

energy cycling, and thus delimits autotrophs and heterotrophs, etc. The morphological organization of a landscape can be distinguished between «horizontal» (geospatial) and «vertical». There are numerous ways of decomposing landscape's spatial continuum into discrete geospatial components. This can be done according to the hierarchy of landforms, peculiarities of substrate, climate, actual land cover, etc. While the horizontal morphology is the subject of geography, the vertical morphology of a landscape is predominantly studied by ecosystem ecologists, who distinguish ecological horizons or layers with different assemblages of ecological components.

The dynamic organization of a landscape can be perceived as a synergy of an incomprehensible amount of physical, biotic, and social processes (sequences of changes), which constantly transform landscape substance. Each process has two, more or less distinct, patterns: cyclic (recurring) and unidirectional (trend). The cyclic component of the processes is associated with landscape functioning, while the unidirectional component – with landscape evolution. A retrospective study of landscape evolution affords establishing landscape genesis. The length of a cycling pattern is named the characteristic time of a process. Landscape disturbances are external impacts (natural or social), which alter stable functioning to variable functioning. The time period, during which the landscape remains in a state of variable functioning after a disturbance is named a relaxation time. The amount of disturbance the landscape can withstand without significant changes in its structure and processes characterizes landscape resistance. The ability of the geoecological complex to renew its structure and processes after the disturbance is called landscape resilience. Both resistance and resilience contribute to landscape stability. Landscape resistance and resilience cannot be defined in general, but only for a certain category of disturbances. Landscape dynamics is usually reduced to one or several process, which are singled out as significant. This depends on the study approach. Continuous processes can be disaggregated into discrete landscape states – functional (recurring) and evolutionary (non-recurring). Change of evolutionary states manifests the change of a landscape. The set of fundamental landscape features, which define landscape identity, is named landscape invariant. The scope of a landscape invariant depends on the study approach and can be defined differently.

Key words: organization, dynamics, evolution, functioning, invariant, disturbance, resilience.

Надійшла 15.10.2019 р.

УДК 910.3:911.375]:712

DOI:<https://doi.org/10.25128/2519-4577.19.3.3>

Ігор КУЗИК

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ЗЕЛЕНОЇ ЗОНИ МІСТА

У дослідженні охарактеризовано закономірності формування поняття «комплексна зелена зона міста». Встановлено, що під категорією «зелена зона міста» розуміють систему зелених насаджень, лише за межами населеного пункту. Тоді як комплексна зелена зона міста включає озелененні, водні та вкриті рослинним покривом території міста і приміської зони. Варто зазначити, що до структури комплексної зеленої зони також відносять водні об'єкти та сільськогосподарські угіддя, які у літню пору виконують важливі екологічні і соціальні функції. Враховуючи це, нами проведено групування функцій комплексної зеленої зони міста та виокремлено чотири основні групи: екологічні, соціальні, економічні та кліматорегулюючі, із подальшою їх диференціацією. Встановлено, що комплексна зелена зона міста виконує переважно екологічні та соціальні функції, а отже, її можна розглядати, як соціоєкологічний об'єкт дослідження.

Виявлено, що на сьогоднішній день, науково обґрунтованими та законодавчо закріпленими структурними елементами комплексної зеленої зони міста є лісопаркова та лісгосподарська частини. Лісопаркова частина включає зелені насадження загального користування, обмеженого користування та спеціального призначення. Як у свою чергу можуть розташовуватися на території забудови міста, за межами забудови у межах міста, за межами міста у межах зеленої зони та на неозначених територіях.

На основі функціонально-просторового підходу нами запропоновано в межах комплексної зеленої зони міста виділяти такі структурні елементи: ядра, зелені коридори та локальні озелененні території. Виокремлення цих структурних елементів спрощує систему картування і візуалізації зеленої зони, сприяє більш детальному її вивченню та враховує усі без виключення озеленені території міста. Такий уніфікований підхід підтверджує ідею Владімірова В.В. про те, що комплексна зелена зона міста – це своєрідний природний каркас планувальної структури урбоecosистеми.

Ключові слова: зелена зона, комплексна зелена зона міста, зелені насадження, екологічні функції.

Постановка науково-практичної проблеми. Однією із Глобальних цілей ООН до 2030 року є забезпечення екологічної стійкості міст та населених пунктів. Актуальність проблеми стійкого розвитку урбоecosистем підкреслюється сучасними тенденціями зменшення

природних угідь у містах, а відповідно погіршенням якості середовища проживання мешканців та розвитку економіки. Найбільш репрезентативною природною складовою урбанізованого середовища є комплексна зелена зона міста (КЗЗМ). Як екологічний

каркас населеного пункту, комплексна зелена зона, є поліфункціональним та багатоаспектним об'єктом наукових досліджень, до вивчення якого існує багато методологічних підходів. Широкий спектр теоретико-методологічних засад дослідження КЗЗМ, з однієї сторони дає можливість її детальнішого вивчення, а з іншої породжує ряд розбіжностей у трактуваннях тих чи інших понять, параметрів і норм.

У зв'язку з цим, виникає необхідність систематизації та узагальнення теоретико-методологічних підходів до вивчення КЗЗМ. Розроблений на основі такого аналізу уніфікований підхід до визначення ключових параметрів комплексної зеленої зони має бути не лише науково обґрунтований, але і відповідним чином, законодавчо закріплений. Розбіжності в одиницях вимірювання нормативних площ озеленення міст, визначенні структурних елементів КЗЗМ та інших показників повинні бути усунені, для того щоб мінімізувати ризики маніпуляцій станом зелених насаджень у містах. Тому у даній статті піднімаються питання трактування понять «зелена зона міста» та «комплексна зелена зона міста». Висвітлюються актуальні проблеми концептуальних підходів до визначення структурних елементів КЗЗМ, їх функціонального призначення та ролі у збалансованому розвитку уроекосистеми.

Аналіз останніх публікацій за темою дослідження. Проблема наукових методологій вивчення комплексної зеленої зони міста, є досить новою та актуальною, оскільки саме поняття КЗЗМ було введено лише наприкінці ХХ ст. Теоретико-методологічні засади дослідження і нормування стану зелених зон міст висвітлюються у публікаціях урбоекологічного та архітектурно-будівельного спрямування. Подібні дослідження проводилися в контексті вивчення екологічних проблем міста Кучерявим В.П. [8,9], Стольбергом Ф.В. [15] та іншими. На сучасному етапі розвитку прикладної екології та геоєкології існує ряд досліджень зелених зон обласних центрів України, зокрема міст Львова [14], Києва [2], Вінниці [1], Рівного [7], Тернополя [10,16] та інших. У цих публікаціях висвітлено практичні аспекти особливостей функціонування КЗЗМ, інвентаризації зелених насаджень у містах тощо. Фрагментарні дослідження такого типу не висвітлюють узагальненні підходи до вивчення КЗЗМ, а лише конкретні, застосовані у цьому випадку методики.

Комплексна зелена зона міста, виступає не лише об'єктом наукових дослідження, але і юридичних відносин із чітко визначеним

правовим статусом. Тому зазначенні у національному законодавстві нормативи відіграють не менш важливу роль у дослідженні КЗЗМ. За останні кілька років законодавча база у сфері містобудування та збереження зелених насаджень частково оновлена. Зокрема, варто звернути увагу на Державні будівельні норми (ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування і забудова території») [3], розроблені «Українським державним науково-дослідним інститутом проектування міст «Діпромісто» ім. Ю.М. Білоконого». Готується до внесення у Верховну раду України закон «Про зелені насадження міст та інших населених пунктів», передбачено відповідні зміни у стратегічних документах держави: «Стратегія сталого розвитку України на період до 2030 року», Національний план дій з охорони навколишнього природного середовища на 2020-2025 рр. тощо.

Мета і завдання дослідження. Основною метою наукової статті виступає узагальнення та систематизація теоретико-методологічних підходів вивчення КЗЗМ та розробка уніфікованого підходу до її структуризації. Для реалізації поставленої мети передбачено вирішення наступних наукових завдань: виокремлення ключових дефініцій поняттєво-термінологічної системи дослідження; визначення та групування основних функцій КЗЗМ; проведення комплексного аналізу наукових та законодавчих підходів до структуризації КЗЗМ; розробка та обґрунтування уніфікованого підходу до визначення структурних елементів КЗЗМ.

Виклад основного матеріалу. У широкому тлумаченні, зелені зони міст (a green space, an urban green zone) – це території із зеленими насадженнями та незабудованими відкритими просторами (an open space) в межах міста або приміської зони, що мають (реальне чи потенційне) екологічне, економічно-господарське, рекреаційне та естетичне значення [18]. При вузькому розумінні, зелені зони розглядають: як «території за межами міст, що зайняті лісами та лісопарками, які виконують захисну та санітарно-гігієнічну функції і є місцем відпочинку населення» [15, с. 271].

Варто зазначити, що під категорією «зелена зона міста», науковці часто розуміють лише позаміську систему зелених насаджень. Зокрема, Стольберг Ф.В. та Реймерс Н.Ф. у термін «зона зелена» включають *території за межами міста*, зайняті лісами і лісопарками, які виконують захисні та санітарно-гігієнічні функції і є місцем відпочинку населення [15, с. 271; 13, с. 186]. Мусієнко М.М., під поняттям «зона зелена», розуміє широкий пояс зелених насаджень *навколо міста* (населеного пункту),

де охороняється рослинний і тваринний світ з метою створення умов для очищення довкілля від забруднення та збагачення атмосферного повітря киснем [4]. У словнику-довіднику з екології Інституту ботаніки НАН України зазначено, що «зона зелена» - це різновид захисної зони до 50 км, частина земельного простору, яка входить у склад земель державного лісового фонду, зайнята переважно лісовою рослинністю, розташована *навколо великих міст, промислових центрів*, виділена у встановлений законом спосіб із особливим режимом охорони з метою оздоровлення навколишнього середо-

вища. Вузьке тлумачення зеленої зони міста сформульоване і редакторами «Екологічної енциклопедії» II том, де зазначено, що «**зелена зона**» - це *позаміська* система зелених насаджень, що виконує санітарно-екологічні та рекреаційні функції [5]. Хоча варто зазначити, що існує термін «приміська зелена зона», як *територія за межами міста*, зайнята лісами, лісопарками та іншими озеленими територіями, яка виконує захисну і санітарно-гігієнічну функції та є місцем відпочинку населення [9] (табл. 1).

Таблиця 1

Інтерпретація терміну «зелена зона» та «комплексна зелена зона міста»

Термін	Території які включають у поняття	Функціональне призначення	Автори
«зона зелена»	території за межами міста	санітарно-екологічні функції та місце відпочинку громадян	Реймерс Н.Ф., Стольберг Ф.В.
«зона зелена»	навколо міста (населеного пункту)	створення умов для очищення довкілля від забруднення та збагачення атмосферного повітря киснем	за редакцією Мусієнка М.М.
«зона зелена»	навколо великих міст і промислових центрів	оздоровлення навколишнього середовища	За редакцією Ситника К.М., Брайона А.В., Гордецького А.В., Брайона А.П.
«зелена зона»	позаміська система зелених насаджень	санітарно-екологічні та рекреаційні функції	за редакцією А.В.Толстоухова
«комплексна зелена зона міста»	сукупність територій всередині міста і за його межами, в тому числі зелені насадження, водні простори й інші елементи природного ландшафту	рекреаційні, санітарно-гігієнічні, естетичні та соціальні функції	Кучерявий В.П.
«комплексна зелена зона міста»	система природних та природноантропогенних елементів урболандшафтів	виконує рекреаційну, природоохоронну, санітарно-гігієнічну, естетичну та соціальну функції	Елбакідзе М., Завадович О., Ямлець Т.
«комплексна зелена зона міста»	сукупність міських і приміських насаджень	відсутнє	Національні нормативно-правові акти

Для більш ширшого тлумачення зеленої зони міста, Кучерявий В.П. вводить поняття «**комплексної зеленої зони міста**» (КЗЗМ), під яким розуміє науково обґрунтовану сукупність *територій всередині міста і за його межами*, в тому числі зелені насадження, водні простори й інші елементи природного ландшафту, які є екологічним каркасом планувальної структури міста і забезпечують рекреаційні, санітарно-гігієнічні, естетичні та соціальні функції з метою створення здорового оточуючого середовища для праці, побуту і відпочинку населення [8, с. 423]. У цьому визначенні науковець вперше у категорію КЗЗМ включає не лише озеленені території, але і водні плеса з іншими елементами природного ландшафту, в межах та поза межами міста.

Дещо ширше, із доповненнями, трактують

термін КЗЗМ науковці Львівського національного університету ім. І.Франка: М. Елбакідзе, О. Завадович, Т. Ямлець. За їх переконаннями «комплексна зелена зона міста» – це система природних та природноантропогенних елементів урболандшафтів, яка є своєрідним екологічним каркасом планувальної структури міста та виконує рекреаційну, природоохоронну, санітарно-гігієнічну, естетичну та соціальну функції для створення здорового довкілля, підтримки та збереження біорізноманіття та рекреаційної діяльності населення [6].

Визначення терміну комплексна зелена зона міста зустрічаємо у національних нормативно-правових актах. Зокрема, у Наказі Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України №105 від 10.04.2006 «Про затвердження Правил

утримання зелених насаджень у населених пунктах України» зазначено, що комплексна зелена зона міста – це сукупність *міських і приміських насаджень*, межі якої наносяться на картографічні матеріали органами архітектури, лісогосподарськими органами та місцевими органами самоврядування [11].

Отож, проаналізувавши різні трактування поняття «зелена зона міста» (табл. 1.), можна стверджувати, що у цю категорію включаються зелені насадження за межами населеного пункту. Тоді як, «комплексна зелена зона міста» розглядається більш ширше, із врахуванням зелених масивів, як за межами міста, так і внутрішньо міських насаджень. Узагальнивши вище наведені визначення, формулюємо таке поняття: **комплексна зелена зона міста** – це єдина система озеленених, обводнених, вкритих рослинним покривом територій міста і приміської зони, яка формує систему взаємопов'язаних елементів ландшафту міста (містечка, групи міських населених місць) та прилеглого району, що забезпечує комплексне вирішення питань озеленення й обводнення території, охорони природи й рекреації, спрямована на забезпечення здорового середовища життєдіяльності і відпочинку громадян.

Щодо функціонального призначення КЗЗМ, то і тут думки науковців дещо розходяться. Основними функціями, які виділяють практично усі дослідники, є санітарно-гігієніч-

на та рекреаційна, рідше зустрічаємо екологічну та економічну. Кучерявий В.П. виокремлює такі п'ять груп функцій зелених насаджень у міському середовищі: екологічні, соціальні, історико-культурні, економічні та містобудівельні [9, с. 163]. На нашу думку, функціональне призначення КЗЗМ варто об'єднати у чотири ключові групи: екологічну, соціальну, економічну та кліматорегулюючу із подальшою їх диференціацією (табл. 2). Виходячи із функціонального призначення КЗЗМ, можна стверджувати, що дана категорія є соціоекологічним об'єктом дослідження із пріоритетністю екологічних функцій.

Комплексна зелена зона міста є своєрідним екологічним каркасом планувальної структури міста і має свою ієрархічну структуру. Кучерявий В.П., стверджує, що озелененні території міста – це не що інше, як елементи його природного каркасу. В якому В.В. Мазінг виділяє три рівні: *макроструктурний* – це крупні зелені масиви міста (парки, лісопарки, ботанічні і зоологічні сади та інші великі площі захисних насаджень); *мезоструктурний*, до якого належать сади, сквери, алеї, інші зелені насадження в межах житлових районів і мікрорайонів; *мікроструктурний*, сюди відносяться окремі елементи озеленення - газони, квітники, чагарники, вертикальне озеленення, зелені дахи, поодинокі дерева та кущі [8].

Таблиця 2

Групи функцій комплексної зеленої зони міста

Екологічні функції	<ol style="list-style-type: none"> 1. Санітарно-гігієнічна 2. Природоохоронна 3. Збереження та відновлення біорізноманіття 4. Формування екологічного каркасу міста 5. Фотосинтезуюча 6. Виділення біологічно активних речовин - фітонцидів 7. Збільшення концентрації негативно заряджених іонів в атмосфері 8. Нейтралізація забруднювачів атмосфери 9. Зниження рівня шуму 10. Зниження рівня ерозійності, покращення структурності ґрунту 11. Ландшафтноформуюча 12. Водоохоронна та водорегулююча 13. Підтримання збалансованого розвитку міста
Соціальні функції	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рекреаційна 2. Естетична 3. Виховна 4. Еколого-освітня 5. Історико-культурна 6. Покращення здоров'я місцевого населення 7. Формування сприятливого психологічного комфорту населення 8. Створення умов для занять спортом, культурно-мистецькою діяльністю тощо.
Економічні функції	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комерційна 2. Містобудівна 3. Архітектурно-планувальна 4. Інвестиційна

Кліматорегулюючі функції	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стабілізація температурного режиму міста 2. Стабілізація вітрового режиму 3. Підвищення відносної вологості повітря 4. Перерозподіл опадів та зменшення поверхневого стоку 5. Формування сприятливих мікрокліматичних умов
--------------------------	---

Науковці Львівського національного університету ім. І.Франка у своєму дослідженні із інвентаризації зелених зон урбанізованих територій екстраполюють умовну структуру природного каркасу міста за Мазінгом В.В., на структуру комплексної зеленої зони міста. І до першого – *макрорівня* відносять так звані природно-антропогенні геосистеми, представлені переважно рекреаційними типами урболандшафтів (парки, приміські ліси, лісопарки, лугопарки, гідропарки, крупні аграрні угіддя, дачні зони та водні об'єкти). Другий, *мезорівень* представлений антропогенними геосистемами, природний рослинно-грунтовий покрив яких зазнав значних змін – це зелені насадження мікрорайонів (бульвари, сквери, алеї), садово-городні ділянки та присадибні ділянки при малоповерховій забудові. І до третього – *мікрорівня* відносяться елементи техногенних геосистем, а саме: газони, квітники, групи дерев та чагарників (рис. 1) [6]. У цій структурі КЗЗМ вкотре зустрічаємо водні об'єкти, а також вперше – дачні зони, садово-городні діля-

нки та крупні аграрні угіддя. Не враховуються у даній структуризації об'єкти природно-заповідного фонду, озелененні території вулиць та автомагістралей, санітарно-захисні зони (СЗЗ).

Найбільш широко структура КЗЗМ представлена у національних нормативно-правових актах, що регулюють відносини у сфері збереження та використання зелених насаджень у населених пунктах. Зокрема, у додатку 8 Наказу Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України «Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України» зазначено, що КЗЗМ включає: *території забудови міста, території за межами забудови у межах міста, території за межами міста у межах зеленої зони* і так звані *неозначені території* [11]. У нових Державних будівельних нормах (ДБН Б.2.2-12:2018), окремо виділяють ще позаміські-ландшафтні території та природно-заповідні території [3, с. 181]. Кожну із цих територій формують структурні та складові елементи (табл. 3).



Рис. 1. Ієрархічна структура комплексної зеленої зони міста [6]

Номенклатура структурних елементів території комплексної зеленої зони міста [11]

Основні структурні елементи території	Складові елементи	Функціональна приналежність
1. ТЕРИТОРІЯ ЗАБУДОВИ МІСТА		
Ландшафтно-рекреаційні території: загальноміські, житлових районів	Міські сади і парки, спеціалізовані парки – дитячі, спортивні, виставкові, зоологічні тощо, ботанічні сади, сквери, бульвари Парки і сади житлових районів і міжквартальні сквери, бульвари, пішохідні зв'язки	Загального користування
Вулиці, дороги, площі	Ділянки зеленого будівництва і господарства швидкісних доріг, магістральних вулиць і доріг, вулиць місцевого призначення, периметрального обсадження площ, ділянки зеленого будівництва і господарства транспортних розв'язок, автостоянок	Спеціального призначення
Промислові території, СЗЗ	Ділянки зеленого будівництва і господарства на промислових, комунально-складських територіях, СЗЗ	Обмеженого користування і спеціального призначення
Інші території	Ділянки зеленого будівництва і господарства установ і підприємств обслуговування (дитячі дошкільні установи, загальноосвітні школи, навчальні заклади, установи охорони здоров'я, будинки-інтернати для старих та інвалідів, фізкультурні і спортивні споруди, установи культури і мистецтва, підприємства торгівлі, громадського харчування й побутового обслуговування), організації та установи управління, фінансування і підприємства зв'язку, НДІ, установи комунального господарства (кладовища, крематорії, квітникарські господарства), лінії високовольтних передач, лісомеліоративні насадження, непридатні землі тощо	Обмеженого користування і спеціального призначення
2. ТЕРИТОРІЇ ЗА МЕЖАМИ ЗАБУДОВИ У МЕЖАХ МІСТА		
Ландшафтно-рекреаційні території	Лісопарки, лугопарки, гідропарки	Загального користування
Міські ліси	Лісові масиви у місті	Загального користування
Інші території	Ділянки зеленого будівництва і господарства установ санаторно-оздоровчих установ, спортивних пристроїв, кемпінгів, будинків для старих, смуг відведення автомобільних доріг і залізниць тощо.	Обмеженого користування
3. ТЕРИТОРІЇ ЗА МЕЖАМИ МІСТА У МЕЖАХ ЗЕЛЕНОЇ ЗОНИ		
Ліси	Усі види лісів, у тому числі лісопаркова частина	Різної функціональної належності
Автомобільні дороги	Ділянки зеленого будівництва і господарства уздовж смуг відчуження	Спеціального призначення
Приміські населені пункти	Усі об'єкти і ділянки зеленого будівництва і господарства міста або селища міського типу, якщо вони не є окремим самостійним об'єктом	Обмеженого користування
Промислові території, СЗЗ	Ділянки зеленого будівництва і господарства на промислових, комунальних підприємствах і складах, СЗЗ	Обмеженого користування і спеціального призначення
Установи відпочинку, туризму і спорту	Ділянки зеленого будівництва і господарства на територіях санаторіїв, будинків відпочинку, пансіонатів, туристських баз, позашкільних таборів, спортивних баз	Обмеженого користування
Полезахисні смуги	Ділянки зелених насаджень, які створюють для захисту полів	Спеціального призначення
Сади і виноградники приміських господарств	Території плодівих культур, виноградників, ягідників, шовковиці, хмільників	Спеціального призначення
Сади і виноградники колективів підприємств та установ	Території садів і виноградників, які належать підприємствам та установам	Обмеженого користування

Інші території	Усі ділянки зелених насаджень, які не увійшли у вище наведені	Різної функціональної належності
4. НЕОЗНАЧЕНІ ТЕРИТОРІЇ		
Сільськогосподарські землі	Поля, луки (пасовища і сіножаті), городи	Різної функціональної належності
Водойми	Річки, озера, ставки, водосховища, канали, окрім тих, які увійшли в об'єкти ділянки зеленого будівництва і господарства	Різної функціональної належності

До структурних елементів КЗЗМ відносять: загальноміські ландшафтно-рекреаційні території, ландшафтно-рекреаційні території житлових районів, вулиці, дороги, промислові території, СЗЗ, ліси та міські ліси, автомобільні дороги, озелененні території приміських населених пунктів, установи відпочинку, туризму і спорту, позахисні смуги, сади і виноградники, сільськогосподарські землі та водойми. Відповідно складовими елементами КЗЗМ виступають: міські сади і парки, парки і сади житлових районів, бульвари, сквери, алеї, ділянки зеленого будівництва і господарства різних установ і територій, лісопарки, лугопарки, гідропарки, лісові масиви у межах міста, території садів та виноградників, поля, городи, сіножаті, пасовища, водойми. Врахування функціональної приналежності до КЗЗМ сільськогосподарських та водних угідь, особливо у літню пору року, є обґрунтованим та науково доведеним фактом. Оскільки такі об'єкти, відіграють не лише екологічне значення, але і рекреаційне та кліматорегулююче. Аграрні елементи міського середовища виробляють кисень, зволожують та очищують повітря, підвищують рівень естетичності урбанізованих територій та забезпечують збереження агробіоценозів.

Усі вище зазначені складові та структурні елементи КЗЗМ науковці об'єднують у дві основні зони. Зокрема, Стольберг Ф.В., зазначає, що зелені зони міст за цільовим призначенням поділяються на дві частини – *лісопаркову та лісогосподарську*. Лісопаркова частина включає ліси, які входять у КЗЗМ та інші естетично цінні ландшафти. У лісопарковій частині відбувається формування та збереження довговічних, стійких до забруднень та естетично привабливих насаджень, придатних для організації відпочинку. Тоді, як у лісогосподарській частині формуються високопродуктивні насадження, які сприяють очищенню повітряного басейну міста та задовольняють потреби місцевих мешканців у продуктах користування лісу (ягоди, гриби, деревина тощо) [15, с. 274]. Кучарявий В.П. за територіальною ознакою

зелені простори міст поділяє на внутріміські та заміські (в межах приміської зеленої зони міста) [9, с. 181].

Лісопаркова частина КЗЗМ, як внутрішньоміська, за функціональним призначенням включає три групи зелених насаджень: *загального користування, обмеженого користування та спеціального призначення*. До зелених насаджень загального користування відносяться приміські лісопарки, міські парки культури й відпочинку, районні парки, інші спеціалізовані парки, міські сади і сади житлових районів, сквери, бульвари, алеї. Зелені насадження обмеженого користування – це озелененні території мікрорайонів, закладів охорони здоров'я, дитячих садів, шкіл, ВНЗ, професійно-технічних навчальних закладів, спортивно-оздоровчих та культурно-освітніх установ, санаторіїв, приватних підприємств, складських зон тощо. Зелені насадження спеціального призначення включають насадження на міських вулицях та автомагістралях, території санітарно-захисних і водоохоронних зон, протиерозійні та вітрозахисні насадження, ботанічні й зоологічні сади, насадження на територіях розсадників, квіткових господарств, плодкових садів приміських господарств, на кладовищах [9, с. 181].

Отож, комплексна зелена зона міста ієрархічно поділяється на макрорівень, мезорівень та мікрорівень [6]; за територіальною ознакою виділяють лісопаркову та лісогосподарську частини КЗЗМ [9, 15] і за функціональним призначенням у структуру зеленої зони входять зелені насадження загального користування, обмеженого користування та спеціального призначення [9]. У нормативно-правових актах, окремо у структурі КЗЗМ виділяють: території забудови міста, території за межами забудови у межах міста, території за межами міста у межах зеленої зони та неозначені території [11]. Кожна із цих структурних одиниць включає в себе конкретні групи зелених насаджень чи окремі озелененні об'єкти які формують комплексну зелену зону міста (рис. 2).

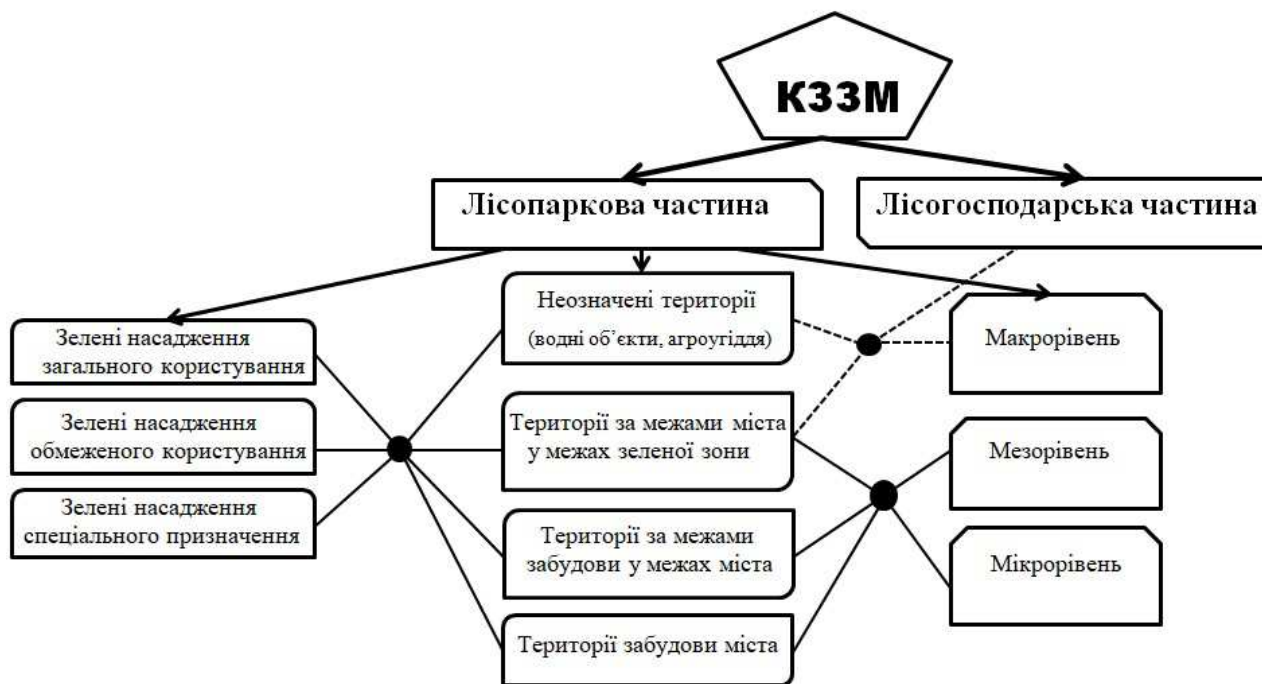


Рис. 2. Структура комплексної зеленої зони міста

На схемі (рис. 2.), відображена узагальнена структура КЗЗМ, відповідно до чинного в Україні законодавства та наукових підходів дослідження зелених зон населених пунктів. Враховуючи те, що КЗЗМ виступає своєрідним природним каркасом планувальної структури міста, який повинен мати форму не випадкової мозаїки різних за призначенням міських зелених насаджень, а швидше, мережу екологічних осей, на перетині яких доцільно формувати порівняно крупні зелені масиви – центри екологічної активності [12]. Вважаємо за необхідне розширити вище наведену схему (рис. 2), і за принципом побудови екомережі, пропонуємо у структуру лісопаркової частини КЗЗМ внести три основні елементи: *ядра* (ключові озелененні території), *зелені коридори* (сполуч-

ні території) та інші, назвемо їх «*локальні озелененні території*». Лісогосподарську частину КЗЗМ, пропонуємо визначати як «*зелений пояс*» *навколо міста*. Додаткові структурні елементи, в майбутньому спростять систему картування і візуалізації КЗЗМ, сприятимуть більш детальнішому її вивченню, а відповідно і врахуванню усіх без виключення озелених територій урбоєкосистеми. На відміну від попередніх структуризацій, у запропоновані нами елементи КЗЗМ, будуть включені об'єкти природно-заповідного фонду, у відповідності їх статусу та площ, водно-болотні угіддя та сучасні види озеленення (живоплоти, зелені дахи, вертикальне та контейнерне озеленення тощо) (табл. 4).

Таблиця 4

Структура лісопаркової частини КЗЗМ за територіально-функціональними ознаками

Основні структурні елементи	Складові елементи	Функціональне значення
Ядра	Парки, лісопарки, лугопарки, гідропарки, міські ліси, міські сади, об'єкти природно-заповідного фонду площею понад 1 га (РЛП, заказники, заповідні урочища, пам'ятки природи)	Загального користування
	Зелені насадження мікрорайонів, парки і сади житлових районів, ділянки зеленого господарства різних установ і підприємств (закладів охорони здоров'я, дитячих садів, шкіл, ВНЗ, санаторіїв та культурно-освітніх закладів), водно-болотні угіддя площею понад 1 га, об'єкти природно-заповідного фонду площею понад 1 га (ботанічні сади, зоологічні парки, дендрологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва)	Обмеженого користування Спеціального призначення
Зелені коридори	Бульвари, алеї, сквери, пішохідні зв'язки, озелененні вулиці, дороги, долини річок	Загального користування
	Озелененні доріжки між житловими мікрорайонами, живоплоти	Обмеженого користування

	Санітарно-захисні та водоохоронні зони, протиерозійні та вітрозахисні насадження	Спеціального призначення
Локальні озелененні території	Відокремлені газони і квітники, групи дерев і чагарників, водні об'єкти (річки, канали, ставки, водосховища, озера), об'єкти природно-заповідного фонду площею до 1 га (пам'ятки природи, заповідні урочища...).	Загального користування
	Дачні зони, садово-городні та присадибні ділянки, зелені ділянки спортивних споруд (стадіони, велотраси тощо), озелененні промислові території, зелені дахи, об'єкти вертикального та контейнерного озеленення, водно-болотні угіддя площею до 1 га.	Обмеженого користування
	Крупні аграрні угіддя, пасовища, сіножаті, сади і виноградники, насадження на територіях розсадників, квіткових господарств, на кладовищах.	Спеціального призначення

Запропоновані нами, додаткові структурні одиниці лісопаркової частини КЗЗМ, виокремлюються за територіально-функціональним принципом, що у свою чергу узагальнює підходи до структуризації за територіальною, функціональною чи ієрархічною ознаками. Ядра комплексної зеленої зони, як найбільші за площею об'єкти озеленення міста (парки, лісопарки, лугопарки, гідропарки), повинні територіально розташовуватися на межі мікрорайонів із відповідною розрахунковою завантаженою населенням, тобто їх функціональним призначенням. Зелені коридори, або як називає їх Владіміров В.В. «екологічні осі» [12], це в першу чергу, з'єднувальні території, які сполучають ядра КЗЗМ і характеризуються своєю пропускну здатністю. У свою чергу, локальні озелененні території, це відокремлені, в межах міста (мікрорайону), групи зелених насаджень, які виконують важливі середовищеві функції. До локальних озелених територій

можуть відноситися агроугіддя, сади і виноградники, дачні зони, території малоповерхової забудови та водні об'єкти.

Таким чином, елементарна схема комплексної зеленої зони міста (рис. 3) включатиме: лісопаркову та лісогосподарську частини, як внутрішньоміську та заміську відповідно (за Ф.В. Стольбергом та В.П. Кучяривим). Лісопаркова частина у свою чергу диференціюється на ядра (1), зелені коридори (2) та локальні озелененні території (3). За функціональним призначенням у лісопаркову частину КЗЗМ входять зелені насадження загального користування, обмеженого користування та спеціального призначення. Які, згідно чинного в Україні законодавства [11], можуть розташовуватися на території забудови міста, на території за межами забудови у межах міста, на території за межами міста у межах зеленої зони та на неозначених територіях (агро- та акваландшафти).

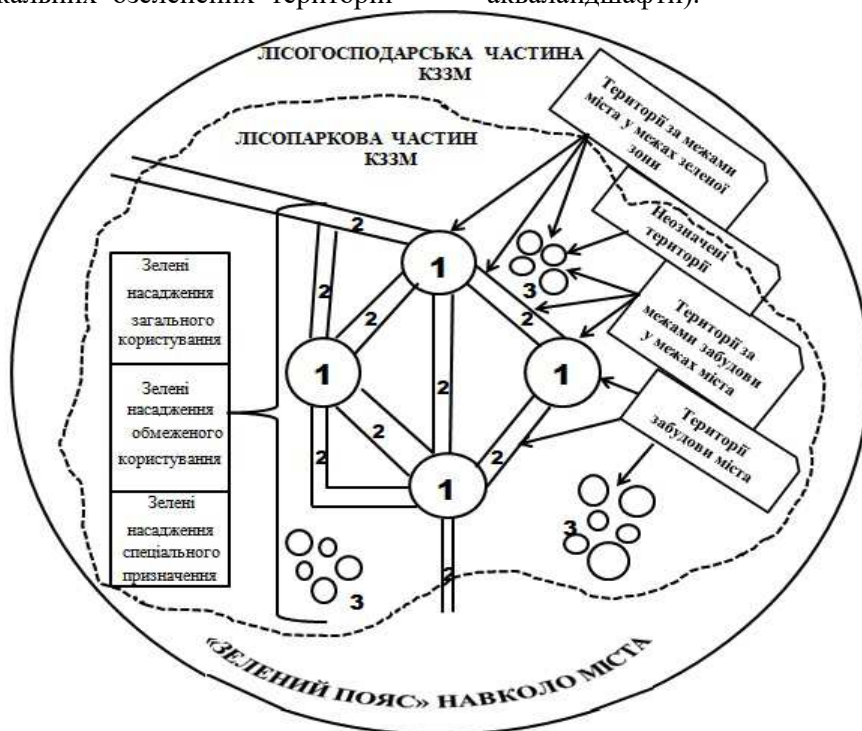


Рис. 3. Елементарна схема комплексної зеленої зони міста
 1 – ядра КЗЗМ; 2 – зелені коридори; 3 – локальні озелененні території

Висновки. Проаналізувавши теоретико-методологічні засади дослідження комплексної зеленої зони міста, можна зробити висновок, що КЗЗМ – це озеленена, обводнена та вкрита рослинним покривом територія міста і приміської зони, яка виконує екологічні, соціальні, економічні та кліматорегулюючі функції. Узагальнивши підходи до структуризації комплексної зеленої зони міста, нами обґрунтовано необхідність виокремлення ядер КЗЗМ, як ключових та найбільших за площею зелених територій міста; зелених коридорів, які сполучають ці ядра та локальних озелених територій, які хаотично розташовані по місту. Виділення таких структурних елементів, вкотре підтверджує ідею Володимирова В.В. та Кучерявого В.П., що КЗЗМ – це своєрідний природний каркас планувальної структури міста із чітко визначеними функціонально-просторовими складовими. Такий підхід до структуризації КЗЗМ спроцує систему її картування

і візуалізації, сприяє більш детальнішому вивченню, оскільки у запропонованих структурних елементах враховані усі без виключення озеленені території міста.

Отож, можна стверджувати, що поставлена мета даної наукової статті виконана. У першій частині дослідження, чітко простежується систематизація теоретико-методологічних підходів до тлумачення поняття комплексна зелена зона міста. Виокремлено та згруповано функції КЗЗМ. У другій частині – узагальнено підходи до структуризації КЗЗМ та обґрунтовано ідею виділення трьох основних структурних елементів комплексної зеленої зони міста: ядра, зелені коридори та локальні озеленені території. Проілюстрована елементарна схема КЗЗМ, дає наочне уявлення як повинен виглядати природний каркас урбанізованого середовища та яке місце в ньому займають різні групи зелених насаджень.

Література:

1. Аналіз та вдосконалення зеленого каркасу міста на прикладі м. Вінниці / В.В. Швець та ін. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві: науково-технічний збірник*, 2013. №1. С. 83-87.
2. Гаркава О. М. Зелена зона Києва: історичний аналіз та перспективи розвитку. *Науковий вісник НАУ*. 2006. Вип. 96. С. 269-276.
3. ДБН Б.2.2-12:2018 Планування і забудова території [Чинні від 2018-09-01]. Київ, 2018. 230 с.
4. Екологія. Тлумачний словник / за ред. М.М. Мусієнко. Київ: Либідь, 2004. 376 с.
5. Екологічна енциклопедія: у 3-х т. / голов. редактор А.В. Толстоухов. Київ: ТОВ «Центр освіти та інформації», 2006. Т.1: А-Е. 432 с.
6. Елбакідзе М., Завадович О., Ямелинець Т. Методичні аспекти інвентаризації зелених зон урбанізованих територій (на прикладі регіонального ландшафтного парку «Знесіння»). *Вісник Львівського УН-ТУ. Серія географічна*. 2005. №32. С. 96-109.
7. Івашинюта С.В. Сучасний стан лісів зеленої зони м. Рівне та заходи щодо посилення їх еколого-захисних функцій: автореф. дис. канд. с-г. наук: 06.03.03. Харків, 2007. 22 с.
8. Кучерявий В.П. Урбоекологія: підручник. Львів: Світ, 1999. 360 с.
9. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць: підручник. Львів: Світ, 2005. 456 с.
10. Позняк І. Фітомеліораційна роль комплексної зеленої зони урбоєкосистеми м. Тернополя. *Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія*. Тернопіль: СМП «Тайп», 2015. № 2 (випуск 39). С. 193-199.
11. Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України: Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10 квітня 2006 року №105. URL: <http://contrasts.com.ua/content/view/411> (дата звернення 30.08.2019).
12. Районная планировка. под ред. В.В. Володимирова. Москва: Стройиздат, 1986. 325 с.
13. Реймерс Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник. Москва: Мысль, 1990. 637 с.
14. Собечко О. Зелена зона міста Львова та її екологічний стан. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*. 2009. Випуск 37. С. 215-224.
15. Стольберг Ф. Екологія города: учебник. Киев: Либра, 2000. 464 с.
16. Царик Л., Позняк І. До проблем озеленення і паркових комплексів у функціонуванні урбоєкосистеми Тернополя. *Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія*. Тернопіль: СМП «Тайп», 2016. № 1 (випуск 40). С. 263-270.
17. Царик П.Л. Рекреаційне природокористування. *Природокористування: навчальний посібник*. Тернопіль: редакційно-видавничий відділ ТНПУ, 2015. С. 325-330.
18. Bourne L. S. Polarities of Structure and Change in Urban Systems: A Canadian Example *Geojournal*, 1997. Vol. 43. P. 339-349.

References:

1. Analiz ta vdoskonalennya zelenogo karkasu mista na pry'kladі m. Vinny'ci / V.V. Shvecz` ta in. Suchasni tehnologiyi, materialy` i konstrukciyi v budivny'cztvi: naukovo-technichny'j zbirny'k, 2013. №1. S. 83-87.
2. Garkava O. M. Zelena zona Ky`yeva: istory'chny'j analiz ta perspekty`vy` rozvy'tku. Naukovy'j visny'k NAU. 2006. Vy'p. 96. S. 269-276.
3. DBN B.2.2-12:2018 Planuvannya i zabudova tery'torij [Chy'nni vid 2018-09-01]. Ky'yiv, 2018. 230 s.
4. Ekologiya. Tlumachny'j slovny'k / za red. M.M. Musiyenko. Ky'yiv: Ly'bid', 2004. 376 s.
5. Ekologichna ency'klopediya: u 3-x t. / golov. redaktor A.V. Tolstouhov. Ky'yiv: TOV «Centr osvity` ta informaciyi», 2006. T.1: A-E. 432 s.
6. Elbakidze M., Zavadvoy'ch O., Yamely'necz` T. Metody'chni aspekty` inventary'zaciyi zeleny'x zon urbanizovany'x tery'torij (na pry'kladі regional'nogo landshaftnogo parku «Znesinnya»). Visny'k L'viv'skogo UN-TU. Seriya geografichna. 2005. №32. S. 96-109.

7. Ivashy`nyuta S.V. Suchasny`j stan lisiv zelenoyi zony` m. Rivne ta zachody` shhodo posy`lennya yix ekologo-zaxy`sny`x funkcij: avtoref. dy`s. kand. s-g. nauk: 06.03.03. Xarkiv, 2007. 22 s.
8. Kucheryavy`j V.P. Urboekologiya: pidruchny`k. L`viv: Svit, 1999. 360 s.
9. Kucheryavy`j V.P. Ozelenennya naseleny`x miscz`: pidruchny`k. L`viv: Svit, 2005. 456 s.
10. Poznyak I. Fitomelioracijna rol` kompleksnoyi zelenoyi zony` urboekosy`stemy` m. Ternopolya. Naukovi zapy`sky` TNPU im. V. Gnatyuka. Seriya: Geografiya. Ternopil`: SMP «Tajp», 2015. № 2 (vy`pusk 39). S. 193-199.
11. Pro zatverdzhennya Pravy`l utry`mannya zeleny`x nasadzhen` u naseleny`x punktax Ukrainy`: Nakaz Ministerstva budivny`cztva, arxitektury` ta zhy`tlovo-komunal`nogo gospodarstva Ukrainy` vid 10 kvitnya 2006 roku №105. URL: <http://contrasts.com.ua/content/view/411> (data zvernennya 30.08.2019).
12. Rajonnaya plany`rovka. pod red. V.V. Vlady`my`rova. Moskva: Stroj`zdat, 1986. 325 s.
13. Rejmers N.F. Pry`rodopol`zovany`e. Slovar`-spravochny`k. Moskva: Mysl`, 1990. 637 s.
14. Sobechko O. Zelena zona mista L`vova ta yiyi ekologichny`j stan. Visny`k L`vivs`kogo universy`tetu. Seriya geografichna. 2009. Vy`pusk 37. S. 215-224.
15. Stol`berg F. Ekology`ya goroda: uchebny`k. Ky`ev: Ly`bra, 2000. 464 s.
16. Czary`k L., Poznyak I. Do problem ozelenennya i parkovy`x kompleksiv u funkcionuvanni urboekosy`stemy` Ternopolya. Naukovi zapy`sky` TNPU im. V. Gnatyuka. Seriya: Geografiya. Ternopil`: SMP «Tajp», 2016. № 1 (vy`pusk 40). S. 263-270.
17. Czary`k P.L. Rekreacijne pry`rodokory`stuvannya. Pry`rodokory`stuvannya: navchal`ny`j posibny`k. Ternopil`: redakcijno-vy`davny`chy`j viddil TNPU, 2015. S. 325-330.
18. Bourne L. S. Polarities of Structure and Change in Urban Systems: A Canadian Example *GeoJournal*, 1997. Vol. 43. P. 339-349.

Аннотация:**Ігорь Кузик. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ ЗЕЛЕННОЙ ЗОНЫ ГОРОДА**

Главной целью статьи выступает обобщение теоретико-методологических подходов изучения комплексной зеленой зоны города и разработка унифицированного подхода к выделению ее структурных элементов. В ходе исследования использованы научные разработки отечественных и зарубежных ученых в области геоэкологии, конструктивной географии и урбоэкологии. В статье впервые приведены разработанные автором идеи относительно группировки функций и выделение структурных элементов комплексной зеленой зоны города.

В исследовании охарактеризованы закономерности формирования понятия «комплексная зеленая зона города» (КЗЗГ). Установлено, что категория «зеленая зона города» обозначает систему зеленых насаждений, только за пределами населенного пункта. Тогда как комплексная зеленая зона города включает озеленение, водные и покрытые растительным покровом территории города и пригородной зоны. Стоит отметить, что в структуру комплексной зеленой зоны также входят водные объекты и сельскохозяйственные угодья, которые в летнее время выполняют важные экологические и социальные функции. Учитывая это, нами проведено группировку функций комплексной зеленой зоны города и выделены четыре основные группы: экологические, социальные, экономические и климаторегулирующие, с последующей их дифференциацией. Установлено, что комплексная зеленая зона города выполняет преимущественно экологические и социальные функции, а, следовательно, ее можно рассматривать как социоэкологический объект исследования.

Выявлено, что на сегодняшний день, научно обоснованными и законодательно закрепленными структурными элементами комплексной зеленой зоны города есть лесопарковая и лесохозяйственная части. Лесопарковая часть включает зеленые насаждения общего пользования, ограниченного пользования и специального назначения, которые располагаются на территории застройки города, за пределами застройки в черте города, за пределами города в пределах зеленой зоны и на неопределенных территориях.

На основе функционально-пространственного подхода предложено в рамках комплексной зеленой зоны города выделять следующие структурные элементы: ядра, зеленые коридоры и локальные озелененные территории. Выделение этих структурных элементов упрощает систему картографирования и визуализации КЗЗГ, способствует более детальному ее изучению и учитывает, все без исключения, озелененные территории города. Такой унифицированный подход подтверждает идею Владимирова В.В. о том, что комплексная зеленая зона города - это своеобразный природный каркас планировочной структуры урбоэкосистемы.

Ключевые слова: зеленая зона, комплексная зеленая зона города, зеленые насаждения, экологические функции.

Abstract:**Ihor Kuzyk. THEORETICAL-METHODOLOGICAL GROUNDS OF THE RESEARCH OF THE COMPLEX GREEN ZONE OF THE CITY**

The main purpose of the article is to summarize the theoretical and methodological approaches to the study of the complex green area of the city and to develop a unified approach to the separation of its structural elements. In the course of the research, the scientific developments of domestic and foreign scientists in the field of geoecology, constructive geography and urban ecology were used. The article first presents the ideas developed by the author on the grouping of functions and the separation of structural elements of a complex green area of the city.

The study describes the patterns of formation of the concept of «complex green area of the city». It is established that the category «green zone of the city» means the system of green space, only outside the settlement. The complex green area of the city includes landscaping, water and vegetation of the city and suburban area. It is worth noting that the structure of the complex green zone also includes water bodies and farmland, which in the summertime perform

important environmental and social functions. In view of this, we have grouped the functions of the complex green zone of the city and distinguished four main groups: ecological, social, economic and climate-regulating, with their further differentiation. It is established that the complex green zone of the city mainly performs environmental and social functions, and therefore, it can be considered as a socio-environmental object of study.

It is revealed that today, scientifically substantiated and legally fixed structural elements of the complex green zone of the city are forest park and forest-management parts. The forest parkland includes green spaces of general use, restricted use and special purpose. Which may be located within the city development area, outside the city development, outside the city within the green zone and in undefined territories.

Based on the functional-spatial approach, we are proposed to distinguish the following structural elements within the complex green area of the city: nucleus, green corridors and detached green areas. The isolation of these structural elements simplifies the system of mapping and visualization of the green zone, contributes to its more detailed study and takes into account all the green areas of the city without exception. This unified approach proves idea Vladimirov V. that the complex green zone of the city is a kind of a natural framework of the planning structure of the urban ecosystem.

Therefore, it can be argued that the purpose of this scientific article is fulfilled. The first part of the study clearly traces the systematization of theoretical and methodological approaches to the interpretation of the concept of a complex green area of the city. The functions of the CGZC are separated and grouped. The second part summarizes the approaches to the structuring of the CGZC and substantiates the idea of identifying the three main structural elements of the complex green zone of the city: nuclei, green corridors and local landscaping. The elementary scheme of the CGZC is illustrated; different groups of green spaces occupy giving a clear idea of what the natural framework of an urbanized environment should look like and what place it.

Key words: green zone, complex green zone of the city, green spaces, ecological functions.

Надійшла 15.10.2019 р.