

Аннотація

Предложен структурный подход к выявлению и анализу проблемных ситуаций при проектировании и застройке городов, управлении процессами. Методологический инструментарий базируется на модели пятиизмеримого пространства (L–F–U–G–T). Оценка отдельных измерений и взаимодействий отношениями совместимости, согласованности, конфликтности дает возможность систематизировать проблемы, осуществить причинно-следственный анализ их возникновения и развития. Проверка предложенного методологического инструментария осуществлена на примере анализа проблемных ситуаций и диагностики состояния пространства Львова.

Ключевые слова: анализ, структурный подход, градостроительные системы.

Abstract

The offered structural going to analys of problem situations at planning and building of cities, management processes. A methodological tool is based on the model of space (L–F–U–G–T). The estimation of the separate measuring and cooperations after the relations of compatibility, coordination, conflict gives an opportunity to systematize problems, carry out the analysis of their development. Verification of the offered methodological tool is carried out on the example of analysis of problem situation and diagnosticating of the state of space of Lviv.

УДК 711.4:625.711.6

Киргизбасва І. Ю.,
асистент кафедри містобудування
НУ «Львівська політехніка»

БІБЛІОГРАФІЯ ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ МІСЬКИХ ПІШОХІДНИХ ПРОСТОРІВ

Анотація: на основі аналізу еволюції міського середовища узагальнено стан вивчення питання формування системи міських пішохідних просторів.

Ключові слова: пішохідний простір, система пішохідних просторів, відкритий простір, компоненти, критерії.

Актуальність дослідження. Сьогодні актуалізувалася проблема організації міських пішохідних просторів. Значні міста світу зіткнулися з проблемою витіснення пішохідного простору у міському середовищі. Це було спричинено збільшенням уваги до вирішення транспортних питань та ущільненням забудови міста за рахунок відкритих територій. В Україні питання

формування системи пішохідного простору з наукової точки зору до тепер не розглядалось. Хоча є окремі праці (Король Є.І., Мазур Т.М., 2014; А. Сокорчук, Л.М. Бармашина, 2014), присвячені питанням естетики, дизайну, якості пішохідних вулиць. За кордоном питанням пішохідних просторів присвячені як теоретичні праці, так і напрацювання нормативних положень та проектні реалізації реорганізації пішохідних просторів [25, 27, 32]. Це визначає необхідність узагальнення стану вивчення формування системи міських пішохідних просторів, як у вітчизняній, так і в зарубіжній практиці, задля систематизації інформації та її застосування у питаннях модернізації українських міст.

Постановка проблеми. Усі архітектурно-містобудівні розробки та проекти зосереджені на сьогодні навколо проблем житлового будівництва, функціонального зонування території, організації міської транспортної мережі, перспективи розвитку населених пунктів тощо. Важливість вирішення цих проблем є підтвердженою, однак питання формування міської пішохідної мережі є не менш актуальними у сучасних умовах розвитку міст.

Будь-яке дослідження вимагає чіткого окреслення існуючих напрацювань інших науковців у цій галузі та виявлення недосліджених аспектів для комплексного вирішення проблеми. У цій статті, узагальнено досвід формування пішохідного простору, та визначено наступні складові дослідження за такими тематичними аспектами – генеза розвитку, планувальна організація, композиція, психологія поведінки пішоходів, критерії якості та ландшафтна організація пішохідних просторів.

Основний виклад матеріалу. Починаючи з дослідження *генези розвитку* пішохідних просторів слід відмітити, що зародження пішохідного простору, як такого, розпочалося ще в Стародавньому Сході у вигляді вулиці чи площі, місця торгівлі, чи місця знакового – як простір перед сакральними спорудами (Чарнецькі, 1972; Крижанівський, 2001) [1, 2].

Багато дослідників вивчали питання становлення пішохідного простору в місті в різні історичні епохи, а саме: В.Л. Глазичев («Світ архітектури. Обличчя міста», 1990) [4] та М.Б. Михайлова («Шляхи формування європейських столиць Нового часу», 1998) [5], А.І. Урбах та М.Т. Лін «Архітектура міських пішохідних просторів», 1990) [6]. В усіх цих працях автори виділяють різні етапи розвитку пішохідних зон, починаючи з періоду античності до ХХ ст.

Докладну періодизацію розвитку пішохідних просторів у ХХ ст. на основі досліджень міст Європи було проведено російськими науковцями Е.А. Вагнер [7] та Е. Бабиною [8]. Визначено, що до 40-х років відбулося розділення пішохідного руху і руху транспорту, оскільки автомобільний рух став домінуючим. З 40-х до 50-х років утвердилася містобудівна концепція

укрупнених житлових районів, а громадські будівлі в них формували навколо себе під центри міста з пішохідними просторами. До 70-х років набирає обертів концепція «Місто, доброзичливе до автомобіля». В результаті - ускладнення пішохідних комунікацій і відмова від пішохідного руху. Урбанізація відбувається за рахунок ущільнення пішохідних територій.

У 70-х роках починає зароджуватися розуміння наслідків теорії повсюдної автомобілізації. Відродження ролі пішохідної вулиці в II пол. XX ст. сформував нові критерії комфортності міського середовища, що надалі обумовило розвиток окремих пішохідних вулиць. В Європі починає нарощуватися мережа пішохідних вулиць. Популярність розвитку пішохідних зв'язків у місті на зламі століть підтверджується виникненням нової термінології в типології міст. Так, поширився англomовний термін «*pedestrian cities*» - «пішохідні міста» (*pedestrian cities, walkable cities, pedestrian-friendly cities*). Лозунгом усіх європейських міст стало «життя без автомобіля» - орієнтація на відсутність автомобіля або його мінімальне використання [7].

Питаннями планувальної організації міського середовища, а саме формуванням пішохідного простору в ньому займалися П. Велев, А.Е. Гутнов, К. Александер та ін.

А.Е. Гутнов виводить загальну класифікацію компонентів міського середовища, що служить основою формування пішохідного простору [9]. Він розділив усі компоненти на три групи:

- транспортні та інженерні комунікації формують «каркас» міського простору;
- простір, що заповнює «каркас» - забудова, зелені зони, які є динамічними, - це «тканина» міського простору;
- елементи міського простору, що змінюються кожних 10-20 років - це «плазма» міського простору).

Тобто, згідно Гутнова, пішохідні простори є залежними від каркасу міста і в залежності від функції класифікуються і як «каркас», і як міська «тканина».

За П. Велевим *пішохідний рух* був фактором *формування планувальної структури* міст [3, ст. 8].

Автор описав, як формування пішохідних просторів змінювало *композицію* міста в різні історичні періоди. Так, відомості про античні поселення свідчать про те, як територія міста формувалась на основі дальності пішохідних переміщень (рис. 1, а).

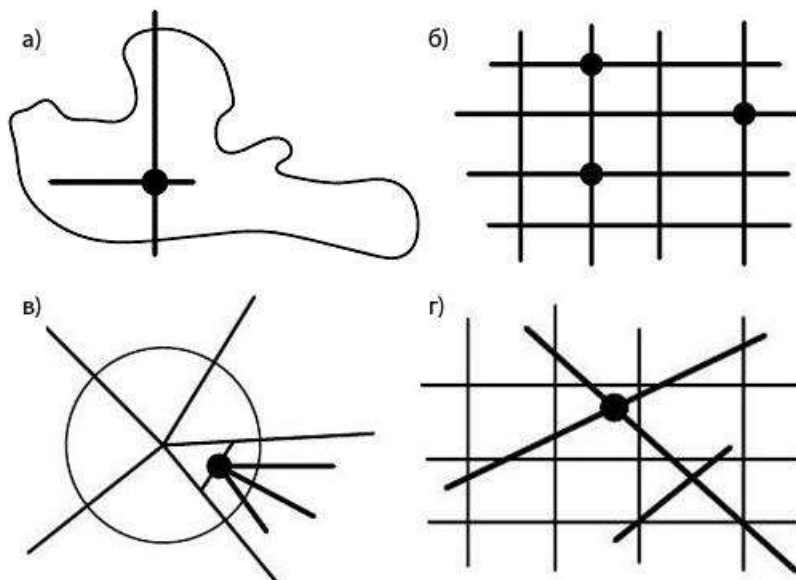


Рис. 1. Пішохідні зв'язки в містах: а) в епоху античності; б) в композиції міст Середньовіччя; в) в планувальних осях міст кінця XVII ст.; г) в планувальних осях міст XVIII ст. (графічне виконання схем автора)

В основі створення в прямокутній композиції середньовічних міст центрального пішохідного простору - торгової площі, були практичні критерії (рис. 1, б). Площі забезпечували функції торгівлі, збору міщан та проведення видовищних дійств. П. Велев робить висновок, що закладена в Середньовіччі міська композиція протягом кількох століть не зазнавала критичних змін та була підпорядкована

міським пішохідним комунікаціям аж до XVIII ст.

В кін. XVII ст. у Франції були створені палацово-паркові комплекси на основі осьових планувальних рішень, що вплинули на всю тогочасну європейську урбаністику (рис. 1, в) [10]. Як наслідок, у XVIII ст. в прямокутну структуру середньовічного міста було впроваджено діагональні вуличні зв'язки, які на вузлах перетину утворюють площі, що залишаються пріоритетними для пішоходів (рис. 1, г).

З розвитком промисловості з другої пол. XVIII ст. головним містоутворюючим чинником стає промисловість, а головним чинником формування структури міста – його транспортна організація.

Поява автомобіля директивно обмежує пішохода простором тротуарів. Таким чином зменшуючи можливості соціальних контактів та можливості огляду навколишнього середовища.

Формування системи сучасних пішохідних просторів описує польська дослідниця К. Плита. Вона визначає міську пішохідну мережу, як поєднання вузлових точок (площі, сквери, парки) та лінійних елементів (вулиці, пішохідні мости, променади, алеї) [11, ст. 75-85].

Паралельно з планувальною організацією пішохідного простору досліджується його композиція, що формується в тривимірному просторі.

Однією з найбільших ґрунтовних праць з композиції міста загалом і пішохідних просторів зокрема є роботи А.Е. Гутнова [9, 12].

Він виводить засоби просторової організації міського простору, а саме: архітектурні об'єми, плоскі спорудження, деталі архітектурних об'ємів, витвори монументально-декоративного мистецтва, засоби інформації, міське обладнання, елементи ландшафту, другі плани, панорами [13].

Для часово-планувальної організації міського середовища А.Е. Гутнов вважає необхідним структурувати простір. Найпростішим способом такого часово-планувального структурування автор називає *ритм* в архітектурі. Він вважає, що застосуванням ритмічного групування множини елементів можна упорядкувати оптимальне сприйняття системи загалом [9].

А.С. Хасієва у книзі «Архітектура міського середовища» [14] доводить, що основою композиції пішохідного простору є наступні фактори: характер рельєфу, природні особливості міста та системи об'єктів тяжіння.

Визначний внесок у розуміння композиції міського середовища, в т.ч. і пішохідного, зробив В.Т. Шимко, описавши формування міського середовища як сукупність *планувальних* та *просторових* ознак [13].

Серед сучасних тенденцій у галузі організації предметно-просторового середовища міста та його пішохідних просторів С.М. Михайлов виділяє інтерактивність та стирання меж між інтер'єрним і екстер'єрним просторами сучасного міста [15]. М.І. Белов добавляє, що основою дизайну пішохідних вулиць повинні стати принципи архітектурної театралізації і сценарної організації простору [16].

Ландшафтні елементи простору становлять частину знакової системи, що впливає на сприйняття простору людиною та підвищення інформативності середовища. Ф. Тангі [17] вказує, що з допомогою ландшафтних елементів формується геометричне сприйняття простору, такі як «точка», «лінія», «об'єм», «площина» та інші. Елементи, що формують «геометрію пейзажу», сприяють розумінню візуального коду простору.

Питання композиції пішохідного простору дотичне до питання *психології поведінки* пішоходів у цьому просторі. Проблемами орієнтації та візуального сприйняття людини в міському середовищі займались: Р. Арнхейм, В.А. Філін, К. Лінч та ін. Багато з них відзначають, що візуальне сприйняття відбувається в процесі формування у людини уявлень про образ міста як стійкої або динамічної структури.

Основна думка Д. Саймондса в питанні сприйняття простору полягає в тому, що в архітектурі необхідно проектувати не місце, не предметне середовище, а емоції [18].

К. Лінч своїй книзі «Образ міста» [19] розглядає особливості зорового сприйняття міського пішохідного середовища. Він обрав для аналізу простору ряд структурних елементів: шлях, межа, район, вузол, орієнтир.

- шлях - вулиці, тротуари, стежки та інші зв'язки, по яких люди переміщуються.
- межі - межі сприйняття, такі як паркани, будівлі.
- район - відносно великі частини міста, що відрізняються за своєю ідентичністю.
- вузли - центри чого-небудь або перехрестя.
- орієнтири - об'єкти, що легко ідентифікуються, служать для впізнавання місць.

У цій же книзі Лінч вводить поняття "уявленість" ("*imageability*") - властивість фізичного об'єкта викликати у спостерігача стійкий яскравий образ, та "знаходження шляху" ("*wayfinding*") - всі способи, за допомогою яких люди орієнтуються в фізичному просторі і пересуваються від місця до місця. За його словами, люди розуміють своє оточення як стійке і передбачуване явище, формуючи ментальні карти (*mentalmaps*). Аналіз, проведений К. Лінчем, довів, що чим більшої впорядкованості набуває просторова організація структури міста, тим більше збігаються образні уявлення людей про конкретне оточення.

В.А. Філін у книзі «Відеоекологія і архітектура» [20] описує методику застосування відеоекології – науки про взаємовідносини людини та навколишнього середовища, при оцінці та формуванні міського простору. Згідно відеоекології, потрібно враховувати фізіологію зору та опрацювання людиною інформації. Так, найбільш агресивно сприймаються гомогенні поля – площини, на яких або відсутні елементи, або їх кількість занижена.

Умови негативного візуального сприйняття простору становлять монотонна, емоційно дискомфортна повторюваність, монохромність, переважання сірого тону, відсутність зелених зон та декорування архітектурних споруд [21]. Це підтверджується дослідженнями, проведеними в Копенгагені (2003 р.), в ході яких спостерігали за поведінкою пішоходів вздовж активних та пасивних фасадів на кількох торгових вулицях міста. Дослідження показали, що при одному й тому ж пішохідному потоці біля активних фасадів зупинялось в середньому в 7 разів більше людей, ніж біля пасивних фасадів [22].

Ще одне дослідження фізіології людей, які перебували в пустому просторі показує, що людські відчуття потребують стимуляції через короткі проміжки часу – кожні 4-5 секунд, саме такий період часу вважається оптимальним [23]. Саме тому вздовж рентабельних торгових вулиць фасади змінюються так, що новий вид відкривається приблизно через кожні 5 секунд (при звичайній швидкості пішохода – 100 м за 80 сек.).

Дослідницею Кармановою І. в галузі психології було виявлено, що тривале перебування в умовах браку інформації для органів чуття призводить до сенсорного голоду. До таку сенсорного голоду можна віднести і ситуацію з

пішохідними вулицями з однорідним монотонним покриттям, особливо це стосується пішохідних зв'язків радянського періоду, де вулиці проектувалися як функціональний зв'язок між житлом і роботою [24].

Іншим типом є агресивне видиме поле - це поле, на якому розсосереджено велике число однотипних елементів» [20, с. 41]. В статті В.А. Філіна «Чим небезпечна сучасна архітектура» визначено, що незамкнуті міські простори являються аналогом гомогенного середовища. В сучасній містобудівній практиці великі об'єкти, що розташовані на значній віддалі один від одного без достатньої кількості елементів для фіксації зору утворюють некомфортний простір для пішохода.

Також дослідниками було виведено різні *критерії якості* пішохідних просторів. Першими оцінками якості системи пішохідного руху займався дослідник Fruin (1971), чия докторська дисертація містить опис рівнів обслуговування (levels of service (LOS)) для пішохідного трафіку [26]. Визначення показників рівнів обслуговування беруться на основі індексу *щільності маршруту*, який є відношенням площі, призначеної для руху пішоходів і кількості пішоходів в будь-який конкретний момент на цій площі ($m^2/$ осіб). Fruin визначив шість рівнів обслуговування, маркуючи їх від А (вільний потік) до F (натовп).

Ряд принципів високої якості пішохідної вулиці виділив Ян Гейл [27]:

- Для переміщення людини зі швидкістю 5 км/год пішохідний простір має бути насиченим та деталізованим;
- Фасади вздовж пішохідної вулиці повинні бути інформативними, пішоходи мають бачити товари на вітринах, процеси, що відбуваються в будинках;
- Нижні поверхи міських будинків пішохідної вулиці повинні бути текстуровані;
- На пішохідній вулиці повинно бути безліч точок обміну між внутрішнім та зовнішнім просторами, а саме велика кількість дверей, вузькі блоки тощо;
- Фасади пішохідної вулиці повинні мати вертикальні форми, оскільки здаються коротшими в порівнянні з маршрутом вздовж горизонтально обрамленого фасаду.

Ще один американський дослідник-соціолог Е. Колман (E. Kolman), який займався оцінкою якості пішохідного простору, вважає, що для того, щоб виміряти якість простору, потрібно ввести конкретні параметри вимірювання [28]. Цей набір параметрів був створений як група критеріїв, на якому було побудоване дослідження загальної якості пішохідного простору. Серед них автор виділяє наступні:

- безпечність простору для здоров'я та життя пішоходів;
- цікавість і насиченість простору деталями;

- відвідуваність та постійна активність у ньому;
- наявність сучасних тенденцій дизайну;
- гармонійність форм та кольористики.

Важливо також розглянути взаємозв'язок системи міських пішохідних просторів із *ландшафтом*. Стосовно цього, один з перших американських ландшафтних дослідників Д.О. Саймондс описує, що покращення міського простору можливе лише шляхом «гармонійного поєднання архітектурного середовища з середовищем природним» [18, ст. 10].

Американський дослідник Крістофер Александер відмічає, що збільшення кількості озелених сполучень створює умови пішохідного доступу через цілі райони та заохочує соціальну взаємодію між околицями. Він виводить наступні рекомендовані показники розміщення зелених зон у місті: вільний доступ до зеленої зони у кожного мешканця міста має бути в межах 3 хв (близько 0,2 км). Це означає, що зелені зони мають бути рівномірно розподілені по місту на віддалі 0,45 км одна від одної. Мінімальна ширина зеленої зони повинна становити 45 метрів, а мінімальна площа – пів гектара [25, ст. 331].

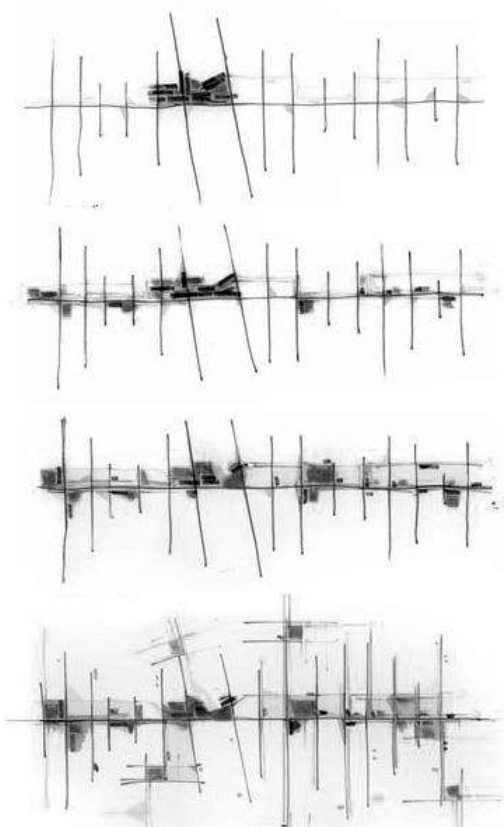


Рис. 2. Стратегія формування екокоридору. Джерело: WFSmith Architecture / Instant Ecology Factory. Режим доступу: <http://www.wfsmitharchitecture.com/studio-work>

Аналізуючи сучасний досвід формування системи пішохідних просторів у різних європейських країнах спостерігаємо, що одним із методів запровадження міського пішохідного простору є формування мережі зелених насаджень та екокоридорів. Американські дослідники розробили схематичну програму формування та розвитку екокоридору в місті, починаючи з організації окремо розташованих зелених просторів, до поступового їх нарощення та з'єднання у систему [29].

Збереження та поєднання у систему «озелених просторів» шляхом створення вузлових точок (парків, скверів, озелених площ) сприяє формуванню та відновленню пішохідного руху у місті.

Ще один метод формування системи пішохідних просторів у місті базується на поділі тканини міста на ряд кварталів (блоків). Одним із останніх практичних підходів можна вважати радикальний підхід міського планування в Барселоні

[30].

В місті планується зменшення трафіку на 21% шляхом перетворення більшості вулиць з автомобільних на пішохідні. Впровадження суперблоків не передбачає нового будівництва, а має на меті новий спосіб перепрофілювання існуючого простору.

Вирішення дорожньої ієрархії сплановане наступним чином (рис. 3):

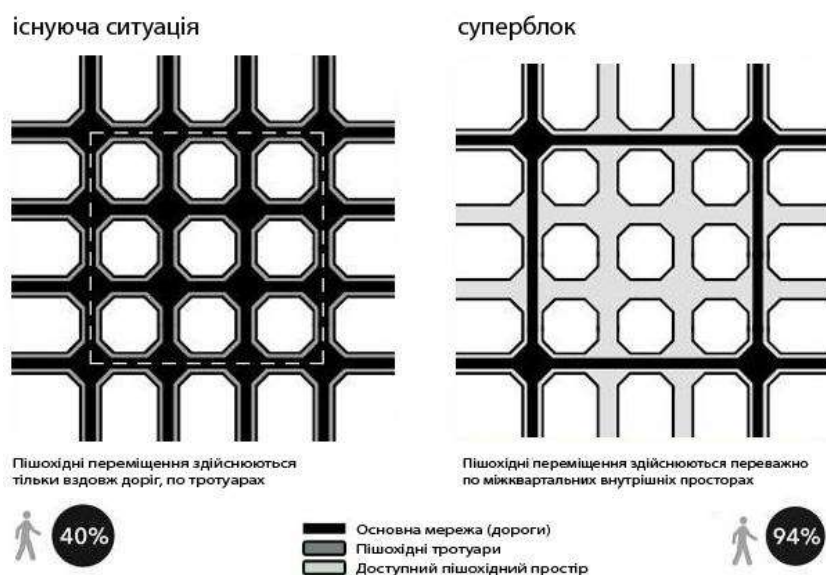


Рис. 3. Схема вирішення вулично-транспортного руху (графічне опрацювання схем автора)

Транспортний рух забезпечується на зовнішніх межах цього суперблоку, тоді як по

внутрішніх зв'язках передбачено пересування тільки пішоходів, відпочинок, прогулянки, велосипедні пересування. Таке укрупнення кварталів призводить до зрівноваження пішохідної доступності до об'єктів обслуговування, зупинок громадського транспорту чи озелених територій кварталу.

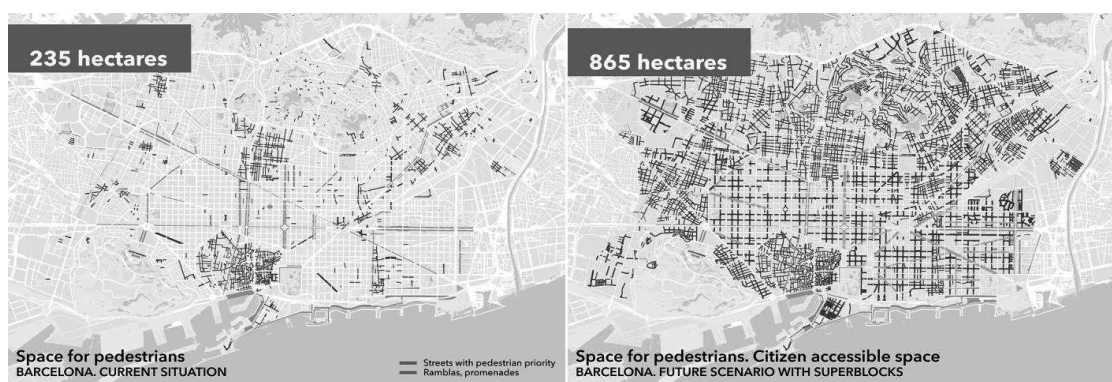


Рис. 4. Пішохідний простір Барселони:

зліва – до впровадження суперблоку, справа – після впровадження

Джерело: Barcelona is banning cars from massive new 'superblocks'. Режим доступу:

<http://www.businessinsider.com/barcelona-superblocks-ban-cars-2016-10>

Американський досвід покращення пішохідного руху в місті також зосереджений на організації безпечного пересування у міському середовищі. За останні кілька років в Нью-Йорку проведено реорганізацію та ліквідацію вуличного простору для використання автомобілями і перетворення його у площі та тротуари з покращеними умовами для пішоходів. Такі перетворення супроводжуються витісненням автомобілів з простору вулиць та нарощення міського озеленення. Результатом таких перетворень стало скорочення на 26% зіткнень та ушкоджень пішоходів уздовж вулиць та пішохідних площ [31].

Також американські ландшафтні архітектори пропонують задіювати внутрішній простір між квартальними спорудами формуванням мережі озеленого простору. На їх думку, розвиток міст і просування природних систем неминуче переплітаються між собою і сприяють зростанню пішохідної комунікації у ньому.

Основна стратегія щодо розвитку пішохідної мережі Гамбурга спрямована на витіснення транспортних засобів з міських територій та поєднання у цілісну систему усі зелені насадження міста. Близько 40% площі Гамбурга складається із зелених зон, садів, парків, скверів і площ, автономно розташованих. Вперше архітекторами було вирішено об'єднати ці простори з допомогою пішохідних та велосипедних маршрутів. Таким чином, пропонується створення системи пішохідних просторів з включенням головних «зелених» ареалів міста [32].

Висновки

На сьогодні питання організації пішохідних просторів міст України залишаються мало дослідженими. Набуває актуальності розробка системи методичних засобів (прийомів, методів, принципів, нових моделей) архітектурно-просторового формування системи пішохідних просторів, а також механізмів щодо оцінки ефективності таких просторів. Дані дослідження та розробки мають опиратися на вивченість досвіду формування пішохідних просторів міст, що вже реалізовані як міста – толерантні до пішохода.

Література:

1. W. Czarnecki, Historia architektury, rozwoju miast i urbanistyki, Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białym stoku, Białystok 2001, s. 102.
2. Крижанівський О.П. Історія Стародавнього Сходу: Підручник. – 2-ге вид., стереотип. – К.: Либідь, 2002. – 592 с.
3. Велев, П. Пешеходные пространства городских центров / П. Велев; пер. с болг. Д.П. Кривошеева; под ред. В.В. Владимирова. – М.: Стройиздат, 1983. – 192 с.: ил.
4. Глазычев, В.Л. Мир архитектуры. Лицо города [Электронный ресурс] / В.Л. Глазычев // Сайт В.Л. Глазычева. – URL: www.glazychev.ru/books/mir_architecture/glava_2/glava-02-05.html

5. Михайлова, М.Б. Пути формирования европейских столиц Нового времени / М.Б. Михайлова // Архитектура в истории русской культуры. Вып. 2: Столичный город. – М.: УРСС, 1998.
6. Урбах А.И. Архитектура городских пешеходных пространств / А.И. Урбах, М.Т. Лин // М.: Стройиздат, 1990. - 200 с.
7. Вагнер, Е.А. Процессы урбанизации и развитие пешеходных коммуникаций (на примере формирования городов центральной Европы, России и планировочных зон г. Красноярска) [Электронный ресурс] / Е.А. Вагнер // Архитектон: известия вузов. – 2012. – N 38. – Режим доступа: http://archvuz.ru/2012_2/1
8. Бабина Е. Прошлое, настоящее и будущее городских пешеходных территорий [Электронный ресурс] / Архитектон: известия вузов – URL: http://archvuz.ru/2013_2/6
9. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства. – М.: Стройиздат, 1984 г. – 256 с.: ил.
10. Дідик В.В., Павлів А.П. Планування міст: підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / В.В. Дідик, А.П. Павлів. - Л. : Львівська політехніка, 2006. - 411 с.
11. Architektura. Chasopismo techniczne / Wyd. Politechniki Kracowskiej, Zeszyt 14, 2010. - pp: 79-85.
12. Гутнов А.Э. Будущее города /А.Э. Гутнов, И.Г. Лежава. Москва: Стройиздат, 1977. – 126 с.: ил.
13. Шимко В.Т. / Дизайнерское проектирование городской среды. / В. Т. Шимко. – М.: «Архитектура – С», 2006. – 384 с.
14. А.С. Хасиева / Архитектура городской среды: Учеб. для вузов. [Электронный ресурс] — М.: Стройиздат – 2001. – http://alyos.ru/enciklopediya/arhitektura_gorodskoj_sredi.html
15. Михайлов С.М. Дизайн современного города: комплексная организация предметно-пространственной среды (теоретико-методологическая концепция) [Электронный ресурс]: Автореф. дис... докт. искусств.: 17.00.06. – М., 2011. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/dizainsovremennogo-goroda-kompleksnaya-organizatsiya-predmetno-prostranstvennoisredy-teore>. – Назва з екрану.
16. Белов, М.И. Дизайн пешеходной улицы (Принципы организации предметно-пространственной среды): автореф. дис. ... канд. искусствоведения / М.И. Белов. – М., 2012.
17. Танги Ф. Чтение пейзажа // Семиотика пространства. – Екатеринбург, 1999. – С. 193-207.
18. Саймондс Дж. Ландшафт и архитектура. - М.: Стройиздат, 1965. - 190 с.
19. Линч К. Образ города. Под ред. Иконникова А.В. – М.: Стройиздат , 1982.
20. Филин В.А. Видеоэкология и архитектура. М.: Московский центр «Видеоэкология», 1995. — 52 с.
21. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М. М. Дьомін. – К., КНУБА, 2012. – Вип. 31. – 468 с.
22. Jan Gehl, “Close Encounters with Buildings”, Urban Design International, no. 1 (2006): 29-47.

23. Michael Varming. Motorveje I landskabet (Horsholm: Statens Byggeforsknings Institut, SBI, by-planlægning, 12, 1970).
24. Карманова И. Визуальная среда современного города. Будмайстер. 2003. № 13. С. 35-36.
25. Кристофер Александер Язык шаблонов. Города. Здания. Строительство. – М.: ИЗДАЛ, 2014.- 1096 с.
26. Fruin, J., 1971: Pedestrian planning and design, New York: Metropolitan Association of Urban Designers and Environmental Planners
27. Города для людей/Ян Гейл; Изд. на русском языке – Концерн «КРОСТ», пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 276 с.
28. Kolman, R., 1971: Qualitology - science of quality. In: Mechanik, Miesięcznik naukowo-techniczny, No. 44(8), pp: 457-459
29. WFSmith Architecture / Instant Ecology Factory [Электронный ресурс]: [Интернет-портал]. – Электронні дані. - Режим доступу: <http://www.wfsmitharchitecture.com/studio-work> (дата звернення 02.02.2017)
30. Барселона витісняє автомобілі з «суперблоків» [Электронный ресурс]: [Интернет-портал]. – Электронні дані. - Режим доступу: <http://www.businessinsider.com/barcelona-superblocks-ban-cars-2016-10> (дата звернення 02.02.2017)
31. A Streetcorner Serenade for the Public Plaza [Электронный ресурс]: [Интернет-портал]. – Режим доступу: <http://www.nytimes.com/2013/06/02/arts/design/a-prescription-for-plazas-and-public-spaces.html> (дата звернення 02.02.2017)
32. Hamburg's Plan to Eliminate Cars in 20 Years [Электронный ресурс]: [Интернет-портал]. – Электронні дані. - Режим доступу: <http://www.archdaily.com/464394/hamburg-s-plan-to-eliminate-cars-in-20-years> (дата звернення 02.02.2017)

Аннотация

На основе анализа эволюции городской среды в данной статье были рассмотрены вопросы состояния исследований в области формирования системы городских пешеходных пространств.

Ключевые слова: пешеходное пространство, система пешеходных пространств, открытое пространство, компоненты, критерии.

Abstract

Based on the analysis of the evolution of the urban environment in this article have been considered the state of research into the formation of the system of urban pedestrian spaces.

Keywords: pedestrian spaces, system of pedestrian spaces, open space, components, criteria.