МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Ю.М. ПОТЕБНІ

КАФЕДРА МІСЬКОГО БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

магістра

на тему: **«ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК МІСЬКОГО ПРОСТОРУ НА ПРИКЛАДІ МІСТА КИЇВ»**

Виконав: магістрант 2 курсу, група 8.1923-мбг-дн спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія освітньо-професійної програми «Міське будівництво та господарство»_____

Мертенс Давид Олексійович

Керівник: професор кафедри міського будівництва і архітектури, доктор архітектури **Г.О. Осиченко**

Рецензент: доцент кафедри міського будівництва і архітектури, канд. техн. наук **О.М. Фостащенко**

Запоріжжя
2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМ. Ю.М. ПОТЕБНІ
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Кафедра Міського будівництва і архітектури
Рівень вищої освіти другий (магістерський)
(другий (магістерський) рівень)
Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
(шифр і назва)
Освітня програма «Міське будівництво та господарство»
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
завідувач кафедри *міського будівництва і архітектури*
доцент А.В. Банах
"04" 10 2024 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Мертенсу Давиду Олексійовичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи «Формування та розвиток міського простору на прикладі міста Київ»

Науковий керівник роботи проф., д.арх., Осиченко Галина Олексіївна
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом ЗНУ від "*30*" *09* 2024 року № *1486-с*

2. Термін подання студентом кваліфікаційної роботи *лютий 2025 р.*

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи *Актуальність обраного напрямку досліджень, перспективи впровадження майбутніх теоретичних та практичних досягнень, мета роботи, завдання до виконання обраних досліджень, об'єкт досліджень, предмет досліджень, передбачувані методи виконання досліджень, значимість у сучасному житті, можливості розвинення проблематики досліджень.*

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) *Аналіз теоретичних основ розвитку міського простору, сучасних тенденцій у проєктуванні міських просторів; принципи та методи формування міських просторів; апробація розроблених принципів на конкретних прикладах; розробка пропозицій щодо вдосконалення принципів проєктування.*

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) *Від восьми графічних аркушів із результатами аналітичних обґрунтувань наукового напряму досліджень, результатами практичних досліджень.*

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи магістра

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	Осиченко Г.О., д.арх., проф.		
Розділ 2	Осиченко Г.О., д.арх., проф.		
Розділ 3	Осиченко Г.О., д.арх., проф.		

7. Дата видачі завдання 01.10.2024

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	КЛЮЧОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТА КИЄВА: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ	1 грудня	
2	СУЧАСНИЙ МІСЬКИЙ ПРОСТІР МІСТА КИЄВА	1 січня	
3	РЕКОМЕНДАЦІЇ З РОЗВИТКУ МІСЬКОГО ПРОСТОРУ НА ПРИКЛАДІ МІСТА КИЇВ	1 лютого	
4	Попередній захист	10 лютого	

Студент _____ (підпис) Мертенс Д.О. (прізвище та ініціали)

Керівник роботи (проєкту) _____ (підпис) Г.О. Осиченко (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ (підпис) Гребенюк О.В. (ініціали та прізвище)

АНОТАЦІЯ

Мертенс Д.О. Формування та розвиток міського простору на прикладі міста Київ.

Кваліфікаційна робота для здобуття другого ступеня вищої освіти за спеціальністю 192 – Будівництво та цивільна інженерія, науковий керівник Осиченко Г.О. Інженерний науково-навчальний інститут ім. Ю.М. Потебні Запорізького національного університету, кафедра міського будівництва і архітектури, 2025.

У роботі розглянуто актуальні питання формування та розвитку міського простору на прикладі міста Київ. Досліджені процеси формування, трансформації та розвитку міського простору Києва.

Доведено, що формування та розвиток міського простору на прикладі міста Київ охоплює важливі аспекти урбаністичного планування та трансформації столиці України. Місто Київ, з його багатою історією, культурною спадщиною та швидким розвитком, є наочним прикладом змішування традиційних і сучасних підходів у міському будівництві.

Наведені основні принципи проєктування громадських просторів, впровадження новітніх архітектурних рішень, а також адаптації міського середовища до змінюваних соціальних та економічних умов. Визначені напрямки вдосконалення міського простору міста Києва, з урахуванням якості життя, стало основою для подальших досліджень і практичних рекомендацій у сфері сталого розвитку та планування великих міст.

Ключові слова: міський простір, міське середовище, принципи проєктування громадських просторів, сталий розвиток

ABSTRACT

Mertens D. Formation And Development Of Urban Space On the Example Of the City Of Kyiv.

Qualifying final work for obtaining a higher education master's degree in specialty 192 Construction and civil engineering, scientific supervisor G. Osichenko, Zaporizhzhya National University, Y.M Potebnya Engineering Educational and Scientific Institute, Department of Urban Construction and Architecture, 2025.

The work examines topical issues of the formation and development of urban space on the example of the city of Kyiv. The processes of formation, transformation and development of Kyiv's urban space are studied.

It is proved that the formation and development of urban space on the example of the city of Kyiv covers important aspects of urban planning and transformation of the capital of Ukraine. The city of Kyiv, with its rich history, cultural heritage and rapid development, is a vivid example of mixing traditional and modern approaches in urban construction.

The main principles of designing public spaces, implementation of the latest architectural solutions, as well as adaptation of the urban environment to changing social and economic conditions are given. The identified directions for improving the urban space of the city of Kyiv, taking into account the quality of life, became the basis for further research and practical recommendations in the field of sustainable development and planning of large cities.

Key words: urban space, urban environment, principles of designing public spaces, sustainable development

ЗМІСТ

ВСТУП……... 6

1 КЛЮЧОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТА КИЄВА: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ……... 8

1.1 Загальна характеристика міста ……... 8

1.1.1 Ландшафтні особливості та рельєф міста Києва …….. 10

1.1.2 Кліматичні особливості м. Києва……. 11

1.1.3 Природно-рекреаційні ресурси та озеленення Києва……. 14

1.2 Соціальний та економічний розвиток……... 17

1.3 Дослідження ключових екологічних проблем міста Києва…… 21

1.3.1 Забруднення повітря……. 21

1.3.2 Збереження зелених зон…… 23

1.3.3 Забруднення водних об’єктів……... 25

2 СУЧАСНИЙ МІСЬКИЙ ПРОСТІР МІСТА КИЄВА…….. 27

2.1 Урбанізаційні виклики та екологічні проблеми……. 27

2.2 Аналіз зелених зон на територіях міста Києва…….. 29

3 РЕКОМЕНДАЦІЇ З РОЗВИТКУ МІСЬКОГО ПРОСТОРУ НА ПРИКЛАДІ МІСТА КИЇВ……. 41

3.1 Підвищення рівня безпеки шляхом зміни пріоритетів у розвитку міської інфраструктури…….. 41

3.2 Заходи з покращення умов міського простору……. 54

3.3 Заходи з покращення умов елементів територій загального користування …….. 60

ВИСНОВКИ …….. 74

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ …… 75

ВСТУП

Актуальність дослідження. Актуальність дослідження теми «Формування та розвиток міського простору на прикладі міста Київ» зумовлена низкою важливих факторів, що впливають на сучасний етап розвитку українських міст. Київ, як столиця України, є не тільки політичним і економічним центром країни, але й великим культурним, соціальним та інфраструктурним вузлом. Процеси урбанізації, які відбуваються в Києві, потребують комплексного аналізу та розуміння особливостей формування міського простору.

Завдяки стрімкому розвитку транспорту, будівництва, новітніх технологій та архітектурних рішень, Київ постійно змінюється, але в той же час стикається з проблемами, які виникають через перенаселення, екологічні виклики, відсутність ефективного управління земельними ресурсами та інші фактори. Важливим є питання збереження культурної спадщини в умовах урбанізації та пошуку балансу між історичною частиною міста та сучасними архітектурними об'єктами.

Таким чином, вивчення процесу формування та розвитку міського простору Києва дозволяє краще розуміти актуальні проблеми і тенденції розвитку міст, визначати ключові аспекти для їх сталого розвитку і поліпшення якості життя мешканців. Це є важливим як для урбаністів та архітекторів, так і для місцевої влади та громадськості.

Метою роботи є дослідження розвитку міського простору Києва, аналіз факторів, що впливають на формування його структури та інфраструктури, а також визначення основних проблем і перспектив подальшого розвитку міста.

Для досягнення поставленої мети в роботі передбачено вирішення таких завдань:

– оцінити історичні, соціальні та економічні чинники, що впливають на еволюцію міського простору Києва;

– проаналізувати сучасні тенденції в урбаністичному розвитку, зокрема в контексті архітектурного оформлення, транспорту, екології та житлової забудови;

– визначити проблеми, з якими стикається місто в процесі його розвитку, зокрема щодо перенаселення, забруднення навколишнього середовища та ефективності управління ресурсами;

– окреслити можливі шляхи вдосконалення міського простору Києва з урахуванням міжнародного досвіду та сучасних тенденцій у сфері сталого розвитку та урбаністики.

Об'єктом дослідження є міський простір Києва, його структура, інфраструктура, архітектурні та урбаністичні процеси, що визначають функціонування та розвиток міста.

Предметом дослідження є процеси формування, трансформації та розвитку міського простору Києва.

Джерела дослідження. Під час дослідження теми були використані наукові статті в періодичних виданнях, монографії, дисертаційні рукописи, збірки тез доповідей науково-практичних конференцій, інтернет-ресурси наукових електронних бібліотек.

Практичне значення одержаних результатів. Визначення перспектив для сталого розвитку міста: на основі отриманих результатів можна розробити стратегії сталого розвитку Києва, які включають рекомендацій щодо розвитку міського простору з урахуванням соціальних потреб, «зелені» ініціативи, енергоефективні технології, збереження природних ресурсів та покращення екології.

Структура та обсяг магістерської роботи. Робота складається з вступу, трьох основних розділів, висновків, списку використаних джерел. Робота викладена на 77 сторінках, 25 рисунків, 4 таблиці. Для написання даної роботи використано 25 літературних джерела.

1 КЛЮЧОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТА КИЄВА: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

1.1 Загальна характеристика міста

Місто Київ – столиця України, розташована в північній частині країни, у середній течії річки Дніпро, займаючи обидва її береги. Місто є одним із найбільших мегаполісів Європи та має вигідне географічне положення в центрі континенту.

Місто Київ знаходиться на перетині стратегічно важливих транспортних артерій – водних, залізничних, автомобільних та повітряних шляхів, що з'єднують північ і захід Європи з південними регіонами, Близьким Сходом і Східною Євразією. Це сприяє його розвитку як ключового економічного, логістичного та туристичного центру.

Протяжність міста з півночі на південь становить 42,1 км, а із заходу на схід – 41,9 км. Площа Києва охоплює 826 км², що становить 0,14 % від території України. Це одне з найбільших міст країни та одна з найрозвиненіших столиць Європи [1].

Місто Київ є ключовим центром регіональної системи розселення, відіграючи важливу роль у соціально-економічному та культурному розвитку прилеглих територій. Населення столиці становить приблизно 3 мільйони осіб, а зона її впливу поширюється на численні локальні системи розселення. До них належать адміністративні центри сусідніх областей, зокрема Чернігів –150 км від Києва, Житомир –140 км, Черкаси –188 км, а також такі міста, як Біла Церква, Звягель, Бердичів, Коростень, Умань, Ніжин і Прилуки.

Навколо Києва формується потужна агломерація, що об'єднує 11 міст, серед яких Бориспіль, Бровари, Васильків, Обухів та інші, а також 8 селищ і понад 50 сіл. Взаємопов’язаність столиці з цими населеними пунктами

створює єдину економічну, транспортну та соціальну систему, що сприяє динамічному розвитку регіону.

Місто Київ має особливий статус як окрема адміністративно-територіальна одиниця України, що є культурним, урядовим та адміністративним центром країни, а також адміністративним центром Київської області.

Місто Київ поділений на десять адміністративних районів: сім з них знаходяться на правому березі річки Дніпро, а три – на лівому. Структура адміністративного поділу сприяє ефективному управлінню містом та організації різних функцій і послуг для мешканців та гостей столиці. Таке розмежування дозволяє чітко визначати межі для розвитку інфраструктури, соціальних послуг та бізнесу, а також забезпечує зручність у плануванні міського простору. Адміністративно-територіальний поділ міста Києва наведений на рис. 1.1



Рисунок 1.1 – Адміністративно-територіальний поділ міста Києва [2]

1.1.1 Ландшафтні особливості та рельєф міста Києва

Місто Київ характеризується різноманітним рельєфом, що зумовлено його розташуванням на межі кількох географічних зон. Північна частина міста лежить у межах Поліської низовини, південно-західна (правобережна) частина – на Придніпровській височині, а південно-східна (лівобережна) – на Придніпровській низовині.

Правобережжя Києва знаходиться на підвищеному плато, яке розчленоване численними ярами та балками й відокремлюється від долини Дніпра крутими схилами. Натомість лівобережна частина міста має значно нижчий рельєф із рівнинною поверхнею, що сприяє більшій щільності забудови.

Основними формами рельєфу правобережжя є гори-останці, серед яких найвищою є Печерська гора (196 м над рівнем моря), а також Старокиївська (188 м), Батиєва (176 м), Хоревиця (174 м), Багринова (170 м), Щекавиця, Замкова, Звіринецька, Чорна, Черепанова та Лиса. Серед відомих ярів – Бабин, Хрещатий, Смородинський, Кмитів, Протасів, Цимбалів та інші.

Місто Київ розташований у середній течії Дніпра, займаючи обидва його береги. У межах міста Дніпро утворює верхню частину Канівського водосховища. Найбільша ширина річки в межах столиці сягає 1,5 км. Вона розділяється на два рукави, де правий є основним із шириною 400 – 600 м. Глибина русла варіюється від 6 до 12 м, а в деяких місцях досягає 20 м.

Найнижчі ділянки Києва відповідають рівню води в Дніпрі, який становить приблизно 92 м над рівнем моря [1].

З геологічної точки зору, місто разом із прилеглими територіями розташоване в зоні стику двох регіональних структур: північно-східного схилу Українського кристалічного щита та південно-західного борту Дніпровсько-Донецької западини. Межу між ними формує Дніпровська зона розломів північно-західного напрямку. Завдяки цьому Київ знаходиться в

стабільній тектонічній зоні, що знижує ймовірність значних сейсмічних явищ.

Столиця України багата на водойми – загалом на її території налічується 430 водних об'єктів, зокрема озера, ставки та малі річки. Найважливішими малими річками правобережної частини Києва є Либідь, Сирець, Нивка та Віта. На лівому березі найзначнішою водною артерією є річка Дарниця, яка згодом була трансформована у Дарницький меліоративний канал.

Водні ресурси Києва відіграють важливу роль у його екосистемі, забезпечуючи збереження біорізноманіття, покращення мікроклімату та створення природно-рекреаційних зон для жителів і гостей міста.

Різноманітність ландшафтів та біологічне багатство Києва пояснюється його розташуванням на стику мішанолісової та лісостепової природних зон. Тут поєднуються мішанолісові, лісостепові та інтразональні заплавні ландшафти в долині Дніпра. Таке географічне розташування на великій річці характерне для багатьох європейських міст, зокрема Відня та Будапешта, розташованих на Дунаї, або Берліна, що лежить на річці Шпрее.

Однак Київ має унікальні природні умови завдяки гармонійному поєднанню різних типів ландшафтів у межах міської території. Це створює не лише мальовничі краєвиди, а й впливає на мікроклімат, інфраструктуру та умови розвитку міста [3].

Щодо функціонального використання, територія міста Києва поділяється на такі зони:

– житлову;

– промислову;

– рекреаційну: лісові масиви, парки, сквери, зелені насадження загального користування, природоохоронні об'єкти, водоймища.

Кожна з цих зон має свої особливості, призначення та вплив на навколишнє природне середовище. Житлова зона характеризується висотною забудовою в центральній правобережній частині міста, на нових масивах, таких як Оболонь, Виноградар, Теремки тощо. На Лівобережжі це масиви

Троєщина, Харківський, а також приватна забудова, розташована переважно на околицях міста, вздовж його периметра.

1.1.2 Кліматичні особливості м. Києва

Місто Київ має помірно континентальний клімат з теплим літом і м'якою зимою, з оптимальним рівнем вологісті. Клімат міста значною мірою залежить від річки Дніпро (Канівського водосховища). Велика водна площа впливає на формування бризу: в день температура води та суші розрізняються, що призводить до утворення потоків свіжого вологого повітря в місто. Впродовж року в Києві домінує антициклональна діяльність, що забезпечує стабільну, малохмарну погоду.

Зимою в Києві утворюється сніговий покрив, середня висота якого в лютому становить 20 см, а максимальна може досягати 440 см. Рівень сумарної сонячної радіації взимку є помірно низьким – близько 300 МДж/м², проте навесні він зростає і може досягати 1340–1500 МДж/м². Влітку приток тепла збільшується, досягаючи в липні-серпні близько 1720 МДж/м². Осінь приносить значне зниження рівня радіації, і в жовтні-листопаді він у 1,5–2 рази менший, ніж навесні. Середня місячна температура повітря в Києві становить +9,2°C.

Середньорічна температура повітря в Києві коливається в межах + 8,9°C – + 11,9°C. Найспекотнішим місяцем є липень, коли середня температура сягає +19,8°C, а найхолоднішим – січень із середнім показником - 4,7°C.

Щорічна кількість опадів становить приблизно 650 мм, із сезонним розподілом:

– зима – 146 мм,

– весна – 141 мм,

– літо – 230 мм,

– осінь – 133 мм.

У середньому за рік у Києві спостерігається 163 дні з опадами.

Київ належить до регіонів України з достатнім рівнем зволоження, зі середньою кількістю опадів 500-600 мм на рік. Близько 70% опадів випадає в теплий період року, а 30% припадає на холодні місяці. Найменше дощів спостерігається в період з січня по березень, тоді як з квітня кількість опадів збільшується, і характер дощів змінюється, переважають короткочасні зливи. Останніми роками місто відчуває прояви глобальних кліматичних змін, зокрема підвищення середньорічної температури, збільшення кількості аномально спекотних днів улітку та зменшення стабільності зимового снігового покриву. Це впливає на міську екосистему та вимагає адаптаційних заходів у сфері міського планування та озеленення.



Рисунок 1.2 – Районування міста Києва [2]

1.1.3 Природно-рекреаційні ресурси та озеленення Києва

Унікальність та різноманіття природних умов Києва зумовлені його розташуванням на межі двох фізико-географічних зон: лісостепу та мішаних лісів. Північна частина міста знаходиться в межах Поліської низовини, південно-західна (правобережна) – на Придніпровській височині, а південно-східна (лівобережна) – на Придніпровській низовині.

Територія міста Києва охоплює 82,6 тис. га, значну частину якої займають природні та рекреаційні зони. Зокрема, площа земель лісогосподарського призначення становить 33,43 тис. га – 40,5 % загальної території міста. Основні лісові масиви знаходяться під управлінням трьох комунальних підприємств**:** КП "Дарницьке лісопаркове господарство"**,** КП "Святошинське лісопаркове господарство" та КП "Лісопаркове господарство "Конча-Заспа"**.**

Місто Київ має багаті природно-рекреаційні ресурси, що створюють сприятливі умови для відпочинку та оздоровлення населення. Лісові масиви, водойми, численні парки й сквери формують комфортний мікроклімат та забезпечують екологічну стабільність міського середовища. У столиці функціонують два курорти загальнодержавного значення – Пуща-Водиця (Оболонський район) та Конча-Заспа (Голосіївський район), що мають унікальні природні ландшафти й розвинену рекреаційну інфраструктуру.

Місто характеризується не лише великою кількістю водойм, але й їхнім різноманіттям за походженням та призначенням. Київські водойми зазнають значного впливу міського середовища, що проявляється у постійному тиску на їхній стан, включаючи якість води, гідрологічний режим і біорізноманіття. Це призводить до погіршення якості води та негативно впливає на стан водних об'єктів. На рис. 1.3 наведена річка Дніпро в м.Києві.

Місто Київ отримує питну воду з трьох основних джерел: річок Дніпра і Десни, а також підземних водоносних горизонтів. Артезіанський водопровід використовує свердловини сеноман-келовейського та середньоюрського водоносних горизонтів на глибинах від 90 до 340 метрів.

Загальна площа озеленених територій Києва становить 45,0 тис. га, що дорівнює 54,5 % площі міста. Згідно з містобудівними нормами, мінімальна нормативна площа озеленених територій загального користування (парки, сквери, бульвари) має становити 20 м² на одну особу. Наразі цей показник у Києві перевищує норму і становить 23,2 м² на мешканця.



Рисунок 1.3 – Річка Дніпро в м. Києві [1]



Рисунок 1.4 – Русанівський канал в м. Києві [1]

У 2021 році були розроблені проєкти землеустрою для організації та встановлення меж водоохоронних зон і прибережних захисних смуг з метою визначення їхніх меж на місцевості. Це було здійснено для дотримання обмежень щодо використання земель, визначених законодавством та нормативно-правовими актами, спрямованими на захист водних ресурсів від забруднення, засмічення та виснаження. Проєктування охоплювало наступні об'єкти [1]:

- Озеро «Вербне»
- Озеро «Тельбін»
- Затока р. Дніпро «Комуніст» (селище Осокорки)
- Озеро «Сонячне»
- Затока Собаче Гирло, зона відпочинку «Верхнє»
- Пляж «Центральний» (о. Труханів)
- Пляжі «Передмістна слобідка» та «Золотий» (о. Венеціанський)
- Пляж «Веселка»
- Затока Оболонь, зона відпочинку «Наталка»
- Зона відпочинку «Березняки»

У місті налічується 128 парків загальною площею 3394,02 га. Окрім цього, Київ має кілька природних і культурних об'єктів зі спеціалізованим статусом, серед яких:

– три ботанічні сади**;**

– Київський зоологічний парк загальнодержавного значення**;**

– Національний музей народної архітектури та побуту**;**

– Національний комплекс "Експоцентр України"**.**

Загальна площа цих об'єктів становить 611,4 га, що підтверджує високий рівень озеленення Києва та його сприятливі умови для екологічного туризму, відпочинку та дозвілля мешканців і гостей міста.

1.2 Соціальний та економічний розвиток

Триваюча збройна агресія Російської Федерації проти України поглибила існуючі негативні демографічні тенденції, такі як високий рівень смертності, низька народжуваність, дитяча смертність, а також прискорене старіння населення. За прогнозами, ці тенденції продовжуватимуться, зокрема, скорочення тривалості життя, збільшення рівня інвалідизації та погіршення здоров'я населення через постійний стрес та обмежений доступ до своєчасного обстеження і лікування.

У період війни також зростає потреба в розвитку реабілітаційних послуг через збільшення числа фізичних і психологічних травм серед учасників бойових дій, ветеранів війни та цивільного населення. Для задоволення цих потреб необхідне розширення спеціалізованої медичної допомоги, психологічної підтримки та розробка програм соціальної адаптації, спрямованих на ефективне відновлення здоров'я та працездатності постраждалих.

Повномасштабна збройна агресія Російської Федерації проти України призвела до значного зростання чисельності внутрішньо переміщених осіб (ВПО) у Києві, що спричинило серйозні труднощі в забезпеченні їх економічних і соціальних прав. Це збільшення кількості ВПО в столиці зумовило значне розширення обсягів матеріальної допомоги для цієї категорії населення. Станом на 1 січня 2024 року кількість ВПО збільшилася на 239,1 тисяч осіб порівняно з 2021 роком, досягнувши 410,3 тисяч осіб, а число отримувачів адресної грошової допомоги та допомоги на оплату житлово-комунальних послуг зросло в 6,6 разів. Зараз виникає нагальна потреба у створенні комплексних стратегій для реагування на виклики, що пов’язані з переміщенням людей, а також у формуванні і реалізації політики реінтеграції постраждалих. Важливим є також пошук ефективних

організаційних і фінансових рішень для забезпечення житлом, працевлаштуванням та інших потреб цієї категорії населення.

Основна частина комунальної інфраструктури Києва потребує модернізації через значний рівень зносу та пошкоджень, спричинених збройною агресією Російської Федерації.

Збільшення енергетичної ефективності будівель у Києві є важливим кроком до зниження витрат на енергію, скорочення викидів CO_2, поліпшення якості життя, збереження природних ресурсів, стимулювання інновацій та створення нових робочих місць. Це також дозволить відповідати міжнародним стандартам сталого розвитку та сприятиме підвищенню енергетичної безпеки міста.

Водночас, спостерігається зниження ефективності управління житловим фондом і комунальною інфраструктурою столиці, що проявляється у зниженні рівня безпеки, комфорту та доступності житла, особливо для маломобільних груп населення. Недостатня цифровізація та відсутність прозорості в наданні комунальних послуг залишаються значними проблемами, особливо в умовах воєнного часу, коли ефективність і надійність цих послуг мають критичне значення.

Також спостерігається слабка соціальна взаємодія серед мешканців і низький рівень самоорганізації споживачів житлово-комунальних послуг. Існує недостатнє залучення громадян до процесу прийняття рішень щодо управління спільною власністю. Так, на кінець 2023 року лише 27 % співвласників багатоквартирних будинків столиці визначили форму управління своєю нерухомістю, зокрема через житлово-будівельні кооперативи (ЖБК). Для покращення ситуації необхідно впроваджувати інструменти для більш активної участі громадян у цих процесах, зокрема через цифрові платформи та просвітницькі ініціативи.

Транспортна система столиці є ключовим чинником, що забезпечує життєдіяльність та мобільність населення. Її стан відображає інвестиційну

привабливість міста, сприяє економічному розвитку та поліпшенню екологічної ситуації.

Одним із важливих соціальних завдань для мегаполісів є створення сучасної транспортної інфраструктури, що відповідає міжнародним стандартам. Розробка та впровадження Плану сталої міської мобільності як інструменту стратегічного планування дозволить сформувати транспортну політику столиці, орієнтуючись на принципи сталої мобільності, зокрема, створення умов для пріоритетного розвитку громадського транспорту [3].

Реальне використання міського просторунаведено на рис. 1.5. Один водій займає майже в сім разів більше простору, ніж пішохід.



Рисунок 1.5 – Реальне використання міського вуличного простору [4]

Для вирішення проблем управління транспортним комплексом, місто потребує впровадження інтелектуальної транспортної системи, яка стане єдиним технічним і технологічним комплексом, що об'єднає різні підсистеми організації руху. Це дозволить ефективно контролювати та координувати

транспортні потоки, здійснювати відеонагляд за дорожнім рухом і фіксувати правопорушення, регулювати рух на вулицях та запобігати заторам.

Впровадження такої системи сприятиме зменшенню навантаження на вулично-дорожню мережу, підвищенню її пропускної здатності, покращенню безпеки дорожнього руху та зниженню екологічного навантаження, що в свою чергу сприятиме сталому розвитку міста.

Раціональне використання міського вуличного простору наведене на рис. 1.6.

Сталий розвиток мобільності – це сучасний підхід до планування міських переміщень, який включає:

– гармонійний розвиток усіх видів транспорту та способів пересування;

– орієнтацію не на автомобілі, а на потреби людей;

– раціональне використання міського простору;

– повне неприйняття смертей у ДТП (принцип Vision Zero) [4].



Рисунок 1.6 – Раціональне використання міського вуличного простору [4]

Сталий розвиток (sustainable development) – це такий розвиток, що забезпечує потреби нинішніх поколінь, не ставлячи під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої.

Складові аспекти сталого розвитку: економічний; соціальний; екологічний.



Рисунок 1.7 – Цілі сталого розвитку [5]

1.3 Дослідження ключових екологічних проблем міста Києва

1.3.1 Забруднення повітря

Однією з основних екологічних проблем Києва є забруднення атмосферного повітря. Головним джерелом цього забруднення є міський транспорт. У міських умовах негативний вплив системи «автомобіль – дорога» на довкілля значно перевищує вплив промисловості та теплоенергетики. Це зумовлено великою кількістю автотранспорту, а також значними площами, зайнятими дорожньою інфраструктурою.

Кількість автомобілів, особливо легкових, постійно зростає, що призводить до посилення екологічного навантаження та підвищення рівня забруднення повітря.

На концентрацію шкідливих викидів від транспорту впливають інтенсивність руху та дорожні умови. Загазованість залежить від кількості перехресть, щільності транспортного потоку, ширини та рельєфу вулиць, а також від погодних факторів, таких як швидкість вітру. Важливу роль відіграють як постійні характеристики доріг (тип покриття, траєкторія траси, профіль та ширина проїзної частини, кількість перехресть), так і змінні фактори (рівність дорожнього покриття, коефіцієнт зчеплення коліс, видимість дороги тощо).

Сучасна вулично-дорожня мережа міста має низку проблем, серед яких незадовільний технічний стан, недостатня пропускна здатність транспортних розв’язок, а також невідповідність технічних параметрів більшості магістральних вулиць їх функціональному призначенню, зокрема за рівнем пропускної спроможності.

Викиди від автотранспорту є джерелом вторинного забруднення інших компонентів довкілля, перш за все, ґрунтів і поверхневих водойм. Перевищення нормативних значень шумового забруднення вдень спостерігається на магістралях районного та загальноміського значення, що зумовлено інтенсивним рухом автотранспорту. Ще одним джерелом транспортного шуму є міський рейковий транспорт, представлений наземними ланками ліній метро, кільцем міського залізничного транспорту (міською електричкою) та трамваями. До проблем забруднення атмосферного повітря слід віднести також збільшення кількості автономних котелень в місті, оскільки у зв’язку зі зростаючими темпами забудови міста спостерігається невідповідність в реальній спроможності підприємств енергетики забезпечувати відпуск тепла споживачам. На даний час централізовані міські тепломережі є і так перевантаженими, і приєднання додаткових споживачів потребує встановлення додаткового

теплогенеруючого обладнання відповідної потужності. Існує необхідність використання сучасних прогресивних котлоагрегатів з максимально низькими показниками емісії забруднюючих речовин, провадження енергозберігаючих технологій, вирішення проблеми досягнення мінімальних втрат на шляху транспортування тепла до споживачів тощо.

Забруднення навколишнього середовища, зокрема атмосферного повітря, є серйозною загрозою для здоров'я людини, тому проблема екологічного захисту набуває особливої актуальності. Для поліпшення ситуації необхідно впроваджувати поетапні заходи, які, з одного боку, сприятимуть зменшенню викидів забруднюючих речовин з боку підприємств і транспорту, а з іншого – збільшенню кількості багаторічних зелених насаджень, що очищають повітря, збагачують його киснем і поглинають вуглекислий газ.

Наразі система державного моніторингу довкілля потребує суттєвого оновлення, як у технічному, так і в технологічному плані. Потрібні зміни в організації роботи та покращення міжвідомчої співпраці. На сьогодні не ведеться моніторинг у нових житлових та приміських районах Києва, а перелік небезпечних забруднюючих речовин, що контролюються існуючими спостережними постами (ЦГО), є обмеженим. Це ускладнює своєчасне та адекватне визначення екологічних ризиків для навколишнього середовища та здоров'я людини як на локальному рівні, так і для міста загалом.

1.3.2 Збереження зелених зон

Місто Київ активно розвивається, кількість його мешканців постійно зростає, а разом з цим збільшується кількість нових забудов. Це, у свою чергу, вимагає створення додаткових парків, скверів та рекреаційних зон для відпочинку. Щоб вирішити це питання, щороку розширюється площа міських зелених зон шляхом надання статусу зелених зон землям, які не були в

користуванні або були повернуті від забудовників. КП «Київзеленбуд» активно збільшує обсяги робіт з озеленення міста, здійснюються капітальні ремонти та реконструкція об'єктів зеленого господарства.

Зелені зони виконують важливу роль у міському середовищі, допомагаючи запобігати негативним наслідкам урбанізації. Вони впливають на клімат, регулюють водний режим, утримуючи опади, мають буферні властивості щодо хімічного та акустичного забруднення, а також створюють комфортні умови для відпочинку. Зелені насадження збагачують атмосферу киснем, потреба в якому зростає, особливо в районах з високою концентрацією промисловості та транспорту. Вони також очищують повітря, зменшуючи швидкість вітру та затримуючи шкідливі домішки. Крім того, рослини мають фітонцидні властивості, що допомагають знижувати вплив пилу та токсичних газів на здоров'я людей. Фітонциди, що виділяються рослинами, здатні знищувати або гальмувати розвиток патогенних бактерій, сприяючи очищенню довкілля. Крім того, дерева і кущі мають ефективний шумозахисний ефект.

Матеріальна база підприємств зеленого господарства міста потребує значного оновлення, а зелені насадження потребують більш ретельного догляду. Однією з важливих проблем є збереження та належне утримання територій і об'єктів природно-заповідного фонду міста. Основним заходом для забезпечення охорони цих територій є проведення технічної інвентаризації, розробка проектів землеустрою, а також видача відповідних документів, що підтверджують право власності чи користування земельними ділянками з чітким визначенням їх меж у натурі (на місцевості). Крім того, необхідно забезпечити постійний моніторинг стану природно-заповідних об'єктів, впровадження програм по відновленню та збереженню біорізноманіття, а також залучення громадськості до процесів охорони природи.

1.3.3 Забруднення водних об’єктів

Стан малих водойм міста викликає серйозне занепокоєння, оскільки багато з них забруднені, а прибережні захисні смуги засмічені несанкціонованими звалищами побутових та будівельних відходів. Природні водойми зазнали значних змін через антропогенний вплив. Особливо великі трансформації торкнулися русел малих річок – приток Дніпра, що протікають через забудовану частину міста, зокрема на правобережжі. Багато з цих річок каналізовані, заховані в колекторах, а їхні береги часто забетоновані. Важливим фактором деградації водойм є відсутність чітко визначених прибережних захисних смуг.

Антропогенне навантаження на поверхневі води посилюється забрудненням хімічними та органічними речовинами. Джерелами техногенного забруднення є осадження викидів з атмосферного повітря, поверхневий змив, а також скиди зворотних вод, зокрема від підприємств житлово-комунального господарства.

Для покращення ситуації необхідно розробити комплексну стратегію з очищення водойм, оновлення та захисту прибережних зон, а також впровадження системи контролю за забрудненням водних ресурсів. Важливо також ввести обов'язкове відновлення природних русел та покращення стану водних об'єктів шляхом очищення їх від шкідливих відходів і забруднень, використовуючи новітні технології.

Забруднення внутрішніх водойм міста нафтопродуктами залишається серйозною проблемою, оскільки дощові стоки часто містять значну кількість нафтопродуктів. Це пов'язано зі збільшенням кількості автомобілів, а також із розміщенням транспортних засобів на територіях автостоянок, гаражів та автозаправних станцій, де відсутні локальні очисні споруди.

До водойм і водотоків разом з дощовими та талими водами потрапляють різноманітні забруднюючі речовини, зокрема завислі та колоїдні частки,

синтетичні поверхнево-активні речовини та нафтопродукти. Особливу загрозу становлять токсичні компоненти стоків – нафта, нафтопродукти, важкі метали і синтетичні поверхнево-активні речовини. Ці токсиканти, потрапляючи в водойми, негативно впливають на всі елементи водної екосистеми.

У забруднених водоймах нафта та нафтопродукти утворюють на поверхні райдужні плівки різної товщини, а в воді вони присутні у вигляді розчинених фракцій, емульсій або завислих часток. Ці плівки на поверхні води перешкоджають природній аерації, що призводить до дефіциту кисню і порушує біологічні процеси у водоймі. Частина нафтопродуктів залишається у водній товщі у вигляді емульсії, а інша частина осідає на дно. Забруднені нафтою донні відклади спричиняють хронічне забруднення водних мас.

Особлива небезпека важких металів полягає в тому, що вони, на відміну від органічних токсикантів, не піддаються розкладу. У водній екосистемі вони лише змінюють хімічну форму, і часом утворені сполуки металів можуть бути більш токсичними, ніж ті, що потрапили в екосистему спочатку.

Актуальним залишається питання встановлення прибережних захисних смуг водних об'єктів, посилення контролю за створенням водоохоронних зон і ПЗС, а також за дотриманням режиму їхнього використання. Оскільки водні екосистеми є особливо вразливими до антропогенного впливу, особливо в умовах міста Києва як столиці України та мегаполісу з специфічними умовами урбанізованого середовища, для поверхневих водних об'єктів важливим завданням є покращення якості води через зменшення рівня забруднення і засмічення.

2 СУЧАСНИЙ МІСЬКИЙ ПРОСТІР МІСТА КИЄВА

2.1 Урбанізаційні виклики та екологічні проблеми

У місті Києві спостерігається стійка тенденція до посилення техногенного навантаження на природні ресурси, що безпосередньо впливає на якість життя містян. Додатковим викликом стала російська військова агресія проти України, яка спричинила масштабні екологічні наслідки: значні викиди вуглекислого газу та інших парникових газів в атмосферу, забруднення ґрунтів і водних ресурсів, руйнування екосистем і пошкодження зелених насаджень.

Попри ці виклики Київ продовжує активно впроваджувати заходи з охорони довкілля. У 2022 році столиця України отримала особливу відзнаку від міжнародної організації IQAir за зусилля у розбудові системи моніторингу якості повітря навіть в умовах повномасштабної війни. Місто також працює над підвищенням екологічної свідомості громадян, розвитком зеленої інфраструктури та впровадженням сучасних екотехнологій для мінімізації негативного впливу на довкілля.

Відновлення та збереження екосистем, розвиток природно-заповідних територій та покращення екологічного стану Києва сприятимуть підвищенню стійкості міста та його адаптації до змін клімату.

Зелені зони відіграють ключову роль у зменшенні негативного впливу на природні ресурси та створенні комфортного міського середовища. Загальна площа зелених насаджень у столиці, включно із садово-дачними масивами, становить 45,0 тис. га, що складає 54,5 % від загальної території міста. При цьому площа природно-заповідного фонду сягає 21,5 тис. га, забезпечуючи збереження біорізноманіття та екологічної рівноваги.

Стан зелених насаджень у столиці визначається низкою факторів, зокрема екологічною стійкістю, розташуванням парків, скверів, алей, а також рівнем озеленення вулиць і прибудинкових територій [1].

Місто Київ відоме своєю значною кількістю зелених зон, які не лише створюють естетично привабливий міський ландшафт, а й відіграють ключову роль у збереженні екологічної рівноваги та підтримці здоров'я мешканців.

Основні аспекти сучасного стану зелених зон у столиці:

– у місті розташовано багато рекреаційних територій, зокрема Голосіївський ліс, Маріїнський парк, парк «Феофанія» та інші, які виконують важливі екологічні та оздоровчі функції;

– озеленення міста, включно з деревами, кущами та іншими насадженнями, сприяє очищенню повітря від забруднюючих речовин, регулює мікроклімат і створює комфортне міське середовище.

Необхідно враховувати вплив антропогенних факторів, таких як інтенсивна забудова, збільшення транспортного навантаження та промислова діяльність, оскільки вони безпосередньо впливають на екологічну стійкість міських зелених зон.

Зелені простори повинні відповідати різноманітним потребам мешканців, забезпечуючи комфортні умови для відпочинку, фізичної активності, соціальних та культурних заходів. Важливим є баланс між збереженням природного середовища та створенням функціональних рекреаційних зон.

Також необхідно враховувати існуючі програми та ініціативи, спрямовані на охорону, розширення та відновлення зелених насаджень у місті. Впровадження сучасних екологічних підходів, таких як збільшення площі озеленення, впровадження стійких ландшафтних рішень та використання природоорієнтованих технологій, сприятиме збереженню біорізноманіття та покращенню якості міського середовища [1].

Комплексний аналіз цих аспектів дозволяє не лише оцінити поточний стан зеленої інфраструктури Києва, а й розробити ефективні стратегії для її

розвитку та адаптації до змін клімату, що сприятиме підвищенню якості життя мешканців та сталому розвитку міста.

2.2 Аналіз зелених зон на територіях міста Києва

Аналіз містобудівної діяльності Києва виявив наявність чотирьох систем архітектурного оформлення ландшафту, що поєднують елементи історичної та сучасної забудови, а також природні та штучно створені зелені зони, включаючи парки та лісопарки.

Зелені насадження міста переважно представлені хвойними та мішаними лісами штучного походження, які охоплюють понад 39% території. Листяні ліси займають 5% міської площі, з них 2% припадає на тополево-вербові ліси, що розташовані поблизу річок та островів Дніпра, ще 2% – на грабово-дубові масиви, а решта 1% включає інші типи листяних лісів.

Заплавні чагарники та луки займають 7% території, а гідротопи – 5%, з яких площа Дніпра складає 3%, а непроточні водойми – 2%. Агроекосистеми, парки та сквери охоплюють 4% міста, створюючи зони відпочинку та рекреації.

Техноекосистеми, до яких належать житлові, промислові та транспортні об’єкти, займають 38% території Києва, що підкреслює значний вплив урбанізації на структуру міського середовища.

Розширення міської території здебільшого відбувається за рахунок скорочення площі лісів, що призводить до зменшення природних екосистем та погіршення екологічної ситуації.

Зелені насадження Києва поділяються на три основні категорії відповідно до їхнього функціонального призначення:

– загальнодоступні зелені зони – парки, сквери, бульвари та лісопарки, що використовуються для відпочинку, рекреації та оздоровлення мешканців;

– озеленені території житлових районів – дворові насадження, прибудинкові сквери, дитячі та спортивні майданчики, які забезпечують комфортне середовище для проживання;

– спеціалізовані зелені зони – території з обмеженим доступом або особливими функціями, зокрема санітарно-захисні зони біля промислових об’єктів, містозахисні смуги, лісосмуги вздовж автомагістралей, території ботанічних садів і природоохоронних зон.

Збереження та розширення цих зелених насаджень є важливим завданням для підтримки екологічної рівноваги міста, покращення якості повітря, регулювання мікроклімату та підвищення рівня комфорту для мешканців.

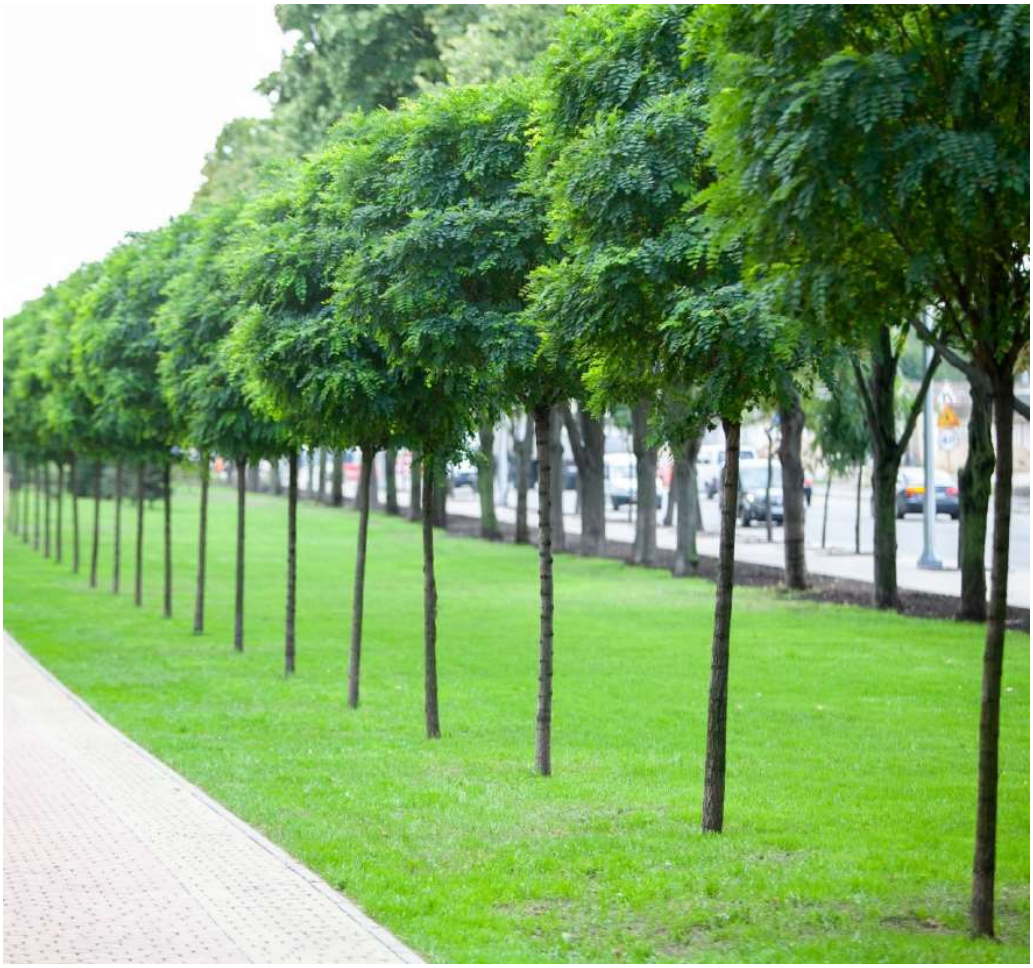


Рисунок 2.1 – Території загального користування

Упродовж 2024 року в Києві висадили понад 11 тисяч дерев і майже 83,5 тисячі кущів. У міських лісах було висаджено 200 тисяч сіянців сосни, зокрема 13 гектарів піднаметових культур, а також проведено доповнення насаджень на площі 68 гектарів.

Аналіз функціонально-просторових характеристик територій загального користування, здійснений на основі топографічних матеріалів та натурного обстеження, виявив низку розбіжностей. Зокрема, були зафіксовані невідповідності між фактичною площею деяких об’єктів та їхніми задокументованими межами, відсутність окремих територій у категорії зелених насаджень, а також їх віднесення до інших функціональних груп, таких як зони спеціального призначення або обмеженого користування [8].

Території загального користування включають різноманітні об’єкти, серед яких парки, гідропарки, лугопарки, лісопарки, рекреаційні зони, пам’ятки культурної спадщини, міські вулиці, площі, цвинтарі та інші міські простори. Озеленені території загального користування Києва представлені парками, скверами, алеями та іншими публічними просторами, призначеними для відпочинку, рекреації та спільного використання мешканцями. Вони відіграють важливу роль у формуванні комфортного, здорового та привабливого міського середовища, сприяють підвищенню екологічної стійкості та є ключовими просторами соціальної взаємодії.

Ці об’єкти становлять основу для подальшої інвентаризації, збереження та планового розвитку зеленої інфраструктури міста. Дані про них наведені у таблиці 2.1.

Додатково необхідно розглянути заходи щодо розширення озеленених територій, їх благоустрою та адаптації до змін клімату, що сприятиме підвищенню якості життя мешканців та екологічній стійкості міста.

Для Києва характерна не лише значна кількість водойм, а й їхнє різноманіття за походженням, розмірами та функціональним призначенням.

До водних об’єктів столиці належать природні та штучні водойми, зокрема річки, озера, ставки та водосховища, які відіграють важливу роль у формуванні міського ландшафту, екосистем та забезпеченні водних ресурсів.

Таблиця 2.1 – Зелені зони загального користування міста Києва

Адміністративні райони	Парки культури і відпочинку, га	Парки відпочинку, га	Сквери, га	Бульвари, га	Упорядковані насадження, га	Спеціалізовані парки, га	Всього насад. заг. користування, га	Показники забезпеченості, м²/люд.
Голосіївський	140,9	192,49	15,36	22,79	472,35	485,1	1328,99	64,7
Дарницький	110,22	22,04	332,48	51,2	-	-	515,94	17,9
Деснянський	-	278,71	17,16	45,9	2,88	-	344,65	10,2
Дніпровський	430,3	590,19	36,1	28,93	-	-	1085,52	32,9
Оболонський	-	39,24	128,86	103,71	-	127,5	271,81	8,9
Печерський	43,75	183,46	12,18	18,91	98,51	130,2	487,01	37,5
Подільський	-	150,52	22,51	22,87	68,85	-	264,75	14,6
Святошинський	-	65,76	70,52	59,32	101,66	-	297,26	9,4
Солом’янський	-	269,24	39,67	24,25	102,8	-	435,96	15
Шевченківський	-	324,23	50,57	8,22	-	62	445,02	19,1
Всього:	725,17	2115,88	725,41	386,1	847,05	804,8	5604,41	21,4

Однак міське середовище чинить значний вплив на стан цих водойм, спричиняючи зміни у водному балансі, гідрологічному режимі, якості води та рівні біорізноманіття. Забруднення промисловими та побутовими стоками, замулення, заростання водної рослинності та зміни течії призводять до деградації водних екосистем, зниження рівня кисню у воді та втрати цінних природних біотопів.

Було здійснено підсипку 9500 тонн піску на пляжі «Венеція», «Троєщина», «Чорторий», «Березняки» та «Центральний».

Також забезпечено чергування 150 рятувальників на 26 рятувальних постах, розташованих на пляжах і зонах відпочинку, табл. 2.2.

Таблиця 2.2 – Зони відпочинку, пляжі загального користування міста Києва

№ п/н	Показник	Кількість, шт.
1.	Отримано паспортів пляжів	14
2.	Відкрито зон відпочинку	18
3.	Відкрито рятувальних станцій	3
4.	Відкрито рятувально-водолазних станції	2
5.	Рятувальний пост постійної комплектації	4
6.	Відкрито сезонних рятувальних постів	26

Водні ресурси регіону наведені у табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Водні ресурси регіону

Водні об'єкти	Кількість одиниць
Усього	691
у тому числі:	
місцевого значення	652
з них передано в оренду, зокрема:	-
водосховищ (крім водосховищ комплексного призначення)	-
ставків	-
озер	-
замкнених природних водойм	-
акваторій (водного простору) внутрішніх морських вод, територіального моря, виключної (морської) економічної зони України	-
загальнодержавного значення	39
з них передано в оренду, зокрема:	-
водосховищ (крім водосховищ комплексного призначення)	-
ставків	-
озер	-
замкнених природних водойм	-
акваторій (водного простору) внутрішніх морських вод, територіального моря, виключної (морської) економічної зони України	-

Для покращення стану водних об’єктів Києва необхідне впровадження комплексних заходів з охорони, очищення та відновлення водойм, а також створення ефективної системи моніторингу та регулювання водокористування. Збереження водних ресурсів міста сприятиме підвищенню екологічної стійкості, покращенню якості життя мешканців та підтримці природного балансу міського середовища.

Пункт спостереження на пляжі наведений на рис. 2.2.

Згідно з [9], для міст з населенням понад 1 мільйон осіб має бути забезпечено приблизно 10–11 м² зелених територій на одну людину для загального користування. Було виявлено, що рівень забезпеченості зеленими зонами в Дарницькому, Святошинському та Солом’янському районах не відповідає цим стандартам.



Рисунок 2.2 – Пункт спостереження на пляжі

У Дарницькому районі виявлено суттєві розбіжності у площах окремих територій, зокрема у розподілі скверів, бульварів та проспектів. Наприклад, площа 301,3 гектара, яка була віднесена до скверів (зокрема, територія "селище Бортничі"), насправді не є частиною озеленених територій

загального користування. Більшість зелених зон району потребують ландшафтної реконструкції для покращення їх стану.

У Дніпровському районі ситуація виглядає краще: інвентаризаційні площі відповідають реальному стану озеленених територій загального користування. Територіально Труханів острів, площею 508 гектарів, входить доскладу Дніпровського району, що значно покращує показники забезпеченості міста нормативними зеленими зонами.

Незважаючи на нещодавнє покращення якості насаджень, більшість парків, скверів та бульварів усе ще потребують реконструкції для забезпечення комфортних умов відпочинку для мешканців та підвищення екологічної стійкості міста.

Оболонський район має загалом задовільний стан зелених територій загального користування. Однак деякі ділянки, призначені для обмеженого користування та спеціальних цілей, помилково включені до списку озеленених територій загального користування.

Реконструкційні роботи в парках Хрещатика, Маріїнському та Міському саду Печерського району майже завершені, в той час як інші зелені зони перебувають у задовільному стані. Проте існують розбіжності між даними інвентаризації та фактичним станом, зокрема через помилкове включення територій обмеженого користування та спеціального призначення до категорії скверів та бульварів.

У Подільському районі також спостерігаються деякі неточності в групах бульварів та неправильне віднесення ділянок нового зеленого будівництва до категорії благоустроєних зелених насаджень. В цілому зелені насадження у районі доглянуті, але потребують ландшафтної реконструкції для поліпшення їхнього стану та функціональності.

Святошинський район має низький рівень забезпеченості озелененими територіями загального користування – близько 6,7 м² на людину. Спостерігається значна розбіжність у площі існуючих об'єктів загального користування, а деякі озеленені території обмеженого користування, зокрема

в зонах транспортних розв'язок, помилково віднесені до скверів. Стан наявних зелених зон задовільний, але вони потребують комплексної ландшафтної реконструкції.

У Солом'янському районі також є розбіжності в площах озеленених територій, зокрема деякі захисні насадження неправомірно вважаються загальнодоступними зеленими зонами. Загалом зелені насадження підтримуються в належному стані, але потребують ландшафтної реконструкції для покращення їх функціональності та естетики.

Інвентаризація Шевченківського району показала, що більшість зелених територій потребують реконструкції, за винятком парку ім. Т.Г. Шевченка та кількох скверів. Загалом дані інвентаризації найбільш точно відображають фактичний стан основних груп територій, що дозволяє ефективно планувати подальші покращення [11].

Таблиця 2.4 – Площі озеленених територій обмеженого користування міста Києва

Адміністративні райони	Всього	Житлові території			Дошк. дит. заклади і школи	Вузи, наукові та інші устан.	Лікувальні заклади	Підприємства та інші установи
		разом	міські багатоповерхові	приватні				
Голосіївський	1573,7	603	157	446	78	484,7	46,6	361,4
Дарницький	1298,4	631,2	329,9	301,3	73	-	2,2	160
Деснянський	968,3	416,7	377,6	39,1	81,4	28,4	11,2	430,6
Дніпровський	1144,8	507,0	400,5	106,5	295,7	80,5	26,7	14,9
Оболонський	1129,9	464,7	321,7	143	103,2	7,1	18,5	396,7
Печерський	325	206,7	77,6	129,1	28,2	1,9	0,2	88,9
Подільський	638,1	355,0	181	174	44,3	1,8	44,7	51,8
Святошинський	1384,9	626,1	465	161,1	39,7	-	64	497,8
Солом'янський	2589,4	1128,5	807,8	320,7	93,2	638,1	59,5	601,5
Шевченківський	585,9	472,5	346	126,5	28,7	-	11	60,9
Разом:	11638,6	5411,4	3464,1	1947,3	865,4	1242,5	284,6	2664,5

Зелені насадження на територіях шкіл та дитячих садків стикаються з подібними проблемами, як і в житлових районах, проте вони зазнають більшого навантаження, тому потребують частішого обслуговування та уваги.

Основною метою озеленення промислових об'єктів є виконання санітарно-оздоровчих функцій. Зазвичай ці території займають близько 15-20% від загальної площі, в той час як інші території, що належать громадським установам, торговим закладам та лікарням, також перебувають під постійною увагою. Стан таких об'єктів залишається на тому ж рівні, що і раніше [12].

У столиці було відкрито кілька значущих об'єктів:

– фонтан у парку «Наводницький» в Печерському районі: завершено капітальний ремонт центральної частини парку, запуск відновленого фонтану відбувся на початку травня 2021 року. Фонтан є частиною скульптурної композиції, присвяченої засновникам Києва – Кию, Щеку, Хориву та їхній сестрі Либіді, і став важливою візитівкою міста, рис. 2.3;

– фітнес-парк «Озеро «Лебедине» у Дарницькому районі: на території створені прогулянкові зони, місця для відпочинку на природі, доріжки, лави, урни, багатофункціональне спортивне поле, дитячий майданчик, екостежка з вечірньою підсвіткою, простір для вигулу собак, громадська вбиральня, а також система освітлення, поливу і відеоспостереження. Озеленення також було значно покращене, рис. 2.5;

– парк з водними об'єктами на Троєщині в Деснянському районі: парк з розташований між вулицею Оноре де Бальзака та проспектом Червоної Калини, рис. 2.4; на території парку розташовані прогулянкові доріжки, велодоріжки, лави, урни, оглядовий майданчик і вимостки для рибалок. Парк також обладнано освітленням, поливом і відеоспостереженням. Загальна площа парку – 9,58 га. Перша черга відкрилася у жовтні 2018 року, друга – в червні 2020 року, а третя – у 2021 році.

– парк «Привокзальний» у Дарницькому районі: були демонтовані 23 незаконно встановлених МАФи, територія огороджена і озеленена.



Рисунок 2.3 – Фонтан у парку «Наводницький», розташованому в Печерському районі м. Київ



Рисунок 2.4 – Парк з водними просторами



Рисунок 2.5 – Фітнес-парк «Озеро «Лебедине» у Дарницькому районі

Висаджено понад 170 дерев і більше 3000 кущів, включаючи квітучі рослини. Відновлено доріжки, встановлено новий дитячий майданчик, лави й урни, а також облаштовано простір для вигулу собак.

Забезпечення сталого, екологічно збалансованого розвитку міста, підвищення його природно-ресурсного потенціалу, а також збереження важливих природних територій, біологічних ресурсів та генетичного фонду флори і фауни вимагають досягнення оптимального балансу між територіями, які активно експлуатуються, та тими, що знаходяться під спеціальним захистом для збереження та відновлення. Для досягнення цього балансу в Києві та по всій Україні створюється екологічна мережа.

Екологічна мережа – це єдина територіальна система, що розвивається з метою покращення умов для відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу України, збереження ландшафтного та біологічного різноманіття, місць проживання та розмноження рідкісних видів тварин і рослин, а також охорони генетичного фонду. Вона поєднує території природно-заповідного фонду та інші важливі екологічні зони, які потребують

особливої охорони відповідно до національних законів та міжнародних зобов'язань України.

У Конвенції про охорону біологічного різноманіття термін «біологічне різноманіття» визначається як «різноманіття живих організмів з усіх джерел, зокрема з наземних, морських та інших водних екосистем, а також екологічних комплексів, частиною яких вони є. Це поняття охоплює різноманітність як усередині видів, так і між видами, а також різноманітність екосистем».

Лісові масиви Києва є важливою природною складовою, яка формує довкілля. Зелені насадження створюють комфортні умови для відпочинку мешканців, покращуючи температурні та радіаційні умови, рівень вологості, зменшуючи силу вітру, очищаючи атмосферне повітря, збагачуючи його киснем та фітонцидами.

Усі ліси Києва належать до категорії рекреаційно-оздоровчих лісів, які виконують функції рекреації, санітарії, гігієни та оздоровлення, а також до лісів природоохоронного, наукового та історико-культурного призначення, що здійснюють важливі природоохоронні, естетичні та наукові функції [1].

3 РЕКОМЕНДАЦІЇ З РОЗВИТКУ МІСЬКОГО ПРОСТОРУ НА ПРИКЛАДІ МІСТА КИЇВ

3.1 Підвищення рівня безпеки шляхом зміни пріоритетів у розвитку міської інфраструктури

Громадський простір міста – це зона взаємодії людей. Важливо враховувати потреби всіх користувачів цього простору: пішоходів, водіїв, велосипедистів та пасажирів громадського транспорту. В умовах обмеженого простору вулиці, спроектовані правильно, стають важливим економічним фактором, який підвищує комфорт мешканців, привабливість міста, сприяє розвитку бізнесу та підвищує вартість нерухомості. Незважаючи на обмеженість просторових ресурсів, правильно спроектовані вулиці можуть стати ефективним інструментом для капіталізації як для приватних компаній, так і для комунальних установ.

Основними показниками безпеки громадян є кількість дорожньо-транспортних пригод та травм, отриманих під час пересування містом. Тому для підвищення рівня безпеки жителів і гостей міста слід зосередити зусилля на зміні пріоритетів у міському просторі – від транспорту до пішохода. Місто Київ швидко розвивається: з’являються нові житлові райони, змінюється вид центру міста. Багато міст Європи та Америки з кінця 90-х років XX століття поступово підвищують рівень безпеки шляхом зміни пріоритетів у розвитку міської інфраструктури.

Головними завданняит з розвитку міського розвитку міста є:

– зміни зовнішнього вигляду вулиць і вуличної навігації для зручності пішоходів;

– забезпечення безпеки пішоходів через дизайн елементів міського середовища;

– зменшення швидкості руху транспорту, зокрема біля зон відпочинку, навчальних закладів та житлових кварталів, шляхом встановлення обмежувачів швидкості;

– підвищення безпеки громадян через створення зон для прогулянок та відпочинку в різних частинах міста;

– зниження пріоритету автомобільного транспорту шляхом розвитку велосипедної інфраструктури;

– зменшення транспортного навантаження на окремі райони міста через обмеження в'їзду та руху транспорту.

Сучасні тенденції розвитку Києва вказують на пріоритет транспортної інфраструктури. Щорічно місто будує нові дороги та розв'язки, намагаючись зменшити затори, а також збільшує кількість наземних автомобільних парковок, які займають значну частину тротуарів. Кількість автомобілів зростає, що призводить до незручностей для пішоходів, особливо в центральних районах. Підземні переходи не пристосовані для маломобільних груп населення, тротуари заблоковані машинами, а спеціальних зон для прогулянок та відпочинку майже немає.

Місто розташоване на кількох пагорбах, що створює спуски і підйоми в кожному районі, які багатьом важко долати. Зимовий період лише погіршує ситуацію – тротуари, сходи та спуски засипані снігом і вкриті льодом, що ускладнює пересування. Через ці труднощі мешканці змушені користуватись власним транспортом або проводити час вдома, обмежуючи свою мобільність.

Головними завдання з розвитку міського простору є:

– розробка рекомендацій щодо ефективної і зручної вуличної навігації, яка була б доступною та зрозумілою для всіх користувачів міського простору;

– забезпечення доступності, комфорту та зрозумілості засобів пересування для кожного користувача міста, включаючи пішоходів у тому числі маломобільних осіб, велосипедистів, пасажирів громадського транспорту та власників приватних автомобілів;

– покращення транспортної мобільності шляхом створення зручної навігації та інфраструктури, що полегшує пересування по місту для всіх його мешканців та гостей.

У більшості європейських країн до маломобільних груп населення також відносять дітей дошкільного віку. В Києві їх налічується 86 тисяч осіб, рис. 3.1.

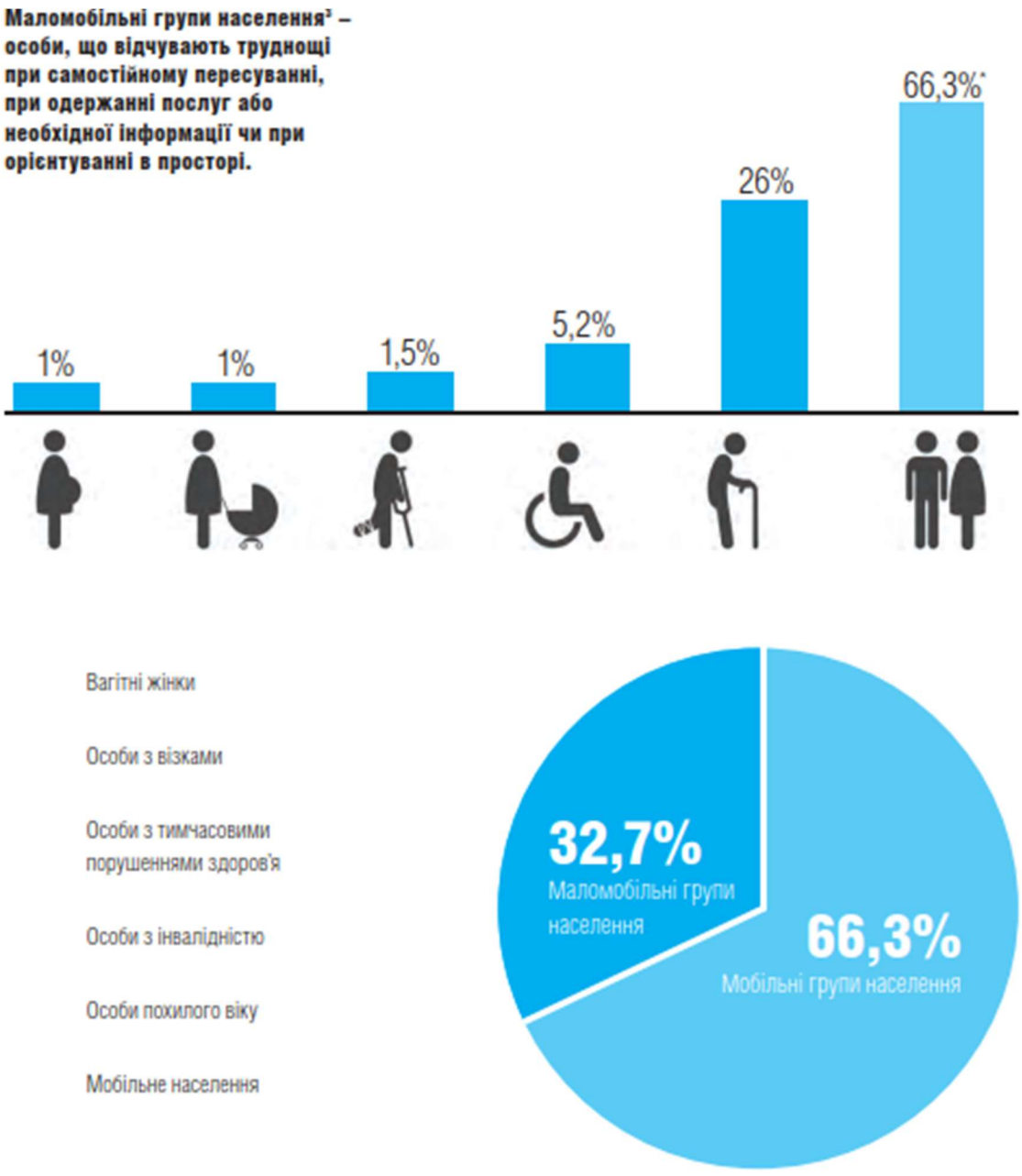


Рисунок 3.1 – Кількість маломобільних груп населення в м. Київ

Пересуватися містом пересічному громадянину стає складно, коли пріоритет надається автомобілям, а громадський простір проектується без урахування потреб усіх його користувачів. Вулиця, яка не спричиняє заторів для учасників дорожнього руху, не завжди є ідеальним міським простором.

Особливу увагу варто звернути на те, що в нашій країні частина людей не має змоги повноцінно та рівноправно брати участь у громадському, політичному, культурному та економічному житті міста.

Можливості маломобільних груп населення обмежені, і велика частина відповідальності за це лягає на плечі проєктувальників.

За останніми даними, маломобільне населення міста Києва складає третину від загальної кількості. Це не лише люди похилого віку та особи з інвалідністю, а й вагітні жінки, батьки з дитячими візочками та люди з тимчасовими порушеннями здоров’я.

Завдання проєктувальника полягає у створенні універсального простору, який буде зручний для всіх людей, незалежно від їх віку, фізичних або когнітивних можливостей. Це дозволить кожному користуватися громадським простором без необхідності в додаткових або адаптивних засобах, а також без застосування вузько спеціалізованих рішень.

Таким чином, універсальне (або інклюзивне) проєктування має охоплювати всі ділянки громадського простору. Наприклад, ширший тротуар буде зручним як для людини в інвалідному візку, так і для особи, що несе валізи; відсутність сходинок зробить простір доступним як для людини з порушенням опорно-рухового апарату, так і для батьків з дитячими візочками. Крім того, створення таких умов сприятиме більшій інтеграції всіх категорій громадян у соціальне життя міста, покращуючи якість їх повсякденних пересувань та взаємодій у публічних просторах.

Проєкт комплексної реконструкції може передбачати розширення тротуарів, зміщення бордюрів, виділення або відокремлення велодоріжок, встановлення елементів для уповільнення автомобільного руху, а також

перепланування інженерних мереж, дренажних систем та дощової каналізації.

На проміжному етапі створення нових пішохідних зон або перепланування малоефективно використовуваних дорожніх ділянок можна реалізувати за допомогою нової розмітки чи маркування. Іншим варіантом є встановлення фізичних обмежень для автомобільного руху і паркування, таких як стаціонарні та висувні стовпчики, мобільні клумби з квітами, контейнери з молодими деревами або кущами, великі камені, лавки тощо. Важливо зазначити, що без належного маркування та виділення, наприклад, контрастні попереджувальні лінії на землі, контрастне виділення стовпчиків та інше – ці елементи можуть становити небезпеку для людей з порушеннями зору та незрячих осіб.

Між якістю міського середовища та часом, який люди проводять на вулиці, існує тісний взаємозв'язок. Кожна людина так чи інакше є пішоходом: хтось часто пересувається пішки, а хтось рідше. Для одних це основний спосіб пересування, для інших – лише спосіб дістатися до іншого транспорту, будь то громадський чи індивідуальний. Люди ходять на покупки, гуляють містом, і все це є частиною їх перебування в міському просторі. Це формує почуття приналежності до місця та сприяє ідентифікації з містом. Пішохідна активність є показником здоров'я і зручності міста, а також підвищує його економічну привабливість. Тому важливо приділяти увагу створенню безпечного, комфортного, доступного та привабливого громадського простору для всіх мешканців.

Високий рівень пішохідної доступності та створення умов для безпечного і комфортного пересування є ключовою характеристикою добре організованих вулиць і площ. При їх облаштуванні необхідно враховувати потреби всіх груп населення, незалежно від віку, фізичних характеристик і інших індивідуальних особливостей. Забезпечення привабливих умов для пішохідного руху має кілька позитивних аспектів:

– значну частину подорожі можна здійснити без транспорту;

– пішохідні прогулянки сприяють покращенню здоров'я, підвищують працездатність, фізичний і психологічний стан як і аналогічний ефект мають і велосипедні поїздки;

– підвищують економічну привабливість громадського простору, сприяють розвитку торгівлі і послуг;

– полегшення пішохідного руху змінює характер громадського простору, робить його більш привабливим для мешканців і туристів, підвищує імідж міста;

– доступність громадського простору дозволяє різним групам користувачів відчувати свою приналежність до цього простору;

– з екологічної точки зору збільшення пішохідного руху є корисним для навколишнього середовища, оскільки зменшується кількість шкідливих викидів, шуму та забруднень від автомобілів;

– з фінансової перспективи витрати на організацію пішохідної інфраструктури є меншими порівняно з автомобільною.

Для забезпечення комфортних умов пішохідного руху необхідно створити достатньо простору, вільного від бар'єрів, таких як неправильно розміщені дорожні знаки, ліхтарні стовпи, технічні засоби контролю, хаотично припарковані автомобілі та велосипеди, а також вулична реклама. Крім того, вільному проходу пішоходів заважають під’їзди до гаражів, СТО, заправок та ворота, що перетинаються з пішохідними маршрутами. Це можна вирішити шляхом встановлення пандусів і створення безперервних тротуарів. Іншою важливою умовою для зручності пішохідного руху є достатня тривалість зеленого сигналу світлофора на перехрестях та короткий цикл світлофора загалом.

Важливими факторами є також якість дорожнього покриття, яке повинно бути неслизьким за будь-яких погодних умов і в будь-яку пору року, рівним для зручного пересування всіх груп населення, а також належне освітлення в темний час доби, щоб людина відчувала себе в безпеці. Також необхідно впроваджувати інформаційні табло та піктограми з міжнародними

символами, що вказують, наприклад, на місця розташування пандусів, доступних для маломобільних груп населення.

Розвиток велосипедної культури в місті приносить кілька переваг для користувачів, серед яких полегшення (або можливість) пересування без автомобіля, підвищення безпеки дорожнього руху, скорочення часу та зниження вартості поїздки, а також збільшення гнучкості маршрутів. З точки зору організації транспортної системи, серед переваг велосипедного руху можна виділити зростання кількості поїздок без використання автомобіля, можливість перетворення вуличного простору, зменшення інвестиційних і експлуатаційних витрат на транспортну інфраструктуру, створення позитивного іміджу міста, що підтримує розвиток екологічних видів транспорту, а також покращення здоров'я мешканців.

Одним із способів розвитку велосипедного руху є створення спеціальних велодоріжок у парках, скверах та на так званих «зелених маршрутах».

Розвиток велосипедної мережі позитивно впливає на якість життя, оскільки знижує рівень шуму та забруднення повітря, спричинене автомобільним транспортом, зменшує затори на дорогах і розширює доступний простір завдяки скороченню кількості припаркованих автомобілів.

Для популяризації та стимулювання використання велосипедів необхідно створити відповідну інфраструктуру, зокрема велосипедні смуги на дорогах, велодоріжки, спеціальні велосипедні траси, а також стоянки та пункти прокату велосипедів. Крім того, важливо організувати умови для перевезення велосипедів у громадському транспорті та виділення спеціальних місць та створення лояльних правил для велосипедистів, що дозволить подорожувати на більші відстані. Також потрібні парковки для зберігання велосипедів у зручних та добре освітлених місцях, таких як вулиці, пересадочні вузли, громадські будівлі та житлові комплекси. Ці парковки повинні бути місткими, безпечними та з легким доступом до велосипедної мережі та системи громадського транспорту. За кордоном популярна система Bike & Ride, яка дозволяє комбінувати різні види транспорту: на пересадочних

вузлах облаштовуються велосипедні стоянки, де можна залишити велосипед і пересідати на метро, трамвай, автобус або електропоїзд.

У прогресивних великих містах світу відмовилися від стратегії збільшення пропускної здатності автодоріг, оскільки це в перспективі призводить до зростання рівня автомобілізації та, як наслідок, до постійних заторів. Натомість, у таких містах обирають підхід, спрямований на обмеження та покращення безпеки руху, особливо в центрі міста як наприклад, обмеження в'їзду в центр. Це дозволяє зменшити негативний вплив автомобілів на навколишнє середовище.

Обмеження швидкості руху досягається за допомогою технічних засобів, таких як дорожні знаки, лежачі поліцейські тощо, що забезпечують стабільну низьку швидкість і ускладнюють можливість прискорення та обгонів. Такий підхід дозволяє уникнути необхідності створення окремих велосипедних доріжок, оскільки низька швидкість руху автомобілів без обгонів є гарантією безпеки для велосипедистів.

Водночас важливо враховувати потреби великогабаритних автомобілів таких як наприклад, вантажівок для доставки, транспорту спеціального обслуговування або аварійних служб, яким потрібно забезпечити проїзд і можливість виконувати маневри.

Для паркування автомобілів у місті потрібно виділяти великі площі, і враховуючи високу вартість землі, особливо в центрі міста, організація великих парковок стає нераціональним і малоефективним використанням цінних земельних ресурсів.

Широкі вулиці, що забезпечують транспортні зв'язки в межах району, часто стикаються з такими проблемами:

– нехтування потребами пішоходів, незважаючи на значну кількість пішоходів на окремих ділянках;

– високий інтенсивний автомобільний рух в години пік;

– безладність, що призводить до низької якості громадського простору.

Рекомендації з організації міського простору:

– організація наземних пішохідних переходів;

– впровадження заходів для зниження швидкості транспорту на підходах до перехресть;

– надання пріоритету громадському транспорту через виділення смуг;

– створення магістральних велодоріжок можливо, трохи відхиляючи їх від основних автомагістралей).

Диференціація простору передбачає звуження смуг руху до 3 м, а виділених смуг громадського транспорту – до 3,3 м за допомогою розмітки.

Дослідження доводять, що при відсутності розмітки швидкість підвищується, а при збільшенні ширини смуг кількість ДТП зростає;

– за можливості, розширення тротуарів;

– організація велодоріжок та буферної зони між велодоріжкою і проїжджою частиною з припаркованими автомобілями;

– особливу увагу слід приділяти організації руху на перехрестях з велорухом:

– розмітка/колір/буферна зона для велосипедистів перед стоп лінією;

– велосипедні світлофори;

– заборона правого повороту (у окремих випадках).

– виділення смуг громадського транспорту за умови суворого контролю за дотриманням правил дорожнього руху.

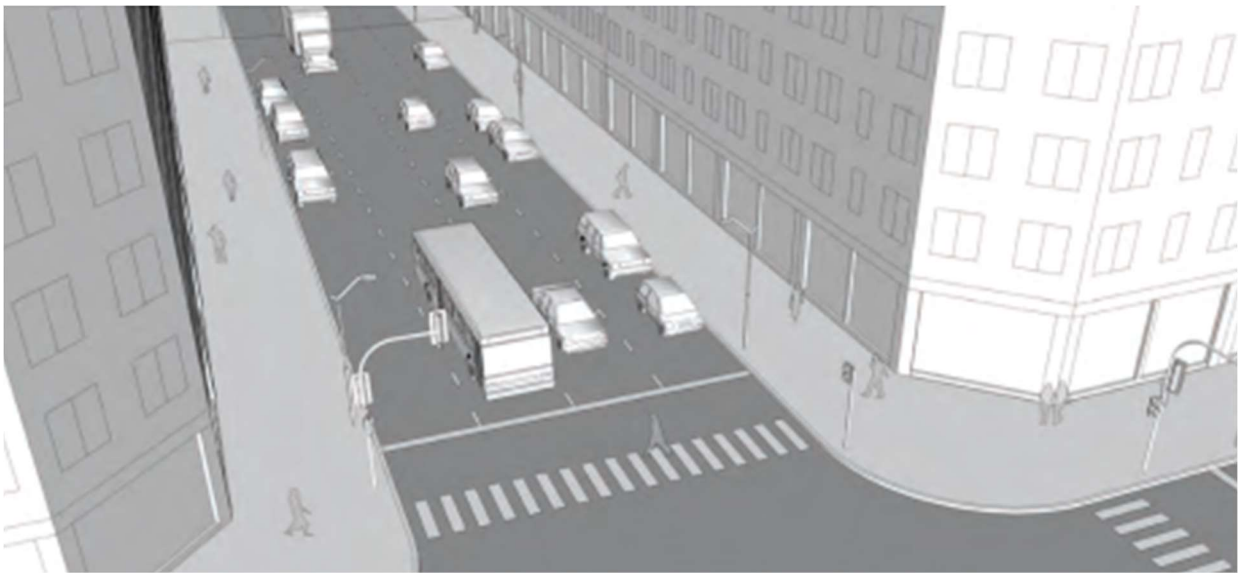
Зупинки громадського транспорту краще розміщувати за перехрестям. Для запобігання паркування другим рядом потрібно передбачити:

– регулювання доставки вантажу у непікові години;

– у пікові години – виділені зони розвантаження.

– виділені зони для завантаження/розвантаження, розташовані за перехрестям, покращують ситуацію на вулицях з інтенсивним рухом та полегшують рух автобусів виділеними смугами. Вони можуть бути виділені розміткою або використовуватися тільки в непікові години.

Приклад реконструкції вулиці квартальної забудови в м. Київ наведений на рис. 3.2.



Стан, що існує



Стан після реконструкції

Рисунок 3.2 – Приклад реконструкції вулиці квартальної забудови в м. Київ

Головні вулиці житлових мікрорайонів відзначаються високою активністю всіх учасників дорожнього руху: тут спостерігається велике скупчення автомобілів, проходять основні маршрути громадського транспорту, а також значні потоки пішоходів та велосипедистів, які використовують цю вулицю.

Приклад реконструкції вулиці мікрорайонної забудови в м. Київ наведений на рис. 3.3.



Стан, що існує



Стан після реконструкції

Рисунок 3.3 – Приклад реконструкції вулиці мікрорайонної забудови [19]

Проєкт реконструкції вулиці мікрорайонної забудови має включати обмеження швидкості руху та звуження вулиці. Тобто зменшення кількості смуг з 4 до 3 або з 6 до 5 шляхом виділення смуги для повороту в центрі проїжджої частини. Звуження дороги не є універсальним рішенням для всіх

вулиць, але в певних випадках це може прискорити рух і усунути точки конфлікту з транспортом, що повертає. Центральну смугу для повороту можна поєднувати з озелененою розділювальною смугою. Можна застосовувати «парклети» на вулицях з об'єктами роздрібної торгівлі, громадського харчування, вітринами на перших поверхах і щільним пішохідним потоком.

Особливу увагу слід приділяти організації частих і зручних пішохідних переходів. Створення буферної зони для велосипедистів дозволяє їм безпечно повертати праворуч чи ліворуч за сигналом світлофора до початку руху основного транспортного потоку.

Трамваї та швидкісні автобуси можуть сприяти економічному розвитку, якщо забезпечити високий рівень транспортного обслуговування. Такі вулиці збирають значні пішохідні потоки завдяки зручному доступу до транспорту. Тому при їх проектуванні важливо акцентувати увагу на розвитку пішохідної інфраструктури на прилеглих територіях і вздовж основних під'їзних шляхів.

Рекомендації з організації міського простору:

– розвиток пішохідної інфраструктури на прилеглих територіях і вздовж основних під'їзних маршрутів;

– особлива увага до організації пішохідних переходів;

– облаштування острівців безпеки;

– встановлення оптимальної тривалості світлофорних сигналів для автомобілів і пішоходів;

– створення підвищених велодоріжок з обох боків вулиці для стимулювання одночасного розвитку велосипедного та громадського транспорту.

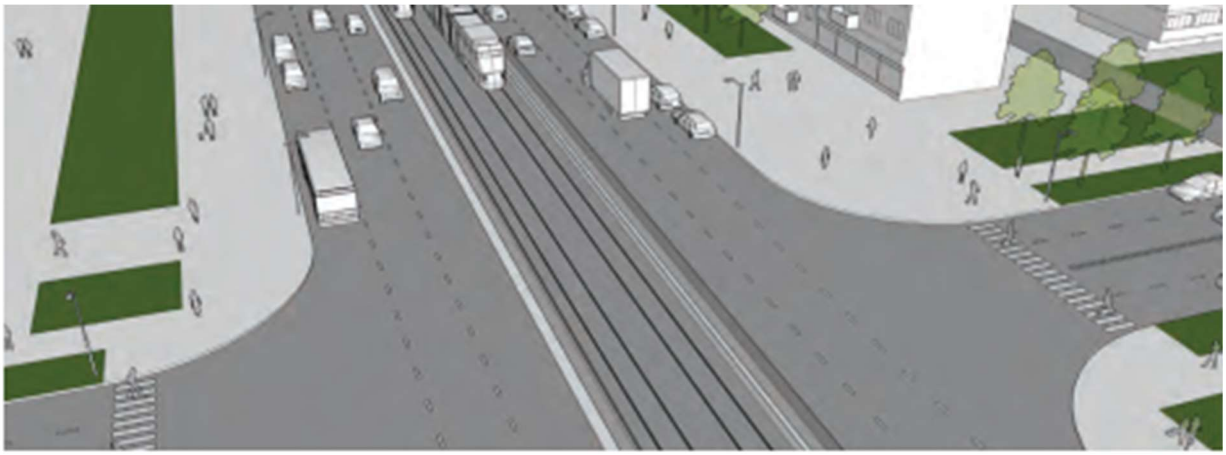
В окремих випадках доречне створення односторонньої або двосторонньої велодоріжки в центрі вулиці для підвищення безпеки поворотів громадського транспорту;

– введення окремої фази світлофору для велосипедистів, якщо потік транспорту, що повертає праворуч, є великим;

– виділення смуг для громадського транспорту при суворому контролі за дотриманням правил дорожнього руху;

– облаштування окремої швидкісної смуги для громадського транспорту по центру дороги для зменшення кількості конфліктів з транзитними транспортними потоками;

– дизайн зупинок громадського транспорту має бути оптимізований для прискорення руху та підвищення привабливості системи громадського транспорту в цілому. Навіси повинні забезпечувати комфорт для всіх пасажирів, особливо в години пік. Приклад реконструкції вулиці з окремими смугами громадського транспорту в м. Київ наведений на рис. 3.4.



Стан, що існує



Стан після реконструкції

Рисунок 3.4 – Приклад реконструкції вулиці з окремими смугами [19]

3.2 Заходи з покращення умов міського простору

Громадський простір – це частина міського середовища (вулиці, площі, сквери, майданчики, набережні), де відбувається соціальне життя людей, їх дозвілля, спілкування та відпочинок. Правильно організований громадський простір приваблює людей, в той час як погано сплановані чи занедбані території залишаються пустими та незручними. У таких місцях стає небезпечно та некомфортно, і ніхто не хоче проводити там час.

Покращення умов міського простору стимулює активність, люди виходять на вулиці і проводять більше часу в таких місцях. Планувальні рішення та благоустрій впливають на тип діяльності на вулицях: люди мають можливість зупинитись і взяти участь у міському житті або, навпаки, знайти затишок і усамітнитися. Основними факторами, які забезпечують життєздатність міського простору та дозволяють розширити його функціональність, є безпека, чистота, рівність у праві користування, різноманіття видів діяльності та комфортний мікроклімат.

Не менш важливим є задоволення основних потреб користувачів та естетична складова навколишнього середовища при створенні відповідних умов для використання громадського простору.

У місті багато бульварів, які не реалізують свою рекреаційну функцію. Хоча більшість з них проходять через житлові райони, вони здебільшого використовуються як транспортні артерії, що сприяють інтенсивному руху транспорту. Це обмежує їх потенціал як місць для відпочинку та відновлення, що негативно позначається на комфорті мешканців. Замість того щоб бути зеленою зоною для прогулянок і релаксації, бульвари часто перетворюються на важливі складові міської інфраструктури, зважаючи на великий потік автомобілів та недостатній простір для пішоходів.

Заходи з покращення умов міського простору бульварів наведені на рис. 3.5.

Запропоновані заходи з покращення умов міського простору бульварів:



Стан, що існує



Стан після реконструкції

Рисунок 3.5 – Приклад покращення умов міського простору бульвару [19]

– оформлення центральної алеї перетворить її на зону привабливості для місцевих жителів, створюючи простір для відпочинку, прогулянок та активних занять спортом;

– створення пішохідних переходів до алеї та між її ділянками забезпечить зручний і безпечний доступ пішоходів до рекреаційної зони;

– розташування паркувальних місць для мешканців уздовж тротуару звузить проїжджу частину, що сприятиме полегшеному доступу пішоходів до зони відпочинку;

– прокладена підвищена велодоріжка вздовж центральної частини бульвару сприятиме розширенню рекреаційного простору та забезпечить зручність для велосипедистів.

Якщо поруч із бульваром є дорога-дублер:

– можна облаштувати підвищені пішохідні переходи та зробити дублер рівним з тротуаром, а також передбачити виступи тротуару для обмеження доступу до алеї;

– запровадження заходів для зниження швидкості руху на дорогах-дублерах;

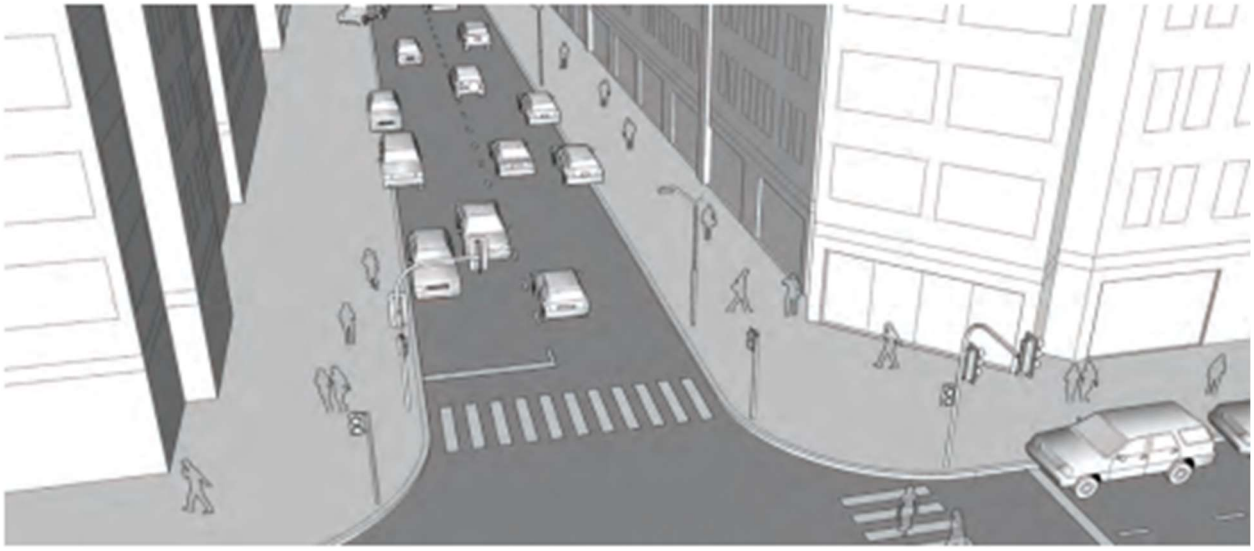
– окрему увагу слід приділити перехрестям з поперечними потоками руху. Зазвичай на таких ділянках потрібно встановлювати знак «Стоп» або, за необхідності, світлофор для організації безпечного руху;

– потенційно небезпечні ділянки мають бути добре марковані та помітні як для водіїв, так і для пішоходів, щоб уникнути аварійних ситуацій.

Вулиці місцевого значення володіють великим потенціалом для створення комфортних просторів для відпочинку. Вони можуть стати не тільки безпечними, а й привабливими для прогулянок, забезпечуючи зручний доступ до магазинів, дитячих садків, шкіл та інших соціальних об'єктів.

Необхідність приділяти більше уваги створенню умов для пішоходів стає очевидною, особливо з урахуванням того, що в класифікації вулиць з'являються такі терміни, як «транспортно-пішохідні» і «пішохідно-транспортні» вулиці. Це підкреслює важливість пішоходів як рівноправних

учасників дорожнього руху, які потребують не меншої уваги від проектувальників і організаторів руху, ніж автомобільний потік. Забезпечення безпеки і зручності для пішоходів має бути пріоритетом при плануванні та розвитку вулиць.



Стан, що існує



Стан після реконструкції

Рисунок 3.6 – Приклад покращення умов вулиці місцевого значення [19]

Запропоновані заходи з покращення умов вулиці місцевого значення:

–обов'язковим є нанесення чіткої дорожньої розмітки, оскільки її відсутність може призвести до збільшення швидкості руху транспорту;

– облаштування підвищених пішохідних переходів і виступів тротуарів має зміцнити пріоритет пішоходів при переході дороги;

– в'їзди в двори не повинні переривати тротуари і мають бути виконані з таких самих матеріалів, а також перебувати на одному рівні з тротуаром, щоб забезпечити безперешкодний рух пішоходів;

– при можливості необхідно зменшити транспортний потік і забезпечити безпечні умови для руху з оптимальною швидкістю;

– паркувальні місця можуть бути розміщені в шаховому порядку для більш ефективного використання простору та забезпечення зручності для водіїв і пішоходів.

Пішохідні зони, де дозволено рух і паркування автомобільного транспорту, повинні зберігати пріоритет пішоходів. Велосипедний рух може бути дозволений за умови дотримання всіх правил безпеки. Основні заходи, які варто впроваджувати на таких вулицях, мають сприяти досягненню таких цілей:

– підвищення безпеки для пішоходів та інших учасників дорожнього руху;

– поліпшення міського середовища для створення комфортних і привабливих просторів для відпочинку та прогулянок;

– зниження інтенсивності автомобільного трафіку через впровадження обмежень на рух та паркування, що сприятиме зменшенню забруднення і шуму, а також покращить загальну якість життя в місті.

Запропоновані заходи з покращення умов пішохідно-транспортних вулиць:

– обмеження автомобільного трафіку – зменшення наскрізного проїзду, за винятком випадків, коли це необхідно. Для цього можна організувати альтернативні шляхи доступу до вулиці;

– забезпечення суворого дотримання правил паркування, особливо під час пікових годин, для зменшення заторів і покращення руху;



Стан, що існує



Стан після реконструкції

Рисунок 3.7 – Приклад покращення умов вулиці місцевого значення [19]

– виділення спеціальних зон для завантаження/розвантаження транспорту за допомогою текстурного покриття, знаків чи розмітки. Це допоможе знизити ймовірність виникнення конфліктів між водіями та пішоходами;

– обмеження руху на вулиці лише для спецтранспорту та автомобілів, що здійснюють доставку товарів. Такий підхід дозволить використовувати

простір для інших громадських потреб, таких як створення зон з вуличним обладнанням – лавами, переносним озелененням тощо;

– у певних випадках можна передбачити доставку вантажів на візках, якщо забезпечити зручні маршрути від зон розвантаження до магазинів;

– вжиття заходів, які ускладнюють рух автомобілів по прямій траєкторії, наприклад, висадка дерев чи організація паркування у шаховому порядку. Це сприятиме уповільненню швидкості через психологічний ефект;

– заборона доступу автотранспорту в певні години, особливо на вулицях з високою активністю у вихідні дні чи у вечірній час;

– вжиття заходів для зниження швидкості руху автомобілів, зокрема через організацію дорожніх обмежень або встановлення спеціальних знаків;

– зонування вуличного простору та візуальне відділення проїзної частини від пішохідної зони за допомогою вуличного обладнання, що підвищить безпеку пішоходів;

– виділення пріоритету пішоходам за допомогою текстурного покриття в рівень з тротуаром, що чітко позначатиме їх перевагу на вулиці.

3.3 Заходи з покращення умов елементів територій загального користування

Одна з важливих характеристик міського середовища – рівність у праві використання – передбачає створення доступного простору для людей будь-якого соціального статусу, віку та фізичного стану. Громадський простір повинен бути територією для всіх, де жодна людина не відчуває обмежень у своїх правах або можливостях. Місто має забезпечити доступне середовище і піклуватися про своїх мешканців. Тому важливо створити умови для вільного пересування пішоходів, велосипедистів та маломобільних груп населення.

Відсутність перешкод. Оптимальний розмір простору та зручні, широкі проходи дозволяють комфортно пересуватися навіть великій кількості людей одночасно, адже кожен прагне рухатись прямолінійно без перешкод.

Пішохідний рух досить інтенсивний, і будь-яка перешкода створює незручності, особливо в центральних районах міста. Тому на шляху пішоходів не повинно бути огороджень, стовпчиків чи знаків, які можуть заважати. Це дозволить уникнути заторів, і пішоходи не заважатимуть тим, хто відпочиває на лавках або на літніх майданчиках кафе. Також зручний пішохідний простір потребує встановлення обмежувальних болардів для запобігання проїзду автомобілів і їх паркуванню на тротуарах і площах.

Вільний доступ. Вуличний простір має бути місцем рівноправного доступу для всіх. Він повинен забезпечувати вільний доступ до послуг та об'єктів обслуговування для всіх груп населення, незалежно від їх віку, соціального статусу чи фізичних можливостей.

Приклад безбар'єрного простіру у місті Києві наведений на рис. 3.8.

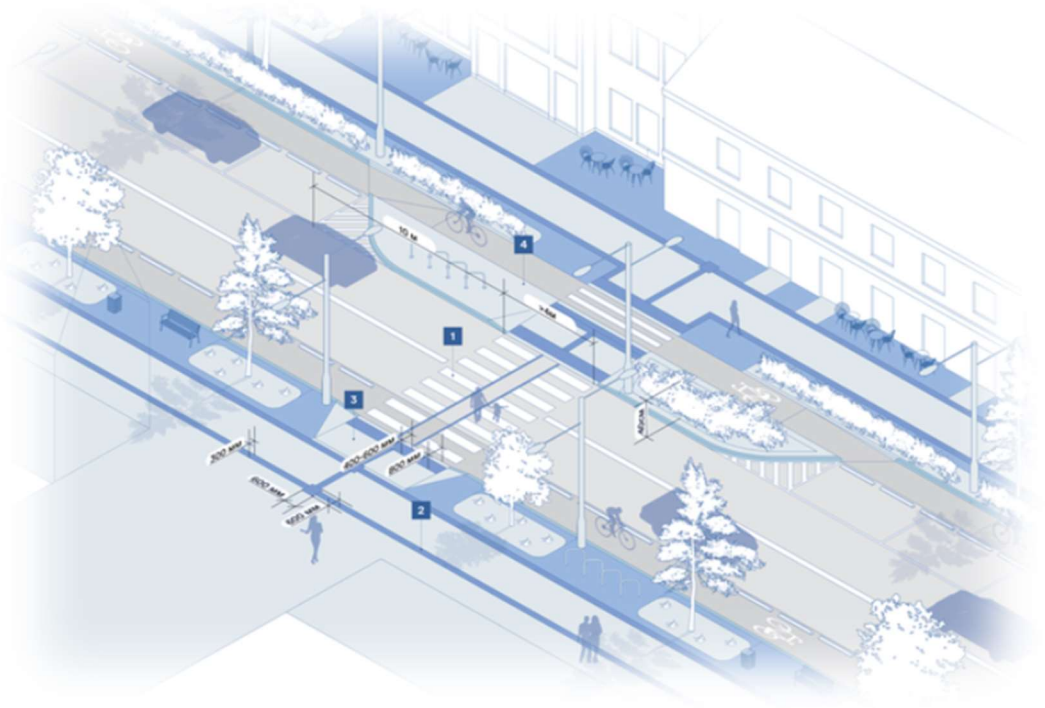


Рисунок 3.8 – Приклад безбар'єрного простіру у місті Києві

Необхідно забезпечити людині можливість вільно та комфортно дістатися до об'єкта та ефективно користуватися його функціями. Інфраструктура повинна бути оснащена всім необхідним для зручності людей з різними функціональними обмеженнями.

Усі вулиці повинні бути обладнані тротуарами з обох боків. Пішохідна вулиця є важливою частиною дорожньої інфраструктури, тому вона повинна відповідати вимогам безбар'єрного доступу:

– тактильні покажчики, які розташовують на тротуарах, проїжджих частинах доріг та поблизу громадських будівель і споруд, повинні відповідати вимогам п. 4.2 [16] ;

– узбіччя не може заміняти тротуари в міських умовах. Тротуари повинні бути відокремлені від транспортних потоків як вертикально, так і горизонтально;

– фіксовані об'єкти, такі як ліхтарі, стовпи, рекламні та інформаційні щити, не повинні перешкоджати пішоходам або звужувати їх рухомий простір;

– потрібно забезпечити відсутність великих ям та нерівностей на тротуарах для забезпечення безпеки і комфорту пішоходів.

– у конфліктних зонах, де тротуари перетинаються з під’їзними доріжками, їх слід виконувати на одному рівні з ними для зручності переходу;

– під час проведення будівельних робіт на вулицях потрібно організувати для пішоходів альтернативний, безпечний та зручний маршрут.

Якщо тротуар розташований поряд з проїжджою частиною, його ширину слід збільшити на 0,6 м від мінімально допустимого стандарту, щоб забезпечити простір для снігоприбиральної техніки та складання снігу поза тротуаром.

Дерева не тільки прикрашають вулицю та створюють тінь для місцевих жителів, пішоходів і відвідувачів кафе та магазинів, але й захищають тротуари від перегріву, що подовжує термін їх служби. Вони також можуть

допомогти зменшити швидкість руху транспорту, особливо якщо розташовані на виступах тротуару або вздовж місць паркування.

При виборі рослин і дерев слід враховувати, щоб їх коренева система не пошкоджувала покриття тротуару.

Кафе на вулиці сприяють розвитку міського життя та залученню нових магазинів, але при цьому вони не повинні заважати пішоходам.

Перед входами в житлові та громадські будівлі необхідно облаштовувати майданчики на доріжках, що ведуть до входу, на відстані 500 мм від дверей, з покриттям, яке чітко відрізняється від основної доріжки чи наприклад, сітка, гравій, грати, тротуарні плити.

Якщо тротуари переповнені пішоходами, наприклад, під час святкових заходів з великою кількістю людей, потрібно забезпечити можливість виходу пішоходів на проїжджу частину або тимчасово створити додаткові ділянки тротуару, перекривши смуги руху на дорозі.

Рекреаційні зони створюються для відновлення фізичних і моральних сил людей та забезпечення комфортного відпочинку. У межах вулиць та площ можна виділяти алеї та бульвари як частину цих зон, адже вони є невід'ємними елементами вуличної структури, хоча не повинні виділятися як окремі об'єкти. Крім того, в міському просторі можна розміщувати малі відпочинкові зони, де люди можуть проявляти активність та спілкування. Це можуть бути лави з озелененням, невеликі спортивні майданчики для дітей та дорослих, вуличні кафе, ігрові зони для дітей, простори для літніх людей, арт-об'єкти, а також місця для вуличних музикантів і митців. Рекомендується поєднувати різні типи рекреаційних зон, щоб створити різноманітний, цікавий та привабливий міський простір.

Основні рекомендації для організації рекреаційних зон включають:

– доступність зон і підходів до них;

– створення безбар'єрного середовища, яке забезпечує доступність рекреаційних зон для всіх мешканців міста, включаючи маломобільні групи,

а також гарантує можливість вільно дістатися до них і користуватися ними без перешкод;

– організація пішохідних доріжок з помірним нахилом і достатніми розмірами для забезпечення зручного руху пішоходів у рекреаційних зонах; • Розробка ефективної системи інформування, яка враховує різні типи навколишнього середовища та потреби різних користувачів. Це може включати інформаційні табло, шрифт Брайля та інші способи комунікації для забезпечення доступності для всіх;

– заборона на в'їзд та паркування автомобільного транспорту в рекреаційних зонах і на під'їзних до них територіях.

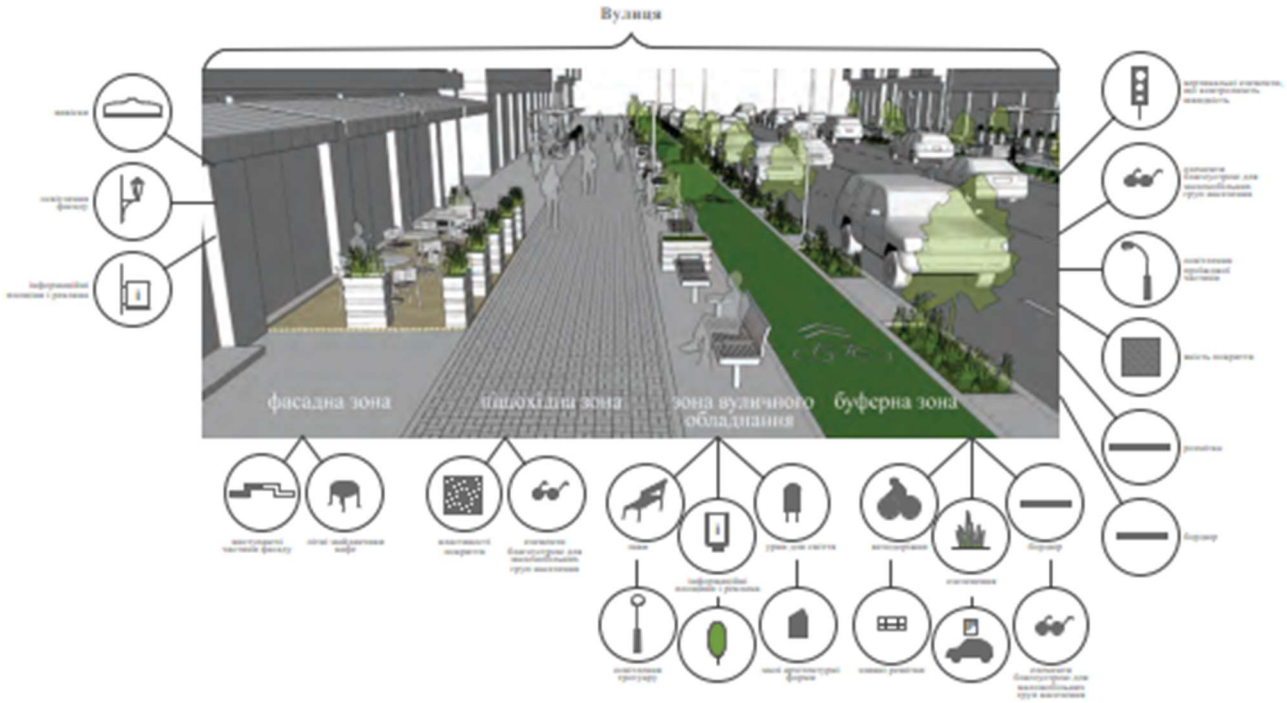


Рисунок 3.9 – Елементи територій загального користування

Тротуари мають важливе значення для міського життя. Вони є громадськими просторами, основна функція яких не лише забезпечення пересування людей, а й роль «воріт міста», що сприяють соціальній та економічній активності.

Створення безпечних та безбар’єрних тротуарів, а також їх утримання в належному стані є ключовими інвестиціями в добробут мешканців і сприяють розвитку їх соціального капіталу.

Фасадна зона – це частина тротуару, яка служить для розширення фасаду будівлі та організації підходу до неї, включаючи вітрини, вхідні групи та сезонні майданчики для вуличних кафе. Ця зона складається із структури фасаду будівлі та прилеглого до нього простору.

Пішохідна зона тротуару – це частина тротуару, що має ширину не менше 1,5 м і є вільною від перешкод. Така ширина достатня для того, щоб двоє пішоходів могли безперешкодно розминутися, або щоб людина на інвалідному візку могла розвернутися на 180°. Це є стандартною шириною основного безбар'єрного шляху вздовж вулиці.

На вулицях з високою інтенсивністю пішохідного руху, у центрі міста або на широких тротуарах, пішохідну зону слід розширити до 2,5–3,7 м. Там, де тротуари дуже широкі, для запобігання їх порожнечі та створення більш гармонійного простору, можна проводити перформанси, концерти, встановлювати скульптури та організовувати вуличну торгівлю.

Буферна зона розміщується безпосередньо біля проїжджої частини і може включати різні елементи, такі як тротуарні виступи, парклети, паркувальні місця, велодоріжки тощо.

Основні рекомендації:

– всі вулиці повинні бути обладнані тротуарами з обох боків. Пішохідна вулиця є не лише шляхом для пересування, але й повинна відповідати вимогам безбар’єрного доступу;

– тактильні покажчики, що розміщуються на тротуарах, проїжджій частині та біля громадських будівель, повинні відповідати вимогам п. 4.2 [16];

– узбіччя не повинні бути альтернативою тротуару в місті. Тротуари мають бути чітко відокремлені від проїжджої частини як вертикально, так і горизонтально;

– фіксовані об’єкти, такі як ліхтарі, стовпи, рекламні та інформаційні носії, не повинні перешкоджати або звужувати пішохідну частину;

– необхідно забезпечити відсутність великих ям та нерівностей на тротуарах, щоб люди на інвалідних візках та інші засоби пересування могли безперешкодно рухатися;

– у зонах перетину з під’їзними доріжками тротуари повинні бути на одному рівні з ними;

– під час проведення будівельних робіт на вулиці необхідно забезпечити для пішоходів альтернативні, безпечні та зручні маршрути;

– якщо тротуар розташований поруч із проїжджою частиною, його ширину слід збільшити на 0,6 м від мінімально допустимої, що дозволить забезпечити місце для снігоприбиральної техніки (для складання снігу поза тротуаром);

– дерева не тільки покращують естетику вулиці, але й створюють тінь для мешканців, пішоходів, відвідувачів кафе та магазинів. Вони також захищають тротуари від перегріву, збільшуючи їх термін служби, і можуть сприяти зниженню швидкості автомобільного руху, особливо коли розташовані на виступах тротуару, на рівні з місцями для паркування;

– для озеленення потрібно обирати види рослин і дерев, коренева система яких не пошкоджує покриття тротуару. Розташовані на вулиці кафе сприяють розвитку міського простору, однак вони не повинні заважати пішохідному руху.

Острівець безпеки забезпечує додаткову безпеку на проїжджій частині та робить перехід дороги більш комфортним для пішоходів, рис. 3.10.

Острівці безпеки можуть бути організовані на проїжджих частинах будь-якої ширини, проте вони особливо необхідні на ділянках з високою швидкістю та інтенсивністю руху автомобілів, а також там, де пішохід перетинає три чи більше смуг руху. Мінімальна ширина острівця безпеки має бути 2 м, хоча рекомендується облаштовувати їх шириною 2,5-3 м. Це

дозволить забезпечити достатньо простору для пішоходів з велосипедами чи дитячими візками.

Пішохідний перехід, за можливості, має проходити через острівець безпеки. Якщо ширина смуги перевищує 5,1 м, слід облаштувати пандуси, враховуючи висоту бордюру 15 см та два пандуси з ухилом 1:12, з рівною ділянкою в центрі, шириною 1,5 м. • Ширина пандусу чи розрізу на острівці безпеки повинна бути достатньою для комфортного пересування пішоходів та забезпечення безпеки на переході.

Ширина пандусу або розрізу на острівці безпеки повинна відповідати ширині пішохідного переходу. Розподільчі смуги мають виходити за межі пішохідного переходу, що забезпечує додатковий захист для пішоходів, що очікують переходу, а також уповільнює автомобілі, що здійснюють повороти.

Для забезпечення безпеки пішоходів, які чекають на переході на розподільчих смугах, слід встановлювати додаткові елементи захисту, такі як бордюри чи боларди. Використання рослинності та дерев на острівцях безпеки можливе, але вимагає належного догляду для забезпечення видимості та безпеки на переході.



Рисунок 3.10 – Острівець безпеки

Громадський простір має бути доступним для легкого під'їзду. Для цього потрібно передбачити зупинки громадського транспорту та парковки для приватних автомобілів. Хорошим рішенням є створення громадської зони на перехресті пішохідних потоків, оскільки це стане центром привабливості для жителів і важливим акцентом на вулиці. Такий підхід сприятиме активізації громадського простору та приверненню ще більшої кількості людей.

Зупинки громадського транспорту є важливими вузловими точками в транспортній мережі міста. Якість усіх елементів інфраструктури міського транспорту безпосередньо впливає на частоту його використання. Зовнішній вигляд, функціональність, зручність для пасажирів, технічний стан зупинки та загальний стан навколишнього середовища мають прямий вплив на її привабливість і рівень використання. Відомо, що чим більше людей користується міським транспортом замість приватного, тим комфортніше організовано рух по місту та тим менше заторів.

Місце розташування зупинок транспорту може значно вплинути на функціонування міського простору. Тому при визначенні місця для нової зупинки важливо проводити комплексний аналіз: пасажиропотоки, інтенсивність руху, кількість видів транспорту, що зупиняються, наявність поблизу громадських будівель та інших факторів. Зупинка повинна бути органічною частиною міського простору, добре помітною і легко впізнаваною.

Виділені смуги для громадського транспорту без відступу, рис. 3.11 і з відступом від тротуару, рис. 3.12.

Організація виділених смуг для громадського транспорту рекомендується для забезпечення швидшого руху транспортних засобів, окремих від приватного транспорту, що сприятиме їх пришвидшенню та зменшенню заторів на дорогах. Виділені смуги повинні бути чітко помітні, що досягається шляхом використання спеціального кольору, дорожньої розмітки та знаків. Виділена смуга руху може бути організована як без відступу від тротуару, так і з відступом (у разі наявності відступу, між смугою та

тротуаром можна влаштувати парковку для автомобілів);

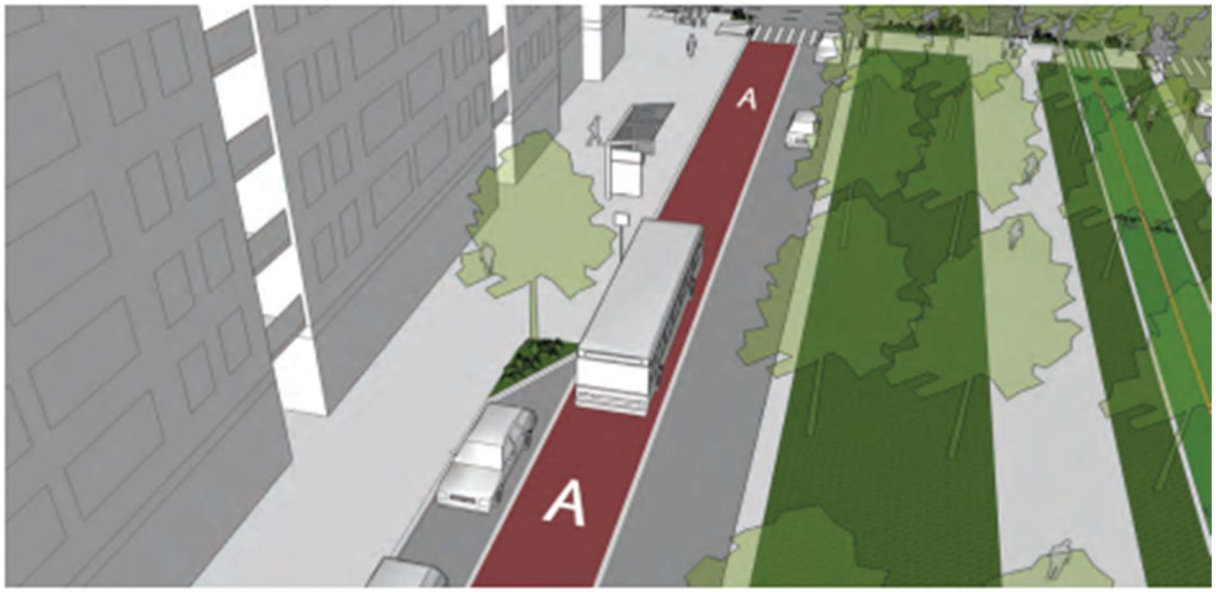


Рисунок 3.11 – Виділена автобусна смуга з відступом від тротуару [19]

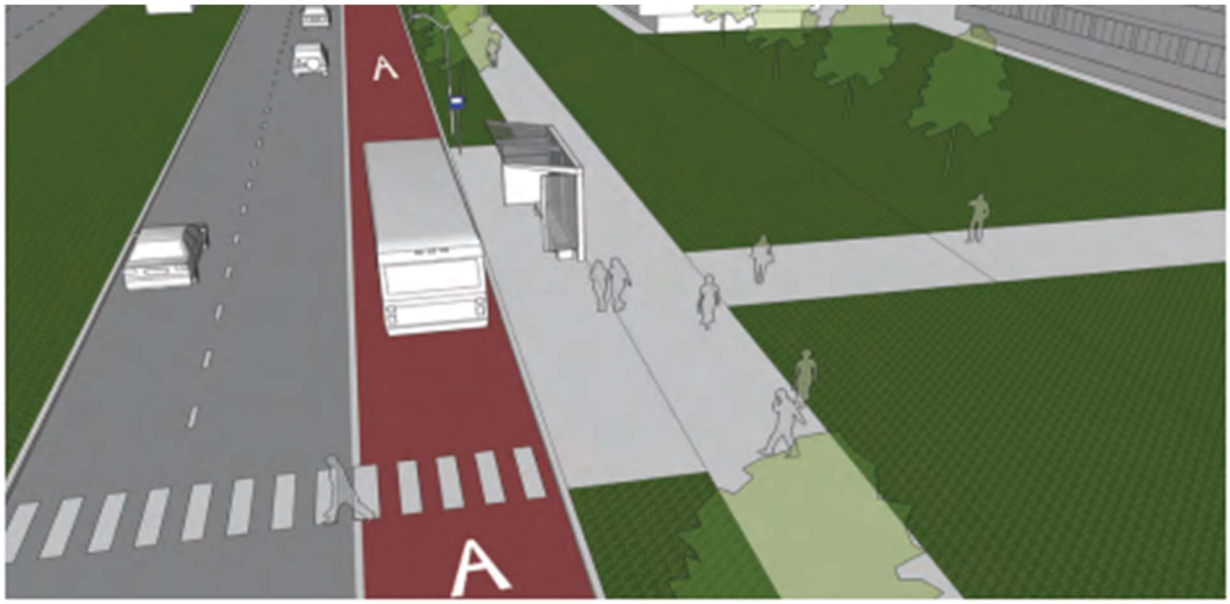


Рисунок 3.12 – Виділена автобусна смуга без відступу від тротуару [19]

Необхідно заборонити в’їзд легкових і вантажних автомобілів на смугу для громадського транспорту, і це повинно чітко контролюватися правилами дорожнього руху, інакше виділена смуга не буде функціонувати ефективно.

Ширина смуги визначається загальною шириною проїжджої частини,

мінімально допустима ширина становить 3,3 м. Також можна розглянути впровадження пріоритетного світлофорного регулювання для смуг громадського транспорту, де це дозволить підвищити швидкість руху.

Рекомендується розміщувати зупинки транспорту, павільйони зупинок громадського транспорту та зупинкові комплекси і термінали таким чином, щоб вони не заважали оцінці дорожньо-транспортної ситуації, не погіршували видимість для пішоходів і водіїв, не зменшували ширину проїжджої частини та інженерних споруд, на яких вони розташовані.

Зупинки не повинні закривати чи затемнювати дорожні знаки, світлофори та інші технічні засоби, а також матеріали, з яких виготовлені зупинки, не мають поглинати або відбивати світло фар чи інших елементів освітлення. Рекомендується впровадити єдину типологію зупинок (за виглядом, конструкцією та розташуванням у місті) та уніфікувати їх, рис. 3.13.

Також слід застосовувати різні типи зупинок міського транспорту (зупинки, павільйони зупинок громадського транспорту, зупинові комплекси та зупинові термінали) в залежності від району розташування, розміру ділянки та пасажиропотоку.

Зупинки міського транспорту повинні бути зручними та доступними для пішоходів з усіх напрямків у межах зони доступності, особливо від тротуарів та пішохідних переходів. Для забезпечення комфорту пасажирів на зупинках, особливо для захисту від опадів, рекомендується встановлювати навіси, а з трьох сторін закривати їх загартованим склом для захисту від вітру.

Зупинки мають бути належно освітлені в темний час доби для попередження вандалізму та злочинів. Зупинки повинні бути обладнані системою інформування пасажирів: інформаційними стендами чи інтерактивними табло, які в режимі реального часу повідомляють час прибуття транспортних засобів на визначених маршрутах.

Рекомендується передбачити можливість розташування біля зупинок або на них інформаційних та рекламних стендів, плакатів, інтерактивних табло. Зупинки транспорту повинні утримуватися в належному санітарно-

технічному стані, з регулярною заміною застарілих деталей та обладнання.

Необхідно передбачити встановлення урн біля зупинок для запобігання забрудненню їх території. Слід забезпечити відвід стічних вод до ливневої каналізації через жолоби та стоки, щоб уникнути накопичення води на зупинках.

Важливо дотримуватися єдиного стилістичного рішення для всіх зупинок у місті, враховуючи це при їх реконструкції та ремонті.

Для зупинок усіх типів слід використовувати сучасні та якісні матеріали. Варто передбачити місця для озеленення зупинок та простір для елементів вуличного мистецтва, що зробить перебування на зупинках комфортнішим для пасажирів.



Рисунок 3.13 – Приклад зупинки з урахуванням розвитку міського простору

Для уникнення перешкод у русі громадського транспорту рекомендується заборонити повороти праворуч для всіх інших учасників дорожнього руху.

Для забезпечення зручного транспортного маршруту на деяких ділянках можливо організувати смугу зустрічного руху для громадського транспорту.

Смуги руху для громадського транспорту зустрічного напрямку організовуються за принципом вулиці з двостороннім рухом, враховуючи, що один з напрямків руху призначений виключно для громадського транспорту та повинен бути чітко промаркований і позначений.

Ширина смуги для громадського транспорту зустрічного руху визначається відповідно до нормативних документів, залежно від її довжини та загальної ширини проїжджої частини.

Однією з ключових характеристик комфортного міського середовища є його безпека. Жителі хочуть і повинні відчувати себе захищеними на вулицях свого міста. Безпеку можна оцінювати з двох точок зору: безпека руху та безпека для велосипедистів і пішоходів під час перебування на вулиці [22].

Міське середовище повинно створювати умови, що сприяють комфортному перебуванню, залучаючи людей та пропонуючи різноманітні варіанти для проведення часу. Чим більше активностей, тим більше людей на вулицях, що забезпечує безпечну атмосферу і дає відчуття, що за твоєю безпекою стежать. Коли навколо багато людей, це створює атмосферу комфорту та захищеності.

Активність міського життя значною мірою залежить від наявності та якості зон відпочинку, які займають важливе місце в структурі міста поряд з вулицями та проїжджими частинами. Рівень облаштування таких зон визначає рівень соціальної, громадської та економічної взаємодії серед міської спільноти. Для того, щоб заохотити мешканців міста більше часу проводити на вулицях, у парках і скверах, ходити пішки, місто повинно створити комфортні й облаштовані місця для відпочинку.

Водночас важливо розвивати зони відпочинку не лише в центральній частині міста, а й у «спальних» районах, які мають бути не тільки місцями

для проживання, але й для активного життя, роботи та відпочинку. Наразі існує стереотип, що «спальні» райони – це місця, де люди проводять лише вечори та частину вихідних. Внаслідок цього периферійні райони щільно забудовуються житлом. Оскільки більшість мешканців працює в центрі міста, вони витрачають значний час на транспорт, що веде до транспортного колапсу і неефективного використання часу. Тому нова концепція розвитку міста повинна враховувати розвиток «спальних» районів, де повинні формуватись зони для прогулянок, спорту та відпочинку, щоб люди могли зустрічатися, спілкуватися і проводити вільний час.

Показником зручності вулиць та площ є наявність розвиненої інфраструктури для відпочинку.

Численні лавки, стільці та інші місця для сидіння створюють умови для того, щоб більше людей могли проводити час на вулицях. Комфортне середовище з різноманітними активностями приваблює як місцевих жителів, так і гостей міста, запрошуючи їх зупинитися та насолодитися часом там.

Соціальна активність на вулицях стає дедалі популярнішою – це і виступи вуличних музикантів, танці, колективні заняття фітнесом, флешмоби. Тому місто повинно розвивати простір, який сприятиме таким активностям.

При організації середовища важливо враховувати можливість його використання людьми різного віку та з різними можливостями. Громадський простір повинен стати майданчиком для активного суспільного життя, який приваблює людей і пропонує їм різноманітні варіанти дозвілля. Це особливо актуально в епоху високих технологій та телебачення, коли багато людей проводять більшу частину часу вдома, спілкуючись у соціальних мережах. Потрібно створити можливості, місця та варіанти для зустрічей. Більша кількість цікавих локацій для відпочинку сприяє залученню більше людей на вулиці, до занять спортом і участі в різноманітних заходах.

Озеленене місто створює комфортні умови для відпочинку в тіні дерев, чисте повітря та відчуття близькості до природи. Висадка дерев у громадських зонах значно покращує якість перебування в цих місцях.

ВИСНОВКИ

Розвиток міського простору міста Києва потребує комплексного підходу, що враховує соціальні, економічні, екологічні та культурні аспекти. Забезпечення сталого та збалансованого розвитку міста є основою для створення комфортного, безпечного та привабливого середовища для мешканців та гостей столиці.

Сталий розвиток має стати основним напрямом розвитку міського простору міста Києва. Впровадження «зелених» ініціатив, енергоефективних технологій, розширення зелених зон, поліпшення екологічної ситуації та використання відновлювальних джерел енергії є важливими кроками для покращення якості життя мешканців.

Місто Київ має значний потенціал для розвитку в напрямку сучасного урбанізованого міста з високим рівнем якості життя. Для цього необхідно забезпечити комплексний підхід до планування, покращення інфраструктури, розвитку транспортних систем і створення комфортних громадських просторів.

Рекомендується впроваджувати інтегровані міські стратегії, орієнтовані на сталий розвиток, активніше залучати громадськість до процесів урбаністичного планування, посилити роль державних і місцевих органів влади в управлінні міським простором та розвивати співпрацю з міжнародними організаціями для залучення інвестицій у міську інфраструктуру.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Доповідь про стан навколишнього природного середовища міста Києва за 2021 рік. URL: https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Regionalna-dopovid-Kyyivska-mista-Kyyeva-u-2021-rotsi.pdf

2. Райони міста Києва. URL: https://xn--80aleen8i.com.ua/uk/statti/85-raiony-mista-kyieva.html

3. Стратегія розвитку міста Києва до 2027р. URL: https://ips.ligazakon.net/document/MR24411A

4. План сталої міської мобільності. URL: https://citytransua.com/wp-content/uploads

5. 17 Цілей сталого розвитку. URL: https://globalcompact.org.ua/tsili-stijkogo-rozvytku/

6. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. [Чинний від 2019-01-10]. Київ: Мінрегіонбуд України, 2019. 177 с.

7. ДБН Б.1-1-22:2017. Склад та зміст плану зонування території. [Чинний від 2018-01-08]. Київ : Мінрегіонбуд України, 2018. 22 с.

8. Directive 2002/49/EC of the European Parliament and of the Council of 25 June 2002 relating to the assessment and management of environmental noise. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32002L0049

9. Про оцінку впливу шуму на навколишнє середовище: Директива Європейського Парламенту та Ради №2002/49/ЄС від 25 червня 2002 р. // (Official Journal L. 189 18.07.2002. p. 0001–0004

10. Про оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря: Наказ Міністерства охорони здоровя України № 184 від 13.04.2007 р. / Міністерство охорони та здоров'я України. Київ: Офіційний вісник України № 1 від 21.04.2007. 30 с.

11. Revised Air Quality Standarts for Particle Pollutions And Updates to the Air Quality Index (AQI). – North Carolina: US EPA Office of Air Quality Planning and Standards. – 2013. – 50 p.

12. Екосистеми міста Києва: класифікація, порівняльна характеристика та охорона [Текст] : дис. ... канд. біол. наук : 03.00.16 / Уляна Михайлівна Альошкіна ; Нац. акад. наук України, Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. Київ, 2012. 286 арк. : рис. Бібліогр.: арк. 194-217.

13. ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій. Київ : Мінрегіонбуд України, 2012. 61 с. URL: https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/01/DBN-B225-2011.pdf

14. ДБН Б.2.2-12:2018. Планування і забудова територій. Київ : Мінрегіонбуд України, 2018. 179 с. URL: https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2018/08/DBN-B22-12-2018.pdf

15. ДСТУ 9243.7:2023 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=103964

16. ДСТУ-Н Б В.2.2-31:2011 Будинки і споруди. Настанова з облаштування будинків і споруд цивільного призначення елементами доступності для осіб з вадами зору и слуху. Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КИЇВЗНДІЕП). Мінрегіон України, 2012.
URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=27998

17. «Цілі Сталого Розвитку: Україна». Національна доповідь. URL: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/natsionalna-dopovid-csr-Ukrainy.pdf

18. ДБН Б.1.1-15:2012 Склад та зміст генерального плану населеного пункту.
URL:https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/08/DBN-B.1.1-15-2012.-Sklad-ta-zmistgeneralnogo-pla.pdf

19. Посібник з вуличного дизайну м. Києва. М.Київ, 2015 р.
URL: https://issuu.com/kyivstreet/docs/1_____

20. Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку» URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2354-19

21. Цивільний кодекс України URL:http://zakon5.rada.gov.ua/laws/main/435-15

22. Закон України Про Стратегію сталого розвитку України до 2030 року URL: https://ips.ligazakon.net/document/JH6YF00A?an=489

23. ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів. Київ: Мінрегіонбуд України, 2018. 55 с. URL: https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2018/08/DBN-V23-5-2018.pdf

24. ДСТУ 3008-2018 Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. [Чинний від 2017-07-01]. Вид. офіц. Київ : ДП «Укр НДНЦ», 2016. 31с. (Інформація та документація).

25. Концепція реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/333-2014-р.