

ARCHITECTURE

URBAN SQUARE IMPROVEMENT WITHIN THE FRAMEWORK OF THE GREEN INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CONCEPT OF THE IVANO-FRANKIVSK URBAN TERRITORIAL COMMUNITY

Shevchuk S.

*PhD Student, Department of Architecture and Construction,
King Danylo University, Ivano-Frankivsk, Ukraine*

БЛАГОУСТРІЙ СКВЕРІВ У РАМКАХ КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ ЗЕЛЕНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Шевчук С.

*аспірант кафедри архітектури та будівництва,
ЗВО «Університет Короля Данила»,
м. Івано-Франківськ, Україна
<https://doi.org/10.5281/zenodo.21411807>*

Abstract

The article examines contemporary approaches to the improvement of urban squares as components of the green infrastructure of territorial communities, using the Ivano-Frankivsk Urban Territorial Community as a case study. The relevance of the transition from traditional landscaping to the systematic management of green infrastructure is substantiated, as such an approach ensures the fulfilment of environmental, social, urban-planning, and climate-adaptation functions within the urban environment. The provisions of the Green Infrastructure Development Concept of the Ivano-Frankivsk Urban Territorial Community until 2035 are analysed, together with current scientific approaches to the organisation of public green spaces and Ukrainian and international practices of urban-square development.

The study employs systemic, comparative, urban-planning, and regulatory analysis, as well as methods for synthesising contemporary scientific sources and strategic documents in the field of spatial development. The principal concepts of modern urban-square improvement are identified. Priority is given to the creation of a barrier-free environment, the provision of pedestrian accessibility, biodiversity conservation, the implementation of nature-based solutions, the use of rain gardens and permeable surfaces, the introduction of locally adapted plant species, and the application of digital tools for the management of green spaces.

It is established that the development of an interconnected network of urban squares should be regarded as one of the key elements in implementing the Green Infrastructure Development Concept of the Ivano-Frankivsk Urban Territorial Community. This network should contribute to improving the environmental resilience of the urban environment, adapting the city to climate change, enhancing the quality of public spaces, and ensuring comfortable living conditions for the population. The main directions for improving urban squares are proposed, including the integration of local green spaces into a unified green-blue infrastructure system of the community, the development of ecological corridors, the creation of pocket parks, the application of contemporary principles of landscape architecture, and the digital monitoring of the condition of green spaces.

The practical significance of the obtained results lies in their potential application in the preparation of urban-planning documentation, municipal improvement programmes, projects for the reconstruction of existing squares and the creation of new ones, as well as in the implementation of strategic development documents of the Ivano-Frankivsk Urban Territorial Community.

Анотація

У статті досліджено сучасні підходи до благоустрою міських скверів як складових зеленої інфраструктури територіальних громад на прикладі Івано-Франківської міської територіальної громади. Обґрунтовано актуальність переходу від традиційного озеленення до системного управління зеленою інфраструктурою, що забезпечує виконання екологічних, соціальних, містобудівних та кліматоадаптаційних функцій міського середовища. Проаналізовано положення Концепції розвитку зеленої інфраструктури Івано-Франківської міської територіальної громади до 2035 року, сучасні наукові підходи до організації громадських зелених просторів, а також вітчизняний і зарубіжний досвід формування скверів.

Дослідження виконано із застосуванням системного, порівняльного, містобудівного та нормативного аналізу, а також методів узагальнення сучасних наукових джерел і стратегічних документів у сфері просторового розвитку. Визначено основні принципи сучасного благоустрою скверів, серед яких пріоритетними є формування безбар'єрного середовища, забезпечення пішохідної доступності, збереження біорізноманіття, впровадження природоорієнтованих рішень, використання дощових садів, водопроникних покриттів, локальних видів рослинності та цифрових інструментів управління зеленими насадженнями.

Встановлено, що розвиток мережі скверів необхідно розглядати як один із ключових елементів реалізації Концепції розвитку зеленої інфраструктури Івано-Франківської МТГ, спрямованої на підвищення екологічної стійкості міського середовища, адаптацію до змін клімату, покращення якості громадських

просторів та забезпечення комфортних умов проживання населення. Запропоновано основні напрями удосконалення благоустрою скверів, що передбачають інтеграцію локальних зелених просторів у єдину систему зелено-блакитної інфраструктури громади, розвиток екологічних коридорів, створення кишень-кових парків, застосування сучасних принципів ландшафтно́ї архітектури та цифрового моніторингу стану зелених насаджень.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості їх використання під час розроблення містобудівної документації, програм благоустрою, проєктів реконструкції існуючих і створення нових скверів, а також реалізації стратегічних документів розвитку Івано-Франківської міської територіальної громади.

Keywords: green infrastructure; urban improvement; urban square; public space; landscape architecture; ecosystem services; nature-based solutions; sustainable development; Ivano-Frankivsk Urban Territorial Community; climate change adaptation.

Ключові слова: зелена інфраструктура; благоустрій; сквер; громадський простір; ландшафтна архітектура; екосистемні послуги; природоорієнтовані рішення; сталий розвиток; Івано-Франківська міська територіальна громада; адаптація до змін клімату.

Вступ

Сучасний етап розвитку українських міст характеризується посиленням урбанізаційного тиску, ущільненням забудови, скороченням площ озелених територій, зростанням інтенсивності транспортних потоків і підвищенням уразливості міського середовища до наслідків зміни клімату. Сукупна дія цих чинників зумовлює погіршення мікрокліматичних умов, підвищення температури в щільно забудованих районах, зниження здатності територій до природного регулювання поверхневого стоку, фрагментацію міських екосистем і нерівномірну доступність рекреаційних просторів. За таких умов благоустрій зелених територій уже не може розглядатися лише як сукупність декоративних або санітарно-технічних заходів, а має бути інтегрованою складовою просторового розвитку, кліматичної адаптації та підвищення якості життя населення.

Особливе місце у структурі міського озеленення належить скверам — відносно невеликим за площею відкритим просторам, розміщеним переважно в межах сформованої забудови та призначеним для короточасного відпочинку, транзитного руху, соціальної комунікації й покращення екологічного стану довкілля. На відміну від великих парків, сквери здатні інтегруватися у щільну міську тканину, заповнювати дефіцит локальних зелених зон і забезпечувати повсякденний контакт мешканців із природними елементами. Дослідження скверів Львова засвідчило, що значна частина таких просторів виконує одночасно транзитні та рекреаційні функції, а їх класифікація за площею, планувальною структурою, складом насаджень і функціональним призначенням є важливою передумовою ефективного управління міською зеленою зоною.

У сучасній науковій і проєктній практиці дедалі більшого поширення набуває поняття зеленої інфраструктури, під яким розуміють взаємопов'язану мережу природних, напівприродних та штучно створених зелених і блакитних просторів, що забезпечують екологічні, соціальні та економічні функції міста. Такий підхід принципово відрізняється від традиційного розуміння озеленення як локального благоустрою окремих ділянок. Зелена інфраструктура передбачає системну

взаємодію парків, скверів, бульварів, вуличного озеленення, водних об'єктів, дощових садів, зелених коридорів, приміських лісів та інших елементів, які спільно формують екологічний каркас території. У Концепції розвитку зеленої інфраструктури Івано-Франківської міської територіальної громади до 2035 року наголошено, що така мережа має функціонувати як цілісна екосистема, забезпечуючи регулювання мікроклімату, очищення повітря, утримання дощових вод, підтримку біорізноманіття, рекреацію та відновлення фізичних і психологічних сил населення.

Актуальність дослідження благоустрою скверів у межах зазначеної Концепції зумовлена необхідністю переосмислення їх ролі у просторовій структурі Івано-Франківської міської територіальної громади. Івано-Франківськ є компактним обласним центром із високою інтенсивністю забудови, значним транспортним навантаженням та обмеженим резервом вільних земель у центральній і середній частинах міста. Водночас громада має розгалужену систему водних об'єктів, долин річок, міських і приміських зелених територій, що створює передумови для формування цілісної зелено-блакитної мережі. Концепція до 2035 року визначає п'ять стратегічних напрямів розвитку: удосконалення управління зеленою інфраструктурою, розвиток її мережі, належне утримання і відновлення, цифрову трансформацію, а також партнерство та просвітництво. У цьому контексті сквери можуть розглядатися як локальні вузли такої мережі, спроможні поєднувати рекреаційні, екологічні, соціальні, меморіальні та кліматорегулювальні функції.

Потреба в системному оновленні підходів до благоустрою скверів посилюється тим, що значна частина існуючих малих зелених просторів формувалася без урахування сучасних вимог до інклюзивності, біорізноманіття, адаптації до кліматичних змін, управління дощовими водами та цифрового обліку зелених насаджень. Практика благоустрою міських скверів в Україні свідчить, що їх ефективність залежить не лише від естетичних рішень, а й від якості функціонального зонування, зручності пішохідних зв'язків, стійкості рослинних композицій, водопроникності покриттів, доступ-

ності для різних груп населення та можливості довготривалого утримання. У дослідженні, виконаному на прикладі Одеси, сквери визначено як важливий інструмент підвищення якості міського середовища, здатний компенсувати дефіцит відкритих просторів, покращувати мікроклімат і підтримувати соціальну взаємодію.

Окремого значення набуває питання благоустрою скверів у період суспільних трансформацій, пов'язаних із повномасштабною війною, демографічними змінами та зростанням потреби у просторах психологічного відновлення. Сучасні сквери дедалі частіше поєднують традиційну рекреаційну функцію з меморіальною, терапевтичною, комунікативною та освітньою. Іноді створення скверу це шлях ревіталізації конфліктних або функціонально застарілих територій шляхом їх перетворення на відкриті громадські простори. Потрібно також наголосити на важливості забезпечення пішохідної доступності малих зелених зон, прозорого управління й участі громади у прийнятті проєктних рішень.

Отже, наукова проблема полягає у відсутності цілісного методичного підходу до благоустрою скверів Івано-Франківської МТГ як взаємопов'язаних елементів зеленої інфраструктури, а не як ізольованих об'єктів озеленення. Наявні дослідження здебільшого зосереджуються на окремих аспектах — класифікації скверів, їх функціональному зонуванні, дендрологічному складі, архітектурно-планувальних рішеннях або питаннях експлуатації. Водночас недостатньо опрацьованими залишаються питання їх мережевої взаємодії, просторової доступності, внеску в регулювання мікроклімату, управління дощовими водами, підтримки біорізноманіття, цифрової інвентаризації та інтеграції у стратегічні документи громади.

Метою дослідження є обґрунтування принципів і напрямів благоустрою міських скверів відповідно до положень Концепції розвитку зеленої інфраструктури Івано-Франківської міської територіальної громади до 2035 року. Досягнення цієї мети передбачає аналіз теоретичних положень зеленої інфраструктури, визначення функціональної ролі скверів у структурі громади, систематизацію сучасних вимог до їх благоустрою, виявлення основних проблем існуючих малих зелених просторів і формулювання практичних рекомендацій щодо їх оновлення та інтеграції у єдину зелено-блакитну мережу.

Об'єктом дослідження є система міських скверів Івано-Франківської міської територіальної громади як складова її зеленої інфраструктури. Предмет дослідження становлять містобудівні, ландшафтно-планувальні, екологічні, функціональні та організаційні принципи благоустрою скверів відповідно до стратегічних положень Концепції до 2035 року.

Наукова новизна роботи полягає у розгляді благоустрою скверів на рівні територіальної громади як системного процесу, що поєднує просторове планування, надання екосистемних послуг, природоорієнтовані рішення, цифрове управління

зеленими насадженнями та соціальну участь. Практичне значення дослідження визначається можливістю використання його результатів під час підготовки місцевих програм благоустрою, завдань на проєктування нових і реконструкцію існуючих скверів, формування цифрового реєстру зелених насаджень, актуалізації містобудівної документації та реалізації дорожньої карти Концепції розвитку зеленої інфраструктури Івано-Франківської МТГ до 2035 року.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Концепція зеленої інфраструктури сформувалася на межі урбаністики, ландшафтно-архітектури, екології, просторового планування та теорії сталого розвитку. За останні три десятиліття дослідження у цій сфері еволюціонували від розгляду окремих зелених зон як елементів благоустрою до розуміння їх як взаємопов'язаної просторової системи, що забезпечує надання екосистемних послуг, підвищення стійкості міст до кліматичних змін та покращення якості життя населення. Значний внесок у формування сучасної теорії зеленої інфраструктури зробили зарубіжні дослідники Jan Gehl, Timothy Beatley, Peter Newman, Ian McHarg, Mark Benedict та Edward McMahon, праці яких заклали методологічні засади сучасного людиноцентричного містобудування.

Одним із найавторитетніших дослідників сучасної урбаністики є данський архітектор і містобудівник Jan Gehl, праці якого докорінно змінили підходи до проєктування міських просторів. У книгах *Life Between Buildings* (1971), *New City Spaces* (2001) та особливо *Cities for People* (2010) [33,34] автор обґрунтовує концепцію людиноцентричного міста, відповідно до якої першочерговим об'єктом проєктування повинна бути людина, а не транспортна чи інженерна інфраструктура.

На думку Я. Гейла, якість міського середовища визначається не масштабом забудови, а можливістю людини комфортно пересуватися, відпочивати, спілкуватися та взаємодіяти з навколишнім простором.

У своїх роботах Я. Гейл значну увагу приділяє громадським просторам, які розглядаються як місце формування соціального капіталу міста. Автор наголошує, що якісний громадський простір повинен бути:

- безпечним;
- відкритим;
- доступним;
- інклюзивним;
- комфортним для пішоходів;
- насиченим зеленими насадженнями.

Особливе місце у дослідженнях займає поняття *walkability* — здатність міського середовища стимулювати пересування пішки. На думку автора, саме комфортні пішохідні маршрути між скверами, площами та іншими громадськими просторами формують активне міське життя.

Основним висновком досліджень Я. Гейла є те, що навіть невеликі сквери можуть значно покращити

чувати якість міського середовища за умови їх інтеграції у систему громадських просторів та забезпечення високої пішохідної доступності.

Подальший розвиток теорії зеленої інфраструктури пов'язаний із працями американського професора Тімоті Бітлі [27,28], який є одним із провідних дослідників концепції зеленого урбанізму. Він розглядає зелену інфраструктуру як комплекс взаємопов'язаних природних і антропогенних елементів, що забезпечують екологічну стійкість урбанізованих територій.

На думку автора, зелена інфраструктура повинна забезпечувати широкий спектр екосистемних послуг, серед яких: очищення атмосферного повітря та регулювання мікроклімату, зниження ефекту міського теплового острова, психологічне відновлення населення.

Особливе значення Т. Бітлі надає розвитку біофільних міст, де природні компоненти інтегруються у всі рівні міського планування. Сквери, на його думку, є не окремими об'єктами благоустрою, а елементами єдиної зеленої мережі.

Висновки автора свідчать про необхідність переходу від локального озеленення до стратегічного управління зеленою інфраструктурою на рівні територіальної громади.

Австралійський учений Пітер Ньюман є одним із засновників сучасної концепції сталого міста. У фундаментальній праці *Cities as Sustainable Ecosystems* (2008) [36], написаній у співавторстві з І. Дженнінгсом, місто розглядається як складна екологічна система, функціонування якої повинно ґрунтуватися на принципах природних екосистем.

П. Ньюман одним із перших довів необхідність інтеграції зеленої інфраструктури у транспортне, містобудівне та екологічне планування. Він розглядає сквери як локальні екологічні вузли, що виконують одночасно природоохоронні, соціальні та рекреаційні функції.

Автор також пов'язує розвиток walkability із компактною моделлю міста, де зелені громадські простори повинні бути розташовані у межах пішохідної доступності від житлової забудови.

Праці П. Ньюмана стали теоретичною основою сучасних концепцій 15-хвилинного міста, сталого транспорту та зеленої мобільності.

Визначальне значення для розвитку екологічного містобудування має праця американського ландшафтного архітектора Ian McHarg *Design with Nature* (1969) [35], яка вважається одним із найвпливовіших наукових видань XX століття у сфері просторового планування.

Ян Мак-Харг уперше запропонував розглядати природні компоненти території як основу прийняття містобудівних рішень. Він сформував методу багатопланового аналізу території, що стала попередником сучасних геоінформаційних технологій (GIS).

Основний зміст цієї концепції полягає у тому, що розвиток міст має відбуватися відповідно до природного потенціалу території. Я. Мак-Харг наголошував, що зелені території повинні виконувати не декоративну, а екологічну функцію. Його методологія сьогодні широко застосовується під

час розроблення концепцій зеленої інфраструктури.

У праці Марка Бенедикта та Едварда Мак-Магона *Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities* (2006) [29] вперше системно обґрунтовано необхідність створення взаємопов'язаної мережі природних територій. На відміну від традиційного підходу до озеленення, автори розглядають сквери, парки, ліси, річки, бульвари, зелені коридори та інші природні елементи як єдину функціональну систему. Ці уявлення фактично стали основою сучасної європейської політики розвитку зеленої інфраструктури, положення якої сьогодні реалізуються у стратегічних документах Європейського Союзу та адаптуються в українській практиці просторового планування.

Український науковий доробок, пов'язаний зі скверами, міським озелененням і благоустроєм, доцільно поділяти на дві групи. До першої належать праці, у яких сквери або зелені насадження міста є безпосереднім об'єктом дослідження. До другої — фундаментальні містобудівні та ландшафтно-планувальні роботи, що формують методологічну основу для аналізу скверів як елементів просторової системи міста. Такий поділ є важливим, оскільки не всі автори зі сформованого переліку спеціально досліджували сквери, однак їхні концепції безпосередньо впливають на розуміння ролі малих зелених просторів у міській структурі.

Праці В. П. Кучерявого [17,18] становлять одну з найґрунтовніших в Україні теоретичних баз у сфері озеленення населених місць, урбоєкології та садово-паркового будівництва. У підручнику «Озеленення населених місць» систематизовано історичні, ландшафтно-типологічні, архітектурно-художні, дендрологічні та технологічні засади створення і функціонування міських зелених насаджень. Видання охоплює питання підбору рослинного матеріалу, формування композицій, створення та експлуатації об'єктів зеленого господарства.

Для дослідження скверів особливо важливим є розуміння автором міського озеленення як системи, у якій окремі об'єкти — парки, сквери, бульвари, насадження вулиць і житлових територій — мають виконувати взаємодоповнювальні санітарно-гігієнічні, кліматорегулювальні, рекреаційні та композиційні функції. Із положень праці випливає, що благоустрій скверу не може обмежуватися розташуванням доріжок, лав і декоративних насаджень. Він потребує врахування стійкості рослин до міських умов, ярусності композиції, сезонної декоративності, інсоляції, вітрового режиму, пилогазового навантаження та подальшого догляду.

Наукове значення підходу В. П. Кучерявого полягає у поєднанні ландшафтно-архітектурного та фітомеліоративного розуміння міських насаджень. Для сучасної тематики зеленої інфраструктури це означає, що сквер слід оцінювати не лише за естетичним результатом, але й за його фактичною екологічною ефективністю. Новіші дослідження за участю В. П. Кучерявого розвивають цей підхід у

напрямі оцінювання фітомеліоративної ефективності зеленої інфраструктури та екопросторових властивостей міських насаджень.

Найбільш безпосередньо до теми скверів належить спільна стаття Х. Ю. Гринь і Я. В. Геника [4]. Автори на основі натурних досліджень і картографічних матеріалів розробили багатокритеріальну класифікацію скверів за площею, формою, планувальною структурою, складом насаджень, місцем розташування, функціональним призначенням і часом створення.

Практична цінність цієї роботи полягає в переході від загального опису скверів до їх системного типологічного аналізу. Автори встановили, що у Львові переважають малі за площею сквери, а серед функцій найбільш поширеними є транзитна та відпочинкова. Також вони виокремили буферні, спортивні, лікарняні, декоративні та пам'ятні сквери.

Для теми благоустрою важливо, що функціональний тип скверу визначає вимоги до його планувальної організації. Транзитний сквер потребує чітких і безбар'єрних пішохідних зв'язків; відпочинковий — затінених місць перебування, достатньої кількості сидінь і захисту від вуличного шуму; буферний — щільної багаторівневої рослинності; пам'ятний — збалансованого поєднання меморіальної та повсякденної функцій.

Методика Гринь і Геника придатна як основа для інвентаризації скверів Івано-Франківська. Вона дозволяє створити не лише перелік об'єктів, а типологічну базу, за якою можна визначати пріоритети реконструкції та добирати відповідні засоби благоустрою.

Р. Б. Дудин досліджує переважно дендрологічний стан, видовий склад, вікову структуру та трансформацію паркових і скверних насаджень [12]. Автором сквер розглянуто як сформований садово-парковий фітоценоз, стан якого залежить від видового різноманіття, вікової структури деревостану та якості догляду.

У спільних роботах Р. Б. Дудина з іншими авторами аналізуються паркові насадження Хмельницького, їхній сучасний стан та напрями оптимізації. Наукова логіка цих досліджень полягає у тому, що реконструкція зелених просторів має спиратися на інвентаризацію, оцінку життєвого стану, виявлення аварійних і малоцінних рослин, визначення дефіциту вікових груп та прогнозування зміни структури насаджень.

Для благоустрою скверів це має принципове значення. Архітектурне оновлення без попереднього дендрологічного обстеження може призвести до втрати зрілих дерев, порушення просторової структури насаджень або висадження видів, непридатних до конкретних умов.

Т. Ф. Панченко досліджує архітектурно-ландшафтну організацію та планування ландшафтно-рекреаційних територій [19]. У публікації розглядаються державний, регіональний, місцевий і локальний рівні планування рекреаційних просторів, а також типологія ландшафтно-рекреаційних об'єктів.

Хоча ці роботи не зосереджені винятково на скверах, їхнє значення полягає у визначенні ієрархічного підходу до рекреаційних територій. Сквер у такій системі є локальним елементом, який повинен бути пов'язаний із більшими зеленими територіями, пішохідними маршрутами та громадськими центрами.

Особливо важливим є сформульований у працях Панченко екологічний підхід до архітектурно-ландшафтної організації території. Благоустрій при цьому має не лише забезпечувати зручність користування, а й покращувати стан довкілля, підтримувати природні компоненти та регулювати рекреаційне навантаження.

У навчальному посібнику О. С. Безлюбенко, О. В. Завального і Т. О. Черноусової систематизовано питання функціонально-планувальної організації територій, інженерної підготовки, вулично-дорожньої мережі, озеленення, малих архітектурних форм та благоустрою міського середовища [12]. Видання було рекомендоване для підготовки фахівців будівельного напрямку.

Цінність праці для дослідження скверів полягає у комплексному трактуванні благоустрою. Озеленення розглядається разом із вертикальним плануванням, водовідведенням, освітленням, покриттями, організацією пішохідного руху та обладнанням території. Саме такого інтегрованого підходу часто бракує під час реконструкції скверів, коли увага зосереджується лише на заміні покриття й встановленні меблів.

Монографія М. М. Габреля присвячена методології аналізу й розвитку містобудівних систем у динамічних умовах [5]. Автор розглядає місто як складну просторову систему, елементи якої взаємодіють через функціональні, комунікаційні, природні та соціальні зв'язки.

У контексті скверів особливо продуктивною є системна позиція автора: якість окремої території залежить не лише від її внутрішнього устрою, а від місця у загальноміській структурі, доступності, зв'язку з транспортними та пішохідними мережами, сусідніми функціями й природним каркасом.

Для аналізу благоустрою це означає, що ефективність скверу слід оцінювати не тільки за площею озеленення чи кількістю обладнання, а за його просторовою роллю: чи формує він вузол зеленої мережі, чи пов'язує громадські об'єкти, чи підтримує пішохідний маршрут, чи компенсує дефіцит зелені в конкретному районі.

М. М. Дьомін є одним із провідних представників української школи містобудування та дослідження містобудівних систем [13]. У межах теми скверів його доробок доцільно використовувати не як джерело спеціальних дендрологічних або ландшафтних рекомендацій, а як методологічну основу управління міським розвитком.

У сучасних працях за участю М. М. Дьоміна розглядаються теоретико-методичні засади ревіталізації та просторового розвитку, включно з поствоєнною трансформацією територій. Це важливо для дослідження скверів, що виникають на занедбаних, конфліктних або функціонально застарілих ділянках.

Із системного підходу Дьоміна випливає, що створення скверу має бути пов'язане з містобудівною документацією, функціональним зонуванням, планувальними обмеженнями, демографічними потребами та сценаріями довгострокового розвитку міста. Отже, сквер є не лише локальним проектом благоустрою, але й інструментом ревіталізації та коригування просторової структури.

Ю. М. Білоконь у власній монографії досліджує питання планувальної організації територій на регіональному та міжпоселенському рівнях [2]. Його праця не є спеціальним дослідженням скверів, однак важлива для розуміння масштабної ієрархії зелених територій. Міські сквери мають розглядатися як найнижчий, повсякденний рівень зеленої системи, пов'язаний із міськими парками, приміськими лісами, річковими долинами й елементами регіональної екологічної мережі.

Методика дослідження

Методологічною основою дослідження є комплексний міждисциплінарний підхід, який поєднує положення сучасної теорії містобудування, ландшафтно-архітектури, урбоєкології, просторового планування та концепції зеленої інфраструктури. Дослідження виконано з використанням загальнонаукових і спеціальних методів, що забезпечують всебічне оцінювання сучасного стану скверів Івано-Франківська, визначення основних проблем їх функціонування та обґрунтування напрямів удосконалення благоустрою відповідно до Концепції розвитку зеленої інфраструктури Івано-Франківської МТГ до 2035 року.

Основним методологічним підходом став системний аналіз, який дав змогу розглядати міські сквери не як окремі елементи благоустрою, а як взаємопов'язані компоненти зеленої інфраструктури територіальної громади. У межах цього підходу досліджувалася структура зеленої мережі, функціональні зв'язки між скверами, парками, бульварами, вуличним озелененням, прибережними територіями та іншими природними компонентами міського середовища. Системний аналіз дозволив оцінити роль скверів у формуванні екологічного каркаса міста, забезпеченні просторової безперервності зелених територій та наданні екосистемних послуг населенню.

Для оцінювання просторової організації міського середовища застосовано містобудівний аналіз, який охоплював вивчення сучасної функціонально-планувальної структури Івано-Франківської міської територіальної громади, особливостей розміщення існуючих скверів, їх транспортної та пішохідної доступності, взаємозв'язків із громадськими просторами, житловою забудовою, закладами освіти, охорони здоров'я, культури та іншими центрами тяжіння населення. Аналіз здійснювався з урахуванням положень Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій», а також Концепції розвитку зеленої інфраструктури Івано-Франківської міської територіальної громади до 2035 року.

З метою визначення сучасних тенденцій розвитку міських зелених просторів використано порівняльний аналіз, який передбачав зіставлення наукових підходів українських і зарубіжних дослідників щодо організації громадських просторів, зеленої інфраструктури, благоустрою скверів, walkability та природоорієнтованих рішень. Крім теоретичних аспектів, порівнювалися практичні підходи до реконструкції та функціонального оновлення скверів у містах України (Львів, Одеса, Київ, Вінниця) та європейських містах, що дозволило визначити можливості адаптації успішних практик до умов Івано-Франківська.

Важливим етапом роботи став картографічний аналіз, який полягав у вивченні картографічних матеріалів, генерального плану міста, матеріалів комплексного плану просторового розвитку території громади, схем озеленення, відкритих геопросторових ресурсів та супутникових знімків. За результатами аналізу визначалися просторовий розподіл скверів, забезпеченість окремих районів зеленими територіями, наявність зелених коридорів, фрагментованість зеленої мережі та потенційні території для створення нових громадських просторів.

Одним із ключових методів дослідження стало польове обстеження існуючих скверів. Натурні дослідження передбачали безпосереднє обстеження територій із визначенням їх функціонального призначення, рівня благоустрою, санітарного стану, дендрологічних характеристик, ступеня рекреаційного навантаження, інтенсивності використання населенням, рівня інклюзивності та безбар'єрності. Особлива увага приділялася аналізу структури насаджень, стану деревної та чагарникової рослинності, якості газонів, малих архітектурних форм, покриттів, освітлення, систем водовідведення та елементів візуальної навігації.

Результати польових досліджень документувалися методом фотофіксації, що забезпечило об'єктивну оцінку сучасного стану скверів та можливість подальшого порівняльного аналізу. Фотофіксація використовувалася для документування композиційної структури територій, стану зелених насаджень, рівня благоустрою, інженерного обладнання, доступності для маломобільних груп населення, а також для виявлення дефектів, що потребують усунення під час реконструкції.

Окремим напрямом дослідження став нормативний аналіз, спрямований на вивчення сучасної нормативно-правової бази у сфері містобудування, благоустрою та озеленення територій. У процесі роботи проаналізовано положення Закону України «Про благоустрій населених пунктів», Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», Закону України «Про природно-заповідний фонд України», Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», а також чинних державних будівельних норм, серед яких ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій», ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» (зі змінами), ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів» та інші нормативні документи,

чинні станом на 2026 рік. Додатково враховано положення Концепції розвитку зеленої інфраструктури Івано-Франківської міської територіальної громади до 2035 року, яка визначає стратегічні напрями формування зелено-блакитної інфраструктури громади.

Застосування наведеного комплексу взаємодоповнювальних методів забезпечило всебічне дослідження сучасного стану скверів Івано-Франківської міської територіальної громади, дозволило оцінити їх просторову організацію, екологічну ефективність, функціональну структуру, відповідність сучасним нормативним вимогам і принципам зеленої інфраструктури, а також сформувати науково обґрунтовані рекомендації щодо вдосконалення благоустрою міських скверів із використанням людиноцентричних підходів, природоорієнтованих рішень та сучасних методів управління зеленими територіями.

Концепція розвитку зеленої інфраструктури Івано-Франківської міської територіальної громади до 2035 року є стратегічним документом, у якому закладено перехід від фрагментарного озеленення окремих міських територій до формування цілісної, просторово пов'язаної та керованої зелено-блакитної мережі. Документ розроблено в межах проекту «Нова економіка Івано-Франківська», що реалізується за підтримки Європейського Союзу, і орієнтовано на довгострокове збереження, відновлення та розвиток зелених просторів громади. У Концепції зелену інфраструктуру визначено не як декоративне доповнення до забудови, а як цінну міську систему, співмірну за значенням із транспортною, інженерною та соціальною інфраструктурою.

Для проблематики благоустрою скверів значення цього документа полягає насамперед у зміні масштабу їх осмислення. Сквер у межах Концепції доцільно розглядати не як автономну озеленену ділянку, а як локальний вузол зеленої інфраструктури, який має підтримувати екологічні процеси, забезпечувати повсякденну рекреацію, сприяти пішохідній мобільності, покращувати мікроклімат і формувати просторові зв'язки між більшими природними та громадськими територіями. Такий підхід принципово відрізняється від традиційної практики благоустрою, коли проектування обмежувалося заміною покриттів, встановленням лав, освітленням і висадженням декоративних рослин.

Головною метою Концепції є формування збалансованої, екологічно стійкої та соціально орієнтованої системи зелених просторів громади. Документ орієнтується на підвищення якості життя мешканців, адаптацію міського середовища до зміни клімату, збереження біорізноманіття, покращення якості повітря, регулювання поверхневого стоку та створення доступних рекреаційних просторів. У візії громади зелена інфраструктура постає як взаємопов'язана екосистема, де окремі елементи — від вікових дерев і міських парків до приміських лісів, річкових долин, кишенькових парків та вуличного озеленення — виконують різні, але взаємодоповнювальні функції.

У контексті розвитку скверів це означає, що їхня цінність визначається не лише площею або естетичним станом, а здатністю забезпечувати певний набір суспільно корисних функцій. Сквер повинен одночасно бути доступним місцем короткочасного відпочинку, елементом пішохідної мережі, локальним осередком біорізноманіття, кліматичним регулятором і простором соціальної взаємодії. Необхідними стають єдині критерії оцінювання стану скверів, визначення пріоритетності реконструкції, регламенти догляду за насадженнями, правила компенсаційного озеленення та механізми громадського контролю. Адже тепер сквери виконують роль проміжних вузлів, які скорочують просторові розриви між великими парками, річковими долинами, вуличним озелененням і житловими районами. Щодо них має бути застосована практика утримання та розвитку, цифрової трансформації та партисипативного проєктування, проведення відкритих архітектурних конкурсів, громадських консультацій, освітніх кампаній і спільних ініціатив з догляду за зеленими територіями.

Одним із концептуальних положень документа є трактування зелених територій як постачальників екосистемних послуг. Стосовно міських скверів ці послуги можна систематизувати за чотирма групами. Регульовальні послуги охоплюють затінення території, зниження локальної температури, поглинання пилу, послаблення шуму та затримання опадів. Підтримувальні послуги пов'язані зі створенням середовища існування для птахів, комах-запилювачів та інших видів. Культурні послуги включають відпочинок, естетичне сприйняття, меморіальні практики, соціальну комунікацію та формування локальної ідентичності. Соціально-оздоровчі послуги проявляються у підтримці фізичної активності, психологічному відновленні та зниженні стресу.

Для скверів природоорієнтований підхід означає скорочення площі суцільного мощення, утримання дощової води безпосередньо на території, застосування локально адаптованих видів рослин і створення багаторівневої структури насаджень. Такі рішення одночасно зменшують навантаження на дощову каналізацію, покращують мікроклімат і підвищують біологічну цінність простору. Сквери можуть виконувати функцію локальних «перехідних ланок» між водними та зеленими територіями. Якщо вони розміщені вздовж пішохідних маршрутів, вулиць або поблизу водотоків, їх благоустрій доцільно узгоджувати з формуванням безперервних зелених маршрутів, системою затримання дощових вод та екологічними коридорами. Розвиток скверів має супроводжуватися благоустроєм підходів до них, вуличним озелененням і створенням безперервних затінених маршрутів. Для системи скверів такі «зелені коридори» мають подвійне значення. По-перше, вони забезпечують екологічну зв'язність і зменшують фрагментацію зелених територій. По-друге, формують комфортні пішохідні маршрути між житловими районами, громадськими установами та рекреаційними об'єктами

У сучасній теорії містобудування та ландшафтно́ї архітектури сквер розглядається не лише як невелика озеленена територія загального користування, а як багатофункціональний структурний елемент зеленої інфраструктури міста, який забезпечує виконання комплексу екологічних, соціальних, економічних, кліматичних та просторових функцій. Такий підхід відповідає сучасній європейській концепції Green Infrastructure, відповідно до якої всі зелені та блакитні простори формують єдину взаємопов'язану систему, здатну підтримувати функціонування міських екосистем, забезпечувати населення екосистемними послугами та підвищувати стійкість міст до антропогенних і кліматичних викликів.

У структурі зеленої інфраструктури Івано-Франківської міської територіальної громади сквери виконують роль локальних природних осередків, що поєднують житлові райони, громадські простори, транспортні вузли, парки, бульвари, набережні та інші озеленені території. Їх розташування у сформованій міській забудові забезпечує безпосередню доступність зелених просторів для населення та створює умови для повсякденного контакту людини з природним середовищем. Саме тому сучасний благоустрій скверів повинен розглядатися не як окремий архітектурний або ландшафтний проєкт, а як складова комплексного розвитку зеленої інфраструктури територіальної громади.

Екологічна функція є однією з базових характеристик сучасного міського скверу. Незважаючи на порівняно невеликі площі, сквери беруть активну участь у підтриманні екологічної рівноваги урбанізованих територій. Зелені насадження здійснюють поглинання вуглекислого газу, виділення кисню, фільтрацію атмосферного повітря від пилу та газоподібних забруднювачів, акумуляцію важких металів, зниження рівня шумового навантаження та формування сприятливого мікроклімату.

Особливого значення набуває роль скверів у підтриманні біорізноманіття міста. Дерева, чагарники, квітникові композиції та лучна рослинність створюють середовище існування для численних видів птахів, комах-запилювачів, дрібних ссавців та ґрунтових організмів. Таким чином навіть невеликі за площею сквери можуть виконувати функцію локальних осередків біологічного різноманіття та бути складовою міської екологічної мережі.

У Концепції розвитку зеленої інфраструктури Івано-Франківської міської територіальної громади екологічна функція зелених територій визначається як одна з ключових, оскільки саме вона забезпечує стійкість міського середовища до антропогенних навантажень та кліматичних змін. Сквери розглядаються як елементи природного каркаса міста, здатні підтримувати екологічні процеси на локальному рівні та забезпечувати безперервність зелено-блакитної інфраструктури.

Сквери є важливими громадськими просторами, що забезпечують щоденну соціальну взаємодію населення. На відміну від великих парків, вони розташовані безпосередньо у житловій

збудові, поблизу навчальних закладів, адміністративних установ, медичних центрів, торговельних об'єктів і транспортних вузлів, що робить їх доступними для широкого кола користувачів.

Соціальна функція скверів проявляється у створенні комфортного середовища для відпочинку, спілкування, короточасного перебування, проведення громадських заходів, культурних подій та неформальної комунікації мешканців. Саме у таких просторах формується локальна міська спільнота, зміцнюються соціальні зв'язки та підвищується рівень громадської активності.

Важливою складовою сучасного благоустрою є забезпечення принципів універсального дизайну та безбар'єрності. Сквер повинен бути доступним для всіх категорій населення незалежно від віку, фізичних можливостей чи соціального статусу. Це передбачає застосування вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд», облаштування безбар'єрних маршрутів, тактильних елементів, достатньої кількості місць для сидіння, якісного освітлення та зрозумілої навігації.

Сквери формують архітектурно-художній образ міста та суттєво впливають на його композиційну виразність. Зелені насадження пом'якшують сприйняття щільної забудови, створюють природні доміканти, формують перспективи вулиць і площ, забезпечують сезонну зміну ландшафтних композицій та підвищують естетичну якість громадського простору.

Архітектурно-планувальна композиція скверу повинна ґрунтуватися на принципах гармонійного поєднання природних компонентів, малих архітектурних форм, покриттів, освітлення та елементів міського дизайну. Особливого значення набуває використання місцевих видів рослин, характерних для природного ландшафту Прикарпаття, що дозволяє зберігати регіональну ідентичність міського середовища.

Сучасний підхід до благоустрою передбачає відмову від надмірної декоративності на користь природних композицій, багатоярусних насаджень, сезонної мінливості рослинності та екологічно обґрунтованих ландшафтних рішень.

З позицій містобудування сквери є структурними елементами системи відкритих просторів міста. Вони забезпечують просторову організацію забудови, формують композиційні вузли, створюють буферні зони між різними функціональними територіями та підтримують безперервність зеленої інфраструктури.

У сучасній практиці містобудування сквери дедалі частіше виконують роль локальних центрів громадського життя, інтегрованих у мережу пішохідних маршрутів, велосипедної інфраструктури та громадських просторів. Їх ефективність значною мірою визначається рівнем пішохідної доступності. Згідно із сучасними урбаністичними концепціями, зокрема принципами walkability та 15-хвилинного міста, мешканці повинні мати можливість дістатися найближчого скверу протягом 5–10 хвилин пішки.

Для Івано-Франківської міської територіальної громади сквери можуть стати ключовими вузлами зелено-блакитної мережі, що поєднуюватиме міські

парки, бульвари, долини річок Бистриці Надвірнянської та Бистриці Солотвинської, міське озеро та інші рекреаційні території.

Економічна цінність скверів традиційно недооцінювалася, однак сучасні дослідження доводять їх значний внесок у розвиток міського господарства. Якісно облаштовані зелені простори сприяють підвищенню інвестиційної привабливості територій, збільшенню вартості нерухомості, розвитку малого підприємництва, туристичної активності та сфери послуг.

Крім прямих економічних ефектів, сквери забезпечують значні непрямі вигоди. Завдяки покращенню якості повітря, зменшенню теплового навантаження та підтриманню фізичного й психічного здоров'я населення скорочуються витрати на охорону здоров'я та експлуатацію інженерної інфраструктури. Використання природоорієнтованих рішень, зокрема дощових садів і водопроникних покриттів, дозволяє зменшити навантаження на системи дощової каналізації та витрати на ліквідацію наслідків підтоплень.

У контексті сучасних кліматичних змін роль міських скверів істотно зростає. Урбанізовані території характеризуються ефектом міського теплового острова, що проявляється у підвищенні температури повітря внаслідок значної площі штучних покриттів, недостатнього озеленення та високої концентрації джерел тепла.

Деревна рослинність скверів забезпечує затінення територій, випаровування вологи, зниження температури повітря, покращення вентиляції міського середовища та накопичення атмосферної вологи. Водночас використання водопроникних покриттів, дощових садів, біоретенційних зон і зелених інфільтраційних смуг сприяє природному регулюванню поверхневого стоку та адаптації міста до інтенсивних опадів.

Саме тому сучасні сквери розглядаються як важливі елементи кліматичної адаптації міст і складові природоорієнтованих рішень, які активно впроваджуються в європейській практиці просторового розвитку.

Останніми роками психологічна роль зелених просторів набуває особливої актуальності. Наукові дослідження у сфері екологічної психології підтверджують, що регулярний контакт людини з природним середовищем сприяє зниженню рівня стресу, покращенню емоційного стану, концентрації уваги та когнітивних функцій.

Сквери виконують функцію просторів психологічного відновлення, особливо в умовах інтенсивного міського середовища, інформаційного навантаження та тривалого психоемоційного напруження. Для України, яка переживає наслідки повномасштабної війни, ця функція набуває додаткового значення. Зелені громадські простори можуть слугувати місцями тихого відпочинку, соціальної підтримки, психологічної реабілітації та відновлення емоційної рівноваги населення.

Формування комфортного акустичного середовища, використання природних матеріалів, вод-

них елементів, багаторівневої рослинності та достатньої кількості затінених зон підвищує терапевтичний потенціал міських скверів.

У сучасних українських містах дедалі більшого значення набуває меморіальна функція скверів. Унаслідок російської збройної агресії виникла потреба у створенні нових просторів пам'яті, присвячених загиблим військовослужбовцям, цивільним жертвам війни та визначним історичним подіям. Сквери стають місцями колективної пам'яті, суспільного діалогу та формування історичної ідентичності громади.

На відміну від традиційних меморіальних комплексів сучасні меморіальні сквери поєднують функції вшанування пам'яті, повсякденного відпочинку та громадської активності. Їх благоустрій має забезпечувати делікатний баланс між урочистістю меморіального простору та його відкритістю для повсякденного використання. Це вимагає ретельного добору ландшафтних композицій, малих архітектурних форм, символічних елементів і місць для тихого споглядання.

Для Івано-Франківської міської територіальної громади розвиток меморіальних скверів може стати одним із напрямів реалізації Концепції розвитку зеленої інфраструктури, поєднуючи збереження історичної пам'яті з формуванням якісного та комфортного міського середовища.

Сучасні принципи благоустрою скверів

Розвиток сучасних міст супроводжується зміною підходів до проєктування та експлуатації громадських просторів. Якщо традиційно благоустрій скверів зосереджувався переважно на декоративному озелененні, облаштуванні пішохідних доріжок та встановленні малих архітектурних форм, то сучасна практика базується на концепції сталого розвитку, зеленої інфраструктури та природоорієнтованих рішень. Такий підхід передбачає комплексне поєднання екологічних, соціальних, економічних, кліматичних і містобудівних аспектів, що забезпечують довготривалу ефективність функціонування громадських просторів.

В Україні ці принципи набувають особливої актуальності у зв'язку з необхідністю адаптації міст до наслідків зміни клімату, підвищення якості життя населення, впровадження європейських стандартів сталого розвитку та реалізації положень Закону України «Про благоустрій населених пунктів», Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд», а також Концепції розвитку зеленої інфраструктури Івано-Франківської міської територіальної громади до 2035 року. Саме тому сучасний благоустрій скверів повинен ґрунтуватися на комплексній інтеграції природних процесів, інноваційних технологій та людиноцентричного підходу до формування міського середовища.

Інклюзивність та універсальний дизайн

Одним із визначальних принципів сучасного благоустрою є забезпечення рівного доступу до громадських просторів для всіх категорій населення. Сучасний сквер повинен бути комфортним

для дітей, людей похилого віку, осіб з інвалідністю, батьків із дитячими візками, військовослужбовців, які проходять реабілітацію, та інших маломобільних груп населення.

Принцип універсального дизайну передбачає створення простору, який не потребує додаткової адаптації для різних користувачів. Це означає застосування безбар'єрних маршрутів, пандусів із нормативними ухилами, тактильних смуг, контрастного маркування, понижених бордюрів, достатньої ширини пішохідних доріжок, ергономічних лав різної висоти, зон відпочинку через визначені інтервали, інтуїтивно зрозумілої навігації та якісного освітлення.

Особливої актуальності принцип інклюзивності набув після початку повномасштабної війни, коли кількість маломобільних користувачів громадських просторів суттєво зросла. Тому сучасний благоустрій скверів повинен враховувати не лише фізичну доступність території, але й психологічний комфорт, безпечність пересування та можливість повноцінної соціальної інтеграції всіх категорій населення.

Збереження та підтримка біорізноманіття

Сучасний благоустрій дедалі більше орієнтується на збереження природних екосистем у межах міста. Якщо раніше перевага надавалася декоративним композиціям із невеликої кількості інтродукованих рослин, то сучасна практика передбачає формування стійких багаторусних рослинних угруповань, максимально наближених до природних.

Біорізноманіття розглядається як одна з ключових характеристик зеленої інфраструктури, що забезпечує стабільність екосистем, підтримання природних трофічних зв'язків та стійкість зелених насаджень до кліматичних змін і антропогенних навантажень.

У проєктах благоустрою сучасних скверів рекомендується:

- максимально зберігати існуючі дорослі дерева;
- використовувати багаторусні посадки дерев, чагарників і трав'яної рослинності;
- створювати природні квітникові композиції;
- впроваджувати лучні газони;
- облаштовувати середовище для запилювачів;
- зберігати окремі природні мікробіотопи.

Такий підхід забезпечує значно вищу екологічну ефективність території порівняно з традиційними декоративними газонами.

Водопроникні покриття

Однією з головних проблем сучасних міст є значна площа водонепроникних покриттів, які порушують природний водний баланс території та спричиняють перевантаження систем дощової каналізації.

Тому сучасне благоустрій скверів передбачає максимальне використання водопроникних покриттів. До них належать:

- екологічна тротуарна плитка із відкритими швами;
- водопроникний бетон;
- гравійні покриття;
- стабілізовані відсів;
- деревна мульча;
- георешітки із трав'яним покриттям;
- комбіновані природні покриття.

Їх використання дозволяє зменшити поверхневий стік, забезпечити природне інфільтрування атмосферних опадів, покращити живлення кореневої системи дерев та запобігти локальним підтопленням.

Особливо актуальним це є для Івано-Франківської громади, де через збільшення інтенсивності короточасних злив навантаження на систему дощової каналізації постійно зростає.

Дощові сади як елемент управління поверхневими водами

Одним із найбільш перспективних природоорієнтованих рішень є використання дощових садів (Rain Gardens).

Дощовий сад являє собою спеціально спроектовану заглиблену озеленену ділянку, яка тимчасово акумулює дощові води, забезпечує їх природне очищення та поступове проникнення у ґрунт.

На відміну від традиційної дощової каналізації дощові сади:

- затримують поверхневий стік;
- очищують воду від завислих речовин;
- зменшують навантаження на інженерні мережі;
- покращують живлення рослин;
- формують додаткові біотопи для комах і птахів;
- підвищують декоративність території.

У структурі скверів вони можуть інтегруватися вздовж доріжок, у пониженнях рельєфу, біля водостічних труб або на межі із вуличною мережею.

Використання місцевих видів рослин

Одним із сучасних напрямів розвитку ландшафтно-архітектури є відмова від надмірного використання екзотичних декоративних видів на користь рослин місцевої флори.

Використання автохтонних рослин має низку переваг:

- кращу адаптацію до місцевого клімату;
- вищу морозо- та посухостійкість;
- менші витрати на догляд;
- підтримання місцевого біорізноманіття;
- стійкість до шкідників;
- формування природного ландшафтного образу.

Для Івано-Франківської області доцільним є використання дуба звичайного, липи серцелистої, граба звичайного, клена польового, явора, горобини, черемхи, калини, дерену, ліщини, глоду, шипшини, різноманітних лучних багаторічників та декоративних злаків.

Такі рослинні композиції краще відповідають природним умовам Прикарпаття та забезпечують значно вищу екологічну стійкість насаджень.

Природоорієнтовані рішення

Концепція Nature-based Solutions сьогодні є однією з провідних у розвитку міських громадських просторів.

Її основною ідеєю є використання природних процесів замість суто інженерних методів.

У благоустрої скверів це проявляється через:

- багаторівневе озеленення;
- зелені інфільтраційні смуги;
- природне очищення дощових вод;
- мінімізацію суцільного мощення;
- використання природного рельєфу;
- створення природних середовищ

існування;

- максимальне збереження існуючих дерев;
- використання лугових газонів;
- біоретенційні системи;
- зелені буферні смуги.

Такі рішення одночасно покращують екологічний стан території, підвищують її стійкість до кліматичних змін та зменшують експлуатаційні витрати.

Енергоефективне освітлення

Сучасне освітлення скверів виконує не лише функцію забезпечення безпеки, але й є важливою складовою комфортного громадського простору.

Сучасні тенденції передбачають використання:

- LED-світильників;
- світильників із керуванням інтенсивністю;
- датчиків руху;
- сонячних автономних опор;
- систем автоматичного регулювання

освітленості;

- спрямованого світла без світлового забруднення.

Такі рішення дозволяють скоротити споживання електроенергії на 50–70 %, підвищити безпеку території та мінімізувати негативний вплив на нічну фауну.

Однією із сучасних тенденцій є автоматизація догляду за зеленими насадженнями.

Прикладом слугують смарт-системи поливу, які використовують:

- датчики вологості ґрунту;
- метеостанції;
- погодні прогнози;
- дистанційне керування;
- зональне регулювання витрат води.

Такі системи дозволяють зменшити витрати водних ресурсів на 30–50 %, забезпечити рівномірне зволоження рослин та скоротити експлуатаційні витрати.

Особливо актуальним їх використання є в умовах збільшення літніх посушливих періодів.

Одним із найбільш інноваційних напрямів розвитку зеленої інфраструктури є цифровізація управління зеленими насадженнями.

Сучасні міста переходять до використання GIS-технологій, цифрових паспортів дерев та систем дистанційного моніторингу.

Інтеграція таких даних у геоінформаційні системи забезпечує обґрунтоване планування заходів із благоустрою та дозволяє оперативно контролювати стан зеленої інфраструктури громади.

Використання екологічних матеріалів

Сучасний благоустрій передбачає використання матеріалів із мінімальним екологічним слідом протягом усього життєвого циклу. Перевага надається матеріалам, що є довговічними, придатними до повторного використання або перероблення, безпечними для довкілля та користувачів. До них належать сертифікована деревина, природний камінь місцевого походження, бетон із пониженим вмістом клінкеру, перероблена сталь, вторинні полімерні композити, гумові покриття з переробленої сировини та інші матеріали, які відповідають принципам циркулярної економіки.

Під час реконструкції скверів також доцільно максимально використовувати існуючі конструктивні елементи та матеріали після їхньої відповідної підготовки. Такий підхід зменшує обсяги будівельних відходів, скорочує споживання природних ресурсів і знижує вуглецевий слід будівельних робіт.

Аналіз сучасного стану скверів Івано-Франківської міської територіальної громади

Оцінювання сучасного стану скверів Івано-Франківська здійснено не лише як інвентаризацію окремих озелених ділянок, а як аналіз просторової, функціональної та екологічної підсистеми міської зеленої інфраструктури. Такий підхід відповідає положенням Концепції розвитку зеленої інфраструктури Івано-Франківської МТГ до 2035 року, у якій зелені й водні території розглядаються як взаємопов'язана мережа, що забезпечує екосистемні послуги, кліматичну адаптацію, рекреацію, підтримку біорізноманіття та підвищення якості життя населення.

В Івано-Франківську нараховується 112 скверів, 7 парків і 8 територій природно-заповідного фонду. Сумарна площа скверів згідно нормативних документів становить орієнтовно 58,4 га. Ці показники свідчать про кількісно розвинену мережу малих зелених територій, однак сам факт надання земельній ділянці статусу скверу ще не означає її повного благоустрою, сформованості насаджень або належної експлуатаційної якості. Тому кількість юридично визначених скверів необхідно відрізняти від кількості фактично облаштованих і повноцінно функціонуючих громадських просторів.

У березні 2026 року було повідомлено про рішення щодо створення ще чотирьох скверів: на вул. Галицькій біля будинку № 134, у районі вулиць Молодіжної та Проектної, на вул. Івана Павла II біля будинку № 20 і на вул. 24 Серпня. Ці території доцільно трактувати як заплановані або юридично визначені зелені зони, а не автоматично як завершені об'єкти благоустрою, оскільки між рішенням про створення скверу та його фактичним облаштуванням існують етапи землевпорядкування, проєктування, фінансування, виконання робіт і прийняття в експлуатацію.

Просторове розміщення скверів у структурі Івано-Франківська є нерівномірним. Найбільш упізнавані та історично сформовані об'єкти зосереджені у центральній і прилеглої до центру частинах міста, де вони інтегровані у мережу площ, вулиць, громадських закладів і пішохідних маршрутів. До таких просторів належать Меморіальний сквер, малі озеленені ділянки біля громадських та культових будівель, транспортних вузлів і житлових кварталів. Меморіальний сквер при цьому виконує не лише рекреаційну, а й виразну комеморативну функцію, залишаючись місцем офіційних церемоній і громадського вшанування загиблих.

У периферійних житлових районах і нових масивах забудови озеленені території часто мають фрагментарний характер. Частина з них сформована як невеликі внутрішньоквартальні або придорожні зелені ділянки, які можуть мати статус скверу, але не завжди містять повний комплекс елементів благоустрою. В умовах інтенсивного житлового будівництва особливо актуальним є резервування ділянок під нові локальні зелені простори до початку освоєння території, оскільки після формування щільної забудови створення повноцінного скверу стає значно складнішим і дорожчим.

Концепція зеленої інфраструктури вказує на необхідність формування взаємопов'язаної мережі, до якої мають входити не лише парки та великі природні території, але й сквери, кишенькові парки, вуличне озеленення, річкові долини, дощові сади та зелені коридори. Для Івано-Франківська особливе значення має просторовий зв'язок малих зелених територій із долинами Бистриці Надвірнянської та Бистриці Солотвинської, системою малих водотоків, міським озером, парком імені Тараса Шевченка та озеленими вулицями.

Таким чином, основною проблемою є не лише кількість скверів, а ступінь їх зв'язності. Ізольований сквер може забезпечувати локальний відпочинок, однак його екологічний і кліматорегулювальний ефект значно зростає, коли він включений у безперервний або дискретно пов'язаний зелений маршрут.

Пішохідна доступність є одним із ключових критеріїв ефективності мережі малих зелених просторів. Для її аналізу доцільно використовувати не прості радіуси навколо скверів, а ізохроні руху фактичною вулично-пішохідною мережею. Базовим орієнтиром може бути зона 5–10-хвилинної ходьби, що приблизно відповідає 300–800 м залежно від віку користувачів, якості маршруту, рельєфу, наявності переходів і фізичних бар'єрів.

Попереднє картографічне зіставлення структури забудови з розташуванням відомих зелених просторів дає підстави припускати кращу забезпеченість центральної частини міста та окремих історично сформованих районів. Водночас у нових житлових масивах, периферійних кварталах і частині приєднаних населених пунктів громади доступність може бути нижчою або залежати від невеликих неформалізованих зелених ділянок.

Стан благоустрою скверів є неоднорідним. Окремі центральні та репрезентативні простори мають сформовану доріжкову мережу, освітлення,

місця для сидіння, меморіальні або декоративні елементи та регулярне утримання. Інші території виконують переважно транзитну або буферну функцію і характеризуються мінімальним предметним наповненням.

Особливо важливо розрізняти декоративно відремонтований простір і функціонально стійкий сквер. Значна площа нового мощення або велика кількість малих архітектурних форм не обов'язково свідчать про високу якість, якщо при цьому зменшено площу ґрунту, погіршено умови росту дерев, не забезпечено затінення або відсутня доступність.

Озеленення скверів Івано-Франківська сформоване переважно деревною рослинністю, газонами, фрагментарними чагарниковими й квітниковими композиціями. У старих скверах основну екологічну і просторову цінність становлять зрілі дерева, які забезпечують затінення, акумуляцію вуглецю, фільтрацію пилу та формування характерного образу місця. У новіших або реконструйованих просторах часто переважають молоді насадження, екологічний ефект яких стане значним лише через тривалий час.

Головним завданням має бути не формальне збільшення кількості висаджених рослин, а збереження життєздатного деревного полог, покращення ґрунтових умов і формування багаторівневої структури. Концепція розвитку зеленої інфраструктури передбачає збереження біорізноманіття, багаторівневе озеленення, застосування ґрунтопокривних рослин, різнотравних луків і природоорієнтованих рішень.

Отже, сучасний стан скверів Івано-Франківська можна охарактеризувати як кількісно розвинений, але нерівномірний за просторовою доступністю, функціональною сформованістю, якістю благоустрою та станом озеленення.

Напрями удосконалення благоустрою скверів Івано-Франківської міської територіальної громади

Удосконалення благоустрою скверів Івано-Франківської міської територіальної громади доцільно здійснювати не як сукупність локальних ремонтних заходів, а як складову цілісної політики розвитку зеленої інфраструктури. Такий підхід передбачає одночасне вирішення просторових, екологічних, соціальних, управлінських та технологічних завдань. Відповідно до положень Концепції розвитку зеленої інфраструктури Івано-Франківської МТГ до 2035 року, окремі зелені території мають функціонувати як взаємопов'язані елементи єдиної зелено-блакитної мережі, що забезпечує екосистемні послуги, адаптацію до зміни клімату, підтримання біорізноманіття та підвищення якості життя населення.

Формування мережі кишенькових парків

Одним із найбільш перспективних напрямів є розвиток мережі малих зелених просторів типу «кишенькових парків». Їх створення є особливо доцільним у щільно забудованих районах, де відсутні резерви для формування великих парків або повноцінних рекреаційних комплексів. Такі простори можуть розміщуватися на занедбаних ділянках, територіях після демонтажу тимчасових споруд, у

міжквартальних розривах, біля громадських будівель, транспортних зупинок або в місцях локальної концентрації пішохідних потоків.

Кишенькові парки доцільно розглядати як найнижчий, але найчастіше використовуваний рівень зеленої інфраструктури. Їх основною перевагою є наближеність до повсякденних маршрутів мешканців. Навіть за невеликої площі такий простір може забезпечувати короточасний відпочинок, затінення, локальне зниження температури, підвищення естетичної якості середовища та формування місця соціальної взаємодії. Для Івано-Франківська пріоритетними є райони нової житлової забудови та території з дефіцитом зелених просторів у межах 5–10-хвилинної пішохідної доступності.

Розвиток зелених коридорів

Другим стратегічним напрямом має стати формування зелених коридорів, які забезпечують просторовий і екологічний зв'язок між скверами, парками, вуличним озелененням, річковими долинами, міським озером та приміськими природними територіями. У міському середовищі такими коридорами можуть бути озеленені вулиці, бульвари, велосипедно-пішохідні маршрути, прибережні смуги та лінійні насадження вздовж транспортних магістралей.

Для Івано-Франківської МТГ важливим є включення скверів до мережі, пов'язаної з долинами Бистриці Надвірнянської та Бистриці Солотвинської, системою малих водотоків і Міським озером. У такій моделі сквери виконуватимуть функцію локальних вузлів, а вуличне озеленення і пішохідні маршрути — функцію сполучних елементів. Це дозволить зменшити фрагментацію зеленої системи, покращити міграцію видів, підвищити комфорт пішохідного пересування та сформувати безперервні затінені маршрути.

Створення скверів пам'яті

У сучасних умовах окремого значення набуває розвиток скверів пам'яті. Вони мають поєднувати меморіальну, рекреаційну, психологічну та соціальну функції. Такий простір не повинен бути лише місцем встановлення пам'ятного знака; він має формувати середовище для тихого споглядання, громадського вшанування, повсякденного перебування та діалогу між різними поколіннями.

Проектування меморіальних скверів потребує особливо делікатного підходу до композиції, добору рослин, освітлення, матеріалів і символічних елементів. Надмірна монументальність може знизити відкритість простору, тоді як недостатня виразність — послабити меморіальний зміст. Тому доцільним є поєднання стриманої ландшафтної композиції, місць для сидіння, тінєвих зон, інтерактивних інформаційних елементів та природних матеріалів. Прикладом такого напрямку є ініціативи ревіталізації конфліктних територій у центральній частині Івано-Франківська через створення відкритих громадських просторів.

Підвищення біорізноманіття

Наступним напрямом має бути відмова від спрощених декоративних схем озеленення на користь екологічно стійких багаторусних рослинних

композицій. У скверах доцільно поєднувати дерева, чагарники, ґрунтопокривні види, лучні трави та рослини для запилювачів. Перевагу слід надавати автохтонним або добре адаптованим видам, які відповідають кліматичним умовам Прикарпаття та потребують менших витрат на догляд.

Важливим є збереження зрілих дерев як найбільш цінного елементу міської зеленої інфраструктури. Під час реконструкції необхідно уникати пошкодження кореневих систем, надмірного мощення, підняття рівня ґрунту біля стовбурів та заміни сформованих дерев молодими саджанцями без об'єктивної необхідності. Підвищення біорізноманіття має бути одним із критеріїв якості проектного рішення, а не другорядним декоративним завданням.

Впровадження дощових садів

В умовах збільшення інтенсивності короточасних опадів важливим напрямом є використання дощових садів та інших елементів локального управління поверхневим стоком. Дощові сади можуть бути інтегровані у пониження рельєфу, уздовж доріжок, на межі скверу з вуличною мережею або в місцях відведення води з покриттів.

Такі рішення дозволяють тимчасово затримувати опади, зменшувати навантаження на дощову каналізацію, очищувати воду від завислих речовин та підтримувати вологість ґрунту. Крім інженерної функції, дощові сади підвищують ландшафтну виразність простору та створюють нові оселища для комах, птахів і вологолюбної рослинності. Для Івано-Франківська їх застосування є доцільним у скверах, розташованих у зонах локальних підтоплень або поблизу інтенсивно заощених територій.

Участь громади

Удосконалення скверів повинно здійснюватися з активним залученням мешканців. Партисипативний підхід дає змогу враховувати реальні сценарії використання простору, потреби різних вікових груп, локальні конфлікти та особливості місцевої ідентичності.

Участь громади може відбуватися через опитування, воркшопи, публічні обговорення, архітектурні конкурси, тестове облаштування тимчасових елементів та спільне оцінювання проектних рішень. Водночас громадське залучення не повинно підміняти професійне проектування. Найбільш ефективною є модель, у якій мешканці формують потреби й сценарії, а фахівці переводять їх у просторові, ландшафтні та інженерні рішення.

Особливе значення участь громади має для скверів пам'яті, де проектно рішення безпосередньо пов'язане з колективною пам'яттю, емоційною чутливістю та суспільною довірою.

Оцінювання екосистемних послуг

Для підвищення обґрунтованості управлінських рішень доцільно запровадити оцінювання екосистемних послуг, які надає кожен сквер. Йдеться про затінення, зниження температури, поглинання пилу, утримання дощових вод, підтримання біорізноманіття, рекреаційне використання, психологічне відновлення та культурну цінність.

Таке оцінювання дозволить відійти від формального підходу, за якого якість скверу визначається лише кількістю лав, площею мощення або вартістю реконструкції. Натомість об'єкт оцінюватиметься за реальним внеском у стійкість міського середовища. Для практичного застосування доцільно використовувати систему індикаторів: частка території під кронами дерев, площа водопроникних покриттів, обсяг затриманого поверхневого стоку, видовий склад насаджень, кількість користувачів, рівень пішохідної доступності та інтенсивність рекреаційного використання.

Висновки

У результаті проведеного дослідження встановлено, що сквери Івано-Франківської міської територіальної громади доцільно розглядати не як ізольовані об'єкти благоустрою, а як повноцінні структурні елементи зеленої інфраструктури. Їх значення визначається сукупністю екологічних, соціальних, містобудівних, кліматичних, психологічних, естетичних, економічних і меморіальних функцій. Саме багатофункціональність скверів обумовлює необхідність переходу від локальних ремонтних заходів до комплексного управління їх просторовим розвитком, благоустроєм, озелененням і подальшим утриманням.

Аналіз наукових підходів і практик показав, що сучасний сквер має забезпечувати не лише рекреаційне використання, але й надання екосистемних послуг: регулювання мікроклімату, затримання поверхневого стоку, зниження рівня запиленості й шуму, підтримання біорізноманіття, створення умов для щоденної соціальної взаємодії та психологічного відновлення населення. Відповідно, якість благоустрою слід оцінювати не лише за кількістю малих архітектурних форм або площею нового мощення, а за фактичним внеском скверу у стійкість міського середовища та комфорт користувачів.

Встановлено, що Концепція розвитку зеленої інфраструктури Івано-Франківської МТГ до 2035 року загалом відповідає сучасним європейським принципам просторового розвитку. У ній зелена інфраструктура розглядається як взаємопов'язана зелено-блакитна мережа, що поєднує природні, напівприродні та штучно створені елементи й виконує екологічні, соціальні та економічні функції. Документ узгоджується з підходами сталого розвитку, кліматичної адаптації, збереження біорізноманіття, природоорієнтованого управління дощовими водами, цифровізації обліку насаджень і залучення громадськості до прийняття рішень. У цьому контексті сквери мають розглядатися як локальні вузли мережі, що доповнюють парки, річкові долини, вуличне озеленення, зелені коридори та кишенькові парки.

Проведений аналіз також засвідчив необхідність переходу до мережевої моделі розвитку зелених просторів. Кількісне збільшення числа скверів саме по собі не гарантує належної якості міського середовища. Вирішальне значення мають їх просторовий розподіл, пішохідна доступність, функціональна типологія, екологічна зв'язність, стан насаджень і взаємодія з іншими елементами

зеленої інфраструктури. Тому перспективним є формування системи взаємопов'язаних скверів і кишенькових парків, інтегрованих у зелені коридори та пішохідні маршрути, особливо у районах щільної забудови й територіях із дефіцитом громадських зелених просторів.

До основних практичних напрямів удосконалення благоустрою скверів віднесено створення мережі малих локальних зелених просторів, розвиток зелених коридорів, формування скверів пам'яті, підвищення біорізноманіття, збереження зрілих дерев, застосування місцевих і кліматично стійких видів рослин, впровадження дощових садів, водопроникних покриттів та інших природоорієнтованих рішень. Окремого значення набуває створення GIS-реєстру, цифрових паспортів скверів і системи регулярного моніторингу їхнього стану.

Перспективи впровадження природоорієнтованих рішень у благоустрій скверів Івано-Франківська є значними. Дощові сади, біоретенційні смуги, багатоярусне озеленення, різнотравні луки, водопроникні покриття та локальне утримання опадів можуть одночасно зменшувати навантаження на дощову каналізацію, покращувати мікроклімат, підтримувати біорізноманіття та знижувати експлуатаційні витрати. Їх ефективність буде найвищою за умов інтеграції у загальну систему просторового планування громади та поєднання з цифровим моніторингом і належним доглядом.

Отже, подальший розвиток скверів Івано-Франківська має ґрунтуватися на системному, людиноцентричному та екологічно орієнтованому підході. Реалізація положень Концепції до 2035 року створює передумови для переходу від фрагментарного благоустрою до цілісного управління зеленою інфраструктурою. Це дозволить підвищити просторову доступність зелених зон, посилити кліматичну стійкість міського середовища, покращити якість громадських просторів і сформувати більш комфортну, безпечну та екологічно збалансовану міську територію.

Список літератури:

1. Безлюбченко О. С., Завальний О. В., Черноусова Т. О. Планування і благоустрій міст : навч. посіб. Харків : ХНАМГ, 2011. 191 с.
2. Білоконь Ю. М. Регіональне планування. Теорія і практика. Київ : Логос, 2003. 246 с.
3. Генеральний план м. Івано-Франківська. Івано-Франківськ, 2018.
4. Гринь Х. Ю., Генік Я. В. Класифікація скверів та їх розподіл у комплексній зеленій зоні Львова. Науковий вісник НЛТУ України. 2020. Т. 30, № 2. С. 29–34. DOI: 10.36930/40300205.
5. Габрель М. М. Просторова організація містобудівних систем. Київ : Видавничий дім А.С.С., 2004. 400 с.
6. ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій. Київ : Мінрегіон України, 2012.
7. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій. Київ : Мінрегіон України, 2019.

8. ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. Київ : Мінрегіон України, 2018 (зі змінами).
9. ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів. Київ : Мінрегіон України, 2018.
10. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016.
11. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016.
12. Дудин Р. Б. Видова та вікова структура насаджень скверу ім. Т. Г. Шевченка у м. Хмельницькому. Науковий вісник НЛТУ України. 2018. Т. 28, № 8. С. 29–34. DOI: 10.15421/40280805.
13. Дьомін М. М. Містобудівний розвиток найбільших міст України: сучасні виклики та перспективи. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2024. Вип. 68. С. 3–18.
14. Земельний кодекс України : Закон України від 25.10.2001 № 2768-III.
15. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР.
16. Концепція розвитку зеленої інфраструктури Івано-Франківської міської територіальної громади до 2035 року. Івано-Франківськ, 2025. 178 с.
17. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць : підручник. Львів : Світ, 2005. 456 с.
18. Кучерявий В. П. Урбоекологія : підручник. Львів : Світ, 2001. 440 с.
19. Панченко Т. Ф. Архітектурно-ландшафтна організація рекреаційних територій. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2014. Вип. 37. С. 296–304.
20. Про благоустрій населених пунктів : Закон України від 06.09.2005 № 2807-IV.
21. Про оцінку впливу на довкілля : Закон України від 23.05.2017 № 2059-VIII.
22. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII.
23. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 16.06.1992 № 2456-XII.
24. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI.
25. Про стратегічну екологічну оцінку : Закон України від 20.03.2018 № 2354-VIII.
26. Стратегія розвитку Івано-Франківської міської територіальної громади до 2030 року. Івано-Франківськ, 2021.
27. Beatley T. Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning. Washington : Island Press, 2011. 198 p.
28. Beatley T. Green Urbanism: Learning from European Cities. Washington : Island Press, 2012. 491 p.
29. Benedict M. A., McMahon E. T. Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities. Washington : Island Press, 2006. 320 p.
30. European Commission. Green Infrastructure (GI): Enhancing Europe's Natural Capital. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM(2013)249 final. Brussels, 2013. 16 p.
31. European Commission. EU Biodiversity Strategy for 2030. Bringing Nature Back into Our Lives. Brussels, 2020. 25 p.
32. European Commission. Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities. Final Report. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2015. 74 p.
33. Gehl J. Cities for People. Washington : Island Press, 2010. 269 p.
34. Gehl J. Life Between Buildings: Using Public Space. 6th ed. Washington : Island Press, 2011. 216 p.
35. McHarg I. L. Design with Nature. New York : Natural History Press, 1969. 198 p.
36. Newman P., Jennings I. Cities as Sustainable Ecosystems: Principles and Practices. Washington : Island Press, 2008. 288 p.