

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.73.69-80>

УДК 711.4:72.025.3:72.012.4:502.131.1

Губанов Олексій Володимирович,

*кандидат архітектури, доцент кафедри архітектури і дизайну
Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу*

oleksii.hubanov@nung.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0001-6833-489X>

Капак Микола Миколайович,

*доцент кафедри архітектури і дизайну
Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу*

mykola.kapak@nung.edu.ua

<https://orcid.org/0009-0002-0138-8126>

Кельба Сергій Сергійович,

*кандидат архітектури, доцент кафедри архітектури і дизайну
Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу*

serhii.kelba@nung.edu.ua

<https://orcid.org/0009-0006-0844-8653>

Ященко Олексій Федорович,

*кандидат архітектури, доцент, завідувач кафедри архітектури і дизайну
Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу*

oleksii.iashchenko@nung.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0001-6181-6597>

Гуртовенко Андрій Володимирович,

доцент

andrii.hurtovenko.23@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-7645-260X>

МЕТОДОЛОГІЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ІСТОРИЧНИХ МІСТ: ФІЗИЧНІ НАВАНТАЖЕННЯ, КОНЦЕПТУАЛЬНЕ ПРОЄКТУВАННЯ, ЕКОЛОГІЧНЕ МІСТОБУДУВАННЯ, ЗЕЛЕНЕ БУДІВНИЦТВО

Анотація: розглянуто методологічні підходи до збереження історичних міст у контексті сталого розвитку, сучасних екологічних викликів та необхідності інтеграції культурної спадщини в динамічне міське середовище. Аналіз охоплює етапи від концептуального проєктування до впровадження екологічно орієнтованого містобудування, з урахуванням принципів зеленого будівництва, використання інноваційних технологій та вторинних матеріалів. Особливу увагу приділено питанням адаптації історичних об'єктів до сучасних вимог без втрати автентичності архітектурного середовища. Розглянуто механізми гармонізації між історичними комплексами і новітніми об'єктами міської інфраструктури з

метою формування цілісного, функціонального та культурно значущого простору.

Визначено важливість впровадження цифрових технологій, таких як інформаційне моделювання будівель (BIM), 3D-сканування, геоінформаційні системи (ГІС), що сприяють точному аналізу об'єктів культурної спадщини та ефективному плануванню їх реставрації та інтеграції у сучасне міське середовище. Акцентовано на принципах екологічної безпеки, енергоефективності та збереження матеріальної та нематеріальної культурної ідентичності.

Розкрито основні проблеми, що постають під час реалізації проєктів із збереження історичних комплексів: правові бар'єри, обмежені ресурси, нестача міждисциплінарної взаємодії, а також конфлікти між збереженням і розвитком. Запропоновано шляхи їх подолання через стале планування, участь місцевих громад, прозоре управління культурною спадщиною та інтеграцію принципів мобільності й інклюзивності у стратегічні програми розвитку міст. Таким чином, стаття окреслює концептуальні засади формування збалансованої політики охорони історичних міст з урахуванням викликів ХХІ століття.

Ключові слова: історичні міста; методологічні підходи; концептуальне проєктування; екологічно орієнтоване містобудування; зелене будівництво; сталий розвиток; збереження культурної спадщини.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій.

Збереження історичних міст є складним і багатоаспектним завданням, яке вимагає ретельного підходу на всіх етапах містобудівного процесу. У зв'язку з високими темпами урбанізації, зростанням потреб у сучасній інфраструктурі та екологічними вимогами, особливо важливим стає питання поєднання збереження культурної спадщини з принципами сталого розвитку та зеленого будівництва. Це потребує створення інтегрованих підходів, що враховують історичні, соціальні, економічні та екологічні аспекти. Сучасні дослідження збереження історичних міст акцентують увагу на комплексному підході, що поєднує концептуальне проєктування, фізичні особливості місцевості та екологічно орієнтоване містобудування. Праці L. Medrano, L. Recamán та T. Avermaete підкреслюють важливість переосмислення урбаністичних практик у контексті складних екологічних і соціальних викликів. A. Degros та співавтори досліджують вплив факторів місцевості на розвиток історичних середовищ. М.Ф. Дмитрієнко і А.Я. Солонська розкривають методологічні основи вивчення історичних ландшафтів, а О.О. Денисенко аналізує світогосподарські аспекти урбанізації. В.І. Артемчук і Т.Б. Заставецький розглядають техніко-економічні й екологічні особливості урбанізації, що впливають на збереження міст. С. Левін

досліджує архітектурно-екологічний зв'язок у міському середовищі. Ю.М. Білоконь та Б.С. Посацький пропонують системні підходи до регіонального та просторового планування. Праці В.В. Виноградової, О.С. Безлюбченка і М.М. Габреля додають важливий вимір суспільного потенціалу і стану житлової забудови.

Таким чином, дослідження охоплюють різні аспекти збереження історичних міст, проте потребують подальшої інтеграції екологічних і сталих принципів у містобудівні практики.

Мета публікації. Метою даної публікації є дослідження методологічних підходів до збереження історичних міст, а також розробка рекомендацій для інтеграції концептуального проєктування та принципів зеленого будівництва в процес охорони культурної спадщини.

Основна частина.

Концептуальне проєктування та містобудівний контекст. Історичні міста є не лише важливими культурними та архітектурними пам'ятками, а й динамічними утвореннями, які потребують постійного розвитку й адаптації до сучасних умов. Однак оновлення старовинних будівель та реконструкція їх інфраструктури нерідко викликають численні виклики, як технічного, так і соціально-економічного характеру. Одним із основних аспектів у процесі збереження історичних міст є концептуальне проєктування, яке повинно бути спрямоване на інтеграцію сучасних вимог з урахуванням багатої історії, культурних традицій і специфіки місцевості.

Концептуальне проєктування в контексті збереження історичних міст має на меті не лише зберегти естетичний вигляд і архітектурні особливості об'єктів, але й інтегрувати новітні технології та практики, що забезпечують сталий розвиток. Врахування екологічних аспектів у процесі проєктування є важливим кроком до створення комфортного й здорового середовища для мешканців. Одним з найважливіших принципів є економія ресурсів і мінімізація впливу на навколишнє середовище під час реконструкції, що включає використання енергоефективних матеріалів, відновлення старих будівель з мінімальними втратами енергії та ресурсів.

У сучасному містобудуванні принципи сталого розвитку повинні бути не лише бажаними, а й обов'язковими. Це означає, що в процесі реконструкції історичних об'єктів слід враховувати енергетичну ефективність, скорочення викидів вуглецю, використання відновлюваних джерел енергії та створення зеленої інфраструктури. Ці практики сприяють не лише поліпшенню екологічного стану міста, але й підвищенню якості життя його мешканців. Важливо, щоб проєктування таких об'єктів підтримувалося інклюзивним підходом, який враховує потреби різних соціальних груп.

Таким чином, концептуальне проєктування має стати основою для розвитку міст, що дозволяє зберегти історичну спадщину, одночасно забезпечуючи сучасні вимоги екології, технологій і соціальних стандартів. Проєкти повинні бути не тільки красивими та функціональними, але й здатними гарантувати гармонійний розвиток території, що відповідає принципам зеленого будівництва і сталого міського розвитку.

Екологічно орієнтоване містобудування. Екологічно орієнтоване містобудування стає ключовим компонентом сучасної стратегії збереження історичних міст, адже воно дозволяє поєднати потреби збереження культурної спадщини з вимогами до сталого розвитку та екологічної безпеки. В умовах урбанізації та змін клімату, інтеграція екологічних стандартів в процеси реконструкції історичних будівель є необхідністю, яка дає змогу зберігати не лише архітектурну цінність, а й природне середовище.

Основною метою екологічно орієнтованого містобудування є створення умов для сталого розвитку міста, що базуються на використанні ресурсів із мінімальним негативним впливом на навколишнє середовище. Це включає в себе застосування екологічно чистих матеріалів, які забезпечують довговічність будівель без завдання шкоди екосистемам. Важливо, щоб під час реставрації історичних будівель не використовувалися матеріали, які можуть негативно вплинути на здоров'я людей чи навколишнє середовище, такі як токсичні фарби чи шкідливі для довкілля будівельні склади.

Одним з основних напрямків екологічно орієнтованого містобудування є інтеграція енергоефективних рішень. Під час реставрації та реконструкції історичних будівель застосовуються технології, що дозволяють зменшити енергоспоживання. Це можуть бути високоефективні системи утеплення, використання енергоефективних вікон, встановлення теплоізоляційних матеріалів, а також інтеграція альтернативних джерел енергії, таких як сонячні панелі чи вітрогенератори. Всі ці технології дозволяють знизити споживання енергії, а отже, й зменшити викиди вуглецю, що сприяє покращенню екологічної ситуації в містах.

Застосування відновлювальних джерел енергії є ще одним важливим аспектом екологічного містобудування. В історичних містах це може включати в себе інтеграцію геотермальних систем для опалення та охолодження будівель, використання біомаси чи інших природних ресурсів для енергозабезпечення. Такий підхід дозволяє значно зменшити залежність від традиційних джерел енергії, що сприяє зниженню викидів парникових газів і підвищенню енергетичної незалежності міст.

Інтеграція зелених технологій у процес реставрації також є важливою складовою екологічно орієнтованого містобудування. Це включає в себе

створення зелених дахів, впровадження вертикальних садів, використання екологічно чистих озелених територій для відновлення біорізноманіття в урбанізованих зонах. Зелені насадження можуть служити не лише естетичним доповненням, але й важливим елементом екологічної стабільності міського середовища. Вони зменшують шумове забруднення, очищають повітря, створюють природні фільтри для води та сприяють кращій кліматичній адаптації міста.

Збереження природного середовища є важливою складовою сталого розвитку, оскільки екологічно здорові міста забезпечують високий рівень життя для своїх мешканців. Покращення якості повітря, води та навколишнього середовища безпосередньо впливає на здоров'я і добробут громадян. Завдяки екологічно орієнтованому містобудуванню, міста стають не тільки привабливими для туристів завдяки своїй історичній спадщині, але й комфортними для життя та роботи місцями для сучасних мешканців.

Таким чином, екологічно орієнтоване містобудування є невід'ємною частиною стратегії збереження історичних міст, забезпечуючи гармонійне поєднання природних ресурсів, технологічних досягнень та культурних цінностей. Це дозволяє не лише зберегти історичну спадщину, а й створити умови для сталого розвитку міських територій, що відповідають екологічним, соціальним і економічним вимогам сучасності.

Принципи зеленого будівництва в контексті збереження історичних міст. Зелене будівництво – це концепція, яка полягає в розробці та впровадженні будівельних рішень, що мінімізують негативний вплив на навколишнє середовище, одночасно забезпечуючи комфорт та функціональність. У контексті збереження історичних міст принципи зеленого будівництва набувають особливої актуальності, адже вони дозволяють здійснювати реконструкцію і реставрацію будівель таким чином, щоб зберегти їх архітектурну та культурну цінність, не жертвуючи при цьому енергоефективністю та екологічними стандартами.

Енергоефективність як основний принцип зеленого будівництва. Одним із центральних аспектів зеленого будівництва є підвищення енергоефективності будівель. У випадку історичних міст, це передбачає не лише оновлення зовнішнього вигляду старовинних будівель, але й інтеграцію новітніх енергозберігаючих технологій, які забезпечують зниження енергоспоживання без шкоди для їх історичної цінності. Це може включати використання сучасних систем утеплення, які мінімізують теплові втрати, встановлення вискоелективних вікон із подвійним або трійним склопакетом, а також утеплення дахів та фасадів із застосуванням матеріалів, що не змінюють архітектурний вигляд будівель.

Іншим важливим аспектом є інтеграція відновлювальних джерел енергії, таких як сонячні панелі, геотермальні системи чи вітрогенератори. Зокрема, встановлення сонячних батарей на дахах історичних будівель дозволяє зменшити залежність від традиційних джерел енергії, зберігаючи при цьому історичну цінність об'єкта. Сучасні технології дозволяють ефективно інтегрувати ці системи, не порушуючи естетичного вигляду будівель, що є важливим для збереження культурної спадщини.

Використання «зелених» матеріалів для реставрації та реконструкції. Принципи зеленого будівництва також передбачають застосування екологічно чистих та природних матеріалів, що мають низький рівень викидів вуглецю та не завдають шкоди навколишньому середовищу. В історичних містах важливо вибирати такі матеріали, які не лише відповідають екологічним стандартам, але й здатні зберегти естетичні та архітектурні характеристики старовинних будівель.

Зокрема, для реставрації фасадів можна використовувати природні камені, які відповідають історичному стилю будівлі, але при цьому мають високі теплоізоляційні властивості. Для внутрішніх приміщень також важливо використовувати матеріали, які не впливають на здоров'я людей і не мають токсичних речовин, такі як нетоксичні фарби, вапняні штукатурки та інші екологічно чисті покриття. Це дозволяє не тільки покращити якість внутрішнього середовища будівель, але й мінімізувати їх екологічний слід.

Ефективні системи водо- та енергозабезпечення. У рамках зеленого будівництва важливо також впроваджувати ефективні системи водо- та енергозабезпечення. Зокрема, в історичних містах можна використовувати дощову воду для технічних потреб або для зрошення садів і зелених насаджень на території будівлі. Це не тільки допомагає зберегти водні ресурси, але й зменшує навантаження на міську каналізаційну систему.

Ефективне управління енергетичними ресурсами включає в себе інтеграцію «розумних» систем освітлення, опалення та вентиляції, які автоматично регулюють споживання енергії в залежності від умов навколишнього середовища або потреб користувачів. Це дозволяє значно зменшити енергоспоживання будівлі та знизити витрати на утримання.

Інтеграція зелених зон і зелених дахів. Інтеграція зелених насаджень у міське середовище є ще одним важливим принципом зеленого будівництва, особливо в історичних містах. Це можуть бути як традиційні зелені площі, так і сучасні рішення, такі як зелені дахи або вертикальні сади. Вони не тільки додають естетичної привабливості, але й сприяють покращенню якості повітря, зменшенню рівня шуму та покращенню мікроклімату в межах міста.

Зелені дахи є чудовим прикладом, коли історичні будівлі можуть бути адаптовані до потреб сучасного урбаністичного середовища, не порушуючи їх архітектурну цілісність. Вони знижують температурні коливання, що зменшує витрати на кондиціювання і опалення будівлі, а також покращують водоутримання, зменшуючи ймовірність підтоплення в місті.

Принципи сталого розвитку та соціальна відповідальність. Зелене будівництво також передбачає інклюзивний підхід до розробки проєктів, що враховують потреби різних соціальних груп, зокрема в контексті доступності для людей з обмеженими можливостями. Проєкти повинні передбачати створення безбар'єрних середовищ, зручних для всіх мешканців і відвідувачів.

Таким чином, принципи зеленого будівництва не лише підтримують екологічний баланс, але й сприяють створенню міських просторів, що є комфортними і безпечними для життя та роботи людей. Збереження історичних міст із застосуванням зелених технологій є важливим кроком до забезпечення сталого розвитку, де архітектурна спадщина і сучасні екологічні вимоги гармонійно співіснують.

Зелене будівництво в історичних містах – це шлях до інтеграції сучасних екологічних стандартів з урахуванням історичної цінності архітектури. Використання енергоефективних технологій, екологічно чистих матеріалів, систем водо- та енергозабезпечення, а також розвиток зелених просторів дає можливість зберегти культурну спадщину, одночасно адаптуючи її до вимог сталого розвитку. Впровадження таких принципів сприятиме не лише покращенню якості життя мешканців, а й забезпеченню гармонійного розвитку міських територій у майбутньому.

Збереження культурної спадщини та інтеграція з міським середовищем. Збереження історичних об'єктів у сучасних міських умовах є складним та багатогранним процесом, що вимагає уважного підходу до кожного аспекту цього завдання. Важливість збереження культурної спадщини не лише в її архітектурній цінності, але й у здатності ці об'єкти забезпечувати зв'язок між минулим та сучасним, сприяти розвитку ідентичності міста. Однак інтеграція історичних об'єктів в сучасне міське середовище є складним завданням, яке вимагає врахування культурних, соціальних, економічних і екологічних аспектів. Цей процес має на меті не лише фізичне збереження будівель, а й гармонійне поєднання традиційних цінностей із сучасними вимогами, створення комфортного, функціонального та інклюзивного середовища для мешканців та туристів.

Фізичне збереження та реставрація історичних об'єктів. Одним із основних завдань при збереженні культурної спадщини є фізичне збереження історичних об'єктів. Реставрація та реконструкція таких будівель повинна

здійснюватися з максимальною повагою до оригінальних архітектурних форм, матеріалів і технологій, використаних у їхньому будівництві. Для цього використовуються методи, які дозволяють зберегти автентичність об'єкта, не порушуючи його конструкційної цілісності, при цьому відповідаючи сучасним вимогам безпеки та функціональності.

Проте важливим аспектом є не лише технічний бік процесу реставрації, але й культурне значення будівель для місцевої громади. Кожен історичний об'єкт є частиною міського контексту і його збереження повинно включати в себе збереження культурного значення для тих, хто його оточує. Залучення місцевих спільнот до процесу збереження є важливою складовою успішної інтеграції історичних об'єктів у сучасне середовище.

Соціальні аспекти інтеграції культурної спадщини. Інтеграція історичних об'єктів у сучасну інфраструктуру повинна враховувати не тільки технічні аспекти, а й соціальні потреби. Історичні будівлі часто виконують важливі функції для громади: вони можуть бути освітніми, культурними, громадськими чи адміністративними центрами. Тому їх відновлення та адаптація до сучасних умов повинні зберігати їхню соціальну роль.

Важливо, щоб збереження культурної спадщини відбувалося в контексті розвитку громади, враховуючи потреби мешканців та користувачів. Це означає, що потрібно зберігати доступність таких об'єктів для людей різного віку та соціального статусу. Інтеграція історичних об'єктів в сучасне міське середовище повинна забезпечити створення безбар'єрних та інклюзивних просторів, що будуть доступні для всіх категорій населення.

Екологічні аспекти та принципи сталого розвитку. Збереження культурної спадщини не може бути розглянуте без урахування екологічних аспектів, особливо в умовах зміни клімату та зростання урбанізації. Інтеграція історичних об'єктів у сучасне містобудування повинна бути спрямована на створення сталого середовища, яке поєднує в собі збереження природних ресурсів, зменшення енергоспоживання та впливу на навколишнє середовище.

Гармонія між традицією та інноваціями. Збереження культурної спадщини повинно не тільки підтримувати традиційні цінності, але й інтегрувати нові інновації в архітектурний ландшафт міста. Процес адаптації історичних об'єктів до сучасних умов потребує гнучкого підходу, що дозволяє поєднувати класичні архітектурні форми з новими функціональними вимогами та технологіями.

Наприклад, сучасні технології освітлення та вентиляції можуть бути інтегровані в історичні будівлі без порушення їхнього зовнішнього вигляду. Оновлення фасадів, використання новітніх матеріалів для утеплення, встановлення сонячних панелей на дахах можуть забезпечити збереження

архітектурної автентичності та одночасно покращити енергоефективність будівель.

Створення комфортного середовища для мешканців та туристів. Інтеграція історичних об'єктів у міське середовище повинна сприяти створенню комфортного простору для життя і відпочинку. Це включає в себе створення зручних публічних просторових зон, де поєднуються історична та сучасна архітектура. Наприклад, перетворення історичних площ і будівель на культурні та соціальні центри, кафе, музеї чи виставкові простори сприяє не тільки збереженню спадщини, але й розвитку туризму та місцевої економіки.

Також важливо забезпечити зручний доступ до історичних об'єктів, включаючи транспортну інфраструктуру, паркувальні місця, доступ для людей з обмеженими можливостями, а також створення безпечного та приємного середовища для пішоходів і велосипедистів. Ці аспекти допомагають інтегрувати історичні об'єкти в повсякденне життя міста, роблячи їх частиною сучасної інфраструктури.

Збереження культурної спадщини та її інтеграція в сучасне міське середовище є важливою складовою сталого розвитку міст. Цей процес потребує комплексного підходу, що поєднує архітектурні, соціальні, економічні та екологічні аспекти. Важливо, щоб інтеграція історичних об'єктів враховувала потреби мешканців, туристів та навколишнього середовища, що дозволяє зберегти культурну спадщину в гармонії з сучасними вимогами міського розвитку.

Сучасні архітектурно-містобудівні парадигми формуються під впливом глобальних викликів, які вимагають переосмислення підходів до проєктування міського середовища. Трансформація історичних комплексів, як і нове будівництво, повинні базуватись на засадах критичного аналізу, екологічної відповідальності, культурної спадкоємності та соціальної інклюзивності. Аналіз сучасних тенденцій свідчить, що ефективна регенерація історичних територій можлива лише за умови балансу між збереженням автентичності й адаптацією до нових функціональних потреб. Інтеграція сталих рішень у концептуальне проєктування дозволяє створювати довговічне, енергоефективне й комфортне середовище, орієнтоване на людину та екосистему.

Методи зеленого будівництва, цифрове моделювання, енергоефективні технології та принципи циклічної економіки мають бути невіддільною частиною кожного архітектурного проєкту. Водночас критичний аналіз теоретичних моделей сприяє усвідомленому впровадженню європейського досвіду з урахуванням локального контексту. Перехід до сталого містобудування потребує міждисциплінарної взаємодії, системного мислення та політичної волі.

Усе це створює передумови для формування архітектури, здатної відповідати на виклики часу та забезпечувати гармонійний розвиток міст у майбутньому.

Висновки. У процесі збереження історичних міст важливо враховувати комплексність підходів, що поєднують концептуальне проєктування, містобудівні стратегії та принципи сталого розвитку. Сучасні методологічні підходи спрямовані на інтеграцію історичних цінностей із інноваційними технічними та екологічними рішеннями, що дозволяє забезпечити баланс між охороною культурної спадщини та розвитку міського середовища.

Одним із основних аспектів є застосування принципів зеленого будівництва, що передбачають використання екологічно чистих матеріалів, енергоефективність і зниження негативного впливу на навколишнє середовище. Водночас, важливим є підхід до адаптації історичних об'єктів до сучасних вимог без втрати їх автентичності.

Екологічно орієнтоване містобудування вимагає інтеграції природи в урбаністичне середовище, збереження та відновлення природних ландшафтів, що сприяє підвищенню якості життя мешканців. Тому необхідно дотримуватися принципів сталого розвитку, які забезпечують збереження біорізноманіття та здорове середовище для майбутніх поколінь.

Таким чином, поєднання концептуального проєктування з екологічними принципами є ключем до ефективного збереження історичних міст у контексті сучасних вимог урбаністики та сталого розвитку.

Список літератури

1. The New Urban Condition Criticism and Theory from Architecture and Urbanism / Ed. by L. Medrano, L. Recamán, T. Avermaete. New York: Routledge, 2021. 314 p.
2. Degros A., Bagarić A., Bauer S. et al. Basics of Urbanism. Zürich: Park Books, 2021. 244 p.
3. Дмитрієнко М. Ф., Солонська Я. А. Геортологія в системі спеціальних історичних дисциплін: теорія, джерела та методи досліджень // Український історичний журнал. 2002. №3. С.34–61. URL: http://resource.history.org.ua/publ/journal_2002_3_34
4. Денисенко О. О. Процеси метрополізації: світогосподарський аспект. Київ: Інститут географії НАН України, 2012. 194 с. ISBN 978-966-02-6412-0.
5. Артемчук В. І. Техніко-економічні основи розвитку міст. Київ: Будівельник, 1972. 82 с.
6. Білоконь Ю. М. Регіональне планування. Теорія і практика / ред. І. О. Фомін. Київ: Логос, 2003. 246 с. ISBN 966-581-416-8.
7. Безлюбченко О. С., Завальний О. В. Урбаністика: навч. посібник для студентів напряму підготовки «Будівництво» / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва

ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. 274 с. ISBN 978-966-695-358-5.

URL:

<https://eprints.kname.edu.ua/41622/1/2015%20H%20пособие%20Безлюбченко.pdf>

8. Габрель М. М., Хром'як Й. Я., Лисяк Н. М. Суспільний потенціал у просторовій організації та розвитку міст // Формування ринкових відносин в Україні. 2013. № 3. С. 205–212. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2013_3_46

References

1. Medrano, L., Recamán, L., Avermaete, T. (Eds.). (2021). The new urban condition: Criticism and theory from architecture and urbanism. Routledge. 314 p. (in English).

2. Degros, A., Bagarić, A., Bauer, S., et al. (2021). Basics of urbanism. Zürich: Park Books. 244 p. (in English).

3. Dmytriienko, M. F., Solonska, Ya. A. (2002). Geortology in the system of special historical disciplines: Theory, sources, and research methods. Ukrainian Historical Journal, (3), 34–61. http://resource.history.org.ua/publ/journal_2002_3_34 (in Ukrainian).

4. Denysenko, O. O. (2012). Processes of metropolitanization: World economic aspect. Institute of Geography of the National Academy of Sciences of Ukraine. ISBN 978-966-02-6412-0 (in Ukrainian).

5. Artemchuk, V. I. (1972). Technical and economic foundations of urban development. Kyiv: Budivelnik. 82 p. (in Ukrainian).

6. Bilokon, Y. M. (2003). Regional planning: Theory and practice (I. O. Fomin, Ed.). Kyiv: Logos. ISBN 966-581-416-8. (in Ukrainian).

7. Bezliubchenko, O. S., & Zavalnyi, O. V. (2015). Urban studies: Textbook for students of the "Construction" training program. O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv. <https://eprints.kname.edu.ua/41622/1/2015%20H%20пособие%20Безлюбченко.pdf> (in Ukrainian).

8. Habrel, M. M., Khromiak, Y. Y., Lysyak, N. M. (2013). Social potential in the spatial organization and development of cities. Formation of Market Relations in Ukraine, (3), 205–212. http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2013_3_46 (in Ukrainian).

Abstract

Oleksii Hubanov, Candidate of Architecture, Associate Professor of Department of Architecture and Design, Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas.

Mykola Kapak, Associate Professor of Department of Architecture and Design, Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas.

Serhii Kelba, Candidate of Architecture, Associate Professor of Department of Architecture and Design, Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas.

Oleksii Yashchenko, Candidate of Architecture, Docent, Head of the Department of Architecture and Design, Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas.

Andrii Hurtovenko, Docent, Unemployed.

Methodology for the Preservation of Historic Cities: Physical Loads, Conceptual Design, Ecological Urban Planning, and Green Construction

The article examines methodological approaches to the preservation of historic cities in the context of sustainable development, contemporary environmental challenges, and the need to integrate cultural heritage into a dynamic urban environment. The analysis covers stages from conceptual design to the implementation of ecologically oriented urban planning, considering the principles of green construction, the use of innovative technologies, and recycled materials. Special attention is paid to the adaptation of historical sites to modern requirements without losing the authenticity of the architectural environment. Mechanisms for harmonizing historical complexes with contemporary urban infrastructure are explored, aiming to create a cohesive, functional, and culturally meaningful urban space.

The article emphasizes the importance of incorporating digital technologies such as Building Information Modeling (BIM), 3D scanning, and Geographic Information Systems (GIS), which enable precise analysis of heritage sites and effective planning for their restoration and integration into contemporary urban development. The principles of ecological safety, energy efficiency, and the preservation of both tangible and intangible cultural identity are highlighted.

The main challenges encountered in the implementation of historic preservation projects are identified, including legal barriers, limited resources, lack of interdisciplinary cooperation, and conflicts between conservation and development. The article proposes ways to address these issues through sustainable planning, active community involvement, transparent heritage management, and the integration of mobility and inclusivity principles into urban development strategies. Thus, the article outlines a conceptual foundation for balanced policy-making in the preservation of historic cities, taking into account the complex challenges of the 21st century.

Keywords: historic cities; methodological approaches; conceptual design; environmentally-oriented urban planning; green building; sustainable development; cultural heritage preservation.