

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова

ШОСТАК Ганна Сергіївна

УДК 711

**МІСТОБУДІВНІ ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ
БЕЗБАР'ЄРНИХ ПРОСТОРІВ В СТРУКТУРІ
СУЧАСНОГО МІСТА**

18. 00. 04 – містобудування та ландшафтна архітектура

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата архітектури

ХАРКІВ – 2019

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Харківському національному університеті міського господарства імені О. М. Бекетова Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник: доктор архітектури, доцент
Древаль Ірина Владиславівна,
Харківський національний університет
міського господарства ім. О. М. Бекетова,
завідувач кафедри містобудування.

Офіційні опоненти: доктор архітектури, професор
Товбич Валерій Васильович,
Київський національний університет
будівництва та архітектури,
завідувач кафедри інформаційних технологій в
архітектурі;

кандидат архітектури, доцент
Кравченко Олег Вадимович
Київська Державна академії декоративно-
прикладного мистецтва і дизайну імені Михайла
Бойчука,
доцент кафедри графічного дизайну.

Захист відбудеться «15» березня 2019 року о 15.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.089.06 Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова Міністерства освіти і науки України за адресою: 61002, м. Харків, вул. Маршала Бажанова, 17, конференц-зал №1.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова за адресою: 61002, м. Харків, вул. Маршала Бажанова, 17.

Автореферат розісланий «15» лютого 2019 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

Ю. С. Велігоцька

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. Осмислення і впровадження в життя актуальних цінностей гуманізму є важливим напрямом інтеграції України в європейський та світовий соціокультурний та матеріальний простір. Рішення цієї задачі в архітектурно-містобудівному аспекті включає формування безбар'єрного міського простору, комфортного для маломобільних груп населення (МГН). До цієї категорії відносяться люди, що зазнають труднощі при самостійному пересуванні внаслідок різних нозологій інвалідності, тимчасового порушення здоров'я, літнього віку, а також вагітні жінки і батьки з дитячими колясками. Статистичні дослідження показують, що людей з порушеннями опорно-рухових функцій, у світі приблизно 10% від загальної кількості населення на планеті. В Україні ця частка досягла 15,4%.

Прийняті нормативні документи не охоплюють усіх аспектів життєдіяльності МГН в сучасному місті і не можуть гарантувати задоволення їх найважливішої потреби - почувати себе рівними серед рівних в доступному міському просторі. Це надає особливої гостроти містобудівним аспектам його адаптації до потреб МГН в сучасних умовах розвитку України, про що також свідчить впровадження державної цільової програми «Національний план дій з реалізації Конвенції про права інвалідів на період до 2020 року» (2012)

Науково-методологічною базою дослідження стали фундаментальні праці з питань формування містобудівного простору Вадимова В.В., Габреля М. М., Гутнова О.Е., Древаль І.В., Дьоміна М.М., Ковальської Г.Л., Крижановської Н.Я., Нефьодова В.А., Панченко Т.Ф., Осиченко Г.О., Тимохіна В.О., Товбича В.В., Фоміна І.О., Шкодовського Ю.М., Шулика В.В., Яргіної З. та таких авторів як Костоф С., Парк Р., Пеннінгтон М., Сміт М.

Сьогодні існує значна кількість досліджень, які розкривають різні аспекти адаптації середовища життєдіяльності до потреб МГН. Це роботи Бармашиної Л.М., Дончака І.О., Івасенко В.В., Іодо І.А., Куцевича В.В., Родика Я.С., Терягової О.М., Хачатрянц К.К., Шолуха М.В., а також Гейла Я., Налл Р., Оливера М., Остроффа Е., Стейнфелда Е., та інших. Аналіз наукового досвіду показав, що він потребує систематизації, але значна кількість питань містобудівної сфери з даної проблематики ще залишається не вирішеною. Зокрема, невизначеність низки понять, пов'язаних з формуванням доступного, безбар'єрного міського простору в містобудуванні ускладнює прийняття проектних рішень. Це віддзеркалює також зміст нормативної бази проектування середовища життєдіяльності МГН.

Таким чином, актуальність цієї роботи обумовлена необхідністю приведення характеристик містобудівного простору, що склався у відповідність до потреб життєдіяльності МГН. Гострота проблемної ситуації для України

поширюється: так, до вже існуючої кількості населення цієї категорії (близько трьох мільйонів) нині додаються люди, що отримали інвалідність в результаті військових дій, соціальних конфліктів та проблеми старіння. Дати відповідь на ці виклики сучасності можливо лише шляхом вирішення проблеми на містобудівному рівні, що забезпечує безперервність протікання процесів життєдіяльності МГН, створення умов до їх повноцінної інтеграції до громади.

Гіпотеза дослідження полягає у припущенні, що в якості ефективного інструменту формування безбар'єрного простору в структурі міста, (або безбар'єрного міського простору (БМП)) є створення «маршруту МГН», що розглядається в роботі як нова підсистема міської комунікаційної системи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота спирається на зміст державних нормативно-правових документів, що регулюють діяльність у сфері архітектури і містобудування: Закони України «Про архітектурну діяльність», «Про основи містобудування», «Про регулювання містобудівної діяльності», «Про основи соціальної захищеності інвалідів України», а також «Концепції гуманітарного розвитку України на період до 2020 року» (2011р.).

Дослідження розробляється відповідно до тематики наукових розробок кафедри містобудування Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова і виконане в межах науково-дослідних тем: «Архітектурно-просторова та образна структура Харкова в моделі його сталого розвитку до 2030 р.» (2013-2016 рр., державний реєстраційний номер 0113U003308); «Вдосконалення містобудівної організації населених місць в контексті концепції стійкого розвитку (на прикладі Харківської агломерації)», (2017-2020 рр., державний реєстраційний номер 0117U000677).

Метою дослідження є розробка містобудівних принципів формування безбар'єрних просторів в структурі сучасного міста для МГН.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити **наступні завдання**:

- вивчення теоретичного і практичного досвіду з формування безбар'єрного міського простору для маломобільних груп населення;
- розробка методичного апарату дослідження;
- аналіз факторів, що впливають на формування безбар'єрного міського простору для маломобільних груп населення на різних містобудівних рівнях;
- визначення містобудівних принципів формування безбар'єрного міського простору в структурі сучасних міст;
- розробка методичних засад формування безбар'єрного міського простору;
- розробка графічної моделі «маршруту» для МГН як ефективного інструменту адаптації міського простору для потреб МГН;

Об'єкт дослідження: міський простір в сучасних умовах розвитку України.

Предмет дослідження: містобудівне формування безбар'єрних просторів в структурі сучасного міста для МГН.

Межі дослідження. Дослідницька частина роботи охоплює міста Європи та США, науково-експериментальна - обмежена територією м. Харкова, а впровадження її результатів рекомендовано на територіях міст пострадянського простору. Хронологічні межі дослідження: середина ХХ століття - сьогодення. Дослідження обмежується містобудівним аспектом адаптації міського простору до потреб МГН.

Методика дослідження базується на фундаментальних положеннях сучасної містобудівної парадигми, згідно якої містобудівний простір розглядається як складна система, що має ієрархічну структуру. Це дозволяє побудувати спрощені моделі міста та його підсистем для вирішення завдань роботи. Міждисциплінарний характер роботи сприяв залученню результатів досліджень суміжних наукових сфер (соціальної, психології, ергономіки, медицини, транспорту). Емпірична частина дослідження спирається на методи спостереження (натурні обстеження, фотофіксація, польові дослідження), вимірювання та порівняння. В роботі використовувалися загальнонаукові та спеціальні методи дослідження в тому числі містобудівного аналізу (функціонального, планувального, ландшафтного, композиційного), а також методи логічного та графічного моделювання, картографічного аналізу, розробки експериментальних схем.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що уперше:

- систематизовані та оцінені основні стратегії адаптації міського простору для потреб МГН, що склалися у світовій науці та практиці;
- визначено і введено в науковий обіг поняття «маршрут МГН» та «адаптивний потенціал міського простору»;
- розроблено методику дослідження міського простору в контексті його адаптації до потреб МГН та формування його безбар'єрної складової;
- визначено підходи та принципи вдосконалення міського простору до потреб маломобільних груп населення на різних містобудівних рівнях;
- розроблено методику містобудівного формування БМП і модель «маршруту МГН» як ефективного інструменту його поетапної реалізації;
- уточнено поняття «безбар'єрний міський простір»;
- отримало подальший розвиток: понятійно-термінологічний апарат теорії містобудування для дослідження та формування міського простору в аспекті його адаптації до потреб маломобільних груп населення;

Практичне значення результатів дослідження полягає в можливості їх використання для вдосконалення архітектурного середовища міста в контексті потреб МГН. Формування безбар'єрного архітектурного простору, як цілісного містобудівного об'єкту дозволяє підвищити інтенсивність використання міських

територіальних ресурсів і підвищити рівень їх гуманізації. Впровадження розробленої методики розкриває можливість разом з містобудівною проблематикою вирішувати і соціальні питання. Розроблена дослідницька модель, може бути використана на стадії проведення предпроектного аналізу міського простору при розробці стратегії його розвитку, а також проектів детального планування.

Особистий внесок здобувача. Основні положення і результати дисертаційного дослідження, що виносяться на захист, отримані автором особисто, що підтверджується 4-ма особистими публікаціями. У праці [1] автором проаналізована проблема формування безбар'єрного простору та визначено історичні витoki гуманізації архітектурного середовища.

Апробація результатів роботи. Основні результати дослідження викладені й обговорені на 4-х міжнародних конференціях: «Сучасні проблеми архітектури та містобудування в умовах міжнародної інтеграції» (Харків, 2014); «Історичний досвід і сучасні проблеми розвитку архітектури та містобудування, дизайну та образотворчого мистецтва» (Полтава, 2015); інтернет-конференції «Місто. Культура. Цивілізація» (Харків, 2016); на II Міжнародному форумі «Молоді дослідники у глобалізованому світі: перспективи та виклики» (Харків, 2016); та на 3-х всеукраїнських: «Проблеми архітектури і містобудування в умовах глобалізації» (Харків, 2016); «Сучасні тенденції розвитку архітектури і містобудування» (Харків, 2017); а також на нараді в Харківській міській Раді з питання вдосконалення архітектурного середовища м.Харкова (травень, 2014); на семінарах громадських організацій по безбар'єрної архітектурі (Харків, 2014; Харків, 2018). Результати роботи впроваджено у науково-дослідну роботу «Адаптація пішохідної зони для маломобільних груп населення (м.Харків, вул. Сумська). Передпроектні проробки» (тема №.2692/14, 2014р.) та проект «Адаптація музею природи до потреб МГН» в рамках конкурсу «Місто без бар'єрів» (Харків, 2017).

Публікації за темою роботи. Матеріали роботи опубліковано у 12 наукових публікаціях: 4 - у фахових виданнях України, 1 - у закордонному фаховому виданні, що входить до міжнародної науко-метричної бази Index Copernicus. бтез доповідей опубліковано у збірках науково-практичних конференцій, в т.ч. міжнародних; 1 стаття - у колективній монографії.

Структура та обсяг роботи. Дисертаційне дослідження складається зі вступу, чотирьох розділів та висновків, викладених на 123 сторінках основного тексту, 33 сторінок ілюстрацій, списку використаних джерел (125 найменувань) та 15 сторінках додатків, що вміщує в себе документи підтвердження про впровадження результатів дослідження. Загальний обсяг роботи 202 сторінки.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, її зв'язок з науковими програмами, визначено мету та задачі дослідження; розкрито об'єкт і предмет дослідження, окреслені його межі та висвітлено методи, які були використані в процесі роботи. Розкрито наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, подано відомості про їх апробацію та публікації автора.

У першому розділі «**Стан проблеми з питань формування безбар'єрного міського простору**» був проаналізований стан проблеми в Україні й світі, нормативна база з питань формування середовища життєдіяльності МГН; узагальнені практичні напрацювання у галузі формування безбар'єрних просторів для МГН.

Стан проблеми та специфіка формування безбар'єрного простору в Україні характеризується таким: в соціально-демографічному аспекті – наявністю значної кількості та різноманіттям (4 категорії та 9 типів) маломобільних груп серед загальної кількості населення (близько 37%), а також загальною світовою тенденцією старіння та непрацездатністю населення; в економічному аспекті – обмеженістю фінансових ресурсів для створення тотального безбар'єрного середовища у містах пострадянського простору; в містобудівному аспекті – невідповідністю характеристик існуючого міського простору потребам маломобільних груп населення в його доступності.

Показано, що вирішення проблеми розкриває можливості залучення МГН до активного соціального життя, а також зміни соціокультурної ситуації для усіх мешканців завдяки розширенню сфери соціальних комунікацій та підвищенню рівня гуманізації та комфортності міського середовища в цілому.

Основою світового розвитку законодавчої бази щодо формування доступного простору стала конвенція ООН про права інвалідів. Найбільш розвиненим щодо забезпечення доступності для інвалідів є законодавство США. Так, «Закон про американців з обмеженими можливостями» був прийнятий ще у 1990. Подібні документи сьогодні існують в усіх розвинених країнах світу.

Аналіз нормативних документів, прийнятих за останній період в Україні, свідчить про зростаючу увагу до вирішення проблем МГН. Це ДБН В.2.2-17:2006 «Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення», ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування та забудова територій». Однак, проблема вирішується лише на рівні нової забудови, в той час коли та що сформувалась, так і залишається недоступною для МГН. На рівні міського простору для потреб МГН нормативно регламентовано лише окремі його елементи (паркування, параметри пішохідних доріжок тощо).

Таким чином робота зі створення доступного міського простору в Україні знаходиться на початковому етапі і потребує наукової підтримки.

Для вирішення проблеми був проаналізований світовий теоретичний та практичний досвід формування безбар'єрного простору. На його основі доведено, що створення безбар'єрного середовища відноситься до категорії процесів розвитку містобудівного простору, які характеризуються поступовістю та поетапністю реалізації в часі та просторі. В ході дослідження виявлено його три етапи, що склалися та еволюціонували історично, а саме:

1-й етап (40–60-ті роки ХХ ст): створення окремих необхідних елементів предметно-просторового середовища в окремих будівлях, в т.ч. пандусів при входах; пандусні з'їзди в пішохідних зонах, для перетину вулиць (США, Велика Британія, Японія).

2-й етап (70-90-ті роки ХХ ст): створення окремих адаптованих будівель і їх комплексів до потреб МГН. Такі об'єкти є доступними тільки зсередини, але вони відірвані від загального міського простору, громадського транспорту і т.д. Наприклад, Університет Штату Північної Кароліни (США), Університет Джорджтауна (США), Торгово-виставковий центр в Штутгарті (Німеччина).

3-й етап (90-ті роки ХХ ст. - сьогодні): впровадження «тотальної» адаптації міського простору для потреб МГН на основі принципів універсального дизайну. Це відбувається у містах найбільш розвинених країн: США (Вашингтон), Німеччина (Дрезден), Голландія (Амстердам) та ін., а також містобудівних новобудов.

Аналіз практичного досвіду формування безбар'єрного архітектурно-містобудівного простору в містах України показав, що цей процес знаходиться сьогодні на етапі створення окремих, просторово розрізнених об'єктів та елементів міського середовища, доступних для МГН. Так, у містах Київ, Харків, Дніпро, Львів та ін. присутні окремі елементи, які потребують об'єднання у єдиний безбар'єрний простір. Соціально-економічні умови пост-радянських країн стимулюють пошуки адекватного підходу для вирішення проблеми доступності міста в цілому. Запропонований підхід можна визначити як «поетапної експансії», який передбачає забезпечення доступу МГН до усіх функціонально необхідних складових життєдіяльності за рахунок поступової розбудови особливої комунікаційної структури безбар'єрного міського простору – «маршруту МГН».

У другому розділі «**Методологічні засади та методика дослідження**» розроблено методичний апарат дослідження на основі теоретичних напрацювань з питань формування безбар'єрного простору, проаналізований та вдосконалений термінологічний апарат дослідження та розроблено методику дослідження БМП в структурі сучасного міста.

Методологічну базу роботи склали дослідження з містобудівної наукової сфери, в яких висвітлювались питання містобудівного формування елементів транспортно-комунікаційного каркасу міста (Товбич В.В., Древаль І.В., Гук В.І, Русанова І.В.), пішохідних просторів (Осиченко Г.О., Кравченко В.А., Вотінов М.А.), міської забудови (Ковальського Л.М., Макухіна В.Ф., Посадського Б.С. та Дьоміна М.М) а також праці Бармашиної Л.М., Дончака І.О., Івасенко В.В., Шолуха М.В., Крашеніннікова А.Ф., в яких розглядались особливості функціонально-планувальної організації міської забудови. Найбільш корисними стали висновки роботи Терягової О.М. (2006), в яких сформульовані важливі принципи архітектурно-ландшафтного формування доступного міського середовища для населення похилого віку, а саме: «каркас на каркасі»; транспортної комфортності; безбар'єрної ландшафтної організації.

Для створення комфортного та доступного міського простору були вивчені особливості поведінки та потреб МГН, що відображено в дослідженнях соціологічної наукової сфери, таких вчених як Абросімова М.Є., Гонтмахер Є.Ш., Дридзе Т.М., Екушевська А.С., Коган Л.Б., Наберушкіна Е.К., Шилін В.В., Яровий В.А. та інших, а також робіт з ергономіки Манусевича Ю.П., Міроненка В.П., Рунге В.Ф., а також Калмета Х. Ю., Нойферта Е. та ін. В роботах підкреслена необхідність дотримання певних параметрів елементів середовища життєдіяльності для представників маломобільних груп населення.

В результаті побудови понятійно-термінологічного апарату в якості найбільш важливих були визначені такі поняття як: потреби маломобільних груп населення, (соціальні, фізичні, психологічні), доступність (комунікаційна, функціональна), безбар'єрний міський простір (БМП), маршрут МГН, адаптивний потенціал міського простору, універсальний дизайн.

Основними соціальними потребами МГН, що реалізуються на рівні міського простору, визначено: громадське обслуговування різних рівнів, соціальні комунікації, рекреаційна діяльність, а також пересування. Фізичні і психологічні потреби МГН розглядаються як фактори впливу на планувальні параметри та функціональне оздоблення шляхів їх руху.

В контексті містобудівного дослідження і проектування безбар'єрний міський простір (БМП) визначається як частина міського простору, адаптована до соціальних потреб МГН та «дружня» для городян в цілому, яка включає транспортні і пішохідні складові та функціональні об'єкти міста (збудову, відкриті простори), доступні для маломобільних груп населення і об'єднані в єдину територіально-планувальну цілісність. Транспортна складова забезпечує зв'язність територій проживання МГН з іншими міськими територіями, а пішохідна складова – комфортне пересування по даних територіях і підхід до потрібних об'єктів, транспортних зупинок, паркувань авто тощо.

Поняття «доступність» комунікаційна визначено в роботі як можливість фізичного досягнення функціональних об'єктів міста для задоволення потреб життєдіяльності МГН в межах нормованого часу (T_n) шляхом пересування з пункту А до пункту В. «Доступність» функціональна – це можливість «користування» МГН певними об'єктами міста.

Для визначення рівня доступності ділянок БМП в роботі запропоновано поняття «адаптивний потенціал», котре визначає наявність в структурі ділянок доступних і перспективних до адаптації елементів комунікацій та функціональних об'єктів міста. Поняття передбачає різні ступені адаптивного потенціалу (високого, середнього та низького), що є основою визначення етапів розвитку кожної з ділянок БМП в структурі міста.

В якості ключового для роботи опрацьовано поняття «маршрут МГН», що визначений, як підсистема міської комунікаційної системи. Він є пішохідною складовою БМП, що забезпечує доступність до функціональних об'єктів міста, важливих для задоволення соціальних потреб МГН. В структурному аспекті маршрут МГН розглядається як лінійно-вузловий комунікаційний простір, який є базовою складовою, інструментом адаптації міського простору до потреб МГН та формування містобудівного середовища якісно нового типу.

Методика дослідження БМП спирається на вище наведені визначення та включає низку обраних методів. Так, метод логічного та графічного моделювання дозволив опрацювати дві моделі: прогностично-цільову (для визначення структурних елементів БМП та їх містобудівних характеристик) і аналітичну (для аналізу містобудівної ситуації, що склалася, для визначення факторів впливу на формування БМП).

Основними структурними елементами прогностично-цільової моделі БМП є: ділянки комунікаційної та локалізованої діяльності, доступні та перспективні до адаптації, що утворюють разом цілісний простір. Елементи комунікаційної діяльності (міські комунікації) включають транспортну складову (шляхи руху та пересадкові вузли громадського транспорту, паркування індивідуального транспорту, адаптовані до МГН); та пішохідну складову БМП - «маршрут МНГ». Прогностично-цільову модель можна узагальнено параметризувати у вигляді: $T^* \rightarrow T_N, SN^* \rightarrow SN_N$,

де: T^* – загальний час, витрачений МГН для досягнення об'єкта обслуговування – мети комунікації, T_N - нормований час досягнення цього об'єкта, SN^* - наявні об'єкти громадського обслуговування адаптовані до потреб МГН та перспективні, SN_N - об'єкти громадського обслуговування, необхідні за нормативними вимогами.

Суть аналітичної моделі – в комплексному розгляді всіх необхідних рівнів зовнішнього просторудосліджуваного об'єкту: «місто», «зона міської забудови», «пішохідні комунікації». На рівні «місто» за ступенем адаптивного потенціалу оцінюється його транспортна складова (що співпадає з транспортною

складовою БМП); на рівні «зон міської забудови» оцінюються пішохідні комунікації, що склалися, доступні та перспективні до адаптації функціональні об'єкти міста (забудова, рекреації); на рівні планування пішохідних комунікацій – її функціональні елементи та оздоблення.

«Зони міської забудови» виділено за їх функціональною роллю у забезпеченні соціальних потреб МГН в громадському обслуговуванні, які задовольняються на трьох рівнях міського простору (у житлових кварталах, центрах житлових районів, центрі міста). Це обумовило формування трьох відповідних типів БМП, а саме: типу I – щоденного користування, типу II – періодичного відвідування, типу III – епізодичного відвідування. (Рис.1)

При побудові аналітичної моделі, використано такі спеціальні методи дослідження як: картографічний аналіз міста, з метою виявлення транспортних вузлів зі значною концентрацією зупинок маршрутів громадського транспорту, які обслуговують та пов'язують різні райони міста; функціональний, планувальний, природно-екологічний, композиційний аналіз – для уточнення планування пішохідної складової БМП.

Методика дослідження включала таку послідовність кроків:

1. Виявлення передумов і тенденцій формування БМП в світі та особливостей цих процесів в Україні, на основі аналізу науково-практичного досвіду з тематики дослідження.

2. Побудова теоретичного фундаменту роботи, визначення центральних понять дослідження, опрацювання методики дослідження БМП, в т.ч. його прогностично-цільової та аналітична моделей.

3. Аналіз факторів, що впливають на містобудівне формування БМП, визначення його принципів та етапів.

4. Опрацювання моделі «маршруту МГН» як ефективного інструменту побудови БМП, розробка наукових рекомендацій та визначення перспективи щодо експансивного розвитку БМП в структурі пострадянських міст.

У третьому розділі «**Фактори та принципи формування безбар'єрних просторів в структурі сучасного міста**» була розглянута низка факторів, що впливають на формування БМП в структурі сучасного міста; визначено принципи та послідовність їх містобудівного формування

Відмічено, що група факторів рівня соціально-економічного розвитку країни, особливостей менталітету громади, розвитку технологій будівництва і транспорту має вплив на загальний процес адаптації міського простору до потреб МГН та розвиток БМП в структурі міста

В ході дослідження розглянуто фактори що впливають на формування БМП в структурі сучасного міста шляхом взаємодії його структурних складових з елементами міського простору.

На транспортну складову БМП впливають такі фактори рівня «місто», як щільність транспортної мережі, розміщення транспортно-пересадкових вузлів та їх типи за видами транспорту, особливостями їх кооперації та просторової організації, комфортності транспортного середовища (наявність адаптованих зупинок та вузлів пересадки), що визначає адаптивний потенціал транспортної комунікації. Він може приймати значення 0 балів, наприклад, при відсутності можливості здійснити пересадку для подальшого слідування, що унеможливорює доступ до мети руху, або коли час слідування значно перевищує час нормативний ($T^* > T_n$).

Пішохідна складова БМП (маршрут МГН) визначається такими містобудівними характеристиками, як планування в структурі «зони міської забудови», її трасування та оздоблення. На прийоми планування маршруту МГН впливають такі фактори, як тип «зони міської забудови» за ознакою рівня міського простору та його морфологічні особливості. Так, тип «зони міської забудови» впливає на розміщення «початку-кінця» маршруту МГН, довжину його цільового та прогулянкового сценаріїв. Для зони типу 1 характерні: початок-кінець маршруту від оселі, а його довжина $((300-500) \times 2)$ м (за цільовим та прогулянковим сценаріями); для зон типу 2 і 3 характерні: початок-кінець маршруту від транспортної зупинки, а їх довжина $((500-1000) \times 2)$ м, $((1000-2000) \times 2)$ м відповідно. Для тих, хто мешкає в зонах типу 2 і 3, параметри маршруту співпадають з зоною типу 1. Виділено три морфологічні типи міської забудови, що впливають на прийоми планування маршруту: історична (квартальна) забудова (тип А), забудова 50-60х років ХХ ст.(тип Б), забудова 70-90х років ХХст.(тип В), які відрізняються плануванням, щільністю забудови й комунікацій, рівнем озеленення. Для типу А характерний сітчасто-гребінчастий тип маршруту; для типу Б - гребінчастий; для типу В - кільцево-зірковий.

На трасування маршруту МГН, що уточнює геометрію планування, впливає розміщення в структурі «зон міської забудови» адаптованих до потреб МГН та перспективних об'єктів обслуговування. Скупчення цих об'єктів утворює ділянки міського простору з різним ступенем адаптивного потенціалу, який визначається методом експертної оцінки. Вона включає оцінку трьох складових за адаптивним потенціалом (комунікацій, забудови та комфортності середовища). Визначено три ступені «адаптивного потенціалу» ділянок міських просторів: з високим (2,0 – 3,0), середнім (1,0 – 2,0) та низьким (0-1,0) ступенем. Показано, що рекреаційні озеленені території мають максимальний ступінь адаптивного потенціалу (3,0). Геометрія планування пішохідних комунікацій «тяжіє» до ділянок з найвищим адаптивним потенціалом. Таким чином, комунікації та ділянки цих об'єктів визначають територіальні межі та площу БМП в структурі кожної зони.

На особливості планування та оздоблення пішохідної частини маршрутів МГН безбар'єрних міських просторів різних типів впливають такі фактори як: природні умови, які обумовлюють ухил доріжок (поздовжній та поперечний), мікрокліматичні характеристики; містобудівні умови (характеристики екологічності, естетичної привабливості, щільність перетинів з транспортними шляхами, ширина тротуарів та наявність озеленення), особливості фізичних та психологічних потреб представників МГН.

Узагальнення факторів впливу дозволило сформулювати низку принципів моделювання БМП в структурі пострадянського міста, а саме: «диференціації», «відповідності», «континуальності», «комплексності», «комфортності» та «поступової розбудови».

Принцип «диференціації» забезпечує різні підходи до формування БМП (застосування структурно-функціонального підходу на ділянках забудови, що склалася та підходу універсального дизайну на ділянках новобудов); диференціацію БМП відповідно до соціальних потреб МГН; виділення типів міської забудови за характеристиками їх функціонально-планувальної структури, що обумовлює особливості планувальної організації БМП; оцінку адаптивного потенціалу території міста та його диференціація за типологічними ознаками міського простору. Завдяки цьому принципу виявляються функціональні та планувальні особливості створення безбар'єрного простору на території сучасного міста.

Принцип «відповідності» виражає узгодженість планувальної організації БМП з підсистемами міста (транспортно-комунікаційною, громадського обслуговування, побуту та рекреації) та їх адаптивним потенціалом, з функціональними та фізико-психологічними потребами МГН, а також оздоблення БМП з архітектурним контекстом міської забудови.

Використання принципу «континуальності» забезпечує такі властивості маршруту МГН, як безперервність, петлеподібність та варіативність. Таким чином, маршрут має властивість поетапного формування та залучення прилеглих територій, та їх подальшої адаптації для потреб МГН.

Принцип «комплексності» визначає насиченість БМП всіма адаптованими елементами для забезпечення потреб МГН: в громадському обслуговуванні (наявність об'єктів обслуговування всіх типів і рангів у відповідних БМП), в рекреаційній діяльності (наявність рекреаційних територій та майданчиків короткочасного відпочинку); в соціальних комунікаціях (наявність публічних просторів різних рівнів).

Принцип «комфортності» простору сприяє покращенню показників екологічності, естетичної привабливості та безпечності. Принцип поступової експансії БМП передбачає їх поетапне розширення з врахуванням економічних можливостей, залучення нових технологій будівництва і транспорту.

На основі визначених факторів і принципів була розроблена послідовність містобудівного формування БМП, а саме:

1. Диференціація територій міста за обраними стратегіями формування БМП: застосування методу універсального дизайну для територій нової забудови; застосування методу експансивної адаптації для територій забудови, що склалася, який ґрунтується на організації нового інфраструктурного елементу міста – «маршруту МГН».

2. Визначення (згідно принципу «диференціації»): трьох типів БМП на основі логічної моделі основних соціальних потреб МГН (щоденних, періодичних, епізодичних), що локалізуються в міському просторі на його різних рівнях (кварталу, району, міста). Структурними елементами БМП визначено комунікаційну складову та складову громадського обслуговування. Виявлено містобудівне різноманіття перспективних ділянок БМП (збудови історичної, 40-60х та 70-90х років ХХст.), що обумовлює різні прийоми планувальної організації БМП.

3. Розробка інструменту оцінки перспективних ділянок міського простору різного типу, з метою їх перетворення у БМП. В якості інструменту може бути використаний метод їх експертної оцінки за ступенем адаптивного потенціалу забудови, що є основою планування маршруту МГН та БМП в цілому. На даному етапі застосовується принципи «комплексності», «континуальності» та «комфортності».

4. Графічне і логічне моделювання маршрутів МГН різних рангів, за принципом «відповідності» до визначених типів БМП з метою опрацювання основних їх елементів (транспортних та пішохідних складових), в т.ч. проробки варіантів їх розбудови з позиції забезпечення принципу «континуальності».

5. Виконання планування маршруту МГН в структурі БМП на основі результатів оцінки адаптивних потенціалів його забудови і її морфологічних особливостей (трьох типів); визначення планувальних меж етапів формування БМП кожного типу за принципами «комплексності» та «поступової експансії»

6. Розробка пропозицій щодо функціонального оздоблення пішохідної частини маршруту МГН за принципами «комфортності» та «відповідності» містобудівному контексту.

У четвертому розділі **«Методичні рекомендації щодо формування безбар'єрних міських просторів»** виконано опрацювання експериментальної містобудівної моделі «маршруту МГН» як ефективного інструменту побудови БМП, сформульовано наукові рекомендації та визначені перспективи щодо експансивного розвитку БМП в структурі пострадянських міст.

Згідно результатів роботи другого розділу, виділено три типи БМП, які включають «маршрут МГН», як складову. Це розкриває можливості розглянути їх три основні типи. За результатами третього розділу дослідження зроблено

висновок про вплив на планувальну організацію маршруту МГН морфологічних особливостей ділянок забудови типів А,Б,В. Таки чином можна стверджувати про наявність 9-х типів маршрутів МГН за прийомами планувальної організації. Найбільш просторово розвиненим типом є, безумовно, тип маршруту МГН III-A. В роботі опрацьована його графічно-логічна модель, що параметризована на прикладі вул. Сумської м. Харкова (рис.2). Ця модель в значній мірі розкриває містобудівні особливості формування БМП в структурі міста, і має такі характеристики планувальних елементів: двох-вузловий «початок-кінець» маршруту МГН, що включає дві станції метро, зупинки 15 маршрутів наземного транспорту, парковки, адаптовані туалети; лінійні елементи (адаптовані тротуари та пішохідні переходи, куточки та майданчики відпочинку, в т.ч. в саду Т.Г.Шевченка, сквері Перемоги). На маршруті МГН розгортається особливий сценарію життєдіяльності представників МГН, який включає наступні елементи: прибуття до початку маршруту, орієнтація на ділянці маршруту, прийняття рішення про напрямок руху, цілеспрямований рух по маршруту, короткочасний відпочинок під час руху, відвідування адаптованих об'єктів громадського обслуговування та рекреації (49 одиниць). Таким чином, адаптація пішохідної зони вул.Сумської для потреб МГН створила передумови для подальшого розширення БМП в структурі загально-міського центру, що підтвердило ефективність даного методу.

Сформульовано низку рекомендацій щодо експансивного розвитку БМП в структурі пострадянських міст. На рівні «місто» рекомендовано застосування таких прийомів: в організаційному аспекті - підсилення транспортної зв'язності центральної частини міста та житловою забудовою шляхом організації безпересадкових маршрутів, збільшення кількості одиниць низкопольного транспорту на вже існуючих маршрутах; в містобудівному аспекті - планування паркувань автотранспорту на територіях прилеглих до транспортно-пересадкового вузла, адаптування транспортно-пересадочних вузлів до потреб МГН шляхом їх просторо-планувального вдосконалення.

На рівні «зон міської забудови» рекомендовано застосування таких прийомів: для типу I – формування цілісної пішохідної мережі, сполученої з інфраструктурою обслуговування та рекреацій; для типу II – формування системи надземних переходів (ліфтового або ескалаторного типу), пов'язаних з елементами обслуговування, оздоблення території маршруту МГН доступними туалетами; досягнення комфортності сучасними прийомами благоустрою та дизайну; для типу III – активне включення в структуру маршруту ділянок суміжних з центральною пішохідною віссю. Для типів II та III рекомендовано формування композиційних домінант шляхом впровадження нових технологій пішохідного руху в транспортно-пересадкових вузлах.

На рівні «маршруту МГН» рекомендовано застосування таких прийомів: об'єднання територій безбар'єрних забудов залежно від типу зони; удосконалення пішохідної складової маршруту шляхом оздоблення пішохідних переходів пандусними з'їздами зі застосуванням нековзних матеріалів; інтенсифікація інформаційного наповнення території шляхом створення тактильних об'єктів та відокремлення місць початку - кінця маршруту для оздоблення їх стендами з інформацією щодо доступного функціонального наповнення та розрахунку часу перебування; розвитку функціональної складової маршруту завдяки відкриттю нових об'єктів обслуговування та адаптації існуючих з високим рівнем адаптивного потенціалу; підвищення загальної комфортності за рахунок оздоблення територій ландшафтними об'єктами з місцями для колективного спілкування.

В ході дослідження виявлено, що етапи формування БМП в структурі міста обумовлюють залучення різних підходів та стратегій їх розбудови. Доведено, що сьогодні в містах України можливо застосування двох стратегій: універсального дизайну при формуванні територій нової забудови та експансивної адаптації для територій, що склалися. Ця стратегія ґрунтується на послідовному включенні до структури БМП ділянок міської забудови з різним ступенем адаптивного потенціалу, а саме: з найвищим ступенем (I етап), з середнім ступенем (II етап), з низьким ступенем (III етап). Реалізація даної стратегії при наявності трьох визначених типів БМП забезпечує задоволення соціальних потреб МГН на території усього міста вже на першому етапі з мінімальними фінансовими навантаженнями.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Визначено, що зростання уваги до формування безбар'єрного міського простору в Україні обумовлено: зміною вектору соціокультурних цінностей в бік європейських, формування нового гуманістичного тренду розвитку сучасного міста, в тому числі створення простору для розвитку людини, її самореалізації і причетності до суспільства. Вирішення проблеми невідповідності інфраструктур міст України потребам маломобільних груп населення, спрямоване на гуманізацію середовища, є важливим етапом встановлення гармонійних і демократичних стосунків між соціальними групами громадян.

2. Аналіз наукової та нормативної бази довів, що в Україні робота зі створення доступного міського простору знаходиться на початковому етапі і потребує наукової підтримки. Аналіз світового науково-практичного досвіду виявив наявність трьох етапів формування доступного простору, що склалися та еволюціонували історично. Однак залучення підходу, який базується на принципах універсального дизайну та панує сьогодні в містобудуванні

розвинутих країн, можливо в Україні тільки для територій новобудов. Міські території, що склалися, потребують пошуку нових підходів до їх адаптації до потреб МГН, адекватних умовам пострадянських країн.

3. Методичний апарат дослідження забезпечив опрацювання нового підходу визначеного як структурно-функціональний, який передбачає забезпечення доступу МГН до усіх функціональних складових життєдіяльності за рахунок поетапної розбудови БМП, що забезпечить поступовий перехід до заходів універсального дизайну. В якості ключових для роботи опрацьовані поняття «адаптивний потенціал» міського простору, що визначає наявність в ньому доступних і перспективних до адаптації елементів комунікацій та локалізованої діяльності МГН; «маршрут МГН», що визначений, як підсистема міської комунікаційної системи і включає транспортну та пішохідну складові, що забезпечують доступність до усіх функціональних локацій міста, важливих для задоволення потреб МГН.

4. Виявлено та проаналізовано основні фактори, що впливають на формування безбар'єрного містобудівного простору в структурі сучасного міста, а саме щільність транспортної мережі, розміщення транспортно-пересадкових вузлів та їх типи за видами транспорту, особливостями їх кооперації та просторової організації, комфортності транспортного середовища (наявність адаптованих зупинок та пересадкових вузлів), що визначає адаптивний потенціал транспортної комунікації; тип «зони міської забудови» за ознакою рівня міського простору та його морфологічні особливості; розміщення в структурі «зон міської забудови» адаптованих до потреб МГН та перспективних об'єктів обслуговування.

5. Визначено основні містобудівні принципи формування безбар'єрного міського простору в структурі сучасних міст, а саме: «диференціації», що забезпечує різні підходи до формування БМП; «відповідності», що виражає узгодженість планувальної організації БМП з підсистемами міста; «континуальності», що забезпечує такі властивості маршруту МГН як безперервність та варіативність; «комплексності», що визначає функціональну насиченість БМП; «комфортності», що сприяє покращенню показників екологічності, естетичної привабливості та безпечності; «поступової експансії» БМП, що передбачає їх поетапне розширення.

6. Розроблена методика формування безбар'єрного містобудівного простору в структурі сучасного міста, що включає дві стратегії: застосування методу універсального дизайну при формуванні територій нової забудови та методу експансивної адаптації для територій, що склалися, яка ґрунтується на організації нового інфраструктурного елемента міста – «маршруту». Ця методика має низку послідовних кроків: диференціація міста згідно трьох типів БМП, розробка інструменту оцінки перспективних ділянок БМП (а саме

їх адаптивного потенціалу), моделювання маршрутів МГН різних рангів та опрацювання їх основних елементів, виконання планування поетапного формування маршруту МГН та БМП в цілому, розробка пропозицій щодо його функціонального оздоблення.

7. На основі опрацювання експериментальної містобудівної моделі «маршруту МГН» по вул.Сумській м.Харкова доведено ефективність такого методу побудови БМП, що було підтверджено в ході апробації реалізованої частини проекту (2014-2015р.). На цій основі сформульовано низку рекомендацій щодо експансивного розвитку БМП в структурі пострадянських міст для різних міських рівнів, в т.ч.: формування цілісної пішохідної мережі, сполученої з інфраструктурою обслуговування та рекреацій; формування системи надземних переходів, підвищення рівня оздоблення функціонально-необхідними елементами для потреб МГН, формування композиційних домінант шляхом впровадження нових технологій пішохідного руху в транспортно-пересадкових вузлах, досягнення комфортності сучасними прийомами благоустрою та дизайну.

8. Визначені в роботі основні етапи експансивного розвитку БМП в структурі пострадянських міст, які пов'язані з послідовним включенням до структури БМП ділянок міської забудови з різним ступенем адаптивного потенціалу, а саме: з найвищим ступенем (І етап), з середнім ступенем (ІІ етап), з низьким ступенем (ІІІ етап), - забезпечує, у підсумку, формування тотального безбар'єрного міського простору на основі методів універсального дизайну.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації у наукових фахових виданнях України

1.Древаль И.В., Хахалина А.С. Гуманистический аспект формирования безбарьерной архитектурной среды[текст]/И. В. Древаль, Хахалина А.С.// Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Частина 2: наук.-тех. зб. № 43 :К., КНУБА, 2016. – с. 216 - 221. – ISSN 2077-3455

2.Шостак А.С. Современные подходы в формировании доступной городской среды / А.С. Шостак // Архітектурний вісник КНУБА: НАУК.-вироб.збірник/К.:Кнуба, 2017. – Вип.13 – с.365-373. – ISSN 2519-8661

3.Шостак Г.С. Вирішення завдань вдосконалення і розвитку безбар'єрних архітектурно-містобудівних просторів в структурі міста Харкова: [текст] / Г.С. Шостак // Містобудування та територіальне планування: наук.-тех. збірник. – К., КНУБА, 2018. – Вип. 67 – с. 521-529. - ISSN 2522-9206

4.Шостак А.С. Понятие адаптивного потенциала в процессе формирования безбарьерного городского пространства[текст]/А.С.Шостак// Архітектурний вісник КНУБА:наук.-тех. збірник. - К., КНУБА, 2018.– Вип. 14-15. - 421-427 С.ISSN 2519-8661

Публікації у наукових періодичних виданнях інших держав та виданнях, які внесені до міжнародних науково метричних баз даних

5. Hanna S. Shostak. Barrier-free environment formation in the current urban landscape [text] / Hanna S. Shostak // *Space & Form: scientific journal*. - Polish Academy of Sciences and West Pomeranian University of Technology. - 2018 — N0 33. - p. 195-204 - ISSN 2391-7725|ISSN 1895-3247 (INDEX COPERNICUS).

Інші публікації, матеріали конференцій та тези доповідей

6. Drevall I. V., Khakhalina A. S. Principles of formation of a barrier-free architectural environment in large cities / Историчний досвід і сучасні проблеми розвитку Архітектури та Містобудування, Дизайну та Образотворчого Мистецтва: сб. науч. стат. і тез. // ПолтНТУ; науч. ред. Руденко Т. В.: Полтава, 2015—270 с.

7. Древаль И. В., Хахалина А. С. Адаптация городского пространства к потребностям маломобильных групп населения / Научные труды SWorld.- Выпуск 3(40). Том 10. Иваново: Научный мир, 2015 – 100 с.

8. Хахалина А. С. Безбарьерная архитектурная среда как средство гуманизации современного города / Місто. Культура. Цивілізація: матеріали V Міжнар. наук.-теорет. Інтернет-конф., Харків, квітень 2016 р. / [редкол.: В. Ф. Харченко (відпов. ред.) та ін.]; Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016.—310 с.

9. Khakhalina N., Dreval I., Naumova I. Sociological knowledge as a tool of forming barrier-free environment / Молоді дослідники у глобалізованому світі: перспективи та виклики: зб. наук. праць по матеріалам II Міжнарод. форуму, 19-20 травня 2016 р.-Харків, Україна / Нац. ун-т міського господарства ім. О. М. Бекетова.—Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016.— 299 с.

10. Хахалина А. С. Факторы, влияющие на развитие доступной архитектурно-градостроительной среды в условиях глобализации / Проблеми архітектури і містобудівництва в умовах глобалізації: зб. наук. праць по матеріалам Всеукраїнської науково-технічної конференції, 15-16 листопада 2016 р. - Харків, Україна/ Нац. ун-т міського господарства ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. – 237 с.

11. Древаль И. В., Хахалина А. С. Маршрут, как средство адаптации городского пространства потребностям МГН (на примере центра г. Харькова) / Научные ответы на вызовы современности: Архитектура и строительство: монография/ [авт. кол.: Древаль И. В., Варламов А. А., Юрик Я. М. и др.]. – Одесса: КУПРИЕНКО СВ, 2016 – 143 с.

12. Губина М. С., Шостак А. С. К вопросу о формировании спортивных пространств для маломобильных групп населения / Сучасні тенденції розвитку архітектури і містобудування: матеріали всеукр. наук. - техн. конф., Харків, листопад 2017р./[ред. кол.: Г. О. Осиченко (відпов. ред.) та ін.]; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова.—Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018.— 290 с.

АНОТАЦІЯ

Шостак Г. С. Містобудівні принципи формування безбар'єрних просторів в структурі сучасного міста - На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури за спеціальністю 18.00.04 «Містобудування та ландшафтна архітектура». - Харківський національний університет міського господарства імені О.М.Бекетова, Харків, 2019.

У дисертації визначено невідповідність інфраструктури міст України потребам маломобільних груп населення, що є важливим етапом встановлення гармонійних і демократичних стосунків між соціальними групами громадян. Аналіз світового науково-практичного досвіду виявив наявність трьох етапів формування доступного простору, що склалися та еволюціонували історично. Було визначено, що залучення підходу, який базується на принципах універсального дизайну можливо в Україні тільки для територій новобудов. Формування методичного апарату дослідження забезпечило опрацювання нового підходу, гіпотетично визначеного як структурно-функціональний. На його основі була розроблена методика дослідження формування БМП в сучасних умовах та понятійний апарат за темою роботи.

Проаналізовано та визначено основні фактори впливу на містобудівне формування БМП в структурі сучасного міста. Сформульовано основні принципи формування БМП, а саме: принцип диференціації, відповідності, континуальності, комплектності, комфортності та поступової експансії. Розроблено методику формування БМП та модель маршруту МГН з його основними планувальними характеристиками.

Ключові слова: маломобільні групи населення (МГН), міські простору, архітектурне середовище, безбар'єрні міські простори (БМП), маршрут, адаптація.

АННОТАЦИЯ

Шостак А. С. Градостроительные принципы формирования безбарьерных пространств в структуре современного города – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры по специальности 18.00.04 «Градостроительство и ландшафтная архитектура». – Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А.Н. Бекетова, Харьков, 2019.

В диссертации определено несоответствие инфраструктуры городов Украины потребностям маломобильных групп населения, что является важным этапом установления гармоничных и демократических отношений между социальными группами горожан. Анализ мирового научно-практического опыта

выявил наличие трех этапов формирования доступного пространства, сложившегося и эволюционировавшего исторически. Было определено, что привлечение подхода, базирующегося на принципах универсального дизайна возможно в Украине только для территорий новостроек. Формирование методического аппарата исследования обеспечило обработку нового подхода, гипотетически определенного как структурно-функциональный. На его основе была разработана методика исследования БМП в современных условиях и понятийный аппарат по теме работы.

Проанализированы и определены основных фактора воздействия на градостроительное формирование БМП в структуре современного города. Сформулированы основные принципы формирования БМП, а именно: принцип дифференциации, соответствии, континуальности, комплектности, комфортности и постепенной экспансии. Разработана методика формирования БМП и модель маршруту МГН с его основными планировочными характеристиками.

Ключевые слова: маломобильные группы населения (МГН), городские пространства, архитектурная среда, безбарьерные городские пространства (БМП), маршрут, адаптация.

ABSTRACT

Shostak H. S. Town-planning principles of barrier-free spaces formation in the structure of a modern city - On the rights of the manuscript.

Thesis for the candidate degree in architecture by specialty 18.00.04 "Urban development and landscape architecture." – O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv, 2019.

In the thesis the inconsistency of Ukrainian cities' infrastructure to the needs of people with limited mobility is determined, which is an important step for establishing harmonious and democratic relations between social groups of citizens. An analysis of the world's scientific and practical experience revealed the presence of three stages in the formation of accessible space that has developed and evolved historically. It was determined that the attraction of an approach based on the principles of universal design is possible in Ukraine only for the territories of new buildings. The formation of the methodological apparatus of the study provided the processing of a new approach, hypothetically defined as structural-functional. On its basis, a methodology of studying BUE in modern conditions and a conceptual apparatus on the topic of work was developed.

The main factors influencing the urban planning formation of the BUE in the structure of the modern city are analyzed and identified. The basic principles of BUE formation are formulated, named as: the principle of differentiation, conformity, continuity, completeness, comfort and gradual expansion. A method of forming a

barrier-free urban planning space in the structure of the modern city has been developed, which includes two strategies: the application of the universal design method in the formation of new territories and the expansive adaptation method for territories that have been established, based on the organization of the new infrastructure element of the city - the “route”. This technique has a number of consecutive steps: differentiation of the city in accordance with the three types of BUE, development of a tool for assessing promising BUE sites (namely, their adaptive potential), modeling the routes of different ranks and processing their main elements, planning the phased formation of the route and BUE in general, develop proposals for its functional decoration. Based on the processing of the experimental urban design model of the “route” on Sumskaya Street in Kharkiv, the effectiveness of this method was proved, which was confirmed during the implementing the project.

The main stages of the expansive development of BUE in the structure of post-Soviet cities are identified, which are associated with the sequential inclusion of urban development sites with varying degrees of adaptive potential into the BUE structure, namely: high degree (I stage), middle (II stage), low (III stage) - provides, as a result, the formation of a complete barrier-free urban space based on the methods of universal design.

Keywords: people with limited mobility, urban spaces, architectural environment, barrier-free urban environment (BUE), route, adaptation.

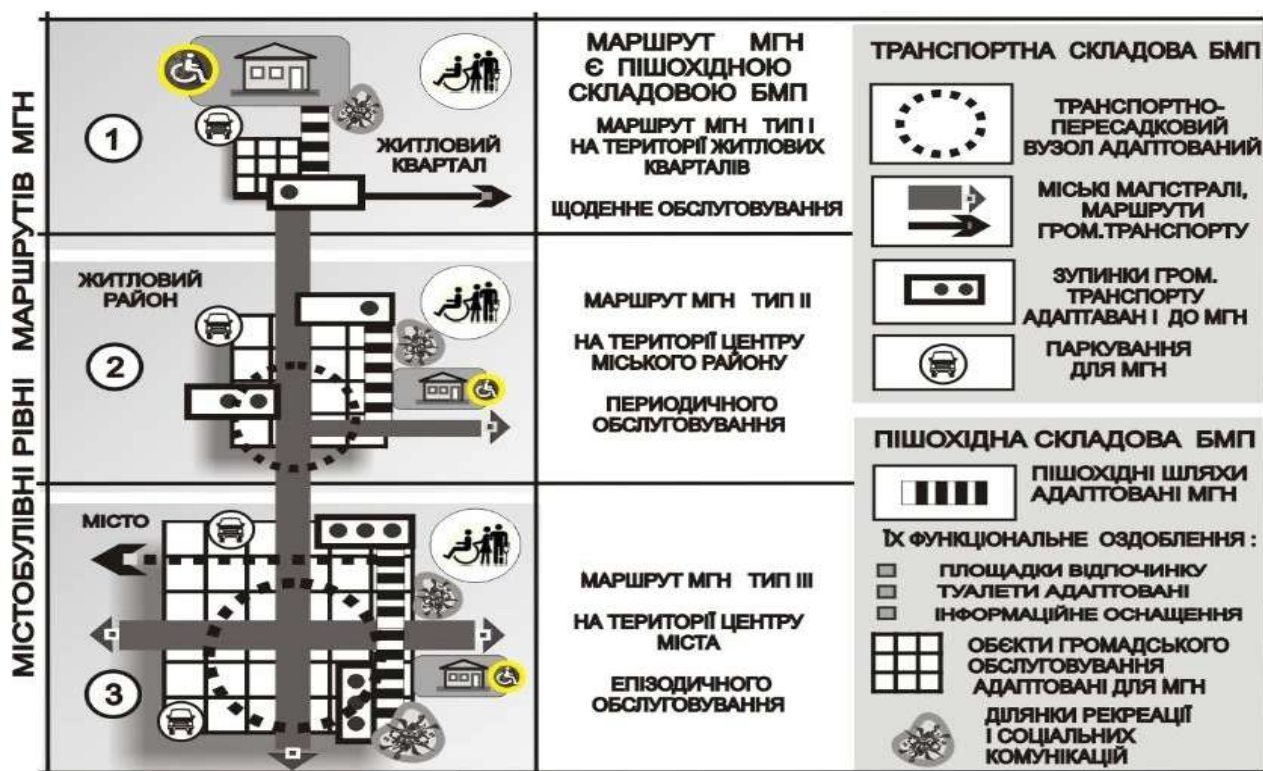


Рис 1. Містобудівні рівні маршрутів МГН