

УДК 911.3

Байназаров А.М.,  
кандидат географічних наук, доцент,  
доцент кафедри фізичної географії та картографії  
*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна*

Логвинова М.О.,  
аспірант кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства  
*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна*

Редін В.І.,  
кандидат географічних наук, доцент,  
доцент кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства  
*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна*

Сегіда К.Ю.,  
доктор географічних наук, доцент,  
доцент кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства  
*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна*

## НАУКОВІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ ПОНЯТТЯ «ПРИМІСЬКА ЗОНА»

У статті проаналізовано сутність поняття «приміська зона» з позицій зарубіжних і вітчизняних науковців, наголошено на недостатності конкретних наукових досліджень із цієї тематики. Запропоновано власне визначення поняття «приміська зона» з урахуванням зв'язків між передмістями та містом. Розглянуто підходи до визначення меж приміських зон, наголошено на відсутності єдиного універсального підходу. Проаналізовано структурні елементи приміських зон, які включають передмістя, міста-супутники, відкриті простори, території інфраструктурно-комунікаційного призначення. Визначено головні функції приміської зони.

**Ключові слова:** приміська зона, передмістя, метрополіс, місто-супутник, функції приміських зон.

В статті проаналізована сутність поняття «пригородная зона» з позицій зарубіжних і вітчизняних учених, отмечен недостаток конкретных научных исследований по данной тематике. Предложено собственное определение понятия «пригородная зона» с учетом связей между пригородами и городом. Рассмотрены подходы к определению границ пригородных зон, отмечено отсутствие единого универсального подхода. Проанализированы структурные элементы пригородных зон, которые включают пригород, города-спутники, открытые пространства, территории инфраструктурно-коммуникационного назначения. Определены главные функции пригородной зоны.

**Ключевые слова:** пригородная зона, пригород, метрополіс, город-спутник, функции пригородных зон.

### **Bainazarov A.M., Lohvynova M.O., Redin V.I., Sehida K.Yu. SCIENTIFIC APPROACHES TO DETERMINING THE ESSENCE OF THE NOTION "SUBURBAN ZONE"**

The current rapid development of cities leads to the expansion of the boundaries of compact living of the population, and the development of processes of suburbanization increasingly covers the suburban area. The suburban area is increasingly attracting processes of innovation activity, investment and production activities, causing transformational processes in the socio-economic spheres in this regard.

The urgency of the study is due to the absence in the scientific literature of the generally accepted definition of "suburban zone". Since the list of definitions of this definition does not fully disclose its meaning.

The purpose of the paper is to analyze the conceptual-terminology apparatus of the study of suburban areas and to clarify this concept.

Almost all known definitions of "suburban zone" emphasize the geographical proximity of the suburban area to the big city (central city, city-nucleus) and the existence of close economic, functional,



cultural-household and other links between them. According to our understanding, the suburban area is a multifunctional territory formed around a large city and has close economic, labor, migration, infrastructure, historical, cultural, land, educational, cultural, domestic, recreational and nature protection links.

The spatial structure of the suburban area includes suburbs, satellite towns, open spaces and infrastructural and communication territories. The outskirts of the city were formed as a result of suburbanization processes, which are significant centers of concentration of commercial activity, trade and entertainment outside the city's territory, which until recently was a residential suburb or semi-community community. The main indicators that are taken into account in the allocation of suburban areas are: natural and migration population growth, age structure, income level, housing stock, etc.

The question of the methodology for the allocation of suburban areas remains open and requires further research, since today there is no single system and this requires further integrated socio-geographical study.

**Key words:** suburban area, suburb, metropolis, satellite city, functions of suburban areas.

**Постановка проблеми.** Сучасний стрімкий розвиток міст зумовлює розширення меж компактного проживання населення, а розвиток процесів субурбанізації все більше охоплює приміську зону. Міста стають своєрідними «точками росту» соціально-економічного розвитку в регіоні та країні, а приміська зона все частіше притягує до себе процеси інноваційної активності, інвестиційної та виробничої діяльності, зумовлюючи трансформаційні процеси у соціально-економічній сфері. Особливо це стосується великих міст, оскільки у зв'язку зі збільшенням чисельності населення значна частка людей обирає місцем свого проживання передмістя, роль яких у соціально-економічній, культурній сферах зростає. Приміська зона стає цілісною складною системою нарівні з містом, маючи із ним тісні взаємозв'язки, які відображаються на її соціально-економічному розвитку.

Проте сучасні суспільно-географічні дослідження приміських зон, на жаль, не повністю охоплюють сутність зазначеного поняття, а наведений перелік визначень цієї дефініції не розкриває повною мірою його значення. Тому виникає необхідність комплексного суспільно-географічного дослідження поняття «приміська зона», аналізу уже наявних понять і спроби їх вдосконалення, яке б охоплювало усі складові частини у сукупності функцій приміської зони, розгляду її взаємозв'язків з містом тощо.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Варто відзначити, що сьогодні є недостатньою кількістю закордонних праць із цієї тематики, а єдиного поняття «приміська зона» не існує й у західній літературі. Це зумовлено тим, що кордони приміської зони, її функції залежать від величини самого міста, а сам термін «приміська зона» більше перебуває у полі дослідження

соціологів, економістів, економіко-географів. Відповідно, виникають різні трактування цього поняття. Так, історики намагаються визначити приміські зони у контексті певного проміжку часу, соціологи – вивчають соціальні відносини приміської зони та міста.

Варто відзначити зарубіжних учених, які тією чи іншою мірою займалися вивченням приміських зон, виділенням їх територіальних особливостей, проблем, зв'язків із містом. Серед них: Дж. Вільямсон [24], М. Динич [22; 23], Дж. Журич [22], Дж. Банські [21], Л. Марфорд [26], П. Міткович [23], З. Недович-Будич [29], К. Станілов [27; 28], Л. Сикора [28], С. Ценкова [29] та багато інших. Праці цих учених містять практичний зміст вивчення приміських зон, проте теоретичні аспекти та методика виділення приміських зон майже не розглядається.

Урбаністичні дослідження, у т. ч. дослідження приміської зони з позицій суспільної географії, в Україні проводили О. Денисенко [5], Н. Дністрянська [6], Т. Ключко [8], К. Мезенцев [20], Н. Мезенцева [20], Т. Маншиліна [11], Я. Олійник [20] та ін. Їхні роботи присвячені регіональним особливостям розвитку малих міст, впливу глобалізаційних процесів на міський простір, трансформаційним процесам у приміській зоні тощо.

Отже, в умовах сьогодення ця проблема є актуальною, тому важливими залишаються питання впорядкування термінології щодо приміських зон, вивчення їх ролі в організації економічного простору на глобальному, національному й регіональному рівнях, систематизації функцій приміської зони за сферою прояву для подальшого вироблення методичного інструментарію оцінки економічних ефектів.

**Постановка завдання.** Мета статті полягає в аналізі поняттєво-термінологічного апарату дослідження приміських зон та уточненні поняття. Для досягнення зазначеної мети були поставлені завдання: проаналізувати сутність поняття «приміська зона» як економічної та суспільно-географічної категорії; уточнити сутність цього поняття, додавши власне визначення; проаналізувати основні характеристики, які враховуються у виділенні меж приміських зон; визначити їх функції.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сьогодні в українській і зарубіжній літературі існує певний перелік визначень, які характеризують сутність поняття «приміська зона». Аналізуючи ці визначення (табл. 1), можна зробити висновок, що майже всі вони підкреслюють географічну близькість приміської зони до великого міста (центрального міста, міста-ядра) та наявність між ними тісних економічних, функціональних, культурно-побутових та інших зв'язків.

Отже, у нашому розумінні приміська зона – це багатофункціональна територія, сформована навколо певного міста, яка має із ним тісні економічні, трудові, міграційні, інфраструктурні, історико-культурні, земельні, освітні, культурно-побутові, рекреаційні та природоохоронні зв'язки.

Приміські зони – позаміські території, які необхідні для функціонування та розвитку міст. Величина приміських зон збільшується зі зростанням міст і складає, за практикою містобудівництва, для міст із населенням від 100 до 500 тис. осіб – 20–25 км, для міст із населенням від 500 тис. до 1 млн осіб – 25–30 км, для міст із населенням понад 1 млн осіб – 35–50 км [16, с. 30].

К. Мезенцев пропонує для виділення меж приміської зони звертати увагу на такі показники: міграційний приріст (скорочення) населення, напрямки міграційних потоків; природний приріст (скорочення) населення; обсяги житлового фонду у приміській зоні; вікову структуру населення, освітньо-кваліфікаційну структуру населення, рівень доходів [20].

Для визначення приміської території Дж. Банскі [21] пропонує використовувати такі особливості: низьку густоту населення порівняно з великим містом, що значно зменшує

можливості встановлення соціальних зв'язків, і нижчий рівень життя у плані торгівлі, розваг, велика автомобільна залежність тощо.

Виходячи із зарубіжного досвіду, можна стверджувати, що у багатьох європейських країнах навколо головного міста формується дворівнева приміська зона. Внутрішній пояс утворюють населені пункти агломерації та міста-супутники, які мають сильні зв'язки із центральним містом. Зовнішній пояс складається із віддалених і розосереджених територій у межах двогодинної транспортної доступності від великого міста. Населені пункти цього поясу мають слабкіші взаємозв'язки із головним містом [9].

І. Вороженцев виділяє три пояси приміських зон: околиці міста, ближнє передмістя та дальнє передмістя. Така методика пов'язана із транспортним зонуванням місцевості. Так, пояс «околиці міста» включає маршрути швидкісних видів транспорту, ближнє передмістя – населені пункти без громадського транспорту. Пояс «дальнього передмістя» включає віддалені населені пункти, переважно сільські [3].

У другій половині ХХ ст. відбуваються активні демографічні процеси, збільшується чисельність населення у містах у зв'язку із відтоком із сільської місцевості. У більшості міст починають виникати приміські системи розселення, які залежать від соціально-політичної системи держави та ринкових відносин.

У межах великого міста (метрополіса) виділяють певні елементи просторової структури: передмістя, міста-супутники, відкриті простори та території інфраструктурно-комунікаційного призначення (рис. 1) [8].

Передмістя знаходиться у безпосередній близькості із центральним містом і має із ним виробничі, трудові, міграційні, культурно-побутові та інші зв'язки. Деякі передмістя мають певний ступінь автономії, високу щільність населення за рахунок наявності особистого житла, проте переважна більшість із них виконують функцію «спальних районів» [6].

Передмістя нерідко фактично є периферійною частиною міста, що офіційно не включена до його адміністративних меж [8]. У межах приміської зони можуть знаходитися міста-супутники – міські поселення, які мають тісні соціально-економічні, торгівельні, транспортні та



Таблиця 1

### Наукові трактування сутності поняття «приміська зона»

Автор	Рік	Визначення
Г. Лаппо [10]	1987	Це території, на яких розміщуються центри, незалежні від міста, або які перебувають із ним у партнерських зв'язках.
Географічна енциклопедія України [4]	1989	Це території, які оточують місто і перебувають із ним у тісних функціональних та інших відношеннях.
В. Попов [15]	2001	Це територіальна зона, що примикає до міської межі, яка є невід'ємною частиною міста, закладена у відповідності з економічними, просторовими, трудовими, рекреаційними зв'язками і закріплена комплексом адміністративних, містобудівних документів.
Дж. Банскі [21]	2005	Це округи, що включають центральне місто та суміжні населені пункти, які соціально-економічно пов'язані з центральним містом; це частини міських районів, розташовані за межами центральних міст.
В. Смолій [7]	2006	Територія навколо міського центру, функціонально пов'язана з ним у постачанні товарами та послугами, забезпеченні зайнятості. Приміську зону часто визначають також як сферу впливу міста.
Л. Мамфорд [26]	2006	Зона, яка формується поруч із містом як окреме соціальне суспільство, що відділене від міста просторовими та класовими відмінностями.
Стратегія демографічного розвитку на 2006–2015 рр. [19]	2006	Це багатофункціональна соціально-економічна система, яка складається з адміністративних районів, прилеглих до центрального поселення, господарська діяльність яких спрямована на обслуговування та забезпечення потреб міста.
Великий енциклопедичний юридичний словник [1]	2007	Території, які прилягають до міста, перебувають із ним у тісних функціональних, культурно-побутових та інших взаємовідносинах. Приміські зони особливо розвинуті навколо великих міст і є частиною міських агломерацій. У приміських зонах розміщуються передмістя, міста-супутники, сільськогосподарські зони, зони відпочинку.
Вісник податкової служби України [14]	2007	Територія за межами міста, до складу якої входять ліси, лісопарки та інші зелені насадження, заклади й установи для масового відпочинку, землі сільськогосподарського призначення, виробничі та комунальні підприємства, що обслуговують місто, транспортні магістралі.
Г. Потаєв [16]	2009	Території поза міською зоною, які необхідні для функціонування та розвитку міст.
Закон «Про регулювання містобудівної діяльності» [18]	2011	Територія, що забезпечує просторовий і соціально-економічний розвиток міста.
Наказ «Про розроблення містобудівної документації» [17]	2011	Зона впливу міста на прилеглі території і населені пункти (у межах адміністративних районів), що утворюють єдине ціле у функціонально-планувальному, соціально-економічному, територіальному устрої і характеризуються інтенсивністю транспортних зв'язків, маятниковою міграцією, інфраструктурою й обслуговуванням.
Дж. Вільямсон [24]	2011	Типова приміська форма як всередині, так і за межами міського кордону, яка характеризується низькою густотою населення, своєрідним ландшафтом, роздробленням видів наданих послуг, автомобільною залежністю місцевих жителів. У цьому розумінні приміська зона ототожнюється із периферійною територією міст.
Ю. Волошина [2]	2015	Території, які є невід'ємною частиною міста, оточують його, перебувають із ним у тісних функціональних, культурно-побутових та інших взаємозв'язках, які об'єднують території міських і сільських населених пунктів, мають різностороннє господарське значення та виконують оздоровчі функції для міського населення.
П. Міткович [22]	2016	Територія, яка обмежує місто та прив'язана до міської території за генеральним планом.

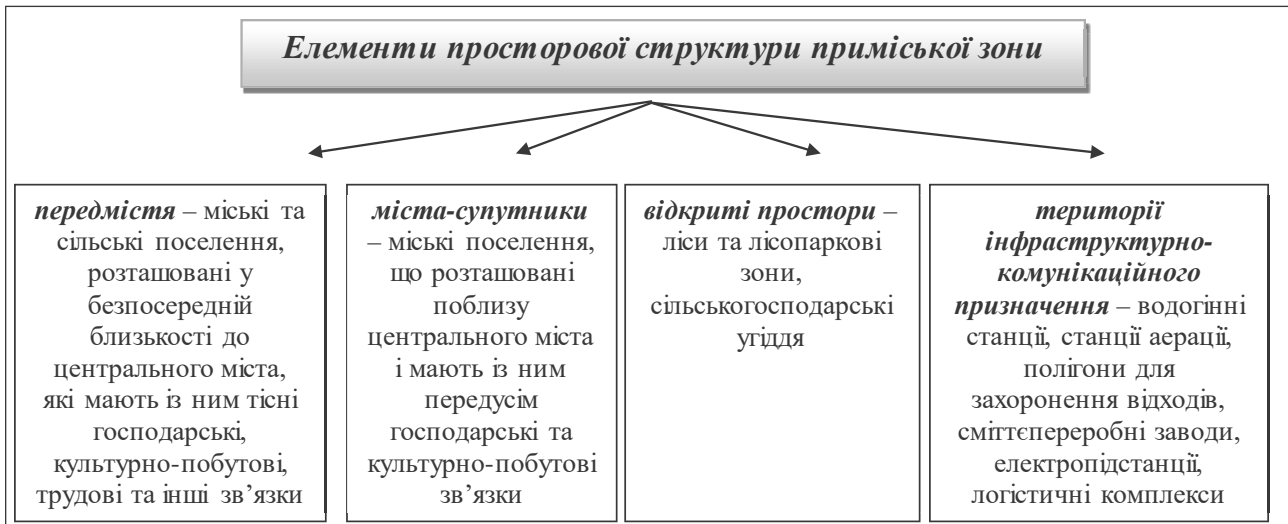


Рис. 1. Просторова структура приміської зони [8]

інші зв'язки із головним містом. Лісові насадження, паркові зони, сільськогосподарські угіддя становлять відкриті простори. До територій інфраструктурно-комунікаційного призначення у межах приміської зони належать водогінні станції, станції аерації, полігони для захоронення відходів, сміттєпереробні заводи, електропідстанції, логістичні комплекси. Вони можуть бути як прив'язаними до конкретних передмість чи міст-супутників, так і відокремленими об'єктами [13].

Приміська зона складається із великої кількості елементів, серед яких – промислові зони, сільськогосподарські зони, зони компактного проживання населення, зони соціальних об'єктів, зони відпочинку та рекреації, зони інженерно-комунікаційної інфраструктури, природно-заповідні зони, середовищутворюючі зони, міста-супутники, резервні зони (рис. 2).

К. Станілов виділяє чотири типи приміських форм, серед яких заплановані нові міста, неформальні поселення, окраїнні міста та зростання міст. Доповнюючи цей перелік, вчені виділяють декілька форм: у колишніх соціалістичних містах – приміську зону у вигляді великих житлових комплексів (тип нових запланованих міст), у постсоціалістичних містах – форму капіталістичного розростання, окраїни міста, які знаходяться на околицях великих мегаполісів у регіонах із розвинутою економікою, та неформальні поселення приміської зони, пов'язані із бідністю міського населення [27].

У більшості європейських країн приміська зона є колишніми селами, які оточують великі міста, тобто знаходяться у межах адміністративних кордонів міст, у т. зв. міському регіоні [28]. Таким чином, приміська зона – це зона переходу від сільської до міської форм розселення, яка включає у себе сільське населення та міста-супутники.

Відносно новим елементом приміської зони, який сформувався внаслідок субурбанізаційних процесів, є окраїнні міста – значні центри концентрації комерційної діяльності, торгівлі та розваг за межами традиційної міської території, що донедавна була житловим передмістям або напівсільською місцевістю, які виникають вздовж кільцевих доріг навколо метрополітенського регіону, поблизу аеропортів, навколо офісних парків, ТРЦ, медичних центрів, комплексів розваг [29]. Переважно окраїнні міста розташовані на великих ділянках, мають підприємства різних галузей, задовольняючи потреби населення у продуктах харчування та послугах, а також підвищуючи зайнятість населення.

Головними рисами окраїнних міст є: наявність офісної площі у розмірі 465 м<sup>2</sup>, 55,7 м<sup>2</sup> торгівельної площі; окраїнне місто повинне надавати робочих місць більше, ніж житла, тому населення у будні повинно збільшуватися; бути цілісним багатофункціональним центром, відносно новим утворенням, на території якого декілька десятків років тому були або передмістя, або сільськогосподарські угіддя [22].



**Рис. 2. Структурні елементи приміських зон  
(узагальнено авторами за [2; 8; 11; 13])**

Розрізняють три типи окраїнних міст: «бумери» (boomers) – виникають на перетині транспортних магістралей та навколо ТРЦ і є найпоширенішим типом; «грінфілдси» (greenfields) – створюються як нові міста в рамках генпланів, головним чином на відкритих просторах на приміських окраїнах; «аптауни» (uptowns) – виникають на основі сусідніх міст

(зокрема міст-супутників), що територіально «зливаються» з метрополісом [20].

Т. Фішер виділила чотири процеси розвитку приміської зони залежно від місць походження мігрантів, їхнього зв'язку з метрополітенським регіоном, мотивації, якості умов проживання, доступності: субурбанізація (міграції населення з метрополітенського центру до найближчої

приміської зони); контр-урбанізація (міграції населення з метрополітенського центру до віддаленої приміської зони); «втримання населення» (population retention, у межах приміської зони); центробіжна міграція (з приміської зони до метрополітенського центру) [25].

Функціонування приміської зони зумовлене зв'язками із центральним містом, відповідно до чого виділяється сукупність функцій приміської зони: виробничої (розміщення промислових підприємств, приміщень для зберігання продукції, виробничих приміщень, автомагістралей); сільськогосподарської (вирощування сільськогосподарської продукції та часткового забезпечення сільгосппродуктами міських жителів); розселенської (забезпечення розселення та комфортного проживання населення у приміських поселеннях); культурно-просвітницької (використання природного ландшафту з усіма рідкісними й ендемічними рослинами та тваринами, історико-культурних і природних пам'яток у просвітницьких цілях); природно-заповідної (використання об'єктів природно-заповідного фонду приміської зони); рекреаційної (забезпечення міста екологічно чистим середовищем, організація зон відпочинку й оздоровлення); резервної (земельні площі для подальшого розвитку міста) [2].

#### **Висновки з проведеного дослідження.**

Актуальність розвитку урбаністичних процесів і відсутність єдиного наукового визначення поняття «приміська зона» визначає значущість проведеного дослідження. У нашому розумінні приміська зона – це багатофункціональна територія, сформована навколо великого міста, яка має із ним тісні економічні, трудові, міграційні, інфраструктурні, історико-культурні, земельні, освітні, культурно-побутові, рекреаційні та природоохоронні зв'язки. Просторова структура приміської зони включає передмістя, міста-супутники, відкриті простори та території інфраструктурно-комунікаційного призначення. Внаслідок процесів субурбанізації сформувалися окраїнні міста, які є значними центрами концентрації комерційної діяльності, торгівлі та розваг за межами міської території, що донедавна була житловим передмістям або напівсільською місцевістю. Основними показниками, які враховують у виділенні приміських зон, є: природний і міграційний приріст

населення, його вікова структура, рівень доходів, житловий фонд тощо. Залишаються відкритими та вимагають подальших досліджень питання методики виділення меж приміських зон, оскільки сьогодні немає єдиної системи, і це потребує подальшого комплексного суспільно-географічного вивчення.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Великий енциклопедичний юридичний словник / за ред. Ю.С. Шемшученка. К.: Юридична думка, 2007. 992 с.
2. Волошина Ю.Я. Теоретичні основи поняття приміська зона та її основні взаємозв'язки з містом. Ефективна економіка. 2015. № 10.
3. Воронежцев И.С. Структура пригородного расселения по зонам транспортного обслуживания. Вестник Воронежского государственного университета. Серия «География, геоэкология». 2013. № 2. С. 65–70.
4. Географічна енциклопедія України: в 3 т. / за ред. О.М. Маринич. Київ: Укр. Рад. Енцикл., 1989. Т. 2. 480 с.
5. Денисенко О.О. Процеси метрополізації: світогосподарський аспект: монографія. Київ, 2012. 193 с.
6. Дністрянська Н.І., Дністрянський М.С. Дуже малі міські поселення Львівської області: суспільно-географічний потенціал та перспективи розвитку: монографія. Львів: Вид-во ЛНУ імені Івана Франка, 2013. 198 с.
7. Енциклопедичний словник-довідник з туризму / В.А. Смолій, В.К. Федорченко, В.І. Цибух. Київ: Слово, 2006. 372 с.
8. Ключко Т.І. Приміська зона та міста-супутники як об'єкти суспільно-географічного дослідження. Економічна та соціальна географія. 2013. № 2 (67). С. 207–213.
9. Лаппо Г.М. География городов: учеб. пособ. Москва: ВЛАДОС, 1997. 480 с.
10. Лаппо Г.М. Города на пути в будущее. Москва: Мысль, 1987. 236 с.
11. Маншиліна Т.І. Суспільно-географічне дослідження розвитку міст-супутників та приміської зони Києва: дис. ... канд. геогр. наук: 11.00.02. Київ, 2015. 20 с.
12. Олійник В.Д. Зародження та еволюція поняття «приміська зона». Часопис соціально-економічної географії. 2015. № 2. С. 18–23.
13. Олійник В.Д. Особливості формування і функціонування міста і приміської зони. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія «Географія і сучасність». 2015. № 33. С. 163–172.
14. Оподаткування земель за межами населених пунктів. Вісник податкової служби України. 2007. № 42 (469). С. 31–37.
15. Попов В.К., Гетьман А.П. Екологічне право України: підручник. Харків: Право, 2001. 478 с.
16. Потаев Г.А. Экологическая реновация городов: монография. Минск, 2009. 173 с.



17. Про розроблення містобудівної документації: Наказ від 16 листопада 2011 р. № 290 / Верховна Рада України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1468-11>.
18. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від 17 лютого 2011 р. № 3038-VI / Верховна Рада України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17>.
19. Стратегія демографічного розвитку на 2006–2015 рр. Демографія та соціальна економіка. 2006. № 1. С. 3–22.
20. Урбаністична Україна: в епіцентрі просторових змін: монографія / за ред. К.В. Мезенцева, Я.Б. Олійника, Н.І. Мезенцевої. Київ: Фенікс, 2017. 438 с.
21. Banski J. Suburban and peripheral rural areas in Poland: the balance of development in the transformation period. *Geografický časopis*. 2005. № 57 (2). P. 117–130.
22. Dinić M., Đurić J., Mitković P. Rural settlements in suburban and scape of the post-socialist city. *Landscape Transformations: International interdisciplinary student conference* (Prag, Oktobar 2014). Prag, 2010. P. 136–144.
23. Dinić M., Mitković P. Suburban design: from “bedroom communities” to sustainable neighbor hoods. *Geodetsk i Vestnik*. 2016. № 60 (1). P. 98–113.
24. Dunham-Jones E., Williamson J. *Retrofitting Suburbia, Updated Edition: Urban Design Solutions for Redesigning Suburbs*. New York, 2011. 288 p.
25. Fisher T. Differentiation of growth processes in the peri-urban region: an Australian case study. *Urban Studies*. № 40 (3). P. 551–565.
26. Mumford L. *Grad u istoriji: njegov postanak, njegovo menjanje, njegovi izgledi*. Zagreb, 2006. 104 p.
27. Stanilov K., Scheer B. *Suburban Form: An International Perspective*. London, 2007. P. 25–53.
28. Stanilov K., Sykora L. *Confronting Suburbanization: Urban Decentralization in Post socialist Central and Eastern Europe*. Chichester, 2015. P. 256–295.
29. Tsenkova S., Nedović-Budić Z. *The urban mosaic of post-socialist Europe: space, institutions and policy*. New York, 2018. P. 3–20.