P., 2002. Saverio Muratori and the Italian school of planning typology. *Urban Morphology*, 6 (1), p. 3–14.
- Cherkes, B., Linda, S. and Kolomyeytsev, A., 2016. Theory and practice of academic education in architecture and urban design : from bilateral cooperation to international projects. *Architectural studies*, 2 (1), p.1–8.
- Childe, V.G., 1950. The Urban Revolution. *Town Planning Review*, 21, p.3–17.

Conzen, M. R. G., 2001. The study of urban form in the United States. *Urban Morphology*, 5 (1), p. 3–14.

D'Acci, L., Haas, T. and Bardhan, R., 2016. Inaugural Editorial of Urban Planning. *Urban Planning*, 1 (1), p. 1–4.

Ding, W., 2013. Urban design needs urban morphology : A practitioner's viewpoint. *Urban Morphology*, 17 (2), p. 120–123.

Doxiadis, C. A., 1970. Ekistics, the Science of Human Settlements. [pdf] *Science*, 170 (3956), p. 393–404. Available at : https://www.doxiadis.org/Downloads/ecistics_the_science_of_human_settlements.pdf > [Accessed 26 August 2019].

Duarte, J. P. and Beirão, J. N., 2011. Towards a methodology for flexible urban design : designing with urban patterns and shape grammars. *Environment and Planning B : Planning and Design*, 38, p. 879–902.

Duarte, J. P., Beirão, J. N., Montenegro, N. and Gil, J., 2012. City Induction : A Model for Formulating, Generating, and Evaluating Urban Designs. *Communications in Computer and Information Science*, p. 79–104.

Gauthiez, B., 2004. The history of urban morphology. *Urban Morphology*, 8 (2), p. 71–89.

Gil, J., Beirão, J. N., Montenegro, N. and Duarte, J. P., 2012. On the discovery of urban typologies : data mining the many dimensions of urban form. *Urban Morphology*, 16 (1), p. 27–40

Gleye, P. H., 2014. City Planning versus Urban Planning. Resolving a Profession's Bifurcated Heritage. *Journal of Planning Literature*, 1-15, p. 1–15.

Gutiérrez, M. and Gutiérrez, F., 2013. Climatic Geomorphology. *Treatise on Geomorphology*, 13, p.115–131.

Handy, S., 1996. Methodologies for exploring the link between urban form and travel behavior. *Transportation Research : Transport and Environmen*, D 2 (2), p. 151–165.

Hillier, B. and Vaughan, L., 2007. The city as one thing. *Progress in Planning*, 67 (3), pp. 205–230.

Hillier, B., 2014. Spatial analysis and cultural information : the need for theory as

well as method in space syntax analysis. *Spatial analysis and social spaces. Interdisciplinary approaches to the interpretation of prehistoric and historic built environments*, 18, p. 19–48.

Hofmeister, B., 2004. The study of urban form in Germany. *Urban Morphology*, 8 (1), p. 3–12.

Huutoniemi, K., Thompson, K.J., Bruun, H. and Hukkinen, J., 2010. Analyzing interdisciplinarity : Typology and indicators. [online] *Research Policy*, 39 (1), p. 79–88.

Idak, Y., 2019. Methodological bases of the study of morphological Characteristics of the city. *World Science*, 5 (45), 1, p. 22–28.

Idak, Yu. and Rusanova, I., 2015. Modern trends in urbanization processes in the western region of Ukraine at the turn of XX–XI century. *Przestrzeń i Forma*, 24 (1), p. 129-136.

Idak, Yu. and Rusanova, I., 2016. Objects of landscape architecture in formation of city morphology. *Architectural Studies*, 2 (2), p. 109–118.

Idak, Yu., 2019. Interdisciplinary approaches to the study of morphology : theoretical and methodological aspects. Introduction to city morphology. *Przestrzeń i Forma*, 38, p. 163–174.

Idak, Yu., 2019. Methodological bases of the study of morphological Characteristics of the city. *World Science*, 5 (45), 1, p. 22–28.

Idak, Yu., Ihnatyuk, A. and Bolyuh, V., 2014. The prerequisites for formation of tourism infrastructure in Ukrainian Carpathians (for example massif of Chornohora). *Przestrzeń i Forma*, 21, p. 263–272.

Jabareen, J. R., 2006. Sustainable Urban Forms :Their Typologies, Models, and Concepts. *Journal of Planning Education and Research*, 26:38-52, p. 38-52.

Jarrett, T. H., 2007. Near-Infrared Galaxy Morphology Atlas. [online] *The Publications of the Astronomical Society of the Pacific*, 112 (774), p. 1008–1080.

Kaya, H. S. and Bölen, F., 2017. Urban DNA : Morphogenetic Analysis of Urban Pattern. *ICONARP International Journal of Architecture & Planning*, 5 (1), p. 10–41.

Kholladi, M.-K., 2004. Fractal Structure of the Urban Objects. *The international arab journal of information technology*, 1 (2), p. 164–170.

Koter, M. and Kulesza, M., 2010. The study of urban form in Poland. *Urban Morphology*, 14 (2), p.111–120.

Koter, M., 1990. The morphological evolution of a nineteenth century city centre – Lodz, Poland 1825–1973. *The Built Form of Western Cities. Leicester*, p. 109–141.

Krier, L., 1984. Urban Components. *Architectural Design*, 54 (7/8), p. 43.

Kropf, K., 1996. Urban tissue and the character of towns. *Urban design International*, 1 (3), p. 247–263.

Kropf, K., 2009. Aspects of urban form. *Urban Morphology*, 13 (2), p. 105–120.

Künzel, M., 2001. Öffentlicher raum in Berlin. Wpływ procedur planistycznych na kształtowanie przestrzeni miejskiej na przykładzie stolic europejskich. *Urbanistyka : Międzyuczelniane zeszyty naukowe*, 4, p. 18–29.

Larkham, P. J., 2006. The study of urban form in Great Britain. *Urban Morphology*, 10 (2), p. 117–141.

Levy, A., 1999. Urban morphology and the problem of the modern urban fabric : some questions for research. *Urban Morphology*, 3 (1), p. 79–85.

Mangin, J., 2014. The New Exclusionary Zoning. *Stanford Law & Policy Review*, 25 (1), p. 91–120.

Marcos, I., 1995. The dynamics of urban form with a view of sixteenth century Lisbon. *Nordisk arkitekturforskning*, 4, p. 51–63.

Marr, D., and Nishihara, H., 1978. Representation and recognition of the spatial organization of three-dimensional shapes. *Proceedings of the Royal Society of London*, 200, p. 269–294.

Marshall, S. and Çalışkan, O., 2011. A Joint Framework for Urban Morphology and Design. *Built Environment*, 37(4), p. 409–426.

Marshall, S., 2015. An area structure approach to morphological representation and analysis. *Urban Morphology*, 19 (2), p. 117–134.

Maunier, R., 1910. The Definition of the city. *American Journal of Sociology*, 15 (4), p. 536–548.

McElvenny, J., 2018. August Schleicher and Materialism in 19th-Century Linguistics. *Historiographia Linguistica*, 45 (1-2), p. 133–152.

McLaughlin, P., 2002. Naming biology. *Journal of the History of Biology*, 35 (1), p. 1–4.

Miller, G. A., 1956. The Magical Number Seven, Plus or Minus Two. *The Psychological Review*, 63 (2), p. 81–97.

Mohamed, S.A., Harun, N.Z. and Abdullah, A., 2018. Urban morphological analysis framework for conservation planning and management. *Planning Malaysia : Journal of the Malaysian Institute of Planners*, 16 (1), p. 360–371.

Mohanty, S. P., Choppali, U. and Kougianos, E., 2016. Everything you wanted to know about smart cities : The internet of things is the backbone. *IEEE Consumer Electronics Magazine*, 5 (3), p. 60–70.

Moudon, A. V., 1997. Urban morphology as an emerging interdisciplinary field. *Urban Morphology*, 1, p. 3–10.

Narlikar, J.,V., 2003. Astronomy, Pseudoscience, and Rational Thinking. [pdf] *Highlights of Astronomy*, 13, p. 1052–1054.

Niković, A., Đokić, V. and Marić, I., 2014. Revising the position of a city block within the morphological frame of a traditional city : Contemporary perspectives. *Spatium International Review*, 31, p. 1–6.

Nilufar, F., 2004. The Architecture of the City – city as evaluated by Aldo Rossi. *Protibesh, Buet*, 9, p. 52–54.

Oleński, W., 2008. Kształtowanie krajobrazu kulturowego Warszawy – analiza urbanistyczna lokalizacji budynków wysokościowych i ochrona widokowa zespołu starego miasta. *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego*, 10, p. 104–113.

Oliveria, V., 2013. Morpho : A methodology for morphological analysis. [pdf] *Urban Morphology*, 17 (1), p. 149–161.

Osmond, P., 2010. The urban structural unit : Towards a descriptive framework to support urban analysis and planning. *Urban Morphology*, 14 (1), p. 5–20.

Palmer, R. A., 2004. Symmetry breaking and the evolution of development. *Science*, 306, p. 828–833.

Petryshyn, H., 2015. Ecological balance in the development of town planning systems : historical aspect, *Architectural studies*, 1 (1), p. 29–33.

Pohrebennyk, V., Petryshyn, H., Danylko, N., Borowik, B., Zawislak, S., 2018. Potential for the development of recreation of the Lviv agglomeration on the basis of surface waters. *International Multidisciplinary Scientific GeoConference : SGEM : Surveying Geology & mining Ecology Management*, p. 579–586.

Portugali, J., 2016. What makes cities complex? In : Portugali, J., Stolk, E. (eds) *Complexity, Cognition Urban Planning and Design*, p. 3–9.

Posatsky, B. and Idak, Yu., 2015. Development areas of Lviv region small border cities centres (e.g. Mostyska and Rava-Ruska). *Przestrzeń i Forma*, 24 (1), p. 149–164.

Radomska, V.R. and Idak, Yu.V., 2015. Problem der Synthese auf dem Wegmerkmalbildung in der Sakralarchitektur. *Europäische Wissenschaft Abgeben*, 1, p. 3–7.

Ravari, A.A., & Mazloomi, M., 2015. A framework for urban morphology with respect to the form. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 8 (4), p. 91–103.

Roudavski, S., 2009. Towards Morphogenesis in Architecture. *International Journal of Architectural Computing*, 7, p. 345–374.

Rubinowicz, P., 2000. Chaos and Geometric Order in Architecture and Design. *Journal for Geometry and Graphics*, 4 (2), p. 197–207.

Salingaros, A. N., 1998. Theory of the Urban Web. *Journal of Urban Design*, 3, p. 53–71.

Samuels, I., 2008. Typomorphology and urban design practice. *Urban Morphology*, 12 (1), p. 58–62.

Sattler, R. and Rutishauser, R., 1997. The Fundamental Relevance of Morphology and Morphogenesis to Plant Research. *Annals of Botany*, 80, p. 571–582.

Sayer, A., 1984. Defining the urban. *GeoJournal*, 9, 3, p. 279–284.

Scholz, S., 2001/02. Wpływ procedur urzędowych na realizowane obiekty architektoniczne w Berlinie. *Urbanistyka : Międzyuczelniane zeszyty naukowe. Wpływ procedur planistycznych na kształtowanie przestrzeni miejskiej na przykładzie stolic europejskich*, 6, p. 30–37.

Smith, M. E. V., 2009. Gordon Childe and the Urban Revolution : A Historical Perspective on a Revolution in Urban Studies. *The Town Planning Review*, 80 (1), p. 3–29.

Sosnova, N. and Petryshyn, H., 2017. Methodological approaches to the creation of concepts of modernization of the urban territory of Lviv. *Space & Form*, 29, p. 121–134.

Schmid, G., 1935. Über die Herkunft der Ausdrücke Morphologie und Biologie. *Nova Acta Leopoldina, N.F.*, 2 (8), p. 597–620.

Thompson, K.J., 2010. A Taxonomy of interdisciplinary. *The Oxford handbook of interdisciplinary*, p. 15–30.

Venerandi, A. et al, 2016. Environment and Planning. *Urban Analytics and City Science*, 44 (6), p. 1056–1076.

Whitehand, J. W. R., 2001. British Urban Morphology : the Conzenian tradition. [pdf] *Urban Morphology*, 5 (2), p. 103–109.

Whitehand, J. W. R., Samuels, I. and Conzen, M. P., 2009. Conzen, M.R.G. 1960 : Alnwick, Northumberland : a study in town-plan analysis. Institute of British Geographers Publication 27. London : George Philip. *Progress in Human Geography*, 33 (6), p. 859–864.

Wynn, M.G., 1979. Barcelona : Planning and Change 1854 – 1977. [pdf] *The Town planning review*, 50 (2), p. 185–203.

Zhou, C.-J., Tian D. and He J.-H., 2018. What factors affect lotus effect? *Thermal Science*, 22 (4), p. 1737–1743.

Довідкова література

Бусел, В. Т., ред., 2005. *Великий тлумачний словник сучасної української мови*. Київ, Ірпінь : Перун.

Вихованець, І. Р., 2000. *Українська мова : енциклопедія*. Київ : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана.

Вуйцик, В. С. та Липка, Р. М., 1987. *Зустріч зі Львовом : Путівник*. Львів : Каменяр.

Гаврилова, Э. С., 1956. *Карта города Львова и ее развитие*. Львов : Издательство ЛПИ.

Ганич, Д. І. та Олійник, І. С., 1985. *Словник лінгвістичних термінів*. Київ: Вища школа.

Гиляров, М. С. ред., 1986. *Биологический энциклопедический словарь*. Москва : Советская энциклопедия.

Дудка, И. А. ред., 1984. *Словарь ботанических терминов*. Киев : Наукова думка.

Енциклопедія Трипільської цивілізації: В 2-ох томах. В : М. Ю. Відейка, ред. Київ : Державне підприємство Книжкова палата України ім. Івана Федорова; Національна комісія України у справах ЮНЕСКО; Корпорація "Індустріальна спілка Донбасу"; ЗАТ "Петроїмпекс".

Етимологічний словник української мови : В 7 т., 1982–2017. В. : О. Мельничука, гол. ред. Київ: Наукова думка.

Загнітко, А.П., ред., 1998. *Українська мова : Словник-довідник*. Донецьк : Центр підготовки абітурієнтів.

Іфтемчук, В. С., Григорєв, В. А., Малінич, М. І. та Шутак, Г. Д., 2007. *Навчальний економічний словник-довідник* (політекономія, мікроекономіка, макроекономіка, економічний аналіз, економіка підприємства, менеджмент, маркетинг, фінанси, банки, інвестиції, біржова діяльність). Терміни, поняття, персоналії. В. : Г.І. Башнянина та В. С. Іфтемчука. 2–ге видання. Львів : «Магнолія 2006».

Касавин, И.Т. ред., 2009. *Энциклопедия эпистемологии и философии науки*. Москва : “Канон+” РООИ “Реабилитация”.

Клос, Є. С. та Караван Ю. В., 1997. *Малий фізичний довідник*. Львів : Світ.

Коровкин, О. А., 2007. *Анатомия и морфология высших растений : Словарь терминов*. Москва : Дрофа.

Кубрякова, Е. С., Демьянков, В. З., Панкрац, Ю. Г. и Лузина, Л. Г., 1997. *Краткий словарь когнитивных терминов*. Москва : Филологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова.

Лазаренко, Є. К. та Винар, О. М., 1975. *Мінералогічний словник*. Київ : Наукова думка.

Левенець, Ю. та ін., ред., 2012. *Політична енциклопедія*. Київ : Парламентське видавництво.

Літинський, В. ред., 2001. *Геодезичний енциклопедичний словник*. Львів : Євросвіт.

Мала гірнича енциклопедія : В 3 т, 2004-2013. В. : В. С. Білецького, ред. Донецьк : Донбас.

Мардер, А. П. та ін., 1995. *Архітектура : Короткий словник-довідник*. В : А.П. Мардера, ред. Київ : Будівельник.

Мельничук, О. С. ред., 1974. *Словник іношомовних слів*. Київ : Головна редакція УРЕ.

Миرونенко, В. П., 2009. *Архитектура, дизайн, эргономика : иллюстрированный терминологический словарь справочник*. Белгород : БГТУ.

Містобудування : Довідник проектувальника, 2001. В. : Панченко, Т.Ф., ред. Київ : Укрархбудінформ.

Мокляк, В. О., ред., 2011. *Звід пам'яток історії та культури України : Полтавська область. Диканський район*. Полтава : ТОВ "АСМІ".

Павловська, Т. С., 2009. *Геоморфологія : терміни й поняття*. В : І. П. Ковальчука, ред. Луцьк : Волинський національний університет ім. Лесі Українки.

Пустовіт, Л. О. ред., 2000. *Словник іношомовних слів*. Київ : Довіра : К. : Довіра : УНВЦ «Рідна мова».

Ситник, К. М., ред., 1986. *Біологічний словник*. 2–е вид. Київ : Головна редакція УРЕ.

Ситник, К. М., ред., 1998. *Довідник з біології*. Київ : Наук. Думка.

Словник української біологічної термінології, 2012. Київ : КММ.

Словник української мови: В 11 томах (СУМ-11), 1970–1980. В.: І : К. Білодід, гол. ред. Київ: Наукова думка.

Статистичний словник, 2012. В. : Голіченко Л. М. Костюшко О. В. Кулаковська Л. А. Пирожок О. В. Покотило Л. І., ред.; Осауленко О. Г., гол. ред. НТК статистичних досліджень. Київ, ДП “Інформ.-аналіт. агентство”.

Степанів, О., 1992. *Путівник Львова*. Перевидання з 1943 р. Стереотипне. Львів : Видавничий центр “Фенікс”.

Тимофієнко, В.І., 2002. *Архітектура і монументальне мистецтво : Терміни та поняття*. Київ : Видавництво Інституту проблем сучасного мистецтва.

Українська мова (енциклопедія), 2004. В.: В. М. Русанівський, О. О. Тараненко, гол. ред. 2-е вид. випр. і доп. Київ: Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана.

Федоров, А. А., Кирпичников, М.Э. та Артюшенко, З.Т. 1962. *Атлас по описательной морфологии высших растений. Стебель и корень*. Москва-Ленинград : Издание Академии наук СССР.

Федоров, А.А. та Артюшенко З.Т., 1975. *Атлас по описательной морфологии высших растений. Цветок*. Москва-Ленинград : Наука.

Федоров, А.А., Кирпичников, М.Э. та Артюшенко, З.Т. 1956. *Атлас по описательной морфологии высших растений. Лист*. Москва-Ленинград : Издание Академии наук СССР.

Философская энциклопедия : в 5 т., 1960. В.: Ф. В. Константинов, глав. ред. М. : Советская энциклопедия, 1960.

Філософський енциклопедичний словник : енциклопедія, 2002. В : В.І. Шинкарук, гол. ред. та ін. Київ : Абрис.

Хлобистов, Є. В. ред., 2018. *Сталий розвиток – XXI століття : управління, технології, моделі. Дисусії 2018*. НТУУ "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", НУ "Києво-Могилянська академія", ІТГП НАНУ, ДДУУ, ВЕГШ.

Шепитько, Н. П., Сабатюк, Л. А. та Могитич, І. Р., 1990. *Словарь архитектурно-реставрационных терминов*. В : И. Игнаткина, ред. Киев : Издательство УСХА

Шинкарук, В. І. ред., 1986. *Філософський словник*. 2-ге вид. Київ : Головна ред. УРЕ.

Frye, K., 1891. *The Encyclopedia of Mineralogy*. Stroudsburg, Pa. : Hutchinson Ross Pub. Co.

Goudie, A. S., ed., 2004. *Encyclopedia of Geomorphology*. London : Routledge.

Niklas, K. J., 2008. Life Forms, Plants. *Encyclopedia of ecology*. Amsterdam : Elsevier, p. 2160–2167.

Електронні джерела

Беркинг, Х. та Лёв, М. ред., 2017. *Собственная логика городов : Новые подходы в урбанистике*. Перевод с немецкого К. Левинсона. Москва : Новое литературное обозрение. [Електронна книга]. Доступно за адресою : <<http://testlib.meta.ua/book/298002/read/>> [Дата звернення 01 серпня 2019].

Боброва, А. та Вербицкий І., 2018. Що таке урбаністика? Коротка історія і шість визначень. Аналітичний журнал про місто, [online]. Аналітичний центр CEDOS. Доступно за адресою : <<https://mistosite.org.ua/articles/shcho-take-urbanistyka-korotka-istoriia-i-shist-vyznachen/>>. [Дата звернення 14 серпня 2019].

Бократ, Ф., 2017. *Собственная логика городов. Новые подходы в урбанистике*. В : Х. Беркинга и М. Лёв, ред. Перевод с немецкого К.Левинсона [online]. Москва : Новое литературное обозрение. Доступно за адресою : <<http://testlib.meta.ua/book/298002/read/>> [Дата звернення 03 серпня 2019].

Вовк, В. М., 2012–2019. *Геологічний словник*. [online]. Доступно за адресою : <<https://geodictionary.com.ua/>> [Дата звернення 04 серпня 2019].

Войтенко, А., 2018. Де починаються і закінчуються населені пункти. *Офіс ефективного регулювання*. Обпубл. 14-03-2018. Доступно за адресою : <<https://brdo.com.ua/news/de-pochynayutsya-zakinchuyutsya-naseleni-punkty/>> [Дата звернення 05 серпня 2019].

Гінзбург, М. Д. та Коваленко, С. Є. 2012. Термінознавство як міждисциплінарна галузь знань [online]. *Междисциплинарные исследования в науке и образовании, 1К*. Доступно за адресою : <<http://mino.esrae.ru/158-1096>> [Дата звернення 04 серпня 2018].

Гінзбург, М. Д., 2012а. Засоби формування, фіксування, зберігання та передавання фахових знань [online]. *Междисциплинарные исследования в науке и образовании, 1*. Доступно за адресою : <<http://mino.esrae.ru/157-699>> [Дата

звернення 04 серпня 2018].

Де в Києві комфортне життя? (оновлено 23.04.2019). [online] Доступно за адресою : <<https://misto.lun.ua/>>. [Дата звернення 01 листопада 2019].

Дмитренко, Н. В., 2012. Міждисциплінарність у сучасній науці : концептуальні засади. [online] *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. Доступно за адресою : <<http://bo0k.net/index.php?p=achapter&bid=14686&chapter=1>> [Дата звернення 04 серпня 2018].

Древаль, І. В., 2017. Конспект лекцій з дисципліни «Теорія містобудування», спеціальність 191 – *Архітектура та містобудування, фахове спрямування «Містобудування»*, Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова. [pdf] Доступно за адресою : <https://eprints.kname.edu.ua/46314/1/2015_печ._8Л.%202015%20%20ТМ%20Конс.Л.%202016%20DOC.pdf> [Дата звернення 04 серпня 2018].

Енциклопедія сучасної України, 2014–2019. Інститут енциклопедичних досліджень НАН України. [online] Доступно за адресою : <<http://esu.com.ua/>> [Дата звернення 04 серпня 2018].

Иодо, И. А., Протасова, Ю. А. и Сисоева, В. А., 2003. Методическое пособие по лекционному курсу «История градостроительства», специальность 1–69 01 01 «Архитектура», Белорусский национальный технический университет. [pdf] Доступно за адресою : <<https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/1767/Основной%20текст.pdf?sequence=7>> [Дата звернення 04 серпня 2018].

Карти міст. Центр міської історії Центрально-Східної Європи [online]. Доступно за адресою : <<http://www.lvivcenter.org/uk/umd/location/lviv/>> [Дата звернення 14 серпня 2019].

Мельник, О., 2006. *Вадим Мицик : «До тринілля треба підходити з чистою душею»* [online]. Українська газета : плюс, 47 (95). Доступно за адресою : <<https://ukrgazeta.plus.org.ua/95/>>. [Дата звернення 05 листопада 2019].

Моисеев, В. И., 2015. Философия науки. *Философские проблемы биологии и*

медицины [pdf] Москва : ГЭОТАР-Медиа. Доступно за адресою : http://philosophy-msmsu.narod.ru/Textbook/PS_PBM.pdf [Дата звернення 05 серпня 2019].

Новиков, А. М. и Новиков Д. А., 2007. *Методология*. [pdf] Москва : Синтег. Доступно за адресою : http://www.methodolog.ru/books/methodology_full.pdf [Дата звернення 05 серпня 2019].

Олеський замок, фото з безплотника 6 вересня 2019 р. [online] Доступно за адресою : <https://ua.depositphotos.com/303457292/stock-photo-olesko-castle-lviv-region-ukraine.html> [Дата звернення 7 жовтня 2019].

Опанасюк, А. С., 2005. «Сучасна фізична картина світу» *Мікро-, макро- та мегасвіти*, 3. [pdf] Суми : СумДУ. Доступно за адресою : <http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/2123/1/k416850.pdf> [Дата звернення 05 серпня 2019].

Словник морфологічних термінів, 2006–2015. Дніпро : Науковий фаховий журнал морфології, [online]. Доступно за адресою : <http://www.morphology.dp.ua/dict/> [Дата звернення 05 серпня 2019].

Тимонин, А. К., 2001. Роль морфологии в ботанике. [online] *Гомологии в ботанике : опыт и рефлексия*, с. 10–17. Доступно за адресою : herba.msu.ru/russian/symposium/2001/morpho/timonbot.rtf [Дата звернення 02 серпня 2019].

Фармацевтична енциклопедія, 1999–2019. Харків : Національний фармацевтичний університет України. [online] Доступно за адресою : <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/> [Доступно 04 серпня 2019 року].

Чебанов, С.В. *Представление о форме в естествознании и основания общей морфологии*. [online]. Доступно за адресою : <https://www.metodolog.ru/00335/00335.html> [Дата звернення 02 серпня 2019].

Ширина, А.В., *Феномен уличного пространства беспроектных городов*. [online] *Мастерская архитектора Миронова*. Доступно за адресою : <http://mironov-studio.com/ARCHSTUDY/FENOMEN-ULICHNOGO-PROSTRANSTVA/>. [Дата звернення 02 серпня 2019].

Энциклопедический словарь, 1890–1907. *Энциклопедический Словарь Ф. А. Брокгауза и И. А. Ефрона* [online] Санкт-Петербург : Брокгауз-Ефрон. Доступно за адресою : <<http://www.vehi.net/brokgauz/index.html>>. [Дата звернення 02 серпня 2019].

Юдин, Б. Г., Аддитивность и неаддитивность. Гуманитарная энциклопедия : Концепты, [Интернет джерело] *Центр гуманитарных технологий*, (оновлено 23.04.2019). Доступно за адресою : <<https://gtmarket.ru/concepts/7243>>. [Дата звернення 03 серпня 2019].

Acharya, P. K., 1946. *An Encyclopedia of Hindu Architecture*. [online] London : Oxford University Press. Available at : <<https://archive.org/stream/encyclopaediaofh07achauoft#page/n17/mode/2up>> [Accessed 6 August 2019].

Barcelona. Cartografia : mapping the world (Updated 10 Octubre 2011). Available at : <<https://cartografic.wordpress.com/2011/10/10/barcelona-4-2/>> [Accessed 1 November 2019].

Bedal, K., 2011. Bürgerhäuser (Spätmittelalter), publiziert am 18.07.2011; in : Historisches Lexikon Bayerns. Available at : [https://www.historisches-lexikon-bayerns.de/Lexikon/Bürgerhäuser_\(Spätmittelalter\)](https://www.historisches-lexikon-bayerns.de/Lexikon/Bürgerhäuser_(Spätmittelalter)) [Accessed 26 July 2019].

Bertalanffy, L., 1968. *General System Theory*. [online]. Available at : <<http://www.panarchy.org/vonbertalanffy/systems.1968.html>> [Access 15 July 2019].

Biology online, 2018. *Biology online dictionary*. [online] New York, USA. Available at : <https://www.biology-online.org/dictionary/Main_Page> [Accessed 09 August 2019].

Cherkes, B., 2019. *Architektur und Idenität sind für Bohdan Cherkes eng miteinander verknüpft. Davon und über sein Leben erzählt der Ukrainer in dieser Episode*. Interviewed by Doris Bauer. [online] OEAD, 4. März 2019.

Craven, J., 2019. *Biography of Rem Koolhaas, Dutch Architect*. ThoughtCo, [online] (Last updated 05th June 2019). Available at : <<https://www.thoughtco.com/rem-koolhaas-modern-dutch-architect-177412>> [Accessed 26 August 2019].

D'Acci, L., ed., 2019. *The Mathematics of Urban Morphology*. [online] Springer Nature Switzerland AG: Birkhäuser, Cham. Free Preview. Available at : <<https://www.springer.com/gp/book/9783030123802>> [Accessed 11 August 2019].

Demosthenes, Against Tmotheus sect. 22, and Andocide, On the Mysteries, sect. 45. [online] Available at : <<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0078%3Aspeech%3D49%3Asection%3D22>> [Accessed 08 August 2019].

Dibble J. et al., 2016. Urban Morphometrics: Towards a Science of Urban Evolution. [online]. Available at : <<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1506/1506.04875.pdf>> [Accessed 26 August 2019].

Die Disziplin “Morphologie”. [online] Available at : <<https://files.ifi.uzh.ch/cl/siclemat/lehre/fs11/fsm/script/html/scripthse3.html>> [Accessed 09 August 2019].

Digitale Schwarzpläne, 2000. *Berlin : Das offizielle Hauptstadtportal*. [online]. Available at : <<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtmodelle/de/innenstadtplaene/sp/index.shtml>> [Access 06 August 2019].

Encyclopedia Britannica, 2012. *Encyclopedia Britannica Online*. [online] London : Encyclopedia Britannica (UK). Available at : <<https://www.britannica.com/>> [Accessed 02 August 2019].

Francesch, J. Mapping Barcelona History (5) (1841–1860). (Updated 06 December 2015). [online] Available at : <<https://cartografic.wordpress.com/2011/10/10/barcelona-4-2/>> [Accessed 1 November 2019].

Gallarati, M. *The Italian school of process typology*. [online] Available at : <<https://www.gallaratiarchitetti.com/easynews/newsleggi.asp?newsid=68>> [Accessed 06 August 2019].

Gietl, R., Kronberger M. and Mosser, M., 2003. *Rekonstruktion des antiken Geländes in der Wiener Innenstadt*, Forum Archaeologiae 28 / IX / 2003. Available at: <https://homepage.univie.ac.at/elisabeth.trinkl/forum/forum0903/28wien.htm> [Accessed

02 August 2019].

Glossary. [online] ISUF the international organization of urban form. Available at : <<http://www.urbanform.org/index.html>> [Accessed 17 August 2019].

Goethe, J. W., 1797. *The metamorphosis of plants*. [online] Available at : <http://www.everypoet.com/archive/poetry/Goethe/goethe_the_metamorphosis_of_plants.htm> [Accessed 12 August 2019].

Google Earth 7.3, 2019. Рівень даних 3D-будівель. [online] Доступно через : <<http://www.google.com/earth/index.html>> [Доступно 08 серпня 2019].

Hutchison, R., 2010. *Encyclopedia of Urban Studies. Two volume set*. Thousand Oaks : SAGE Publications.

ImageMagick v6 Examples -- Morphology of Shapes. [online] Available at : <<http://www.imagemagick.org/Usage/morphology/>> [Accessed 11 August 2019].

International Society for the Systems Sciences. [online] Available at : <<http://www.iss.org/lumLVB.htm>> [Accessed 11 August 2019].

Liotard, M., Cavailles, C. and Lesouef, Y., 2007. *Pour une géographie dynamique de la centralité métropolitaine francilienne* [pdf]. Paris : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Ile de France. Available at : <https://www.institutparisregion.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_973/Pour_une_geographie_dynamique_de_la_centralite_metropolitaine_francilienne.pdf> [Accessed 11 August 2019].

Lovra, E., 2016b. Typology of the urban fabric evaluation of the inherited townscape. *Cultural heritage – possibilities for spatial and economic development* [pdf], p. 238–243. Available at : <https://www.academia.edu/28310705/TYPOLOGY_OF_THE_URBAN_FABRIC_EVALUATION_OF_THE_INHERITED_TOWNSCAPE?auto=download> [Accessed 02 November 2019].

L'viv – the Ensemble of the Historic Centre. UNESCO World Heritage Centre 1992–2019. [online] Available at : <<http://whc.unesco.org/en/list/865/>> [Accessed 12 October 2019].

Main Museums in the centre of Athens. Athens Today. [online] Available at :

<<http://www.athens-today.com/e-museums.htm>> [Accessed 09 August 2019].

Mapping the world. Catastrophic cartographic. [online] Available at : <<https://mappingworld.wordpress.com/2012/06/15/barcelona-5-1841-1860-neix-leixample/>> [Accessed 1 November 2019].

Masotti F., 2019. These Breathtaking Buildings Show the Best of Florence Architecture. *The Culture Trip*. [online] Available at : <<https://theculturetrip.com/europe/italy/articles/6-of-the-most-beautiful-buildings-in-florence/>> [Accessed 7 November 2019].

Matthew, J., 2013. Editorial. [online] *Interdisciplinary Science Reviews*, 38 (1). Available at : <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1179/0308018813Z.00000000037>> [Accessed 10 August 2019].

Model of the city, 2019. The Official Website of the Amarna Project. [online] Available at : <http://www.amarnaproject.com/pages/model_of_the_city/index.shtml> [Access 12 August 2019].

Neil, B., 2013. *Introducing the Urban Theory Lab*. [pdf] Available at : <<https://www.rrojasdatabank.info/introuurbantheorylab.pdf>> [Accessed 11 August 2019].

Nicolescu, B., 1998. The Transdisciplinary Evolution of the University Condition for Sustainable Development. [online] *Bulletin Interactif du Centre International de Recherches et Études transdisciplinaires*, 12. Available at : <<http://ciret-transdisciplinarity.org/bulletin/b12c8.php>> [Accessed 11 August 2019].

Palazzo Pedro P., 2018. *Procedural typology*. [online] Available at : <<https://archtheory.hcommons.org/typology/2018/08/27/procedural-typology.html#fnref1>> [Accessed 9 August 2019].

Palmanova : World's Most Perfect Shaped City. [online] Available at : <<http://memolition.com/2014/06/03/palmanova-worlds-most-perfect-shaped-city/>> [Accessed 11 August 2019].

Pan, H., Bartolome, C., Princevac, M. and Edwards, R., 2010. *Influence of urban morphology on street level concentrations : water channel and field study in three southern californian cities*. [online] Available at :

<https://www.researchgate.net/publication/242567291_INFLUENCE_OF_URBAN_MORPHOLOGY_ON_STREET_LEVEL_CONCENTRATIONS_WATER_CHANNEL_AND_FIELD_STUDY_IN_THREE_SOUTHERN_CALIFORNIAN_CITIES>

[Accessed 11 August 2019].

Peterson, E. R., Hales, M., Peña A. M. and Dessibourg-Freer N., 2018. *2018 Global Cities Report. Learning from the East : Insights from China's Urban Success.* [online] Atkearney. Available at : <<https://www.atkearney.com/global-cities/2018>> [Accessed 16 August 2019].

Platz der Vereinten Nationen in Berlin-Friedrichshain. Berlin 03.09.2010. [online] euroluftbild.de. Available at : <<https://www.luftbildsuche.de/info/luftbilder/platz-vereinten-nationen-berlin-friedrichshain-132718.html>> [Accessed 16 August 2019].

Rosaneli, A.F. e Shach-Pinsly, D., 2009. Anne Vernez Moudon. [Online] *Vitruvius*. Available at : <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/entrevista/10.040/3397?page=1>> [Accessed 11 August 2019].

Salvati, A., Roura, H.C., & Cecere, C., 2015. Urban morphology and energy performance: the direct and indirect contribution in mediterranean climate [pdf]. Available at : <<https://pdfs.semanticscholar.org/7f73/c0b0ab0410c14bcdf2df36568426f94fc6b4.pdf?ga=2.175848548.759595287.1599570289-883102933.1599570289>> [Accessed 11 August 2019].

Saraiva, A. F. P. (n.d). The morphological analysis as a support for urban planning: the case study of the Gate of Carcais [online]. Available at : <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/844820067123327/Ext_abstract_FINAL.pdf> [Accessed 11 August 2019].

Serra, J. *Online course on mathematical morphology (in English, French, and Spanish)* [online]. Available at : <<http://cmm.ensmp.fr/~serra/cours/index.htm>> [Accessed 11 August 2019].

Social morphology, 2019. *Oxford Dictionaries Online.* [online] Oxford : Oxford University Press : <https://en.oxforddictionaries.com/definition/social_morphology>

[Accessed 02 August 2019].

Thadani, D., 2016. *Leon Krier's foundational diagram*. [online] Available at : <https://www.cnu.org/publicsquare/leon-kriers-foundational-diagram> [Accessed 06 August 2019].

Whitehand, J. W. R., 2007. Conzenian Urban Morphology and Urban Landscapes. [pdf] *Proceedings, 6th International Space Syntax Symposium, İstanbul*. Available at : <https://www.yumpu.com/en/document/read/6999451/conzenian-urban-morphology-and-urban-landscapes-space-syntax> [Accessed 26 August 2019].

ДОДАТКИ

Додаток А.

Апробація результатів дисертаційної роботи

Додаток А.1.

Список опублікованих праць за темою дисертації

Статті в наукових фахових виданнях України:

1. Петришин, Г. П., Криворучко, О. Ю. та **Ідак, Ю. В.**, 2009. Композиція – як основа в архітектурному проектуванні. *Містобудування та територіальне планування*, 35, с. 365–371 (здобувачка визначила способи формування квартальної забудови історичного міста).

2. **Ідак, Ю. В.**, Білінська, О. Б. та Тіхонова, О., 2010. До проблеми формування об'ємно-просторової структури костелу Марії Магдалени у місті Львові. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 674, с. 133–139 (здобувачка дослідила особливості формування об'ємно-просторової структури костелу).

3. Юрчишин, О. М. та **Ідак, Ю. В.**, 2010. Особливості композиційного вираження дитячих дошкільних закладів. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 674, с. 63–71 (здобувачка розробила завдання та описала методіку дослідження композиційних закономірностей дитячих дошкільних закладів, виокремила способи їхнього вираження).

4. **Ідак, Ю. В.** та Франків, Р. Б., 2010. Творчий метод вираження львівської архітектури, сформованої в період історизму та тоталітаризму. *Містобудування та територіальне планування*, 38, с. 151–160 (здобувачка дослідила особливості формування об'ємно-просторової структури забудови Львова, сформованої в період з кін. XIX – поч. XX ст., та виявлено способи її вираження).

5. **Ідак, Ю.**, Лисенко, О., Галаз, Ю. та Прохасько, Б., 2011. Композиційні аспекти формування кутів на прикладі сучасної забудови Львова та Івано-Франківська. *Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті*, 1, с. 78–82 (здобувачка розробила завдання дослідження та сформулювала прийоми й засоби формування кутів сучасної забудови).

6. **Ідак, Ю.**, 2011. Збереження та розвиток квартальної забудови центральної історично сформованої частини Львова. *Досвід та перспективи розвитку міст. Проблеми розвитку найкрупніших міст України*, 20, с. 269–276.

7. Лисенко, О. Ю. та **Ідак, Ю. В.**, 2012. Композиційні аспекти формування наріжних вирішень в історичній забудові. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 728, с. 26–37 (здобувачка визначила роль наріжних вирішень історичної забудови в структурі міста та сформулювала прийоми їх формування).

8. Посацький, Б. та **Ідак, Ю.**, 2012. Зарубіжний досвід територіальної організації зимових Олімпійських ігор на тлі реалізації національного проекту «Олімпійська надія 2022» в Україні. *Досвід та перспективи розвитку міст України. Теорія і практика прийняття містобудівельних рішень*, 22, с. 192–200 (здобувачка опрацювала емпіричний матеріал та сформулювала особливості територіальної організації зимових Олімпійських ігор).

9. Русанова, І. В. та **Ідак, Ю. В.**, 2013. Містобудівний розвиток малих міст у приміській зоні Львова (на прикладі м. Пустомит). *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 757, с. 231–234 (здобувачка опрацювала емпіричний матеріал та визначила характерні риси в територіальній організації малого міста).

10. **Ідак, Ю.**, 2014. Вілла «Сулима». Історія створення. *Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті*, 1, с. 108–113.

11. **Ідак, Ю. В.**, Білінська, О. Б. та Янишин, Т., 2015. Архітектурно-просторова організація вулиці Проскурівської міста Хмельницького. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура*, 836, с. 114–

120 (здобувачка сформулювала теоретичні засади та розробила методiku опису архітектурно-просторової організації досліджуваної вулиці).

12. **Idak, Yu.** and Rusanova, I., 2016. Objects of landscape architecture in formation of city morphology. *Architectural Studies*, Vol. 2, № 2, pp. 109–118 (здобувачка визначила особливості формування ландшафтних об'єктів у морфологічній структурі міста).

13. **Ідак, Ю. В.** та Лисенко, О. Ю., 2017. Особливості застосування графічних підходів у розробленні містобудівних концепцій. *Містобудування та територіальне планування*, 65, с. 212–219 (здобувачка дослідила специфіку представлення містобудівних концепцій та їх роль у наукових дослідженнях).

14. **Ідак, Ю. В.**, 2018. «Габітус» міста Стародавньої Греції. *Містобудування та територіальне планування*, 66, с. 215–222.

15. **Ідак, Ю. В.** та Лукашук, Г. Б., 2018. Морфологічна різноманітність рослин як основа для вивчення структури міста (частина I: морфологічні характеристики планувального каркасу міста). *Архітектурний вісник КНУБА*, 14/15, с. 381–390 (здобувачка сформулювала теоретичні основи морфологічного дослідження структури міста та продемонструвала його ефективність на прикладі вивчення планувальної структури міста).

16. **Ідак, Ю. В.**, 2019. Підходи до визначення понять «морфологія» та «морфологія міста» в контексті теорії містобудування. *Містобудування та територіальне планування*, 69, с. 153–159.

17. Лисенко, О. Ю., **Ідак, Ю. В.** та Топилко С. І., 2019. Відображення містобудівних та архітектурних концепцій у графічній інтерпретації логотипів засобами морфології. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*, 53, с. 12–28 (здобувачка визначила особливості відображення морфологічної структури в логотипах історичних міст).

Статті в наукових періодичних виданнях інших держав:

18. **Idak, Yu.**, Ihnatyuk, A. and Bolyuh, V., 2014. The prerequisites for formation of tourism infrastructure in Ukrainian Carpathians (for example massif of Chornohora).

Przestrzeń i Forma, 21, p. 263–272. (ICV 2014: 62.60) DOI: <https://doi.org/10.21005/pif.2014.21.C-01> (здобувачка визначила теоретичні передумови формування туристичної інфраструктури).

19. Posatskyu, B. and **Idak, Yu.**, 2015. Development areas of lviv region small border cities centres (e.g. Mostyska and Rava-Ruska). *Przestrzeń i Forma*, 24 (1), p. 149–164. (ICV 2015: 81.04) DOI: <https://doi.org/10.21005/pif.2015.24-1.C-05> (здобувачка дослідила особливості структурної організації малих міст).

20. **Идак, Ю. В.**, 2019. Особливості формування матеріальної структури міста. *Modern Scientific Researches*, 8 (1), p. 59–67. DOI: 10.30889/2523-4692.2019-08-01-010

21. **Идак, Ю.**, 2019. Methodological bases of the study of morphological Characteristics of the city. *World Science*, 5 (45), Vol. 1, p. 22–28. DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/31052019/6509

22. **Идак, Ю.**, 2019. Interdisciplinary approaches to the study of morphology: theoretical and methodological aspects. Introduction to city morphology. *Przestrzeń i Forma*, 38, p. 163–174. DOI: <https://doi.org/10.21005/pif.2019.38.C-03>

Монографія та розділ у монографії:

23. **Идак, Ю. В.**, 2011. Композиційні аспекти формування фронту квартальної забудови Львова (кінця XVIII – початку XX століть). Львів : Растр-7.

24. **Идак, Ю. В.**, 2014. У пошуках креативних ідей. В: Б. Черкеса та Г. Петришин, ред. Креативний урбанізм: до століття містобудівної освіти у Львівській політехніці. Львів : Видавництво Львівської політехніки. с. 623–630.

Тези та матеріали конференцій:

25. **Идак, Ю.В.**, 2010. Вілла «Сулима» – до історії створення, Міжнародна наукова конференція «Антон Попель та Львівська архітектурно-художня школа зламу XIX–XX ст. (до 100-річчя смерті А. Попеля)», Львів, 3 грудня 2010 р., с. 16.

26. **Идак, Ю. В.**, 2011. Прояв масштабності архітектурних елементів фронту квартальної забудови Львова, Міжнародна науково-практична конференція

«Сучасні напрямки теоретичних і прикладних досліджень '2011», 30, Одеса, 15–28 травня 2011, с. 47–50.

27. Білінська, О. Б., **Ідак, Ю.В.**, Тіхонова, О. П., 2012. Історико-архітектурні дослідження костелу Марії Магдалени у місті Львова, Наукова конференція, присвячена 20-літтю заснування кафедри РРАК «Дослідження, збереження і реставрація об'єктів культурної спадщини», Львів, 22–24 березня 2012 р., с. 52–57 (*здобувачка визначила особливості структурної організації внутрішнього простору костелу*).

28. **Ідак, Ю. В.**, 2012. Роль кута в планувальній мережі історичного міста, Науково-практична конференція «Розвиток і реконструкція територіальних систем і населених місць регіону західної України», Львів, 24–25 травня 2012 р., с. 23.

29. **Ідак, Ю. В.**, Калетинець К., Лоб, Н., 2013. Урбаністичні фантазії: у пошуку образу ідеального міста, Міжнародна наукова конференція, присвячена століттю містобудівної освіти у Львівській політехніці «Креативний урбанізм», Львів, 24–25 травня 2013 р., с. 56–57 (*здобувачка сформулювала концепцію ідеального міста за формальною ознакою*).

30. **Idak, Y.**, 2015. Compositional principles of formation of portside areas (illustrated by the example of Ukraine), V Międzynarodowa Konferencja Naukowa z cyklu Fenomeny Pogranicza «Nowe oblicze nadwodnych terenów przemysłowych», Szczecin (Poland), 18 of June 2015.

31. **Ідак, Ю.**, 2017. Застосування методу морфологічного аналізу (при проектуванні архітектурно-містобудівних об'єктів), Наукова конференція «Містознавчі студії: становлення наукового напрямку» в рамках наукових заходів Інституту архітектури Національного університету «Львівська політехніка» та Комісії архітектури та містобудування Наукового товариства імені Шевченка з нагоди ювілею професора Галини Петрівни Петришин, Львів, 27 квітня 2017.

32. **Ідак, Ю.**, 2017. До проблеми визначення ієрархічної побудови міста, Міжнародна науково-практична конференція «Простір міста – напрямки

розвитку», приурочена до 75-річчя з дня народження професора Богдана Посацького, Львів, 23 червня 2017 р..

33. **Ідак, Ю.**, 2018. Концепція «габітус» у вивченні морфологічних особливостей давніх історичних міст, ХХІХ Наукова сесія Наукового товариства імені Шевченка. Комісія архітектури та містобудування НТШ у Львові, Львів, 28–29 березня 2018 р., с. 26–27.

34. **Ідак Ю.**, 2018. Поняття «морфологія міста» в еволюції урбаністичних досліджень, Міжнародна наукова конференція «Архітектурне середовище міста: вчора, сьогодні, завтра» до 90-ліття професора Андрія Рудницького, Львів, 6 грудня 2018 р., с. 73.

35. **Idak, Yu.**, 2018. The development of the historic city's underground space, VII International scientific conference from the series Phenomena of borderland, Szczecin (Poland), 29 June 2018, p. 26.

Публікації в інших наукових виданнях:

36. **Ідак, Ю. В.**, 2011. Теоретичні аспекти композиційного аналізу. *Проблеми теорії і історії архітектури України*, 11, с. 107–114.

37. Radomska, V. R. and **Idak, Yu. V.**, 2015. Problem der Synthese auf dem Wegmerkmalbildung in der Sakralarchitektur. *Europäische Wissenschaft Abgeben*, 1, р. 3–7 (здобувачка визначила способи та прийоми формування елементів сакральної архітектури).

38. Топилко, С. І., Меуш, В. Д. та **Ідак, Ю. В.**, 2015. Концепція відновлення міських ландшафтів (засобами геопластики). *Сборник научных трудов SWorld*, 1 (38), 13, с. 69–72. (ICV 2015 : 66.23) (здобувачка визначила теоретичні підходи до формування природних елементів у структурі міста).

Навчально-методичні праці:

39. Петришин, Г. П., **Ідак, Ю. В.**, Щербаков, І. Л., 2011. *Архітектурна композиція*. Львів : Растр-7.

40. **Ідак, Ю.**, Клименюк, Т., Лясковський, О., 2014. *Основи об'ємно-*

просторової композиції, Львів : Видавництво Львівської політехніки.

41. Петришин, Г. П., Посацький, Б. С., **Ідак, Ю. В.**, ред., 2016. *Містобудівне проектування. Частина I: Місто як об'єкт проектування*. Львів : Видавництво Львівської політехніки.

42. Петришин, Г. П., Посацький, Б. С., **Ідак, Ю. В.**, ред., 2017. *Містобудівне проектування. Частина II: Проектування структурних елементів міста*. Львів : Видавництво Львівської політехніки.

Додаток А. 2.

Апробація результатів дисертації на конференціях

Основні положення та результати дослідження оприлюднено у форму доповідей та було обговорено на 11 наукових конференціях різного рівня:

1. **Ідак, Ю.В.**, 2010. Вілла Сулима – до історії створення, Міжнародна наукова конференція «Антон Попель та Львівська архітектурно-художня школа зламу ХІХ-ХХ ст. (до 100-річчя смерті А. Попеля)», Львів, 3 грудня 2010, с. 16.

2. **Ідак, Ю.В.**, 2011. Прояв масштабності архітектурних елементів фронту квартальної забудови Львова, Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні напрямки теоретичних і прикладних досліджень '2011», 30, Одеса, 15–28 травня 2011, с. 47–50.

3. Білінська, О.Б., **Ідак, Ю.В.**, Тіхонова, О.П., 2012. Історико-архітектурні дослідження костелу Марії Магдалени у місті Львова, Наукова конференції, присвячена 20-літтю заснування кафедри РРАК «Дослідження, збереження і реставрація об'єктів культурної спадщини», Львів, 22–24 березня 2012, с. 52–57 (*здобувачем визначено особливості структурної організації внутрішнього простору костелу*).

4. **Ідак, Ю.В.**, 2012. Роль кута в планувальній мережі історичного міста, Науково-практична конференція «Розвиток і реконструкція територіальних систем і населених місць регіону західної України», Львів, 24–25.05.2012, с. 23.

5. **Ідак, Ю.В.**, Калетинець К., Лоб, Н., 2013. Урбаністичні фантазії: у пошуку образу ідеального міста, Міжнародна наукова конференція, присвячена століттю містобудівної освіти у Львівській політехніці «Креативний урбанізм», Львів, 24-25 травня 2013, с. 56–57 (*здобувачем сформульовано концепцію ідеального міста за формальною ознакою*).

6. **Idak, Y.**, 2015. Compositional principles of formation of portside areas (illustrated by the example of Ukraine), V Międzynarodowa Konferencja Naukowa z cyklu Fenomeny Pogranicza «Nowe oblicze nadwodnych terenów przemysłowych», Szczecin (Poland), 18 of June 2015.

7. **Ідак, Ю.**, 2017. Застосування методу морфологічного аналізу (при проектуванні архітектурно-містобудівних об'єктів), Наукова конференція "Містознавчі студії: становлення наукового напрямку" в рамках наукових заходів Інституту архітектури Національного університету "Львівська політехніка" та Комісії архітектури та містобудування Наукового товариства імені Шевченка з нагоди ювілею професора Галини Петрівни Петришин, Львів, 27 квітня 2017, с. ...

8. **Ідак, Ю.**, 2017. До проблеми визначення ієрархічної побудови міста, Міжнародна науково-практична конференція «Простір міста – напрямки розвитку, приурочена до 75-річчя з дня народження професора Богдана Посацького», Львів, 23 червня 2017, с. ...

9. **Ідак, Ю.**, 2018. Концепція «габітус» у вивченні морфологічних особливостей давніх історичних міст, ХХІХ Наукова сесія наукового товариства ім. Шевченка. Комісія архітектури та містобудування НТШ у Львові, Львів, 28–29 березня 2018, с. 26–27.

10. **Ідак Ю.**, 2018. Поняття «морфологія міста» в еволюції урбаністичних досліджень, Міжнародна наукова конференція «Архітектурне середовище міста: вчора, сьогодні, завтра» до 90-ліття професора Андрія Рудницького», Львів, 6 грудня 2018 р., с. 73.

11. **Idak, Yu.**, 2018. The development of the historic city's underground space, VII International scientific conference from the series Phenomena of borderland, Szczecin (Poland), 29 June 2018, p. 26.

Додаток А. 3.

Довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
 NATIONAL UNIVERSITY POLYTECHNIC OF LVIV
 DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
 Bandera str. 12, Lviv, 79646, Ukraine
 tel./fax: +38 032 258 22 39
 e-mail: tschers@polynet.lviv.ua



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
 ІНСТИТУТ АРХІТЕКТУРИ
 вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79646, Україна
 тел./факс: +38 032 258 22 39
 e-mail: tschers@polynet.lviv.ua

№ 21-10/02/13
 на № _____

В спеціалізовану вчену раду
 Д 35.052.11
 при Національному університеті
 «Львівська політехніка»

ДОВІДКА ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ


Інститут архітектури підтверджує, що результати досліджень виконаних доцентом, кандидатом архітектури, доцентом кафедри містобудування Національного університету «Львівська політехніка» *Ідаж Юлією Володимирівною* в її дисертації «Основи теорії морфології міста», на здобуття наукового ступеня доктора архітектури за спеціальністю 18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури, а саме логіко-методологічні основи теорії морфології міста впроваджено у навчальні програми для спеціальності 191 Архітектура та містобудування кафедри містобудування та Інституту архітектури:

- у дипломному проектуванні для ОКР «Бакалавр», 8 семестр та ОКР «Магістр», 3 семестр – морфологічний підхід до формування архітектурно-містобудівних об'єктів та методика дослідження;

- у лекційних курсах для ОКР «Бакалавр», «Історія містобудування та садово-паркового мистецтва», 3 семестр – закономірності та особливості формування матеріальної структури історичних міст, ОКР «Магістр» «Спецкурс з наукових досліджень спеціальності»; 3 семестр – засадничі положення теорії морфології міста та ОКР «Доктор філософії» «Спеціальні методи дослідження в галузі архітектури, містобудування, мистецтва та дизайну», 4 семестр – методи морфологічних досліджень архітектурно-містобудівних об'єктів;

- у практичних курсах для ОКР «Бакалавр» «Архітектурний проект», 3, 4 семестри – морфологічний підхід до типології об'єктів містобудування на основі врахування специфіки морфологічного змісту, ОКР «Магістр» «Спецкурс з наукових досліджень спеціальності», 3 семестр – побудова логічної структури теорії морфології міста та методика дослідження.

Директор
 Інституту архітектури,
 Професор, в. арх.

 проф. Черкас Б. С.

Додаток Б. Допоміжний матеріал

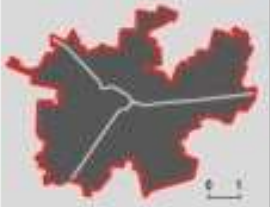

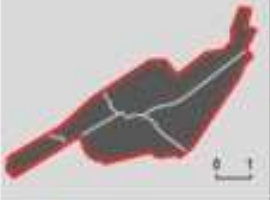

Таблиця Б.5.1 (початок)

Морфологічні характеристики матеріальної структури історичних міст (макрорівень) західного регіону України:



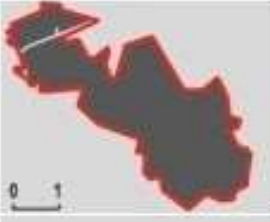

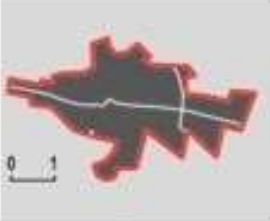
Львівська область

№	Назва міста, рік надання Магдебургського права, чисельність населення 2019 р., площа	Згенералізована схема міста	Типи матеріальної структури міста за характерною морфологічною ознакою								
			По відношенню до фізичної форми			По відношенню до морфологічної структури					
			За загальним обрисом (відп. до табл. 5.2.2.)	За контуром (відп. до табл. 5.2.3.)	За величиною (відп. до табл. 5.2.4. і 5.2.5)	За способом членованості (відп. до табл. 5.2.6.)	За текстурними характеристиками (відп. до табл. 5.2.7.)				
				За характером наповнення	За характером регулярності	За величиною	За просторовим розташуванням	За загальним обрисом теселів			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Львів, 1356 р., нас. 724713 182,01 км ²		Ск (IV кл.)	Кр (зу)	Се (III кл.)	Оп (7 ел.)	Од	Ір	Се – 7 ел.	Зг	Із




Таблиця Б.5.1 (продовження)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	ДРОГОБИЧ, 1422 р., нас. 76044 44,5 км ²		Ск (V кл.)	Кр (зу)	Ма (V кл.)	Ни (3 ел.)	Од	Ір	Се – (3 ел.)	Зг	Із
3	СТРИЙ, 1441 р., нас. 59488 16,95 км ²		Ск (III кл.)	Ко (пр + зу)	Ма (VI кл.)	Оп (6 ел.)	Рі	Ір	Кр (1) Се (2 ел.) Др (3 ел.)	Зг	Із
4	САМБІР, 1390 р., нас. 34823 24 км ²		Ск (IV кл.)	Ко (пр + ву)	Ма (V кл.)	Оп (5 ел.)	Рі	Ір	Се (4 ел.) Др (1 ел.)	Зг	По
5	ЗОЛОЧІВ, 1523 р., нас. 24152, 11,64 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + зв)	Ма (VI кл.)	Ни (3 ел.)	Рі	Ір	Се (2 ел.) Др (1 ел.)	Др	По

Таблиця Б.5.1 (продовження)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	БРОДИ, 1584 р., нас. 23517 18,98 км ²		Ск (V кл.)	Кр (зв)	Ма (VI кл.)	Ни (4 ел.)	Рі	Ір	Кр (1 ел.) Др (2 ел.)	Зг	По
7	СОКАЛЬ, 1424 р., нас. 20986 8,47 км ²		Ск (IV кл.)	Ко (пр + зу)	дМа (VII кл.)	-	-	-	-	-	-
8	СТЕБНИК, 1440 р., нас. 20645 8,9 км ²		Ск (V кл.)	Кр (зу)	дМа (VII кл.)	Ни (3 ел.)	Рі	Ір	Кр (1 ел.) Др (2 ел.)	Дс	По
9	ГОРОДОК, 1389 р., нас. 16199 30 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + зу)	Ма (V кл.)	Ни (3 ел.)	Рі	Ір	Се (2 ел.) Др (1 ел.)	Зг	По
10	ЖОВКВА, 1601 р., нас. 13864 7,6 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + зу)	дМа (VII кл.)	Оп (5 ел.)	Рі	Ір	Се (3 ел.) Др (2 ел.)	Зг	По

Таблиця Б.5.1 (закінчення)




1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11	ЯВОРІВ, 1569 р., нас. 13115 23,35 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + ви)	Ма (V кл.)	Ни (2 ел.)	Рі	Ір	Се (2 ел.)	Зг	По
12	ЖИДАЧІВ, 1393 р., нас. 10773 13,44 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + ви)	Ма (VI кл.)	Ни (4 ел.)	Рі	Ір	Се (2 ел.) Др (2 ел.)	Дс	По
13	КАМ'ЯНКА- БУЗЬКА, 1509 р. нас. 10866 8,63 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + ви)	дМа (VII кл.)	Ни (5 ел.)	Рі	Ір	Се (5 ел.)	Зг	По
Узагальнені значення морфологічних типів			Ск (1 – III кл., 3-IV кл., 9-V кл.)	Ко – 9; Кр – 4	Се – 1, Ма – 9 (4-V кл., 6-VI кл.) дМа – 3 (3 – VII кл.)	Оп – 4 (5, 6, 7 ел.), Ни – 8 (2-5 ел.)	Од – 2; Рі – 10	Ір – 12	Мо: Кр – 3, Се – 32, Др – 14	Дс – 2; Зг – 9; Др – 1	Із – 3 По – 9

* **Скорочені позначення:** Ск – складний, Кр – криволінійний, Ко – комбінований, пр – прямолінійний, зв – звивистий, ви – виїмчастий, зу – зубчастий, Се – середній, Ма – малий, дМа – дуже малий; Ни – низький, Оп – оптимальний, Од – однорідний, Од – однорідний, Ір – іррегулярний, Мо – мода, Кр – крупний, Се – середній, Др – дрібний, Дс – дисперсний, Др – директивний, Зг – згрупований, Із – ізоморфний, По – поліморфний, ел – елемент



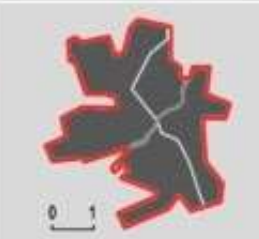

Таблиця Б.5.2 (початок)

Морфологічні характеристики матеріальної структури історичних міст західного регіону України:

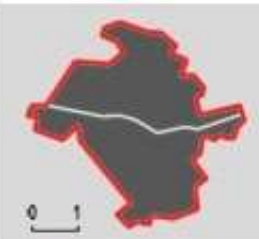


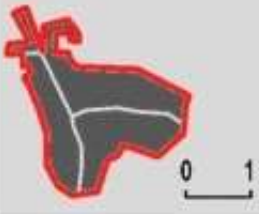
Івано-Франківська область

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ІВАНО-ФРАН- КІВСЬК, 1662 р., нас. 236602, 83,73 км ²		Ск (IV кл.)	Кр (зв)	Се (IV кл.)	Оп (5 ел.)	Рі	Ір	Кр (1 ел.) Др (4 ел.)	Дс	По
2	КАЛУШ, 1549 р., нас. 66406, 65 км ²		Ск (IV кл.)	Ко (пр + зв)	Се (IV кл.)	Ни (2 ел.)	Рі	Ір	Кр (1 ел.) Др (1 ел.)	Дс	По
3	КОЛОМИЯ, 1405 р., нас. 61341, 41,1 км ²		Ск (IV кл.)	Ко (пр + зв)	Ма (V кл.)	Ни (3 ел.)	Рі	Ір	Кр (1 ел.) Се (1 ел.) Др (1 ел.)	Зг	По


Таблиця Б.5.2 (продовження)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	НАДВІРНА, 1591 р., нас. 22447, 25,53 км ²		Ск (V кл.)	Кр (ви)	Ма (V кл.)	Ни (2 ел.)	Од	Ір	Се (2 ел.)	Зг	Із
5	ДОЛИНА, 1525 р., нас. 20691, 20,22 км ²		Ск (V кл.)	Кр (ви)	Ма (V кл.)	Ни (3 ел.)	Рі	Ір	Се (3 ел.)	Зг	По
6	БОЛЕХІВ 1603 р., нас. 10476, 36,69 км ²		Ск (V кл.)	Кр (ви)	Ма (V кл.)	Ни (2 ел.)	Рі	Ір	Се (2 ел.)	Зг	По
7	СНЯТИН, 1448 р., нас. 9942, 35,29 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + зу)	Ма (V кл.)	Ни (4 ел.)	Рі	Ір	Кр (2 ел.) Др (2 ел.)	Зг	По

Таблиця Б.5.2 (продовження)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	ТИСМЕНИЦЯ, 1448 р., нас. 9287, 38 км ²		Ск <i>(IV кл.)</i>	Ко <i>(пр + зу)</i>	Ма <i>(V кл.)</i>	Ни <i>(2 ел.)</i>	Од	Ір	Се <i>(2 ел.)</i>	Зг	Із
9	ГОРОДЕНКА, 1668 р., нас. 9113, 56 км ²		Ск <i>(V кл.)</i>	Ко <i>(пр + ву)</i>	Се <i>(IV кл.)</i>	Оп <i>(6 ел.)</i>	Рі	Ір	Се <i>(6 ел.)</i>	Дс	По
10	ТЛУМАЧ, 1448 р., нас. 8886, 19,57 км ²		Ск <i>(V кл.)</i>	Кр <i>(зу)</i>	Ма <i>(VI кл.)</i>	Ни <i>(3 ел.)</i>	Рі	Ір	Кр <i>(1 ел.)</i> Др <i>(2 ел.)</i>	Дс	По
11	РОГАТИН, 1415 р., нас. 7797, 15 км ²		Ск <i>(IV кл.)</i>	Ко <i>(пр + ву)</i>	Ма <i>(VI кл.)</i>	Ни <i>(3 ел.)</i>	Рі	Ір	Се <i>(3 ел.)</i>	Зг	По


Таблиця Б.5.2 (закінчення)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12	ГАЛИЧ, 1367 р., нас. 6196, 24,67 км ²		Ск (IV кл.)	Кр (зв)	Ма (V кл.)	Ни (3 ел.)	Рі	Ір	Кр (1 ел.) Др (1 ел.)	Ди	По
Узагальнені значення морфологічних типів			Ск – 12 (6-IV кл., 6-V кл.)	Ко – 6; Кр – 6	Се – 3 (IV кл.), Ма – 9 (7-V кл., 2-VI кл.)	Ни – 10 (2, 3, 4 ел.) Оп – 2 (5, 6 ел.)	Од – 2; Рі – 10	Ір – 12	Мо: Кр – 7, Се – 19, Др – 11	Дс – 4; Др – 1; Зг – 7	Із – 2 По – 10

*Скорочені позначення: Ск – складний, Кр – криволінійний, Ко – комбінований, пр – прямолінійний, зв – звивистий, ви – виїмчастий, зу – зубчастий, Се – середній, Ма – малий, Ни – низький, Оп – оптимальний, Од – однорідний, Ір – іррегулярний, Мо – мода, Кр – крупний, Се – середній, Др – дрібний, Дс – дисперсний, Др – директивний, Зг – згрупований, Із – ізоморфний, По – поліморфний, ел – елемент

Таблиця Б.5.3





Морфологічні характеристики матеріальної структури історичних міст західного регіону України: **Чернівецька область**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ЧЕРНІВЦІ, 1488 р., нас. 266533, 153 км ²		Ск (IV кл.)	Ко (пр + зв)	Се (III кл.)	Оп (7 ел.)	Рі	Ір	Се (4 ел.) Др (3 ел.)	Дс	По

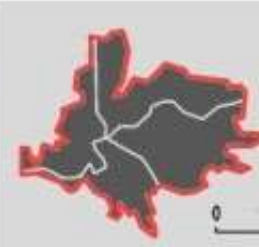



*Скорочені позначення: Ск – складний, Ко – комбінований, пр – прямолінійний, зв – звивистий, Се – середній, Оп – оптимальний, Од – однорідний, Ір – іррегулярний, Др – дрібний, Дс – дисперсний, Зг – згрупований, По – поліморфний, кл – клас, ел – елемент

Морфологічні характеристики матеріальної структури історичних міст західного регіону України:

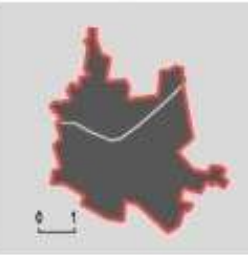

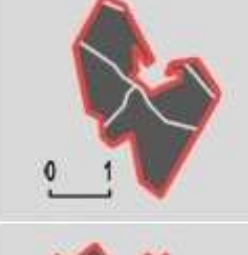

Тернопільська область

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ТЕРНОПІЛЬ, 1548 р., нас. 221820, 72 км ²		Ск (IV кл.)	Кр (3в)	Се (IV кл.)	Оп (8 ел.)	Рі	Ір	Се (3 ел.) Др (5 ел.)	Пе	По
2	ЧОРТКІВ, 1530 р., нас. 28969 (2018), 30 км ²		Ск (V кл.)	Кр (3у)	Ма (V кл.)	Ни (2 ел.)	Рі	Ір	Кр (1 ел.) Др (1 ел.)	Дс	По
3	КРЕМЕНЕЦЬ, 1431 р., нас. 21063, 18,138 км ²		Ск (IV кл.)	Ко (пр + зу + 3в)	Ма (VI кл.)	Оп (4 ел.)	Рі	Ір	Кр (1 ел.) Др (3 ел.)	Пе	По
4	БЕРЕЖАНИ, 1530 р., нас. 17697, 12 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + ву)	Ма (VI кл.)	Оп (7 ел.)	Рі	Ір	Кр (1 ел.) Се (1 ел.) Др (5 ел.)	Дс	По

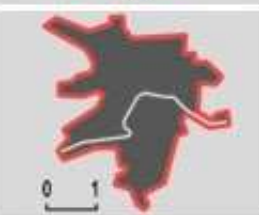
Таблиця Б.5.4 (продовження)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	ТЕРЕБОВЛЯ, 1389 р., нас. 13425, 11 км ²		Ск (IV кл.)	Кр (зу)	Ма (VI кл.)	Оп (5 ел.)	Рі	Ір	Се (4 ел.) Др (1 ел.)	Зг	По
6	БУЧАЧ, кін. XIV ст., вдруге 1515 нас. 12414, 9,98 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + зє)	дМа (VII кл.)	Ни (2 ел.)	Рі	Ір	Кр (1 ел.) Др (1 ел.)	Зг	По
7	БОРЩІВ, 1629 р., нас. 10862, 2,66 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + зу)	дМа (VII кл.)	Оп (6 ел.)	Рі	Ір	Кр (1 ел.) Се (1 ел.) Др (4 ел.)	Пе	По
8	ЗАЛІЩИКИ, 1766 р., нас. 9119, 7 км ²		Ск (IV кл.)	Ко (пр + ви)	дМа (VII кл.)	Ни (2 ел.)	Рі	Ір	Кр (1 ел.) Др (1 ел.)	Др	По

Таблиця Б.5.4 (продовження)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	ПОЧАЇВ, 1778 р., нас. 7735, 24,04 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + зу)	Ма (V кл.)	Ни (2 ел.)	Рі	Ір	Се (2 ел.)	Зг	По
10	ХОРОСТКІВ, 1578 р., нас. 6730, 10 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + ви)	Ма (VI кл.)	-	-	-	-	-	-
11	ЗБОРІВ, 1689 р., нас. 6695, 6 км ²		Ск (IV кл.)	Ко (пр + ви)	дМа (VII кл.)	Оп (6 ел.)	Рі	Ір	Се (4 ел.) Др (2 ел.)	Дс	По
12	КОПИЧИНЦІ, 1464 р., нас. 6601, 8,125 км ²		Ск (IV кл.)	Ко (пр + зу)	дМа (VII кл.)	Ни (2 ел.)	Рі	Ір	Кр (1 ел.) Се (1 ел.)	Др	По

Таблиця Б.5.4 (закінчення)


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	МОНАСТІРСЬКА, 1454 р., нас. 5618, 11 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + зв)	Ма (VI кл.)	Ни (2 ел.)	Рі	Ір	Се (2 ел.)	Зг	По
Узагальнені значення морфологічних типів			Ск – 13 (6-IV кл., 7-V кл.)	Ко – 10; Кр – 3	Се – 1 (IV кл.), Ма – 7 (2-V кл., 5-VI кл.) дМа – 5 (VII кл.)	Ни – 6 (2) Оп – 6 (4, 5, 6, 7 і 8 ел.)	Рі – 12	Ір – 12	Мо: Кр – 7, Се – 18, Др – 23	Дс – 3; Зг – 4; Др – 2; Пе – 3	По – 12

*Скорочені позначення: Ск – складний, Кр – криволінійний, Ко – комбінований, пр – прямолінійний, зв – звивистий, ви – виїмчастий, зу – зубчастий, Се – середній, Ма – малий, Ни – низький, Оп – оптимальний, Од – однорідний, Рі – різномірний, Ір – іррегулярний, Мо – мода, Кр – крупний, Др – дрібний, Дс – дисперсний, Зг – згрупований, Пе – Периметральний, Др – директивний, Із – ізоморфний, По – поліморфний, кл – клас, ел – елемент



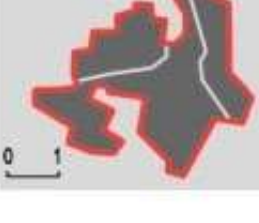
Таблиця Б.5.5. (початок)

Морфологічні характеристики матеріальної структури історичних міст західного регіону України:

Рівенська область





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	РІВНЕ, 1492 р., нас. 245630, 64 км ²		Ск (IV кл.)	Кр (зв)	Се (IV кл.)	Оп (7 ел.)	Рі	Ір	Кр (1 ел.) Се (2 ел.) Др (4 ел.)	Пе	По

Таблиця Б.5.5 (закінчення)


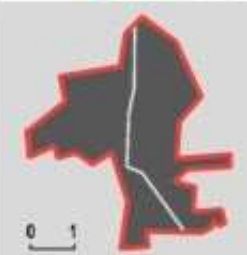
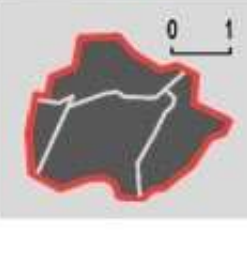
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	ДУБНО, 1498 р., нас. 37563, 27 км ²		Ск (V кл.)	Кр (зв)	Ма (V кл.)	Оп (6 ел.)	Рі	Ір	Се (2 ел.) Др (4 ел.)	Дс	По
3	ОСТРОГ, 1528 р., нас. 15500, 10,9 км ²		Ск (IV кл.)	Ко (пр + ви)	Ма (VI кл.)	Ни (3 ел.)	Рі	Ір	Се (3 ел.)	Зг	По
4	БЕРЕЗНЕ, 1584 р., нас. 13284, 3,5 км ²		Ск (IV кл.)	Ко (пр + ви + зу)	дМа (VII кл.)	Ни (3 ел.)	Рі	Ір	Се (3 ел.)	Др	По
Узагальнені значення морфологічних типів			Ск – 4 (3-IV кл., 1-V кл.)	Ко – 2; Кр – 2	Се – 1 (IV кл.), Ма – 2 (1-V кл., 1-VI кл.) дМа – 1 (VII кл.)	Ни – 6 (2) Оп – 2 (4, 5, 6, 7 і 8 ел.)	Рі – 4	Ір – 4	Мо: Кр – 1, Се – 10, Др – 8	Дс – 1; Зг – 1; Пе – 1; Др – 1	По – 4

* Скорочені позначення: Ск – складний, Кр – криволінійний, Ко – комбінований, пр – прямолінійний, зв – звивистий, ви – виїмчастий, зу – зубчастий, Се – середній, Ма – малий, Ни – низький, Оп – оптимальний, Од – однорідний, Рі – різномірний, Ір – іррегулярний, Мо – мода, Кр – крупний, Др – дрібний, Дс – дисперсний, Зг – згрупований, Пе – Периметральний, Із – ізоморфний, По – поліморфний, кл – клас, ел – елемент

Морфологічні характеристики матеріальної структури історичних міст західного регіону України: **Волинська область**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ЛУЦЬК, 1432 (1497) р., нас. 221100, 74,55 км ²		Ск (V кл.)	Кр (зв)	Се (IV кл.)	Оп (7 ел.)	Рі	Ір	Кр (1) Се (2) Др (4 ел.)	Зг	По
2	КОВЕЛЬ, 1518 р., нас. 68603, 47,3 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + зу)	Ма (V кл.)	Оп (7 ел.)	Рі	Ір	Се (3 ел.) Др (4 ел.)	Дс	По
3	ВОЛОДИМИР- ВОЛИНСЬКИ, 1324 р., нас. 38577, 16,05 км ²		Ск (IV кл.)	Ко (пр + зу)	Ма (VI кл.)	Оп (7 ел.)	Рі	Ір	Се (2 ел.) Др (5 ел.)	Дс	По
4	РОЖИЩЕ, 1567 р., нас. 12828, 10 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + ви)	Ма (VI кл.)	-	-	-	-	-	-

Таблиця Б.5.6 (закінчення)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	КАМІНЬ-КАШИРСЬКИЙ, 1430 р., нас. 12480, 7,64 км ²		Ск (IV кл.)	Ко (пр + ви + зв)	дМа (VII кл.)	Ни (3 ел.)	Рі	Ір	Се (2 ел.) Др (1 ел.)	Дс	По
6	ЛЮБОМЛЬ, 1541 р., нас. 10457, 11,986 км ²		Ск (V кл.)	Ко (пр + зу)	Ма (VI кл.)	Ни (2 ел.)	Рі	Ір	Се (2 ел.)	Др	По
7	ГОРОХІВ, 1600 р., нас. 9092, 11 км ²		Ск (III кл.)	Кр (зв)	Ма (VI кл.)	Ни (4 ел.)	Рі	Ір	Се (3 ел.) Др (1 ел.)	Дс	По
Узагальнені значення морфологічних типів			Ск – 13 (1-III, 2-IV кл., 4-V кл.)	Ко – 5; Кр – 2	Се – 1 (IV кл.), Ма – 5 (1-V кл., 4-VI кл.) дМа – 1 (VII кл.)	Ни – 3 (2, 3, 4) Оп – 3 (6 і 7 ел.)	Рі – 6	Ір – 6	Мо; Кр – 1 Се – 14, Др – 15	Дс – 4; Зг – 1; Др – 1	По – 6

* Скорочені позначення: Ск – складний, Кр – криволінійний, Ко – комбінований, пр – прямолінійний, зв – звивистий, ви – виїмчастий, зу – зубчастий, Се – середній, Ма – малий, Ни – низький, Оп – оптимальний, Од – однорідний, Рі – різномірний, Ір – іррегулярний, Мо – мода, Кр – крупний, Др – дрібний, Дс – дисперсний, Зг – згрупований, Пе – Периметральний, Др – директивний, Із – ізоморфний, По – поліморфний, кл – клас, ел – елемент