МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

Науково-технічний збірник

Заснований в 1997

Випуск № 74

Київ КНУБА 2025

УДК 711.11; 711.112

Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. В.В. Товбич. – К., КНУБА, 2025. – Вип. 74. – 512с. Українською, англійською та польською мовами.

В збірнику висвітлюються актуальні проблеми досліджень у галузі архітектури та містобудування, теорії та історії архітектури, реконструкції існуючої забудови.

Розрахований на працівників науково-дослідних і проєктних організацій, викладачів вищих навчальних закладів.

Current problems of architecture and urban planning: Scientific and technical. collection / Editor-in-chief V.Tovbych - K., KNUCA, 2025. – Issue 74. – 512 p.

In Ukrainian, English, and Polish.

The collection highlights current problems of research in the field of architecture and urban planning, theory and history of architecture, reconstruction existing buildings.

Designed for employees of research and project organizations, teachers of higher educational institutions.

Відповідальний редактор – доктор архітектури, професор В.В. Товбич.

Редакційна колегія: доктор архітектури, професор, Дьомін М. М. (заступник відповідального редактора); доктор архітектури, професор. Тімохін В. О. (заступник відповідального редактора); кандидат архітектури, доцент Левченко О. В. (відповідальний секретар); кандидат архітектури, доцент Козакова О. М. (заступник відповідального секретаря); кандидат архітектури, доцент Косаревська Р. О. (заступник відповідального секретаря); доктор архітектури, професор Булах І. В.; кандидат архітектури, доцент Гнатюк Л. Р.; доктор технічних наук, професор Єгорченков В. О.; доктор архітектури, доцент Жовква О. І.; доктор архітектури, професор Івашко Ю. В.; доктор наук (доктор хабілітований), інженер-архітектор, професор Кобилярчик Юстина *Польща*; доктор архітектури, професор Криворучко Ю. І.; доктор наук (доктор хабілітований), інженер-архітектор, професор Куснєж-Крупа Домініка *Польща*; доктор архітектури, професор Куцевич В. В.; доктор технічних наук, професор Лапенко О. І.; доктор архітектури, професор Лещенко Н. А.; доктор технічних наук, професор Плешкановська А. М.; доктор наук (доктор хабілітований), інженер-архітектор, професор Подхаляньські Богуслав *Польща*; доктор технічних наук, професор Сингаївська О. І.; кандидат технічних наук, доцент Суліменко Г. Г.; доктор архітектури, професор Третяк Ю. В.; доцент Чередніченко П.П.; доктор архітектури, професор Шебек Н. М.; доктор технічних наук, доцент Яковенко І. О.; доктор архітектури, професор Яценко В. О.

Рекомендовано до видання вченою радою Київського національного університету будівництва і архітектури, протокол № 36 від 24 вересня 2025 р.

На замовних засадах

© Київський національний університет будівництва і архітектури, 2025

ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ АРХІТЕКТУРИ

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.3-14
УДК 72.01

Вітченко Денис Миколайович,
кандидат архітектури, доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»
Vitchenko.D.M@nmu.one
http://orcid.org/0000-0002-3766-6311

ВИКОРИСТАННЯ ПАТЕРНІВ УКРАЇНСЬКОЇ САМОБУТНОСТІ В ПРОЄКТАХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ ІНДУСТРІАЛЬНИХ СЕЛИЩ 1920-х рр. ВІКТОРА ТРОЦЕНКА

Анотація: у статті висвітлені особливості застосування етнічних традиційних типів житла в ході створення новотворів з ознаками української самобутності у творчості Віктора Троценка періоду 1920-х рр. Застосовані автором у проєктах малоповерхових житлових будинків індустріальних селищ Сходу та Півдня України 1923-1929 рр. засоби художньої виразності, близькі за характером до англійських будинків-котеджів, водночас використовували й українські патерни форми «хата» перетворені за допомогою патерну морфогенезу «трансформація». Реалізовані на практиці теоретичні погляди архітектора передбачали розвиток української архітектури не лише на засадах використання традиційних мотивів народної архітектури, а й інноваційного застосування традиційних місцевих матеріалів та технологій, відповідність архітектурних рішень кліматичним особливостям регіону.

Ключові слова: патерни української самобутності; творчий метод; прототип; новотвір; архітектор Віктор Троценко.

Постановка проблеми. Для науково обґрунтованої реабілітації архітектурних об’єктів 1920-х рр. з рисами української самобутності необхідне розуміння закономірностей їхнього формотворення. Доробок представника Харківської архітектурної школи Віктора Троценка становить вагомий внесок в спадщину української архітектури, насамперед 1920-х рр. Саме тому важливо проаналізувати творчі підходи із застосування архітектором форм й прийомів українського традиційного зодчества. Вагомість об’єктів – носіїв патернів української самобутності для національної культури вимагає їх збереження й реабілітації. Питання достовірності відтворюваних втрачених елементів

пам’ятки є одним із ключових питань реставрації. Відновлення втрачених елементів відбувається на базі достовірних й аргументованих наукових джерел. За відсутності історичних іконографічних джерел залишаються невизначеними й особливості реабілітації їх спадщини. Це потребує розробки спеціальних прийомів вирішення заявленої проблеми. За підґрунтя в розробленні таких прийомів у цій роботі пропонується застосувати поняття патернів української самобутності – як інструментів формотворення архітектурного об’єкта з ознаками української самобутності на основі структурних елементів традиційного прототипу. У даному випадку – на базі мистецьких прийомів архітектора Харківської школи Віктора Троценка, який застосовував у своїй творчості патерни української самобутності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження базується на розумінні української національно-своєрідної архітектурної спадщини Харківської школи першої третини ХХ ст., як явища романтизму, а розвитку етнокультурних особливостей в архітектурі, як пошуку її національної ідентичності.

В контексті приналежності до стильових напрямків архітектури ХХ ст. творчий спадок Віктора Троценка із ознаками української самобутності 1920 - рр. різні дослідники оцінювали як: «український архітектурний модерн» (Іосип Заков, Олександр Молокін, Віктор Чепелик), національно-романтичний напрям руху модерну (Богдан Божинський, Юлія Івашко), національно-романтичний напрям («пошуки національних форм») в рамках історизму (Георгій Лєбєдєв, Володимир Ясієвич), український національний романтизм (Тетяна Антощук). Пошуки Віктором Троценком української самобутності в 1920-х рр. Людмила Василенко визначала як «традиціоналістський модернізм» («раціоналістичний традиціоналізм»). Визнавши самого Троценка, засновником цього напрямку в українській архітектурі 1920-х рр., дослідниця на прикладі проєктів котеджів індустріальних селищ визначила такі його особливості: функціональний план, вплив місцевих особливостей, включення форм української архітектури традиційного житла [1, с. 32].

Незважаючи на наявність ґрунтовних досліджень у цій сфері, на сьогодні не достатньо вивчено процеси архітектурно-стильового формотворення житлових будинків індустріальних селищ сходу України 1920-х рр. з ознаками української самобутності, авторства представника Харківської архітектурної школи Віктора Троценка.

Подане дослідження спирається на концепцію історизму в архітектурі Світлани Лінди, в рамках якої національний романтизм розглядається як частина підсистеми історизм, що виступає паралельним потоком до явища стилю. [1, с. 38].

Як розвиток досліджень Світлана Лінди в цій роботі були прийняті такі визначення. Патерни української самобутності розглядаються як інструменти формотворення архітектурного об'єкта з ознаками української самобутності, що включають патерни форми і патерни морфогенезу. Патерни форми – узагальнена упізнавана модель (шаблон) реальних архітектурних об'єктів певного типу, що має структурні рівні (об'єм, елементи, деталі), які відповідають рівням візуального сприйняття будівлі. Патерни форми є результатом усталеного в традиційній культурі вирішення завдань формоутворення, які відповідають функціональним потребам і матеріалізуються в будівлях за допомогою різних конструктивних схем в різних будівельних матеріалах. Патерн морфогенезу – послідовність дій залучення елементів структурних рівнів для формування новотвору. Новотвір – новий архітектурний об'єкт, що є кінцевим результатом залучення патернів форми прототипу за допомогою патернів морфогенезу [2, с. 40].

Мета публікації. Висвітлити особливості залучення патернів форми за допомогою патернів морфогенезу задля формування новотворів з ознаками української самобутності в проєктах житлових будинків індустріальних селищ Сходу та Півдня України 1920-х рр. авторства Віктора Троценка.

Основна частина. Компромісом українських визвольних змагань 1917–1921 рр., стало утворення УСРР – декларованої на міжнародній арені як національна республіка у складі СРСР, з високим ступенем національно-культурної та господарської незалежності й деякої політичної автономії. Українське Відродження 1920-х рр. дало сильний імпульс національному розвитку, охопило різні сфери життя: освіту, науку, літературу, мистецтво, не обминуло й архітектуру. Звернення до українських самобутніх форм стало символічним архітектурним утіленням надій на створення власної держави. У період 1923–1930 рр. звернення до теми української самобутності у творчості харківського архітектора Віктора Троценка стало провідним.

За словами Віктора Чепелика, в період Українських визвольних змагань: «…на зміну минулим, блискуче вишколеним та широко ерудованим жрецям архітектурного мистецтва приходять інші – більш прості, але активні, не такі освічені, але досвідчені, не академісти, а практики… Серед них у 1920-і рр. висунувся Віктор Троценко, що народився в селянській родині, засвоїв фах теслі та токаря, працював модельником, потім креслярем, а далі …архітектором у Харкові. Його шлях в архітектури є незвичайним, бо Троценкові довелося працювати і вчитись безпосередньо на практиці» [9, с. 48].

У 1920-і рр. впровадження нових типів житлових будинків, застосування нових матеріалів і конструкцій разом із переосмисленням українських етнічних

традицій архітектурного формотворення житла відкрило нове підґрунтя для архітекторів напрямку українського національного романтизму 1910-х рр.

У 2-й половині 1920-х рр. зі змінами стильових уподобань від історизму до модернізму Віктор Троценко прагнув зберегти у своїх творах українські традиційні форми шляхом перенесення на стильове тло сучасної архітектури. Додавання модерністських рис під час запозичення елементів українських патернів форм наближали його витвори до архітектури авангарду при збереженні українського традиційного характеру. Новаторські риси проявилися у функціональному зонуванні й науково обґрунтованій інсоляції приміщень, лаконічності форм, економічності конструктивних й технологічних рішень.

Водночас Троценко вважав, що регіональні особливості традиційної архітектури зароджувалися на ґрунті застосування місцевих будівельних матеріалів та врахуванні особливостей клімату. У застосуванні тогочасних інноваційних технологій зведення шлако-набивних стін методом палублення, переході від традиційних матеріалів покрівлі (солома, очерет) на пожежобезпечні (керамічна та цементна черепиця, етерніт, бляха) архітектор вбачав еволюцію традиційних технологій глинобитного та кам'яного (з місцевого вапняку) українського традиційного житлового будівництва південно-східних регіонів України. Архітектор активно застосовував традиційні для Приазов'я й Донбасу будівельні матеріали: кладку з каменю-вапняку округлої форми на вапняному розчині темно-сірого кольору із додаванням шлаку, кладку з плоского вапняку насухо із забиванням глиною та побілкою.

Слід відзначити найтісніший зв'язок архітектурної практики Троценка з історико-етнографічними й пам'яткознавчими дослідженнями, активну участь архітектора у цій роботі. У 1921-1922 р. виходять 2 видання, ілюстровані обмірними кресленнями та архітектурними рисунками Віктора Троценка. Дослідження ґенези, сутності й особливостей українського зодчества в цих працях формували каталог традиційних форм і прийомів, з якого архітектор обирав українські прототипи [4, 5].

Віктор Троценко, працюючи над проєктом типового котеджу для робітничих селищ м. Харкова (1923), використовує як джерела формотворення власні архітектурно-археологічні обміри старих хат з околиць Харкова, що увійшли у видання мистецтвознавця Стефана Таранушенка (1922), а розробляючи проєкти котеджів робітничих селищ Донбасу (1924–1929), використовує етнографічний звіт археолога й етнографа Василя Бабенка з народного будівництва в Маріупольському, Слав'яносербському та Бахмутському повітах 1910-х рр., фото традиційних житл Південної Слобожанщини й Луганщини з експедицій співробітників Республіканського музею українського мистецтва 1920-х рр.[6, с. 29], й власні розвідки.

Як згадував Стефан Таранушенко «У робітників підприємств Харкова утримувалися живі симпатії до привабливої української хати. Рахуючись з цим фактом, В. Троценко брав відправним пунктом українську хату, зберігав її естетичні властивості. Проте він не сліпо повторював її, а радикально модернізував. Він відкидав її недоліки, усував все, що не могло задовольняти потреби робітника – тісноту приміщень, недостачу світла й повітря, відсутність санітарно-технічних умов і зручностей. В. Троценко сміливо й раціонально поліпшував планування будівлі, збільшував її розміри, кількість кімнат, відокремлював кухню від спальні і робочих приміщень. Одночасно В. Троценко добре знав і розумів, що у робітників ще жива була міцна звичка і прихильність до привабливих, віками вироблених естетичних властивостей української хати. Ці риси Троценко зберігав і творче розвивав в своїх проєктах.» [7, с. 3].

Арітектор Віктор Троценко, як й інші дослідники свого часу, відзначав одночасний традиціоналістський консерватизм і сприйнятливість до новацій української етнічної архітектури. Протягом усієї архітектурної діяльності митець використовує пропорції характерні для планів хат на основі т. зв. «живого квадрату» співвідношенням 1 до 0,9, та прямокутнику, довга сторона якого побудована за діагоналлю цього «живого квадрату».

Можна припустити, що на основі аналізу багатьох досліджених зразків народного житла Віктором Троценком був прийнятий для формоутворення української самобутньої архітектури малоповерхового житла прототип форми «хата» – горизонтальний паралелепіпед з простим високим вальмовим дахом, асиметричною композицією фасаду за рахунок зміщеного головного входу, піддашком, ґанком та призьбою, з двома або трьома вікнами на південному фасаді.

Також застосовуючи порівняльний аналіз народного зодчества Віктор Троценко вказував схожість особливостей в архітектури різних регіонів, які знаходяться в подібних природно-кліматичних умовах. На думку архітектора, при наявності аналогічних будівельних матеріалів і схожого клімату, логіка будівництва визначала схожий характер архітектурних форм і прийомів [8]. Цим автор виправдовує використання форм англійського котеджу, яке в свою чергу спиралося на неоромантичне осмислення народного житла Британських островів архітекторами руху «мистецтв і ремесл» 1900-х рр. [10, с. 25-26; Рис. XIV, XV].

У 1920-х рр. в УСРР (після 1934 р. – УРСР) найбільш поширеним новим типами житла робітничих селищ стають спарені малоповерхові будинки на 2-4 квартири. Вони виділялися компактним функціональним об'ємно-планувальним рішенням, застосуванням раціональних конструктивних схем, нових для того часу індустріальних будівельних матеріалів (монолітного шлакобетону, шлакобетонних блоків, цементної черепиці та етерніту).

У 1923 р. Харківської міської відділ комунального господарства «Гороткомхоз» організував проєктування і будівництво трьох, так званих «робітничих селищ» поблизу від промислових підприємств з квартальною малоповерхової забудовою, навіяною містобудівною ідеєю «міст-садів» Ебенізера Говарда.

В 1923-1924 рр. за проєктом архітектора Віктор Троценка (за участю Петра Крупка, В. Богомолова, Івана Таранова-Бєлозерова) були забудовані 3 нових містобудівних утворень (селищами їх можна назвати умовно, бо не були зведені об’єкти соціально-побутової інфраструктури) при промислових підприємствах Харкова. У 1924 р. було споруджено 35 однотипних зблокованих цегляних двоповерхових житлових будинків-котеджів з допоміжними будівлями [3].

Чотириквартирні двоповерхові будинки блокувалися у дві дзеркально-симетричні секції. Секція складалася з двох різних за плануванням, але однакових за складом приміщень окремих трикімнатних квартир, розташованих в двох рівнях. Вони були розраховані на заселення сім’ями з 4-5 осіб. В першому поверсі знаходилася передня з дерев’яними сходами на другий поверх, туалет під сходами, кухня та вітальня. На другому поверсі знаходилися дві кімнати, одна з яких мала балкон.

Згідно первісного завдання проєкт, через дефіцит цегли, передбачав зведення будинків з дерев’яними каркасними стінами із обкладанням цеглою в перспективі. В ході роботи проєктне завдання було змінено під цегляні стіни за умов її економного використання, в наслідок чого автор використав мілко заглиблений стрічковий фундамент на піщаній основі й мансардний поверх.

Засоби художньої виразності, в характері котеджної забудови англійських міст-садів 1900-х рр., одночасно були співзвучні мотивам традиційного українського зодчества. Будинки поєднують у собі риси функціональної доцільності, оригінальності та зв'язку з українською етнічною традицією в царині житла, що отримало відображення в застосуванні скатних покрівель, дерев'яних деталей в народній стилістиці. Ці риси віднаходимо у формі чотирисхилих дахів з фронтончиками, у великих навісах покрівлі над стінами і дерев'яних кронштейнах, що їх підтримують, у шестикутній формі віконних прорізів, верандах, терасах і балконах. Поверхню неоштукатурених стін пожвавлювали нечисленні рельєфні деталі: цегляні «рядки» міжповерхових карнизів, підвіконь і перемичок над вікнами верхнього поверху, дерев'яні стовпи навісів над ганками із різьбленням в український народній манері [3].

З огляду на соціальне замовлення, архітектор-традиціоналіст успішно освоює прийоми застосуванні функціонально доцільних форм.

Застосовані автором у проєкті котеджів селищ робітників Харківського паровозобудівного заводу 1923 р. засоби художньої виразності, використовували

й українські патерни форми «хата» перетворені за допомогою патерну морфогенезу «трансформація» – перетворення форми одного українського прототипу за рахунок зміни її загальних пропорцій, конфігурації та частини визначальних ознак.

Патерн морфогенезу «неповної репродукції» – відтворення загальної форми без запозичення елементів і деталей українських прототипів, застосував Віктор Троценко у проєктах двоквартирних одноповерхових будинків, розроблених на замовлення правління тресту «Югосталь» у 1925–1926 рр. За цими проєктами було зведено будинки в селищах при заводах і шахтах комбінатів «Югосталі» мм. Дніпродзержинськ (Кам'янське), Єнакієве, Макіївка, Сталіно (Донецьк). До цього самого типу об'єктів належать будинки робітничого селища ім. Фрунзе у м. Дніпропетровськ (Дніпро), розроблені Віктором Троценком у співавторстві з місцевим цивільним інженером І. Мірошниченком. За раціонального планування та лаконічності форм українські елементи патерну форми «хата» відображено тут у формі високого вальмового даху, у загальній конфігурації архітектурних обсягів, співвідношенні висот даху, стіни і цоколя, у шестикутній формі дверних прорізів без запозичення деталей. Але завдяки репродукції об'єму патерну форми «хата», навіть без запозичення деталей, забудова робітничих селищ розглянутими об'єктами загалом була схожа на мальовниче українське село.

Житлові кам'яні 2-х квартирні будинки, запроєктовані Віктором Троценком, можна розглядати як один із вдалих прикладів реалізації економічного та простого у планувальному відношенні житла для робітників. Усі типи житлових будинків селищ відрізняються функціональною обґрунтованістю і ергономічністю планування, зручностями в експлуатації. У зовнішньому вигляді простих формою житлових будинків-котеджів велике значення грали колір і деталі. Незважаючи на значне фізичне зношення, морально будинки авторства Троценка не застаріли й понині користуються попитом на ринку нерухомості.

Пластика стін, застосування фактури, кольору надають будівлям своєрідність і колорит, що властиві традиційному житлу конкретних регіонів. Враховані місцеві матеріали будівництва, умови клімату та особливості побуту населення. Художня форма є логічним розвитком конструкції. Пластика стін та форма дахів – провідний елемент в композиції будинків в поєднанні з кольором та фактурою. Невеликі малоповерхові будинки на 2-4 родини просто та добре скомпоновані. Будинки відрізняються продуманим плануванням квартир, зручністю, простотою та економічністю конструкції, цілісністю композиції, пластичність об'єму. Будинки зводилися з місцевого каменю (пісковика), шлакоблоків або зі стінами із набивного шлакобетону. Для дахів застосовувалася гончарна чи цементна черепиця місцевого виробництва. Закриті веранди

запроєктовані під однією покрівлею з будинком, причому дах будівлі відіграє істотну роль у композиції.

Проєкти житлових будинків, розроблені Віктором Троценком, досягали високого рівня, перевершуючи столичні проєкти, як за економічними показниками, так і за композицією, чому чимало сприяло знання архітектором особливостей клімату, побуту та типу регіонального народного житла.

У проаналізованій підгрупі об'єктів на рівні об'єму відбувається повтор патерну форми українського прототипу «хата» зі зміною (за незначного збільшення) розмірів споруди за збереження пропорцій, конфігурації та її основних ознак. Елементів і деталей українських прототипів не запозичено.

На основі аналізу застосування патернів морфогенезу представником Харківської архітектурної школи Віктором Троценком під час формування новотворів визначено алгоритм патернів морфогенезу української самобутності з такими послідовними кроками:

- вибір архітектурних прототипів на засадах опрацювання функціонального типу житлового будинку;
- виділення патерну форми прототипу «хата» та аналіз його структурних рівнів (об'єму, елементів, деталей);
- утворення форми новотвору шляхом вибору патернів морфогенезу (репродукції, трансформації);
- деталізація новотвору на рівнях елементів і деталей шляхом збагачення архітектурної форми відповідними елементами і деталями прототипів, обраними автором;
- гармонізація всіх структурних рівнів новотвору, формування композиційно цілісного об'єкта, що має ознаки української самобутності, з урахуванням впливу зовнішніх чинників (містобудівної ситуації, економічних і технологічних можливостей, соціальних вимог).

Висновки. У складних умовах соціально-економічних та ідеологічних зрушень 1920-х рр. архітектор Віктор Троценко, творчо використавши свою роботу в колективі дослідників українського народного житла зумів втілити ергономічні й естетичні якості регіональних типів українського традиційного житла для малоповерхової забудови індустріальних селищ Сходу та Півдня України. Українські самобутні риси накладалися на панівні в той час архітектурні конструкти модернізму. Використання архітектором особливостей клімату, побуту та типу регіонального народного житла у 1920-х рр. передбачило принципи архітектури «критичного регіоналізму» 2-ї пол. XX ст.

Застосовані автором у проєктах котеджів селищ робітників використовували українські патерни форми «хата» перетворені за допомогою патернів морфогенезу «трансформація» й «неповна репродукція» дозволили

архітектору отримати засоби художньої виразності, як дозволяли транслювати українську етнічну традиції культури житла в її регіональних варіаціях у застосуванні до функціонально доцільних форм.

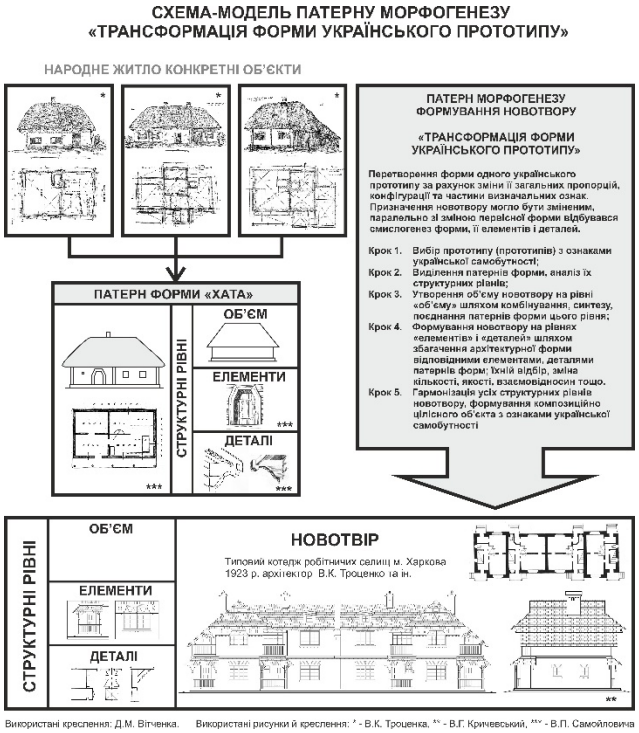


Рис. 1 Схема модель патерну морфогенезу «трансформація форми українського прототипу». Автор Д.М. Вітченко

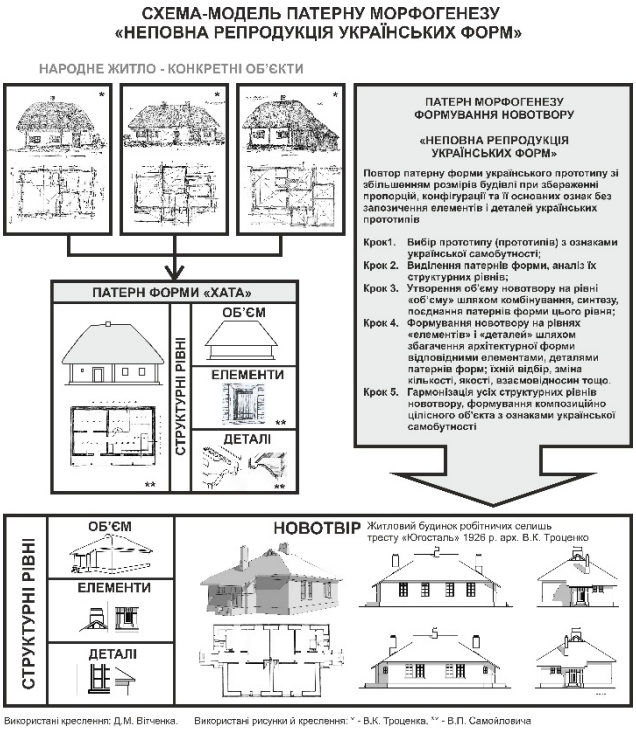


Рис. 2 Схема модель патерну морфогенезу «неповна репродукція українських форм». Автор Д.М. Вітченко

Список літератури

1. Вітченко Д. М. Патерни української самобутності в спадщині Харківської архітектурної школи першої третини XX ст.: дисертація д-ра філос. наук: спец. 18.00.01 «Теорія архітектури». Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 362 с. URL: https://radaarch.kname.edu.ua/images/sampledata/Vitchenko/1_53.pdf (дата звернення: 16.11.2025).

2. Вітченко Д. Патерни української самобутності в спадщині Харківської архітектурної школи першої третини XX ст.: джерела й особливості реабілітації. *Матеріали VI міжнародної конференції «Архітектура історичного Києва. Історія – Теорія – Практика». (20 листопада 2020 р.).* Київ: КНУБА, 2020. С.40-41.

3. Вітченко Д. Романтична робітнича мрія — одноповерховий Харків. Житлові котеджі робітничих селищ у Харкові 1923–1924 рр. // Конструктивізм. Харків: вебсайт. URL: https://constructivism-kharkiv.com/obiekty/12-01-45-kotedzhi-robitnichogo-selischa-trotsenka (дата звернення: 16.11.2025).

4. Таранушенко С. А. Хата по Єлизаветинському провулку під № 35 у Харкові. Харків, 1921. 4, 30 с., 12 мал.

5. Таранушенко С. А. Старі хати Харькова. Харків: Тип. Наркомпрос, 1922. 16 с.: табл. XXVII. (Матеріали до історії українського мистецтва; в. 1. Будівництво). URL: https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/0001954 (дата звернення: 16.11.2025).

6. Таранушенко С. А. Наукова спадщина. Харківський період. Дослідження 1918–1932 рр.: монографічні видання, статті, рецензії, додатки, таранушенкознавчі студії, ілюстрації, довідкові матеріали. Харків, Видавець Савчук О. О., 2011. 692 с., 702 іл. ISBN: 978-966-2562-02-6

7. Таранушенко С. Біля джерел народного зодчества. *Сумська районна газета «Вперед»*. 3 липня 1969. С. 3.

8. Архітектура Радянської України: орган Спілки радянських архітекторів УРСР / відп. ред. Г. В. Головко. Київ: Мистецтво, 1939. № 10. 39, [1] с.: фот. URL: https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/ukr0000019374 (дата звернення: 16.11.2025).

9. Чепелик В. Український архітектурний модерн: монографія. Київ: КНУБА, 2000. 196 с. URL: https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/ukr0000020552 (дата звернення: 16.11.2025).

10. Harvey W. A. The model village and its cottages: Bournville. London: B.T.Batsford, 1906. XI, 68 p., 57 unnumbered leaves of plates. URL: https://archive.org/details/b28076035/page/n1/mode/2up (дата звернення: 16.11.2025).

References

1. Vitchenko, D. M. (2019). Patterns of Ukrainian identity in the heritage of the Kharkiv architectural school of the first third of the twentieth century (Candidate's thesis, specialty 18.00.01). Kharkiv: O. M. Beketov National University of Urban Economy. URL: https://radaarch.kname.edu.ua/images/sampledata/Vitchenko/1_53.pdf (in Ukrainian).

2. Vitchenko, D. (2020). Patterns of Ukrainian identity in the heritage of the Kharkiv architectural school of the first third of the twentieth century: Sources and features of rehabilitation. In Proceedings of the 6th International Conference "Architecture of Historical Kyiv: History – Theory – Practice" (pp. 40–41). Kyiv: KNUCA. (in Ukrainian).

3. Vitchenko, D. (n.d.). Romantic workers' dream—single-storey Kharkiv: Residential cottages of workers' settlements in Kharkiv, 1923–1924. Constructivism Kharkiv. https://constructivism-kharkiv.com/obiekty/12-01-45-kotedzhi-robitnichogo-selischa-trotsenka (in Ukrainian).

4. Taranushenko, S. A. (1921). The house at No. 35 on Yelyzavetynskyi Lane in Kharkiv. Kharkiv. (in Ukrainian).

5. Taranushenko, S. A. (1922). Old houses of Kharkiv. Narkompros Printing House. https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/0001954 (in Ukrainian).

6. Taranushenko, S. A. (2011). Scientific heritage. Kharkiv period. Studies of 1918–1932: Monographs, articles, reviews, appendices, Taranushenko studies, illustrations, reference materials. Kharkiv: O. O. Savchuk. (in Ukrainian).

7. Taranushenko, S. (1969, July 3). At the origins of folk architecture. Vpered (Sumy District Newspaper), p. 3. (in Ukrainian).

8. Holovko, G. V. (Ed.). (1939). Architecture of Soviet Ukraine (No. 10). Mystetstvo. https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/ukr0000019374 (in Ukrainian).

9. Chepelyk, V. (2000). Ukrainian architectural modernism. Kyiv National University of Construction and Architecture. https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/ukr0000020552 (in Ukrainian).

10. Harvey, W. A. (1906). The model village and its cottages: Bournville. B.T.Batsford. https://archive.org/details/b28076035/page/n1/mode/2up (in English).

Abstract

Denys Vitchenko, Candidate of Architecture, Associate Professor of the Department of Construction, Geotechnics and Geomechanics, National Technical University "Dnipro Polytechnic".

The use of patterns of Ukrainian identity in the designs of residential buildings in industrial settlements of the 1920s by Viktor Trotsenko

The article highlights the features of the use of ethnic traditional types of housing in the course of creating new works with signs of Ukrainian identity in the work of architect Viktor Trotsenko in the 1920s. The author used in the projects of low-rise residential buildings in industrial settlements of the East and South of Ukraine in 1923-1929 means of artistic expression, close in character to English cottage houses, and at the same time used Ukrainian patterns of the form of "hut" transformed using the pattern of morphogenesis "transformation". The theoretical views of the architect, implemented in practice, provided for the development of Ukrainian architecture not only on the basis of the use of traditional motifs of folk architecture, but also the innovative use of traditional local materials and technologies, and the correspondence of architectural solutions to the climatic features of the region. The work of the representative of the Kharkiv architectural school, Viktor Trotsenko, is a significant contribution to the heritage of Ukrainian architecture, primarily the 1920s. For a scientifically based rehabilitation of architectural works of his authorship, it is necessary to understand the patterns of their formation. In this work, the following terms are adopted: patterns of Ukrainian identity are considered as tools for forming

an architectural object with the features of Ukrainian identity, which include the patterns of form and the patterns of morphogenesis. Patterns of form are a generalized recognizable model (template) of real architectural objects of a certain type, which has structural levels (volume, elements, details) that correspond to the levels of visual perception of the building. Patterns of form are the result of solving the problems of form formation established in traditional culture, which meet functional needs and are materialized in buildings using various constructive schemes in different building materials. The regularity of morphogenesis is a sequence of actions that involve elements of structural levels to form a new creation. A new creation is a new architectural object, which is the final result of involving the regularities of the prototype form using the regularities of morphogenesis. The Ukrainian patterns of the "hut" form used by the author in the projects of cottages of workers' settlements transformed using the patterns of morphogenesis "transformation" and "incomplete reproduction" allowed the architect to obtain means of artistic expression, as they allowed to translate the Ukrainian ethnic tradition of housing culture in its regional variations in application to functionally appropriate forms.

Keywords: patterns of Ukrainian identity; prototype; creative method; new architectural formation; architect Viktor Trotsenko.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.15-40
УДК 726.01

Горбик Олена Олександрівна,
кандидат архітектури,
доцент кафедри основ архітектури і архітектурного проєктування
Київського національного університету будівництва і архітектури
gorbyk.oo@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-2321-4090

КИЇВСЬКА ШКОЛА УНІВЕРСИТЕТСЬКОГО ВИКЛАДАННЯ ІСТОРІЇ АРХІТЕКТУРИ ТА МИСТЕЦТВА: ПЕРІОДИЗАЦІЯ, ЦЕНТРИ, ЛІНІЯ ПЕРСОНАЛІЙ XIX-XXI ст.

Анотація: в статті розглянута школа викладання історії архітектури та мистецтва в київських академічних університетах від їх появи до сьогодення з огляду на світовий та вітчизняний контекст. Структуровано етапність становлення викладання історії архітектури в університетах Києва. Зауважено особливості методології, концептуальність та персоналії викладачів в університетах Києва за періодами. Особлива увага приділена історико-архітектурознавчій школі КНУБА.

Ключові слова: історія архітектури; університетська освіта в Києві; викладання історії мистецтва та архітектури; Київський університет Св. Володимира; НАОМА; архітектурний факультет КНУБА.

Постановка проблеми. Традиційно елітарне позиціонування в соціумі мало підґрунтям родовід, де генетичне батьківство уявлялось гарантією сили, волі, моральності. Але з появою інтелектуальної еліти підтвердженням певних ієрархічних професійних претензій її представників став родовід школи і вчителя (вчителів) які і сформували особистість. Усвідомлення того, що наші вчителі це наші духовні і інтелектуальні батьки – неунекненне для викладачів гуманітарних дисциплін, де навчанням є не стільки передача фактажу знань чи навиків, скільки доєднання до майстерності розумувань і навиків пізнання, розуміння. Вчитель власним прикладом дає «майстер-клас» ерудиції і аналітики, як більш досвідчений, демонструє досвід критичного мислення з фахових тем наступним поколінням. Традиція університетського викладання історії архітектури і мистецтва в Києві має вже два сторіччя неперервної генетичної лінії, але досліджена фрагментарно, лишились наслідки їх праці – нові покоління освічених професіоналів, але імена наших попередників призабуті і розпорошені, від їх лекцій, публікацій, навчальних програм збереглись ледь згадки і назви, від їх колекцій і експозицій – пустка. Їх пізнавальні пошуки були

вражаюче глибокі, їх особисте знайомство з шедеврами світового мистецтва і архітектури – всеєвропейське, їх ерудиція і її сучасність щодо мистецтвознавчих та архітектурознавчих новацій, контекстуальність курсів щодо європейського розвитку викладання та науки – незаперечні. Їх долі були складні, інколи трагічні, діяльність – помітна в культурному, освітньому, творчому житті Києва. Ця публікація є результатом наукового дослідження і великої пошани і вдячності тим, хто викладав історію архітектури та мистецтва у Київських вишах, нашим попередникам і вчителям.

Викладання історії архітектури пов'язане з формуванням наукового архітектурознавства. Датування та локалізація витоків становлення історії архітектури як складової теорії архітектури (архітектури – як форми, як змісту, як образу) – предмет актуального наукового дискурсу. Але як академічна наука, архітектурознавство віднайшло себе в контексті зародження наукового мистецтвознавства з доби Просвітництва, часу становлення академій, та одночасних їм археологічних розвідок, які сформували як музейні колекції так і професійні видання обмірів і замальовок архітектури, сформували ціннісі традиції пам'ятникознавства та пам'яткоохорони. Ці професійні історикознавчі та мистецтвознавчі процеси припали на часи демократизації європейського суспільства і призводили до публічності і відкритості наукових звітів, доповідей, лекцій, до публікацій в пресі та книговидання, публічності музеїв та бібліотек. Тобто наукові дослідження отримували наслідком просвітницьку діяльність, яка стала основою викладання історії мистецтва та архітектури. Народженню традиції викладання історії архітектури передували два напрямки наукових досліджень: 1. – пам'ятникознавчих досліджень архітектурної практики, 2. – досліджень філософсько-теоретичне про сутність мистецтв та історичний стильовий досвід мистецтва архітектури; академічна наука історії архітектури народилась як місток між ними. У 17 – 19 ст. в культурних центрах Європи відбулось формування мистецтвознавчих шкіл навколо ентузіастів, схильних до певної культурологічної концепції – ерудитів, пам'ятникознавців, істориків, етнографів, викладачів університетів. Питання стилеформування, діалектики форми і змісту, етики і естетики, техніки і технології в творі мистецтва та архітектури визначали головні напрями розвитку наукового дискурсу. Париж, Відень, Мюнхен, Берлін, Лондон були центрами концептуального мистецтвознавства, формували методи формального, феноменологічного, іконологічного, порівняльного аналізу пам'яток і творів.

У 17 – 19 сторіччах, тобто в час формуванням наукових академій і системи академічної освіти, Україна не мала державного суверенітету, а відповідно державної підтримки досліджень, охорони, вивчення історії та пам'яток власного національного мистецтва, а щодо світового мистецького спадку – його

знання і поціновування мало суто елітарний характер і російська самодержавна влада не була зацікавлена в масовості освітянського поцесу. З відновленням розвитку українських міст, товариства дослідників старожитностей та освітні центри середнього рівня групувались по містах, де за сторіччя до того були політичні центри козацької та гетьманської України, де в до-імперські часи діяли духовні академії, школи, братства, підтримувані і політичною елітою, і міщанством – в Києві, Львові, Ніжині, Полтаві, Харкові… Освіта і наука в Російській імперії підлягали державній ідеологічній цензурі, зокрема відкриття у 19 ст. університетів і мистецтвознавчих кафедр регулювалось державою. Відтак, школа викладання історії мистецтва і архітектури в Києві сформувались в XIX ст. в заснованому 1834 р. світському академічному державному Київському університеті Св. Володимира (а не в реорганізованій у 1817 р. з Київо-Могилянської академії (1632-1817 рр.) Київській Духовній Академії, де дослідження київських старожитностей залишалось на рівні громадської ініціативи гуртка поціновувачів мистецтва і небайдужих до збереження і дослідження історичного спадку, а викладання курсу історії мистецтва і архітектури не мало системного характеру). В цій публікації ми маємо дослідити **актуальні питання** становлення університетської традиції викладання історії архітектури та мистецтва в Києві, розглянути послідовність персоналій викладачів – вчителів і їх учнів, віднаходячи їх генетичну лінію в «естафеті» держав, ідеологій, університетів, концепцій навчальних програм.

Об’єктом дослідження є становлення традиції викладання історії архітектури та мистецтва в київськиї вишах, **предметом** – історія викладання історії архітектури та мистецтва в Київському університеті Св. Володимира (1834 р. – двадцяті роки 20 ст.; нині КНУ Шевченка), КХІ (1924 р., нині НАОМА) та КІБІ (1930 р., нині КНУБА). За межами дослідження лишається ряд Київських вишів, де в навчальній програмі історія мистецтва та архітектури з’являлись епізодично, де їх викладали запрошені з провідних, розглядуваних в даному досліджені, університетів професори, і відтак, в яких не утворювались послідовні плеяди викладачів історії мистецтва і архітектури: це три виші 19 – поч. 20 ст., два виші 1917-1920 рр., і сім київських вишів з предметним викладанням заявленим після 1999 р. **Мета** дослідження – обгрунтування поступальності розвитку наукового архітектурознавства та викладання історії архітектури і мистецтва в трьох визначених університетах Києва. **Завданням** дослідження та, відповідно, **очікуваними результатами**, є віднайдення періодизації, концептуальності та персонального внеску в становленні традиції викладання історії архітектури та мистецтва в університетах Києва.

Огляд **тематичних досліджень і наукових публікацій** виявляє, що в опрацюванні теми склалась парадоксальна ситуація. Є певні сталі концепції

щодо формування архітектурної освіти в Києві і щодо освітньої «архітектурної школи» Києва – але виключно в звязку з освітою, спрямованою на виховання архітектора-практика, проєктанта. Натомість традиція університетської освіти для архітектурознавства, вирощення носія самоцінних академічних знань щодо філософії та історії архітектури – така освітня «архітектурна школа» Києва не досліджується. Переважно автори, які висвітлюють питання архітектурної освіти, приділяють увагу викладанню проєктуванню, прослідковують генетичні лінії практиків архітектури, лише зрідка і побіжно згадуючи викладачів теорії архітектури, мистецтвознавства, історії архітектури і їх роль в становленні архітектора та в процесі архітектурної освіти. Їх згадують рідше ніж інженерів, викладачів нарисної геометрії або сопромату! Також зазначимо сталу традицію визначати зародження вищої архітектурної освіти в Києві в 1918 році; одиничні випадки, коли є відсилання до інженерно-архітектурного відділу в КПІ, але переважно ігнорується історія викладання архітектури з курсами історії архітектури та мистецтва в Університеті Володимира. Слід констатувати відсутність наукового дослідження становлення в Києві школи викладання історії архітектури і мистецтва в XIX-XXI ст. як неперервного процесу.

Розглядаючи становлення архітектурної освіти в Києві не виділяють самоцінне становлення київської школи архітектурознавства, не пов’язують його з традицією викладання в Університеті Св. Володимира М. Катернога, В. Вечерський [1, 2]. Висвітлюючи в дослідженнях та публікаціях історію окремого київського університету як окремої школи ряд наукових праць не мають достатнього опрацювання питання контекстуальності щодо архітектурної освіти у інших київських вишах, розгляд ведеться без цікавості до вибудовування системи знань про цілісність від генерації до генерації процесу мистецтвознавчого та історико-архітектурного освітянства у Києві. Такими рисами позначені інформативно цінні і змістовні праці: щодо школи КХІ (НАОМА) В. Куцевича, О. Кашуби-Вольвач [3, 4], щодо архітектурної школи КІБІ-КНУБА – праці В. Чепелика, О. Кащенко, В. Єжова, С. Слєпцова, О. Горбик, М. Кумейко [5, 6, 7], щодо школи Київського політехнічного університету – В. Янкового [8]. Надзвичайно цінним є дослідження мистецтвознавчої освіти в Університеті Св. Володимира О. Сторчай [9 - 11], де крім важливого фактажу з віднайдених автором архівних документів, представлена послідовна історія питання, висвітлено концептуальні підвалини викладання окремих персоналій, міжнародні науково-освітянські зв’язки, висвітлено культурний та науковий контекст Києва. В ряду публікацій присвячених окремим персоналіям викладачів історії мистецтва та архітектури слід відмітити праці Ю. Асеєва, А. Пучкова, О. Горбик [12 - 15], але лише в окремих публікаціях [16, 17] автори досліджують цілісність явища української

(київської) архітектурознавчої школи, її контекстуальніст європейській. Автором здійснене монографічне дослідження [18], яке більш повно розкриває представлені в даній публікації основні положення та результати.

Відтак, **наукова новизна** дослідження полягає в новаційній постановці проблеми, в систематизації фактів та обґрунтуванні існування послідовного становлення київської школи академічного викладання історії архітектури і мистецтва. Очикуванними **результатами дослідження** є уточнення наукової картини становлення українського архітектурознавства через дослідження історії викладання історії архітектури та мистецтв в університетах Києва. **Обґрунтуванням** наукових результатів є фактаж опрацьованих і відображених в бібліографії джерел, ерудиція та аналітичний науковий потенціал автора, сформовані в процесі навчання, спілкування автора з провідними архітектурознавцями-викладачами київських університетів плеяди 80-х рр. 20 ст. – по сьогодення. Методика дослідження має в основі аналіз літературних джерел, порівняльний аналіз, фіксацію особистих свідчень учасників науково-педагогічного процесу викладання в Київських університетах др. пол. 20ст., феноменологічний **метод** наукового архітектурознавства. **Особистий внесок автора** – генерування та аргументація ідей щодо явища київської школи академічного викладання історії архітектури, віднайдення послідовності періодизації її становлення. Як **методи обговорення** результатів дослідження плануються дискусії на професійних конференціях, а розвиток **подальшого дослідження** дасть уточнення відповідей на поставлені в публікації питаня.

Основна частина. Становлення традицій планомірного і систематичного викладання історії архітектури і мистецтва в вищих навчальних закладах Києва започатковано в контексті всеєвропейського утвердження університетської освіти і в зв’язку з внутрішньою політикою та ідеологічною програмою російської імперії, до складу якої належав Київ в статусі столиці губернії. На початку 19 ст. Київ не мав світського освітянського закладу, діяльність наслідної від Київо-Могилянської школи Духовної академії мала певні обмеження по амплітуді спеціальностей, зокрема точних, технічних, нагальність яких вже була очевидна владі. З метою мати контрольований державою осередок вищої освіти з відділеннями точних, природничих та гуманітарних наук у 1834 р. у Києві засновано університет Св. Володимира, до нього були переведені з розформованого російською владою після польського повстання Кремінецького ліцею певні навчальні курси, програми та їх викладачі, а також навчально-методичний предметний супровід – художні та архітектурні колекції, а відтак відкриті рисувальний клас та кабінет живопису. Докладно мистецьку освіту в Київському університеті Св. Володимира висвітлено в монографії О. Сторчай [10]. В першій половині 19 ст. в університеті велась практична художня освіта з

елементами викладання історії мистецтва та історії архітектури (існувала навіть кафедра архітектури), а в другій половині 19 ст., після вседержавної реорганізаці університетської освіти, в Київському університеті була сформована кафедра мистецтвознавства і викладання історії мистецтва та історії архітектури стало носити систематичний та повний характер, включаючи як всі періоди і розділи світової, так і історію вітчизняних мистецтва та архітектури. Така педагогічна діяльність тривала в Київському університеті смерті останнього з професорів-мистецтвознавців (1924 р.) попри воєнні та революційні події, зміну державності, перейменування університету та реформування його структури.

В 30-х рр. 19 ст. мистецька освіта в університеті була започаткована художником Б. Клембовським (1795-1888 рр.), який сам мав освіту Кремінецького (Волинського) ліцею та Віленського університету в Литві, де отримав знання не лише з рисунку і живопису, але з курсів есетики та історії мистецтва, а продовжив освіту в майстерняж Парижу у викладачів Парижської школи красних мистецтв, в музеях Дрездена, Риму, Відня. В київському університеті він викладав та давав публічні лекції у 1834-39 рр., використовував свій архів замальовок, формував методичний фонд. В це ж десятиріччя на історико-філологічному факультеті М. Якубович вів курс «археологія філологічна» з включенням питань історії мистецтва Давнього Світу та античності за працями Й. Вінкельмана. В 1834-39 рр. в Київському університеті викладався курс цивільної архітектури, але він мав прикладний характер спрямований на практичні знання. Викладав архітектор, професор Ф. Мєхович (1786-1852 рр.), який навчався в Паризькій Політехнічній школі (1818-21 рр.), учнь Ж. Дюрана. Крім конструкцій, матеріалознавства, будівельних технологій, нарисної геометрії, Ф. Мєхович викладав в Київському університеті і Історію цивільної архітектури, використовуючи кресленики і моделі з архітектурного кабінету (моделі ордерів, склепінь, тощо).

В 1839-46 рр. в Університеті викладав художник К. Павлов, випускник Петербурзької академії мистецтв, де в час його навчання вивчались естетика, теорія та історія мистецтв, історія архітектури. До переведення в Київ К. Павлов майже 20 років викладав в Ніженській гімназії, що була значним центром розвитку української національної культури. Наступником К. Павлова в університеті мав стати Т. Шевченко, який 1846 р. був дружньо прийнятий в колі викладачів і студентів, обраний за конкурсом, але майже відразу арештований у справі Кирило-Мефодієвського братства. Відтак викладання рисунку і живопису в університеті в 1847-63 рр. здійснював Г. Васько, який продовжив розширення колекцій кабінету рисунку, склав каталог колекції творів мистецтва університетської художньої колекції. В 1842 р. в Київському університеті засновано кафедру архітектури. Ф. Мехович залишив університет 1839 р., і на

його місце прийшов викладати і очолив кафедру відомий в Києві архітектор О. Беретті (навчався в Петербурзькій академії мистецтв 1827-37 рр.), викладав в Київському університеті з 1843 до 1861 р. курс цивільної архітектури, сформував навчальну програму з розділами Історії архітектури. В ній розглядались питання походження архітектури, визначальних стильових рис історичної архітектури Індії, Китаю, Єгипту, Фінікії, Іудеї, античної Греції, етрусків, античного Риму, мавританської, готичної, Відродження, бароко та класицизму у Франції, Нідерландах, Англії, Іспанії, Германії і росії. О. Беретті у 1845-46 рр. підготував до видання «Історію індійської архітектури» (праця не збереглась, відома за рецензією) – перше в імперії наукове дослідження східної архітектури; за цю роботу О. Беретті отримав звання професора.

Після реформи вищої освіти 1863 р. і відповідного припинення викладання художніх дисциплін та ліквідації кафедри архітектури в Київському університеті, викладання історії архітектури і мистецтва продовжилось завдяки викладацькій діяльності П. Павлова (1823-1895 рр., викладав в Київському університеті з 1847 по 1889 рр.), випускника петербурзького Головного педагогічного інституту (1844 р.), доктора історичних наук (1849 р., Московський університет), професора всесвітньої історії Київського університету (1847 р.), який з 1859 р. в своєму курсі історії читав факультативний курс історії пластичних мистецтв. Підставою цьому було щойно ним завершене науково-мистецтвознавче відрядження до Європи де Павлов слухав мистецтвознавчі лекції в Берлінському університеті, опрацював колекції Берлінських музеїв та бібліотеки, вивчав пам’ятки архітектури та образотворчі зібрання Німеччини, Франції, Бельгії, Англії, Австрії, Італії.

Університетський статут російської імперії 1863 р. передбачав викладання теорії і історії мистецтв (включно з архітектурою) в системі гуманістичної освіти історико-філософських факультетів та навіть створення кафедр мистецтвознавства. Зауважимо, що в 60-х рр. 19 ст. назріло розуміння окремості освіти для практикуючих митців (в художніх академіях) та знавців і поціновувачів мистецтва (в академічних університетах). В Київському університеті кафедра теорії і історії мистецтва була створена 1875 р. і відтоді до 1924 р. була центром викладання історії мистецтва та архітектури. Кафедру очолив та до 1888 р. одноосібно читав курс «Теорії і історії мистецтва» вищезгаданий П. Павлов. Програми викладання П. Павлова були співставними програмам Берлінського університету та Петербурзькій академії мистецтв. Курс П. Павлова був повний і системний, відомий по навчальним програмам. Курс включав: вступ з розгорнутою історією естетики (від Платона до Вінкельмана), історію мистецтва і архітектури систематизовані хронологічно і регіонально: первісної доби, стародавнього сходу, античності, середньовіччя,

західноєвропейського мистецтва і архітектури нового часу до середини 19 ст., включно з течіями романтизму та історизму Віоле ле Дюка, слов'янського вітчизняного мистецтва та архітектури. В навчальних програмах передбачино розгляд культурулогічних передумов кожного періоду – характеристика народного мистецтва, побуту, державо-творення, періодизації стиле-становлення, визначних жанрів, характеристик поезії, архітектури, скульптури, живопису та їх приклади. На лекціях П. Павлов використав «туманні картинки» на оптичному апараті, доповнював розповіді кресленниками та фото (власними і з аталасів). Практичні заняття П. Павлов проводив в університетському музеї красних мистецтв, ставлячи завдання на атрибутацію та опис твору мистецтва чи архітектурних елементів. Як науковець П. Павлов зробив важливе відкриття – атрибутував тематику фресок з зображенням родини князя Ярослава Мудрого в Софійському соборі. Як діяч просвіти підтримував відкриття в місті рисувальної школи М. Мурашка, читав публічні лекції з історії мистецтв, був членом Археографічної комісії та історичного товариства Нестора Літописця при Київській Духовній академії. У 1888-97 рр. до викладання в університеті доєднався професор А. Прахов (1846-1916 рр.), а з 1889 р. – також професор Г. Павлуцький (1861-1924 рр.). Відтак, курс історії світового мистецтва отримав поділ, де кожен з викладачів брав певну частину тем на кожний навчальний рік. А. Прахов закінчив історико-філологічний факультет Петербурзького університету (1868 р.), де слухав курс історії мистецтва, також прослухав лекційний курс мистецтвознавства у Мюнхені, опрацьовував колекції музеїв і бібліотек Мюнхена, Лондона, Берліна. А. Прахов розкриває давньоруські фрески Києва, приймає участь в діяльності археологічних з'здів та гуртків. Викладання базується на засадах таких видань, як 10 томна французька «Історія мистецтва у давнину» Ж. П'єрро і Ш. Шіпьє, «Історія красного мистецтва» К. Шнаазе. З педагогічних новацій – проведення практик як екскурсій до памяток Києва, виділення занять для консультацій, дає завдання з порівнялного аналізу, атрибутації за літературними джерелами та формальними ознаками.

Г. Павлуцький – випускник Київського університету (1886 р., класичне відділення історико-філологічного факультету, учень П. Павлова), в Парижській Сорбоні 1889-90 рр. прослухав лекції з античного мистецтва, вивчав архітектуру і музейні колекції Берліна, Константинополя, Афін, Каїра, Італії, Німеччини, Франції, Австрії. Докторську ступінь з теорії і історії мистецтва отримав 1897 р. в Тартуському університеті. Відтак, Г. Павлуцький – один з перших в імперії докторів історії мистецтва, він створив київську школу мистецтвознавства та університетського наукового дослідження та викладання історії архітектури – світової та вітчизняної української. Професор з історії мистецтва (з 1902 р.), невтомний дослідник і публіцист (1902 р. переклав з французького та

відредагував з доданням розділів по вітчизняному мистецтву «Історію мистецтва» К. Байе), від кінця 90-х рр. зосереджує наукову увагу на українській мурованій та дерев'яній архітектурі та українському мистецтві – досліджує в експедиціях, обміряє, фіксує пам'ятки, науково систематизує за хронологією, регіональними школами, стилями, обстоює їх самобутність і цінність. Співпрацює з товариством Нестора Літописця, готує Археологічний з'зд в Києві 1998 р., читає доповіді та видає фундаментальні «Старожитності України». В Київському університеті читає повний курс історії світового мистецтва. У викладанні і наукових дослідженнях відходив від іконографічного методу, спрямовав увагу на порівняльний стильовий аналіз, подібно підходу О. Шпенглера міг вказувати студентам на паралелі між античним вазописом і творами Мікельанджело, сучасним і античним мистецтвом. Також читав історію мистецтва на Київських Вищих жіночих курсах, читав мистецтвознавчі лекції в рисувальній школі М. Мурашка (у 1886-1901 р.). Долучився реставрації Софії Київської, реорганізації мистецтвознавчої освіти та науки при зміні державності – при УНР, та сприяв формуванню всіх навчальних художніх закладів та наукових організацій в Києві в перші радянські роки. Г. Павлуцький та його учень С. Гіляров (1887-1946 рр., закінчив Університет Володимира 1912 р.) є тими персоналіями, які створюють єдність лінії викладання в закладах вищої освіти Києва при перехідних роках нового державотворення.

Після припинення військових дій (Перша світова війна, становлення Української державності УНР, окупаційне утвердження радянської держави) в Києві реорганізується діяльність вишів та формуються нові заклади вищої освіти та наукових установ. Г. Павлуцький та С. Гіляров викладали в 10-х та 20-х роках 20 ст. в двох київських вищих закладах – «згасаючому» «старорежимному» Університеті Св. Володимира та в новоствореній в 1917 р. при УНР Українській академії мистецтва, яка об'єднала в викладацький колектив митців та мистецтвознавців, а похідний від неї навчальний заклад став надалі провідним центром досліджуваної тут київської вищодї освіти – КХІ.

Г. Павлуцький та С. Гіляров, а також мистецтвознавець М. Макаренко (1877-1938 рр.) викладали в Київському університеті Св. Володимира (з 1920 р. перейменований в Київський інститут народної освіти ім. Драгоманова, розформований 1930 р.). З 1917 р. в вечірній час в приміщенні Університету діяв Український народний університет, в кінці 1918 р. об'єднаний з Університетом: у 1918 р. в Народному університеті на історико-філософському факультеті деканом був Г. Павлуцький, на кафедрі історії мистецтва історію українського мистецтва викладав К. Широцький (1886-1919 рр., закінчив Петербурзький університет 1912 р. та археологічний інститут 1911 р.). Від часу заснування 1917 р. Української академії мистецтва там викладали Г. Павлуцький та

С. Гіляров. Після реорганізації цієї академії 1922 р. і переіменування її в Київський інститут пластичних мистецтв – викладали там. Також – в Українському (Київському) архітектурному інституті (1918-1924 рр.) та в утвореному обєднанням цих вишів у 1924 р. – в Київському художньому інституті (Г. Павлуцький – лише кілька останніх місяців життя, С. Гіляров – до арешту і ув'язнення 1946р.). Також в КХІ викладав учень Г. Павлуцького, Ф. Ернст (1891-1942 рр., випускник Університету Володимира 1914 р.). У 1921-1924 рр. в Українській академії мистецтва викладав І. Шміт (1877-1937 рр., закінчив істор.-філолог. факультет Петербурзького університету 1912 р.).

До викладання історії архітектури і мистецтва у київських вишах активно долучився випускник КПІ 1918 р. І. Моргілевський (1889-1942 рр., вчився під керівництвом мистецтвознавця М. Біляшівського, випускника Університету Володимира, учня А. Прахова), був один з ініціаторів створення у 1918 р. Українського (Київського) архітектурного інституту, викладав історію мистецтва та архітектури в КХІ; у 1918-1924 рр. викладав також в Київському археологічному інституті. В Київському археологічному інституті (діяв у 1917-1924 рр.) викладали Г. Павлуцький, С. Гіляров, В. Моргілевський, а також О. Новицький (1862-1934 рр.), Ф. Ернст, Д. Щербаківський (1877-1927 рр.). Зауважимо, що з усього наведеного тут переліку персоналій викладачів історії і мистецтва в київських вишах 10-20-х років – власне всі (!) були репресовані радянською владою впродовж 20-х – 30-х років. Вчені та викладачі, люди з академічною освітою та національно-державницькою позицією, які не виїхали в еміграцію, а залишились для відродження України мали протистояти трьом агресивним фронтам: невігластву нової влади (неусвідомленню і нищенню на дрова шедеврів), її негативному ставленню до історії (всієї до-пролетарської буржуазної історії; багатства історії або розглядались як товар для західного світу і експроприювались, або зносились, розчищаючи місце для «нової дійсності» і нового мистецтва та архітектури), антиукраїнською політикою (камуфльована інтернаціоналістичними гаслами невиправна імперська московська політика по нищенню-привласненню української історії і відповідно нищенню оригінальних проявів українства в історії і мистецтві). Лише С. Гіляров та В. Моргілевський, теж піддаючись арештам і допитам, продовжили викладання в два міжвоєнні десятиріччя 1922-41 рр. (а 1946 р. і С. Гіляров був заарештований і загинув в ув'язнені). Відтак, на цих двох персоналіях – С. Гілярові та І. Моргілевському, тримається неперервність лінії персоналій викладачів від академічних вишів російської імперії до вишів радянської України та магістральна лінія професійного викладання історії архітектури і мистецтва у радянських київських вишах (рис. 1).

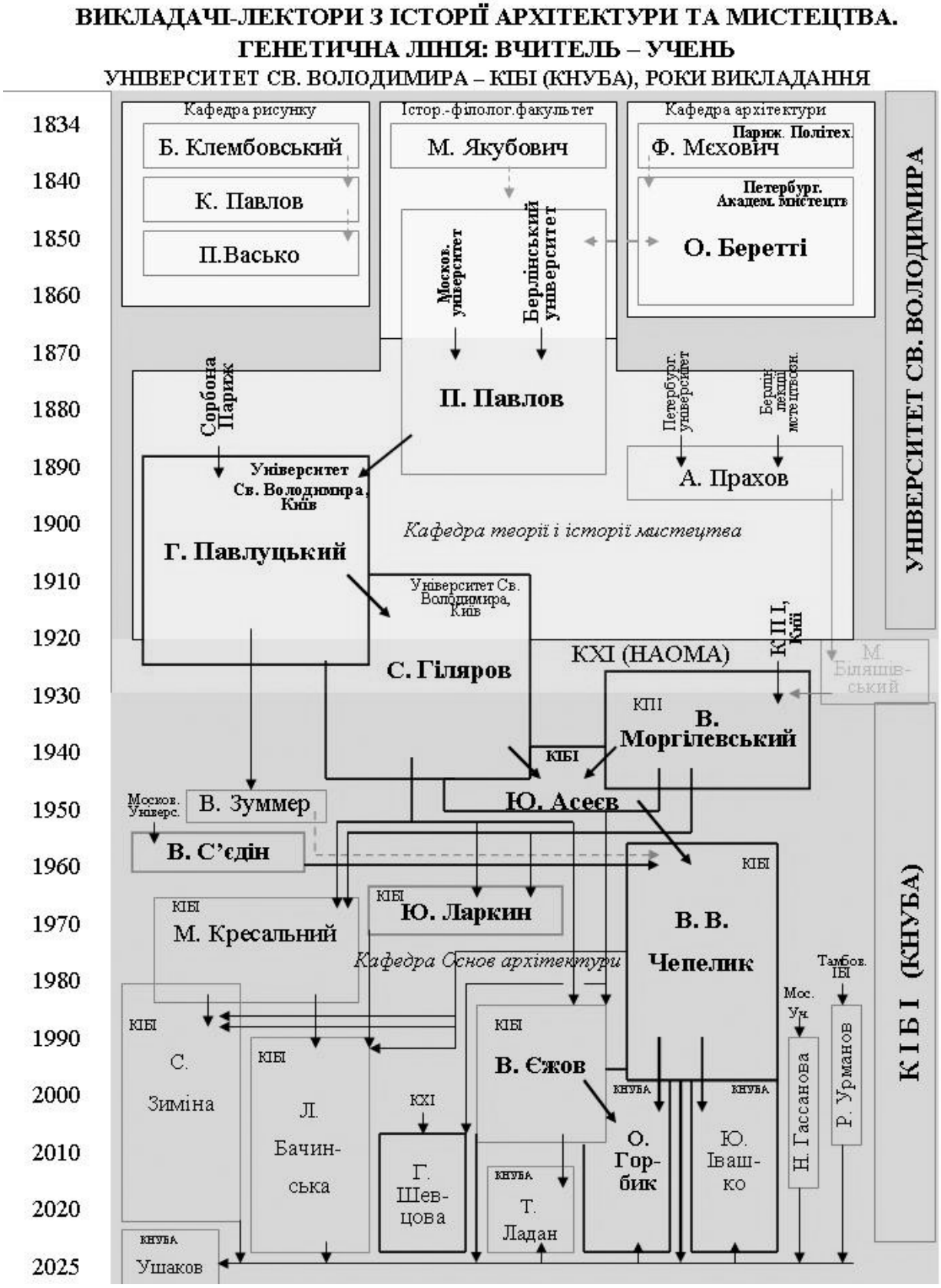


Рис. 1. Виклалачі-лектори з історії архітектури та мистецтва. Генетична лінія: вчитель – учень. Університет Св. Володимира - КІБІ (КНУБА), роки викладання. (Розробка автора).

Становлення навчального процесу в київських вишах маємо розглянути за десятиріччями, оскільки що десять років радянська влада змінювала державний курс ідеології та концепції предметного викладання історії архітектури та мистецтва. В 20-х рр. ХХ ст. в Києві сформувався як головний (але не єдиний) центр освіти митців та архітекторів Київський художній інститут (КХІ, нині НАОМА). Заснування при УНР у 1917 році Української академії мистецтва стало свідченням єдності освітянських замірів творчої і академічної інтелегенції, видатних художників і визнаних науковців і викладачів. Основу викладацькому складу і творчому навчальному процесу поклали знані художники Г. Нарбут, О. Мурашко, В. Кричевський, Ф. Кричевський, М. Бойчук. Архітектуре проєктування викладали П. Альошин, О. Вербицький, Д. Д'яченко. В 20-х роках у Київському художньому інституті домінувала лінія авангардного мистецтва та викладання на факультеті "фортех" (формально-технічні дисципліни викладали М. Бойчук, О. Богомазов, К. Малевич, В. Татлін, В. Пальмов), йшов творчий і концептуальний діалог трьох груп митців: традиціоналістів-академістів, націоналістів-авангардистів, авангардистів-інтернаціоналістів. Революційна ідеологія держави та пошуки нових мистецьких форм створювали певне пригнічення викладання історії мистецтва, але воно не переривалось, існували науково-дослідницькі кафедри мистецтвознавства, з 1926 р. викладання проводилось на музейно-екскурсійному відділі.

В 1930 р. у Києві було створено інженерно-будівельний інститут з архітектурним факультетом (КІБІ, нині КНУБА) – другий магістральний в 20 ст. київський виш з фаховим викладанням історії архітектури і мистецтва. Факультет архітектури створили обєднанням архітектурного факультету Київського художнього інституту (КХІ) і факультету комунального будівництва Київського політехнічного інституту (КПІ). В перші кілька років діяльності факультету пріоритети викладання були ідеологічно і мистецько революційні, здійснювані викладачами КХІ і палко сприйняті студентами-архітекторами КІБІ, які навіть листувались з Ле Корбюзьє. Але після державних постанов 1932 р. про боротьбу з формалізмом (авангардом), і запровадження художнього методу соцреалізму в освіті відновилась традиція академічного викладання з посиленням історико-архітектурних дисциплін, систематизації навчання та відродження певних засад академічності. В 1934 р. в КХІ було відновлено архітектурний факультет: вважаємо – на підставі доєднання до КХІ 1934 р. Харківського художнього інституту; припускаємо, така реформа постала в зв'язку з переносом столиці радянської України з Харкова до Києва та тими репресіями, які діяли в 1933-34 роках в Харкові проти мистецтвознавців-музейників, викладачів художнього інституту, літераторів (Будинок Слово). На відновленому факультеті КХІ в 1934 р. було створено кафедру теорії і історії

мистецтва під головуванням С. Гілярова. Викладання в КХІ та в КІБІ здійснювали одні й ті самі викладачі – С. Гіляров та І. Моргілевський. Їх лекції слухали майбутні корифеї архітектури Києва та викладачі проєктування, очільники кафедр КХІ та КІБІ В. Заболотний, Я. Штейнберг, А. Добровольський, П. Юрченко; учнем С. Гілярова та І. Моргілевського, асистентом останнього був Ю. Асеєв. Архітектуре проєктування з включенням греко-римських та ренесансно-класицистичних ордерних систем та відповідних принципів історичної архітектури викладали в КХІ та в КІБІ найвидатніші архітектори з академічною освітою: О. Вербицький (1875-1958 рр.), П. Альошин (1881-1961 рр.), В. Риков (1874-1942 рр.), Д. Д'яченко (1887-1942 рр.) – провідні практики, творці стильових напрямків та їх взірцевих реалізацій наднаціонального неокласицизму (П. Альошин, В. Риков) та конструктивізму (П. Альошин, Вербицький), національно-українського необароко (репресований за націоналізм Д. Д'яченко та О. Вербицький).

Після перерви в діяльності викликаної війною 1941-45 рр., викладання в київських університетах відновилось 1945 р., але впродовж десятиріччя мало аритмічних характер, що заторкнуло і викладання історії архітектури та мистецтва, змінюючи персоналії викладачів та концепцію викладання. Це зумовлювалсь спершу кількома хвилями сталінських репресій (в 1945-46 рр. «боротьба з колоборціаністами» які залишались на окупованих територіях, потім в 1948-49 боротьба з «шпіонами і вбивцями під маскою професорів-лікарів» з переходом на «боротьбу з космополітизмом» в архітектурі у 1949-50 рр.), і вже в по-сталінські часи як певний наслідок розвінчання культу особи і супровідного йому неокласицизму архітектури з переорієнтацією її в напрямі дешевезни і масовості. Кожен з цих переломів ідеологічного державного курсу мав вираження в викладанні історії архітектури і мистецтва в КІБІ, до чого ще долучилось реформування факультету, обєднання з кафедрою іншого університету і похідні конфлікти методик різних викладацьких шкіл і окремих персоналій. У 1945 р. в обох київських архітектурних вишах (КХІ та КІБІ) ще встигли прозвучати лекції з історії архітектури і мистецтва С. Гілярова. В 1946-48 рр. до викладання історії архітектури і мистецтва в КІБІ долучився Ю. Асеєв, як учень і асистент І. Моргілевського: не маючи штатного розкладу з відомостями про його зарахування до викладачів КІБІ, автором в архіві КІБІ віднайдені відомості про його звільнення – в Довідці про реформування інституту в зв'язку з об'єднанням 1948 р. Інституту громадських інженерів з Інженерно-будівельним інститутом. Вказані в документі відомості насправді звітують про репресивні заходи по усуненню від викладання ряду фахівців з академічною до-радянською освітою і свідомою національною позицією. Педагогічна діяльність Ю. Асеєва надалі була пов'язана з КХІ (нині НАОМА).

Ю. Асеєв (1917-2005 рр., закінчив архітектурний факультет КІБІ 1941 р.) – київський історик архітектури та проєктант-реставратор, автор понад 20 наукових реконструкцій памяток доби Київської Русі, десятків книг з історії архітектури. Вірогідно, до вибору професії архітектора Ю. Асеєва надихнув власним прикладом і талантом його дядько Д. Д'яченко. За розповіддю Ю. Асеєва автору, Д. Д'яченко зпровокував до обрання професії архітектора ще й майбутнього автора будівлі Верховної Ради 1936 р., першого президента Академії архітектури України, організатора перших академічних серій видань з історії українського мистецтва та архітектури В. Заболотного (1898-1962 рр.): Д. Дяченко допоміг визначитись зі вступом молодому хлопчині, який ствердно відповів на два питання – чи любить він малювати і чи він щирий українець. З студентства Ю. Асеєв – учень і асистент І. Моргілевського, учасник його експедицій, помічник в обмірах і дослідженнях давньоруської архітектури, що і визначило головну сферу професійного наукового та проєктно-реставраторського доробку Ю. Асеєва. Вже самостійно Ю. Асеєв особисто дослідив пам'ятки архітектури Кавказу, Азії, Європи, спадок Візантії, що дозволило йому викладати курси як вітчизняної Києворуської архітектури, так і всесвітньої. В КХІ Асеєв викладав в 1948-1999 рр.: у 1964 р. на факультеті теорії та історії мистецтва очолив кафедру зарубіжного мистецтва, з 1966 р. реформовану в кафедру теорії та історії мистецтва – очолював до 1974 р., в 1974-1993 рр. Ю. Асеєв на архітектурному факультеті керував кафедрою теорії і історії архітектури і синтезу мистецтв. Захоплюючі емоційні лекції Ю. Асеєва запам'ятовувались студентам, формували беззаперечний авторитет і пошану до викладача і його предмету у студентів, до вченого-реставратора – серед колег.

В перші роки 50-х можна помітити продвження кадрової політики останніх репресивних сталінських років (до 1953 р.), коли відбувались зміни керівників і викладачів. Відтак, 1950 рік – час чергових сталінських репресивних «чисток», проголошення «боротьби з космополітизмом» в середовищі професури. Це найпоказовіше було продемонстроване на архітектурному факультеті КІБІ відстороненням від роботи і розкаянням на зборах колективу в помилковості власних проєктних рішень в стилі конструктивізм євреїв, талановитих проєктанітів в стилі конструктивізм в Харкові і Києві професорів А. Штейнберга та Й. Каракіса. У 1950-51 навчальному році кафедрою архітектурного поректування в КІБІ завідував М. Сєверов (1887-1957 рр., випускник Петербурзького інституту цивільних інженерів 1915 р., грузинський архітектор та дослідник дарбазі). В третьому томі Всесвітньої історії архітектури (1964 р.) – базовому академічному виданні за яким вивчали історію архітектури в межах СРСР покоління студентів, – ілюстративний ряд щодо середньовічних храмів в Грузії в більшості представляють реконструкції М. Сєверова, подані як фото

відмивок вірогідно студентських академічних проєктних завдань. М. Сєверов запросив до викладання історії архітектури на цей навчальний рік свого колегу по історико-науковій діяльності в довоєнному Тбілісі, мистецтвознавця-випускника Київського університету Св. Володимира 1916 р., учня Г. Павлуцького – В. Зуммера (1885-70 рр.). Із 1928 р. В. Зуммер працює в Харкові, де він заснував і очолив художньо-історичний музей, але вже 1932-33 р. в Харкові розгортаються репресії: за рік до перенесення столиці України з Харкова в Київ (1934 р.) у Харкові близько двадцяти музейних співробітників були заарештовані з звинуваченням у створенні «російсько-українського фашиського обєднання» – в числі інших В. Зуммер та доставлений під арештом з Києва до Харкова ще один учень Г. Павлуцького, дослідник українського мистецтва та архітектури, співучень В. Зумера Ф. Ернст; також харківський дослідник українського мистецтва і архітектури професора С. Таранушенко (1889-1976 рр.). Як і названі, В. Зуммер 1934 р. засуджений і засланий в російські табори, з яких звільнений достроково у 1937 р. (місце заслання визначило обрахування часу «рік за два»), але без дозволу повернення в Україну. В. Зуммер працює в університеті Ташкенту, 1943 р. очолює там кафедру історії мистецтв. В 1950 р. повернувся до Києва, але не отримавши дозвіл на проживання в Києві, облишив викладання.

З 1952 р. до 1958 р. викладання історії архітектури і мистецтва в КІБІ здійснює В. С'єдін (1898 р.н., випускник Московського університету 1924 р.), але і його роки його викладання припадають на ідеологічні зміни. Попри смерть Сталіна 1953 р. і згортанням персональних репресій, в галузі архітектури вже в 1955-57 рр. сталась «репресія» щодо стилістики. На цей раз негація стосувалась історизму та традиціоналізму. Постанови про «боротьбу з надмірностями в архітектурі» вимагали відмови від неокласичної стилістики в архітектурі і призвели до її знецінення і, відтак, зменшення уваги до викладання історії архітектури і мистецтва. В рік звільнення В. С'єдіна в навчальній програмі КІБІ з'являється курс «Сучасної вітчизняної архітектури», яку читає В. Чепелик – з особливою увагою до авангардних течій, зокрема конструктивізму, напрямів, які були доти підставою для репресій і за приналежність до яких лише за 5 років до того на зборах колективу КІБІ в присутності студента В. Чепелика мали каятись його улюблені вчителі.

Разом з тим, друга половина 50-х – 60-і рр. 20 ст. – час, коли в країні відбулась певна ліберізація ідеології, «хрущовська відлига» і в українській архітектурній науці і викладанні набрав сили один надзвичайно цінний і позитивний процес – ренесанс національного архітектурознавства та мистецтвознавства, можливість без остраху клейма «націоналізму» проводити дослідження, здійснити публікації відповідних видань (підготовлені в Академії

архітектури УРСР 1945-55 рр. під керівництвом В. Заболотного). Явища повоєнної відбудови Хрещатика (після проєкту 1944 р. в стилі українського необароко В. Заболотного подібна стилістика буде реалізована будівництвом 1949-55 рр.), будівництво у 1952-58 рр. ансамблю Виставки досягнень народного господарства у Києві засвідчують цікавість митців до створення архітектури з елементами національної. Ці тенденції сприймались як досить сміливі і ризиковані – відродження українського необароко на противагу панівному імперському сталінському неокласицизму, вміння київських архітекторів створювати стильні ансамблі з своєрідними, демократичними формами і образністю. Ці тенденції також мали певне відображення в освітній програмі університетів, в появі в лекційних курсах з початком 60-х років тем з історії української народної архітектури та мистецтва, українського бароко.

У КХІ з 1959 р. утворено факультет теорії та історії мистецтва, почався набір на спеціальність мистецтвознавство, утворена однойменна кафедра, яку очолював П. Говдя (1922-1991рр., 1949 р. закінчив Ленінградський інститут живопису, скульптури та архітектури, в КХІ викладав у 1953-90 рр., декан архітектурного і мистецтвознавчого факультетів). У 1964 році цю кафедру було поділено на кафедру історії мистецтв народів СРСР (завідувач П. Говдя) і кафедру зарубіжного мистецтва (завідувач Ю. Асєєв), а 1966 року кафедри знову об'єднали, назву кафедри відновили, і очолив цю кафедру знову Ю. Асєєв. З 1961 р. О. Говдя викладала західноєвропейське мистецтво, П. Говдя – мистецтво XIX ст. та сучасний період, до 1964 р. Ю. Асеєв викладав давньоруську архітектуру і мистецтво, згодом – світову. Студенти-мистецтвознавці КХІ в 60-х роках вивчали історію естетики, історію архітектури та мистецтва (курси стародавнього, середньовічного, XIX ст., сучасного), окремо історію українського мистецтва, факультативно – італійську, мали практичні заняття з творчих дисциплін. Від 60-х років окремі розділи історії архітектури викладав С. Кілессо (1931-2012, випускник архітектурного факультету КХІ), М. Грицай (1901-1968 рр., закінчив КХІ 1928 р.). Окремі розділи історії українського мистецтва викладала Л. Миляєва (1925-2022 рр., у 1950 р. закінчила філологічний факультет Київського університету, з 1962 р. професорка кафедри теорії та історії мистецтва КХІ), П. Білецький (1922-1998 рр., закінчив 1949 р. КХІ, навчався Московському художньому інституті, з 1959 до 1983 р. викладач КХІ, професор, доктор мистецтвознавства, дослідник українського портрету 17-18 ст.); викладав вступ до мистецтвознавства, мистецтво Стародавнього Сходу, середньовіччя, зарубіжне 19 ст., православну іконографію, радянське мистецтво.

В КІБІ в 60-х роках теж відбулась реформа структури кафедр архітектурного факультету: 1964 р. від кафедри архітектурного проєктуваня відділилась кафедра інтер’єру та меблів (завідувач О. Свєшніков 1964-71 рр., 1971 р. за головування

В. Савченка перейменована в кафедру «Основ архітектури») на якій і зосередилось викладання базових дисциплін: В. Чепелик 1964 р. захистивши кандидатську дисертацію, продовжує читати курс історії сучасної вітчизняної архітектури, читає «Ввведення в спеціальність», та від того ж 1964 р. викладає «Основи композиції» з використанням матеріалів історичної світової архітектури (незмінно викладав цей курс до 1999 р.). Під керівництвом В. Чепелика в 1960-1990-х рр. діяли студентські дослідницькі гуртки, з вивченням доробку митців радянського конструктивізму, зарубіжного функціоналізму, українського модерну та необароко. Лекційні курси з історії мистецтва та архітектури в КІБІ з 1964 р. до 1984 р. викладав доцент Ю. Ларкін (1914 р.н., випускник КІБІ 1939 р.): амплітуда тем його курсу – від стародавнього Єгипту до сучасності. В КІБІ не існувало окремого курсу історії українського мистецтва і архітектури – натомість з 1966 р. читався курс «Російської і національної архітектури», де викладання зосереджувалось виключно на архітектурі і мистецтві Русі та московського царства і російської імперії. Викладачем цього курсу в 1966-85 рр. був М. Кресальний (1912-1987 рр., закінчив архітектурний КІБІ 1941 р., 1949-66 рр. очолював Державний архітектурно-історичний заповідник «Софійський музей»).

Десятиріччя 70-х рр. ХХ ст. не має ідеологічних зламів і драматичних коректив в навчальному процесі вищої школи. Радянська планова економіка формує суспільство, яке втрачає смак до вільнолюбства і мистецького нео-модернізму 60-х років і зосереджене на поціновуванні раціональності і планомірності, ідей технологізації і стандартизації, що в мистецькій і архітектурній освіті вимагає напрацювань методик для всякого творчого процесу. Пріорітет історико-архітектурної і мистецтвознавчої освіти втрачається, поступаючись курсам з типології, конструкцій, будівельних технологій. В КІБІ лекційні курси історії мистецтва та архітектури продовжує читати Ю. Ларкін та В. Чепелик. Кафедра інтер'єру та меблів, на якій читаються ці дисципліни отримує нового очільника та нову назву: від 1971 р. – Основ архітектури. Завідувач кафедри у 1969-1983 рр. – професор В. Савченко (1928-2003 рр., випускник КІБІ 1950 р., очільник відділів Академії архітектури та КиївЗНДІЕП, заслужений архітектор УРСР). В КХІ кафедру теорії і історії мистецтва мистецтвознавчого факультету в 70-х роках очолює і доєднується до викладання курсів історії українського мистецтва 19-20 ст. та радянського мистецтва професор Ю. Белічко (1932-2010 рр., випускник Інституту живопису, скульптури і архітектури в Ленінграді 1957 р.), він завідує кафедрою в 1974-85 рр. До викладання на кафедрі з 1968 р. доєднується Г. Заварова (1943-2011 р., випускниця КХІ 1964 р., професор), читає курси класичного мистецтва, сучасного українського, російського 19 ст. У 1974 р. на архітектурному

факультеті КХІ була додатково створена кафедра теорії і історії архітектури і синтезу мистецтв і тепер вже цю кафедру очолив Ю. Асеєв – з 1974 р. до 1993 року. Ю. Асеєв залишається на архітектурному факультеті провідним лектором з історії мистецтва і архітектури. До викладання курсів історії народної архітектури з 1972 р. доєднується професор В. Самойлович (1911-2000 рр., випускник КІБІ 1940 р., головний науковий консультант при створенні музею народної архітектури у Києві).

В 80-х рр. ХХ ст. в КІБІ частково оновлюється викладацький склад лекторів на кафедрі Основ архітектури, відбувається зміна керівництва: до 1983 р. кафедру очолює професор В. Савченко, з 1987 до 2010 р. професор В. Єжов (1927-2010 рр., випускник КІБІ 1949 р., 1981-87 рр. головний архітектор Києва який зумів створити ряд важливих художніх ансамблів та пофесійно коректних реконструкцій історичних пам'яток в місті). Після відходу від викладання Ю. Ларкіна у 1984 р. курс історії архітектури трансформується: окремо курс архітектури Давнього світу, його читатиме до 1999 р. Р. Урманов (1947-99 рр., закінчив Тамбовский ІБІ 1970 р.). Зформувався окремий розлогий курс історії світового мистецтва, його викладатиме у 1988-2003 рр. доцент, кандидат мистецтвознавства Н. Гассанова. Окремий курс "Історія містобудування" з 1982 р. донині читає професор Л. Бачинська (1947 р.н., випускниця КІБІ 1966 р.). Новий завідувач кафедри професор В. Єжов перейняв 1987 року у В. Чепелика викладання курсу "Сучасна вітчизняна (радянська) архітектура", який В. Чепелик вів з 1958 року. Курс «Російської і національної архітектури» 1986 р. перейшов від М. Кресального до О. Заварової, а від 1988 до 2016 р. його читала С. Зиміна (1955 р.н., випускниця КІБІ 1979 р.).

Від 60-70-х років на архітектурному КІБІ стала помітна викладацька діяльність В. Чепелика (1927-1999 рр., випускник КІБІ 1954 р., учень М.П.Сєверова, В.Г. Леонтовича, Й.Ю. Каракіса, Ю.С. Асєєва, В.О. С'єдіна, завідувач кафедри рисунку та живопису 1974-1979 рр., заступник декана 1964-80 рр., автор близько 40 навчально-методичних та понад 150 наукових праць, посмертної монографії), талант і незаперечний авторитет якого в галузі теорії та історії архітектури став все більш визначальним. Як голова методичної комісії 1966-83 рр. В. Чепелик розробив 9 навчальних планів, за якім здійснювалось навчання і протягом 80-90-х років. В цих навчальних програмах співіснували класична академічна освітня база архітектури, традиційна від навчальних програм архітекторів в Художніх академіях 19 ст. і збережена в навчанні на протязі всього часу від формування факультету 1930 року, та навчальна система методу абстрактного формоутворення «фортеху» віднайденого в авангардних 20-х роках 20 ст. Академічна освітня база архітектури була заснована на обов'язковості проходження на першому році навчання історико-архітектурних

форм античної ордерної архітектури та вивчення на архітектурному проєктуванні пам'яток історичної архітектури – пізнання їх тектоніки, формоутворення і естетики через знайомство з різними художніми техніками та видами креслень (ортогональні проєкції, масштаб, перспектива). Методи абстрактного формоутворення та гармонізації архітектурних та мистецьких форм вивчались так само на першому році навчання на курсі композиції, де напрацьовувався навик креативної творчості і пізнання принципів гармонійного формоутворення. З цих двох взаємодоповнюючих складових – розуміння фахових досягнень минулого та вміння творчого формоутворення, – мала постати готовність студентів до початку проєктування архітектури на другому курсі. В. Чепелик добився і протягом свого викладання в КІБІ утримував цю абсолютно логічну базу викладання, сам був куратором першого курсу – викладав як на архітектурному проєктуванні, так і на курсі композиції, яку прдовжував читати за власною програмою з 1964 року. У 80-х роках В. Чепелик формує та починає викладати ще декілька базових лекційних курсів: з 1987 р. "Історія архітектури середньовіччя та Нового часу" та "Сучасна світова архітектура", з 1988 р. ініціює курс "Історія української архітектури", викладає його самостійно з 1990 року до 1999.

Таким чином, на архітектурному факультеті КІБІ склалась завдяки методологічній навчальній роботі В. Чепелика наступна програма вивчення історико-мистецьких та історико-архітектурних дисциплін: на 1 курсі – "Архітектура Давнього світу" та "Історія архітектури середньовіччя та Нового часу", завдання по технікам на матеріалі історичної архітектури на архітектурному проєктуванні; на 2 курсі "Історія української архітектури" та курс «Російської і національної архітектури»; на 3 курсі "Сучасна світова (зарубіжна) архітектура" та "Сучасна вітчизняна архітектура"; "Історія мистецтва"; на 4 курсі "Історія мистецтва" та " Історія містобудування".

Сам В. Чепелик в 80-х – 90-х роках крім архітектурного проєктування викладав лекційні курси: "Сучасна вітчизняна (радянська) архітектура" (1955-86 рр.), «Основи композиції» (1964-99 рр.), "Історія архітектури середньовіччя та Нового часу" (1987-99 рр.), "Сучасна світова архітектура" (1987-99 рр.), "Історія української архітектури" (1988-99 рр.). Подібний обсяг лекційного навантаження, широка ерудиція, об'єм матеріалу та глибина його знання і викладання, мудрість і логіка, структурність і ясність тем кожного з курсів вражали як студентів так і колег. В. Чепелик сам готував демонстраційні лекційні матеріали – малював і креслив, вивчав пам'ятки архітектури в Україні та за кордоном. Він став за життя легендою архітектурного факультету КІБІ, незаперечним авторитетом. Це навчальне навантаження не заважало В. Чепелику здійснювати архітектурні експедиції та обміри, працювати в архівах, займатись

дослідженнями української архітектури та готувати до видання концептуальні роботи з тем Українського архітектурного модерну, українського необароко, української народної дерев'яної та монументальної архітектури, пропорціонування, персоналізованої історії архітектури середньовіччя і нового часу, працювати з аспірантами (Л. Василенко, Ю. Івашко, О. Горбик), вести позаурочні студентські історико-архітектурні гуртки.

В 80-х роках в КХІ керівництво кафедри історії і теорії мистецтва мистецтвознавчого факультету перейшло 1985 р. від Ю Белічко до професора М. Криволапова (очолював кафедру у 1987 - 2004 рр.). Курси з історії архітектури та мистецтва продовжували читати Ю.Асєєв, Ю.Белічко, П.Білецький, Г. Заварова, В. Самойлович. До колективу викладачів 1980 р. долучився В. Могилевский (1953-2014 рр., випускник КХІ 1979, учень Ю. Асеєва), який викладав історію мистецтва на архітектурному факультеті КХІ протягом 90-х – 2000-х років. Із 1988 р. на кафедрі теорії, історії і синтезу працює О. Сєдак (випускник архітектурного КХІ 1978 р., декан факультету архітектури, пофесор ряду вишів): викладає Всесвітню історію архітектури, історію сучасної архітектури та містобудування.

В 90-х роках, в перше десятиріччя становлення незалежної Української держави, ситуація економічно є важкою, але віднайдені в кінці 80-х років на хвилі національного самоусвідомлення і торування шляху для відродження державності, системи навчальних дисциплін зберігаються. Лише фізичний відхід генерації викладачів історії архітектури і мистецтва веде до зміни структури навчальних дисциплін. Від 1993 КІБІ перейменовано на КДТУБА (Київський Державний технічний університет будівництва і архітектури), а 1999 р. – на КНУБА (Київський Національний університет будівництва і архітектури). На архітектурному факультеті, який з 1987 р. очолює професор О. Кащенко (випускник архітектурного КІБІ 1973 р., з 1997 р. очолював кафедру рисунка КНУБА, доктор архітектури) з збільшенням набору з'являються нові кафедри, система викладання академічних історико-ознайомчих завдань на архітектурному проєктуванні першого курсі розпадається, бо частина кафедр автономно визначають доцільність ознайомлення першокурсників з історичним досвідом архітектури. Зберігаються курси лекцій та лише ще більшої досконалості набувають лекції вище зазначених викладачів, але за більшостю з них практичні заняття ведуть асистенти і цілісність тематичного навчального циклу є дещо розбалансованою. Як і раніше, повідними викладачами є: з історії архітектури В. Чепелик, з історії мистецтва – Н. Гассанова. З 1999 р. практичні заняття з «Історії мистецтва» за Н. Гассановою та «Російської архітектури» за С. Зиміною проводить О. Горбик. Практики з "Сучасної світової (зарубіжної) архітектури" за В. Чепеликом та з "Сучасної вітчизняної (радянської)

архітектури" за В. Єжовим з 1995 р. проводить А. Пучков (1970 р.н., випускник КІБІ 1993 р.). Починаючи з 1999 року кафедра Основ архітектури КНУБА несе непоправні втрати: 1999 р. помирають В. Чепелик та Р. Урманов. Прийнятий для викладання курсів, які вони читали В. Тимофієнко (1941-2007 рр., випускник Ленінградського Інституту жвопису, скульптури і архітектури 1965 р., доктор мистецтвознавства) читає лекції протягом року і через проблеми з здоров'ям переходить до неаудиторної роботи – готує та видає навчальний посібник з курсу "Архітектура Давнього світу". Відтак, вже з 2000 року до викладання доєднується О. Горбик (випускниця архітектурного КІБІ 1997 р., аспірантка В. Чепелика), яка викладає повний цикл курсів "Архітектура Давнього світу" та "Історія архітектури середньовіччя та Нового часу" від 2000 р. до сьогодні. Курси "Історія української архітектури" та "Сучасна світова (зарубіжна) архітектура" з 1999 р. викладає Ю. Івашко (випускниця архітектурного КІБІ 1993 р., аспірантка В. Чепелика), лекції з окремих тем курсу (архітектура 80-х – 21 ст.) читає Г. Ушаков (випускник архітектурного КІБІ 2001 р.). З 2003 р. повний цикл курсу «Історія мистецтва» викладає О. Горбик – до 2005 р. самостійно, потім курс розділено: «Мистецтво давнього світу і античності» викладає Г. Шевцова (закінчила архітектурний НАОМА 1997 р., учениця Ю. Асеєва, доктор архітектури, дослідниця української та японської дерев'яної архітектури), «Мистецтво Нового часу» – О. Горбик.

В НАОМА протягом 90-х – 2000-х років відбувається зміна генерацій, що реформує викладання. Близько 2000 р. завершує свою понад півсторічну педагогічну діяльність Ю. Асеєв. Кафедру теорії, історії архітектури та синтезу мистецтв архітектурного факультету очолює в 1993-2004 рр. М. Яковлєв, у 2001-2019 рр. Л. Прибєга, від 2019 р. В. Чернявський. З 90-х років на кафедрі викладала З. Мойсеєнко (1929-2018 рр., випускниця КІБІ 1954 р. доктор мистецтвознавства, професор) – читала курс історії української архітектури.

Таким чином нині викладання історії мистецтва та архітектури у київських університетах КНУБА та НАОМА є логічним, системним і всеохопним, що є наслідком спадкового накопичення традиції викладання, послідовної неперервної лінії персоналій викладачів потягом майже двох сторіч.

Висновки. Дослідженням встановлено, що впродовж майже 200 років (1934 – 2025 рр.) в Києві існує безперервна традиція викладання історії архітектури у закладах вищої освіти. Не зважаючи на реформи освіти, що відбувались з регулярністю що кілька десятиріч, на зміни державності, світові та громадянські війни, дослідження доводить безперервність і послідовність лінії персоналій викладачів історії архітектури і мистецтва в університетах Києва. Дослідженням підтверджено контекстуальність та синхронність становлення викладання та наукового дослідження історії архітектури в університетах Києва до

Європейського наукового архітектурознавства та методики викладання, що більшою мірою проявлено в дорадянський і по-радянський періоди. Виявлено чотирі послідовні періоди (1834-1924 рр., 1924-1941 рр., 1945-1991 рр., 1991-2025 рр.) і три основні центри становлення та розвитку академічної традиції викладання історії архітектури і мистецтва у Києві: Київський Університет Св. Володимира в перший період, Київський художній інститут (НАОМА) та Київський інженерно будівельний інститут (КНУБА) в другий – четвертий періоди. Персоналіями, які сформували стійку і сталу традицію викладання історії архітектури у вищій школі Києва є О. Беретті, П. Павлов, Г. Павлуцький, С. Гіляров (у перший період), С. Гіляров, В. Моргілевський, (у другий період), С. Асеєв, В. Чепелик (у третій період), В. Чепелик, О. Горбик, Ю. Івашко, Г. Шевцова (в четвертий період).

Список літератури

1. Катернога М. Т. Формування архітектурної школи в Україні. Українська академія мистецтва: дослідницькі та науково-методичні праці. 1994. Вип. 1. С.73-86.

2. Вечерський В.В. Архітектурна освіта // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / редкол.: І.М.Дзюба, А.І.Жуковський, М.Г.Железняк [та ін.]; НАН України, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2001. URL: https://esu.com.ua/article-44840

3. Кашуба-Вольвач О. Українська академія мистецтва. Історія заснування та фундаторів: монографія. Київ, 2015. 272 с. ISBN 978-966-7845-80-3.

4. Куцевич В. В. Архітектурна школа НАОМА (КДХІ). Історія і творчі надбання випускників // Українська академія мистецтва: зб. наук. пр. 2025. Вип.37. С. 38–49. DOI: https://doi.org/10.32782/2411-3034-2025-37-5

5. Чепелик В.В., Кащенко О.В. Архітектурному факультету КНУБА – 70 років. *Сучасні проблеми архітектури і містобудівництва*. 2000. Вип. 8. *Архітектурна школа КІБІ-КНУБА. До 70-річчя діяльності.* С. 8–16.

6. Єжов В.І., Горбик О.О. Кафедра основ архітектури. *Сучасні проблеми архітектури і містобудівництва*. 2000. Вип. 8. *Архітектурна школа КІБІ-КНУБА. До 70-річчя діяльності.* С. 19–23.

7. Слєпцов О. С., Горбик О. О., Ладан Т. М., Кумейко М. К. Історія, сьогодення та перспективи кафедри основ архітектури і архітектурного проєктування // Архітектурний вісник КНУБА. 2015. Вип. 5. С. 3–25. URL: https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/09/201505.pdf

8. Янковий В. В., Стефанович Д. Л. Київська політехніка: початок історії / відп. ред. Д. Л. Стефанович; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т України

«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського». Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 244 с. URL: https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/ukr0000017092

9. Сторчай О. В. Мистецька освіта в Київському університеті (1834–1924 рр.): монографія / ред. В. В. Рубан; НАН України, Ін-т мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М. Т. Рильського. Київ: Щек, 2009. 335 с. URL: https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/ukr0000015383

10. Сторчай О. З історії мистецтвознавчої та викладацької діяльності Г.Павлуцького. *Студії мистецтвознавчі*. 2004. Вип. 4. С. 58–71.

11. Сторчай О. Олександр Беретті як викладач архітектури в Київському університеті. *Українська академія мистецтва*. 2004. Вип. 11. С. 94–103.

12. Асєєв Ю.С. Іпполіт Моргилевський. Архітектурний факультет у спогадах випускників. Фрагменти бесіди з Ю. Асєєвим. *Сучасні проблеми архітектури і містобудівництва*. 1999. Вип. 8. С. 49–51.

13. Пучков А. Мистецтвознавець Григорій Павлуцький, перший український. Нью-Йорк: Алмаз, 2018. 144 с. ISBN 978-1-68082-011-9.

14. Пучков А. Візантійські склепіння Юліана Кулаковського: Київські контексти / Пер. Катерини Станіславської. К.: ДУХ І ЛІТЕРА, 2020. 336 с. ISBN 978-966-378-748-0.

15. Горбик О.О. Провідні викладачі КНУБА (вибрані біографічні матеріали): О.М. Вербицький, С.О. Гіляров, М.О. Даміловский, А.В. Добровольський, Д.М. Дяченко, В.Г. Заболотний, В.Г. Кричевський, І.В. Моргілевський, В.М. Онащенко, В.М. Риков, М.П. Сєвєров, О.Я. Хорхот, В.В. Чепелик, Я.А. Штейнберг, П.Г. Юрченко. *Сучасні проблеми архітектури і містобудування*. 2000. Вип. 8. С. 102–110, 112–119, 120–122, 122–125. URL: https://repositary.knuba.edu.ua/handle/987654321/7717

16. Пучков Андрій. Між навігаційними щоглами: Профілі українських мистецтвознавців (архітектура і візуальне мистецтво). Київ: ДУХ І ЛІТЕРА, 2018. 392 с. (Серія «Постаті культури»). ISBN 978-966-378-620-9.

17. Горбик О. О. Контекстуальність історичної архітектури Києва щодо світового стилетворчого процесу: периферійні інтерпретації середньовічних та новочасових стилів // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2016. Вип. 46. С. 404–408. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2016_46_74

18. Горбик О.О. Викладання історії архітектури та мистецтва в університетах Києва XIX-XXI ст.: контекст становлення, періодизація та центри, послідовна лінія персоналій. К., 2025. 120 с., іл.

References

1. Katernoha, M. T. (1994). Formation of the architectural school in Ukraine. Ukrainian Academy of Arts: Research and Methodological Works, 1, 73–86. (in Ukrainian).

2. Vecherskyi, V. V. (2001). Architectural education. In Encyclopedia of Modern Ukraine. Institute of Encyclopedic Research of the National Academy of Sciences of Ukraine. https://esu.com.ua/article-44840 (in Ukrainian).

3. Kashuba-Volvach, O. (2015). Ukrainian Academy of Arts: History of foundation and founders. Kyiv. (in Ukrainian).

4. Kutsevych, V. V. (2025). Architectural school of NAFAA (KSAI): History and creative assets of students. Ukrainian Academy of Art, 37, 38–49. https://doi.org/10.32782/2411-3034-2025-37-5 (in Ukrainian).

5. Chepelyk, V. V., & Kashchenko, O. V. (2000). 70 years of the Faculty of Architecture of KNUCA. Current Problems of Architecture and Urban Planning, 8, 8–16. (in Ukrainian).

6. Yezhov, V. I., & Gorbyk, O. O. (2000). Department of architectural fundamentals. Current Problems of Architecture and Urban Planning, 8, 19–23. (in Ukrainian).

7. Slieptsov, O. S., Horbyk, O. O., Ladan, T. M., & Kumeiko, M. K. (2015). History, present state, and prospects of the Department of Architectural Fundamentals and Architectural Design. Architectural Bulletin of KNUCA, 5, 3–25. https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/09/201505.pdf (in Ukrainian).

8. Yankovyi, V. V., & Stefanovych, D. L. (2018). Kyiv Polytechnic Institute: The beginning of history. Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute. https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/ukr0000017092 (in Ukrainian).

9. Storchai, O. V. (2009). Art education at Kyiv University (1834–1924). Shchek. https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/ukr0000015383 (in Ukrainian).

10. Storchai, O. (2004). From the history of art historical and teaching activity of H. Pavlutskyi. Art Studies, 4, 58–71. (in Ukrainian).

11. Storchai, O. (2004). Oleksandr Beretti as a lecturer of architecture at Kyiv University. Ukrainian Academy of Art, 11, 94–103. (in Ukrainian).

12. Asieiev, Y. S. (1999). Ippolit Morhylevskyi: The Faculty of Architecture in graduates' recollections. Fragments of a conversation with Y.Asieiev. Current Problems of Architecture and Urban Planning, 8, 49–51. (in Ukrainian).

13. Puchkov, A. (2018). Art historian Hryhorii Pavlutskyi, the first Ukrainian. Almaz. (in Ukrainian).

14. Puchkov, A. (2020). Julian Kulakovskyi's Byzantine vaults: Kyiv contexts (K. Stanislavska, Trans.). Dukh i Litera. (in Ukrainian).

15. Gorbyk, O. O. (2000). Leading lecturers of KNUCA (selected biographical materials): O.M.Verbytskyi, S.O.Hiliarov, M.O.Damilovskyi, A.V.Dobrovolskyi, D.M.Diachenko, V.H.Zabolotnyi, V.H.Krychevskyi, I.V.Morhilevskyi, V.M.Onashchenko, V.M.Rykov, M.P.Sievierov, O.Ya.Khorkhot, V.V.Chepelyk, Ya.A.Shteinberh, P.H.Yurchenko. Current Problems of Architecture and Urban Planning, 8, 102–110, 112–119, 120–122, 122–125. https://repositary.knuba.edu.ua/handle/987654321/7717 (in Ukrainian).

16. Puchkov, A. (2018). Between navigation masts: Profiles of Ukrainian art historians (architecture and visual art). Dukh i Litera. (in Ukrainian).

17. Gorbyk, O. O. (2016). Contextuality of Kyiv's historical architecture in relation to the global style-forming process: Peripheral interpretations of medieval and modern styles. Current Problems of Architecture and Urban Planning, 46, 404–408. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2016_46_74 (in Ukrainian).

18. Gorbyk, O. O. (2025). Teaching the history of architecture and art at Kyiv universities from the 19th to the 21st centuries: Context of formation, periodization and centers, a continuous line of personalities. Kyiv. (in Ukrainian).

Abstract

Olena Gorbyk, PhD in Architecture, Associate Professor at the Department of Fundamentals of Architecture and Architectural Design, Kyiv National University of Construction and Architecture.

The Kyiv School of University-Level Teaching of the History of Architecture and Art: Periodization, Centers, and Line of Personalities from the 19th to the 21st Century

The article examines the school of teaching the history of architecture in Kyiv academic universities from their emergence to the present day, taking into account the global and domestic context. The stages of the formation teaching the history of architecture in Kyiv universities are structured. The peculiarities of the methodology, conceptuality and leading personalities. The study has established that for almost 200 years (1934-2025) in Kyiv there has been a continuous tradition of teaching the history of architecture in higher education institutions. Despite the educational reforms that took place with regularity every few decades, changes in statehood, world and civil wars, the study proves the continuity and consistency of the line of personalities of teachers of the history of architecture and art in Kyiv universities. The study confirmed the contextuality and synchronicity of the formation of teaching and scientific research of the history of architecture in Kyiv universities to the formation of European scientific architectural studies and methods of teaching the history of architecture. Four consecutive periods (1834-1924, 1924-1941, 1945-1991, 1991-2025) and three main centers of the formation and development of the academic tradition of teaching the

history of architecture in Kyiv have been identified: Kyiv University of St. Volodymyr in the first period, Kyiv Institute of Arts (NAOMA) and Kyiv Institute of Civil Engineering (KNUCA) in the second-fourth periods. The most prominent personalities who formed a stable and enduring tradition of teaching the history of architecture in Kyiv higher education are O. Beretti, P. Pavlov, G. Pavlutsky, S. Gilyarov (in the first period), S. Gilyarov, V. Morgilevsky, (in the second period), S. Aseev, V. Chepelyk (in the third period), V. Chepelyk, O. Gorbyk, Yu. Ivashko, G. Shevtsova (in the fourth period).

Keywords: history of architecture; Kyiv school of art history; university education in Kyiv; teaching the history of fine arts and architecture; St. Volodymyr's University of Kyiv; National Academy of Fine Arts and Architecture; Faculty of Architecture of Kyiv National University of Construction and Architecture.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.41-62
УДК 72.01

Дерпа Роман Вікторович,
аспірант кафедри теорії архітектури і архітектурного проєктування
Київського національного університету будівництва і архітектури
derpa_rv@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0000-0001-7386-6591

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ІДЕНТИЧНОСТІ АРХІТЕКТУРИ

Анотація: Об’єктом дослідження є садибна забудова як урбаністичне середовище малого масштабу. Основна гіпотеза дослідження полягає в можливості створення комплексної теоретико-методологічної моделі, що забезпечує оцінювання, характеристику та управління архітектурною ідентичністю середовища.

Розв’язувана проблема полягає у відсутності системного підходу до збереження та розвитку архітектурної ідентичності в умовах урбанізації та глобалізації, зокрема браку кількісних індикаторів та інтегрованої методики, здатної поєднати соціокультурні, економічні, містобудівні та природно-кліматичні аспекти.

У результаті дослідження було розроблено міждисциплінарну методологію, що поєднує кількісні та якісні методи аналізу, зокрема просторові заміри, анкетування, фокус-групи, інтерв’ювання тощо. Запропоновано модель взаємодії параметрів ідентичності (соціокультурних, економічних, просторово-урбаністичних та природно-кліматичних) і систему індикаторів оцінювання, розподілених на кількісні та якісні. Модель протестовано на 5 кейсах у різних культурних середовищах.

Інтерпретація результатів базується на розумінні архітектурної ідентичності як динамічного, адаптивного і водночас глибоко локалізованого явища. Завдяки цьому вдалося подолати вузько дисциплінарний підхід та сформувати цілісну методику.

Особливостями отриманих результатів є комплексність моделі, її масштабованість (від будівлі до міста) та аналітична керованість, що дає змогу інтегрувати ідентичність у містобудівні стратегії. Розроблена методологія дозволяє підвищити якість життєвого простору та емоційну прив’язаність мешканців.

Отримані результати можуть застосовуватись у сфері міського планування, архітектурного проєктування та культурної політики, особливо в умовах трансформації середовища. Методика придатна для адаптації в громадах за

наявності мінімальних ресурсів – за умови цифровізації збору даних та підтримки локальних ініціатив.

Ключові слова: збереження; розвиток; архітектурна ідентичність; автентичність; культурна спадщина; локальна ідентичність; глобалізація; урбанізоване середовище.

Постановка проблеми. У сучасну епоху глобалізації та інтенсивного технологічного розвитку архітектурна практика дедалі частіше стикається з ризиком уніфікації простору, втрати унікальних рис місцевих середовищ та нівелювання історико-культурного контексту. Саме тому проблема збереження та розвитку ідентичності архітектури стає все більш актуальною для наукової думки. Ідентичність архітектури не є суто естетичною категорією − вона охоплює історичні, соціальні, культурні, економічні та природно-кліматичні аспекти, які формують неповторність середовища та відображають колективну пам’ять і цінності суспільства.

Наукові дослідження у цій сфері є важливими, оскільки дозволяють глибше зрозуміти механізми формування архітектурної ідентичності, виявити закономірності її збереження і трансформації в умовах сучасних викликів. Вивчення цих питань є ключовим для формування теоретичних підходів до стійкого розвитку архітектури, що враховує як спадщину, так і потреби сьогодення.

Результати таких досліджень мають високу практичну значущість. Вони необхідні для формування архітектурної політики на локальному та національному рівнях, розробки принципів регенерації історичних середовищ, проєктування нових об’єктів, які б гармонійно вписувалися в існуючий контекст і водночас відображали актуальні соціокультурні запити. Крім того, збереження ідентичності сприяє підвищенню рівня залученості громад у процеси просторового планування та зміцненню локальної ідентичності як ресурсу для сталого розвитку.

Таким чином, наукові дослідження, присвячені збереженню та розвитку архітектурної ідентичності, мають не лише культурну й гуманітарну, а й соціальну, економічну та політичну вагу. Це зумовлює їх особливу актуальність у контексті сучасних урбаністичних трансформацій і викликів, що постають перед архітектурною сферою.

Попри значний вклад авторів, які займаються питанням збереження архітектурної ідентичності, у науковій літературі бракує комплексної теоретичної методології, яка б:

1) формалізувала поняття архітектурної ідентичності як інтегрального показника культурно просторової спадщини;

2) поєднувала соціокультурні, економічні, просторово-урбаністичні та природно-кліматичні параметри у вимірюванні й управлінні ідентичністю;

3) враховувала специфіку постсоціалістичних та глобалізованих контекстів з їхніми парадоксами стандартизації й локальної самобутності.

Необхідно розробити комплексну теоретико методологічну основу для обґрунтування необхідності збереження та розвитку архітектурної ідентичності, що дозволить поєднати теоретичні засади з практичними інструментами управління культурно просторовим розвитком у сучасних умовах.

Отже, виявлена наукова ніша полягає в необхідності розробити комплексну теоретико методологічну основу, яка б поєднала соціокультурні, економічні, просторово-урбаністичні та природно-кліматичні параметри, сформулювала чіткі показники та інструменти для характеризування та управління архітектурною ідентичністю в умовах сучасних викликів (глобалізація, урбанізація, кліматичні зміни, технологічні трансформації).

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В останні роки наукові публікації дедалі частіше приділяють увагу еволюції теорії та практики збереження архітектурної спадщини, проте питання цілісного розуміння та управління саме архітектурною ідентичністю залишається недостатньо розкритим.

Рекомендація ЮНЕСКО щодо історичного урбаністичного ландшафту (2011) закликає поєднувати збереження з розвитком, акцентуючи на культурній автентичності. Однак документ не містить глибокого теоретичного обґрунтування інтеграції такого підходу в сучасний архітектурний дизайн [1]. Це пояснюється його нормативно-рекомендаційною природою.

У праці «The Historic Urban Landscape» (2012) запропонували інноваційний підхід до збереження міської спадщини − HUL (Historic Urban Landscape), який дозволяє інтегрувати спадщину в сучасні процеси урбанізації. Однак автори зосереджуються переважно на інституційно-практичному аспекті стратегії, залишаючи без належного теоретичного обґрунтування поняття архітектурної ідентичності як ключової категорії [2]. Причиною є націленість на прикладні інструменти управління, а не на глибокий концептуальний аналіз.

Зокрема, у дослідженні «The Evolution of Architectural Heritage Conservation in Theory and Practice.» (2024) показано, що сучасні підходи до охорони спадщини дедалі більше орієнтуються на стійкість і відновлення енергетичних ресурсів, однак відсутня чітка концептуалізація самої «ідентичності» як окремого критерію оцінки та збереження культурно просторових цінностей [3]. Причина цього криється в домінуванні інструментальних методик (наприклад, контент аналізу політик і документів) над теоретичною розробкою категорії ідентичності.

Кліматичні виклики останніх років спричинили бурхливий розвиток досліджень [4] щодо впливу кліматичних змін на матеріальну спадщину (дані про руйнівні процеси та стратегії адаптації), але майже зовсім не розглянули, яким чином збереження локальної ідентичності може підвищити соціальну стійкість громад і сприяти прийняттю адаптаційних заходів. Суб'єктивна причина невирішеності полягає в традиційному розмежуванні «матеріальних» та «нематеріальних» аспектів спадщини, що гальмує інтеграцію культурно соціальних чинників у процеси кліматичної адаптації.

Системний огляд «sense of place» у «Buildings» (2025) підкреслює багатоваріантність пізнавальних, емоційних і динамічних вимірів прив'язаності до простору, проте автори визнають брак кількісних інструментів для вимірювання та оцінювання архітектурної ідентичності та її впливу на урбаністичні рішення [5]. Об'єктивною причиною цієї прогалини є переважання якісних методів і бібліометричних технік, які важко трансформувати в прикладні керівництва з планування.

Нещодавнє дослідження в «EJ Arch» (2025) продемонструвало можливості використання кліматичних факторів як драйверів стійкого розвитку історичних центрів, проте повністю ігнорує роль архітектурної ідентичності у формуванні довіри й залученості місцевих громад до проєктів адаптації [6]. Це обумовлено нагальністю екологічних викликів, які витісняють культурно соціальні аспекти з порядку денного.

У статті «Bridging Conservation and Modernity» (2025) досліджено інтеграцію технологій і нових функціональних рішень у консерваційні практики, але автори не торкнулися аспекту збереження унікальної культурної пам'яті та символічного значення архітектурних форм для місцевої ідентичності [7]. Об'єктивна причина − пріоритет інженерних та технічних рішень над гуманітарними підходами.

У роботі «The Role of City Authenticity» (2024) аналізується зв'язок між «автентичністю» урбанізованого середовища та формуванням локальної ідентичності громад, проте відсутній практичний інструментарій для врахування цих висновків у формуванні політик охорони й розвитку міст [8]. Це зумовлено переважно теоретичним характером дослідження.

Метою публікації є розробка комплексної теоретико-методологічної основи для збереження та розвитку ідентичності архітектури.

Зокрема, науковою складовою цієї мети є формування єдиної концепції, яка поєднує соціокультурні, економічні, містобудівні та природні параметри, а також встановлення чітких показників і методики для кількісної й якісної оцінки та характеризування архітектурної ідентичності в умовах динамічних глобалізаційних, урбаністичних, кліматичних і технологічних трансформацій.

Практична складова мети полягає в тому, що отримані результати дослідження дадуть можливість архітекторам, урбаністам та органам місцевого самоврядування впроваджувати розроблені інструменти та рекомендації безпосередньо в проєктні та планувальні процеси. Завдяки цьому практики зможуть інтегрувати концепцію розвитку та збереження ідентичності у проєктну документацію й містобудівні стандарти, підвищити культурно соціальну стійкість громад через збереження традиційної символіки й локальних наративів простору, а також обґрунтовано приймати рішення щодо адаптаційних і консерваційних заходів у відповідь на кліматичні та глобалізаційні виклики.

Для досягнення мети були поставлені наступні задачі:

1) Провести системний огляд існуючих теоретичних підходів до поняття «архітектурна ідентичність» та методики її вивчення.

2) Класифікувати основні параметри, які формують ідентичність архітектури.

3) Висвітлити набір індикаторів для оцінки та характеризування архітектурної ідентичності.

4) Визначення ефективної методології інтеграції архітектурної ідентичності в садибну забудову на прикладі реалізованих новітніх архітектурних проєктів.

5) Спрогнозувати оцінку очікуваного впливу заходів збереження та розвитку архітектурної ідентичності.

Основна частина. Об’єктом дослідження виступає садибна забудова як урбанізоване середовище малого масштабу.

Основна гіпотеза дослідження полягає в тому, що запропонована комплексна теоретико методологічна модель дозволяє коректно оцінювати, характеризувати та працювати з архітектурною ідентичністю на рівні приватного сектору забудови.

В дослідженні прийнято такі припущення: по перше, локальні громади мають достатню культурно історичну спадщину для формування індикаторів ідентичності; по друге, теоретичні підходи до “духу місця” можуть бути узагальнені для приватного середовища. Спрощеннями стали: виключення з аналізу урбаністичних процесів (на різних рівнях) та зосередження лише на геометричній та соціокультурній характеристиках окремої садибної ділянки.

Дослідження здійснювалося з використанням загальнонаукових і спеціальних теоретичних методів: системного огляду літератури, феноменологічного аналізу понять “місце” та “ідентичність”, контент аналізу політичних і нормативних документів, а також методів класифікації та систематизації параметрів ідентичності. Для формування індикаторного апарату застосовано метод логіко концептуального моделювання та метод якісно структурних матриць.

Системний огляд існуючих теоретичних підходів до поняття «архітектурна ідентичність» та методики її вивчення

Результати системного огляду теоретичних підходів: проведений огляд ключових праць дозволив структурувати існуючі підходи до ідентичності архітектури за чотирма напрямами: феноменологічним, соціокультурним, економічним і просторово урбаністичним (рис. 1).

Було виявлено, що феноменологія (Relph, Norberg Schulz, Tuan) [9 - 11] надає якісні інсайти про «дух місця», але потребує кількісної валідації; соціокультурні концепції (Hayden, Massey) [12, 13] підкреслюють значення пам'яті та динаміки спільнот; економічні підходи (аналіз успішності проєктів) не охоплюють нематеріальні чинники; просторово-урбаністичні методики (Jacobs, UNESCO) [14, 1] фокусуються на масштабі кварталів і міст. Систематизація цих напрямів заклала основу для формування моделі, що поєднує їх сильні сторони.

У методологічному аспекті сучасні підходи пропонують поєднання кількісних та якісних методів вивчення архітектурної ідентичності (рис. 2). Таким чином, системний огляд свідчить, що концепція архітектурної ідентичності має багаторівневу структуру і потребує комплексного міждисциплінарного аналізу.



Рис. 1. Ключові концепції підходів до поняття «архітектурна ідентичність» (зобр. автора)



Рис. 2. Методи вивчення архітектурної ідентичності (зобр. автора)

Класифікація основних параметрів, що формують ідентичність архітектури

На основі аналізу було запропоновано класифікаційну модель взаємодії параметрів у формуванні архітектурної ідентичності (рис. 3, 4).



Рис. 3. Класифікаційна модель взаємодії параметрів
у формуванні архітектурної ідентичності (зобр. автора)

Соціокультурні параметри включають історичну спадщину, національні символи, локальні традиції, релігійні елементи, міграційні процеси, а також особливості побуту [15].

Економічні параметри проявляються через доступність житла та рівень загального добробуту, рівень локальної економіки, туристичну та інвестиційну привабливість а також дії місцевої влади [16].

Просторово-урбаністичні параметри охоплюють просторову організацію, масштаб забудови, характер забудови, планувальну структуру, зелений каркас міста тощо [17].

Важливо також відмітити значний вплив природно-кліматичних параметрів на формування архітектурної ідентичності (клімат, рельєф, гідрологію та інші).



Рис. 4. Класифікація основних параметрів, що формують архітектурну ідентичність
(зобр. автора)

Характеристика наборів індикаторів для вимірювання рівня архітектурної ідентичності

На основі аналізу опрацьованих джерел [18, 19], а особливо «Can Architectural Identity Be Measured?» [20] було визначено набір індикаторів оцінки архітектурної ідентичності. Індикатори були згруповані і поділені на кількісні та якісні (рис. 5):

1) Кількісні індикатори: групи структурно-просторових, матеріально-технічних та регуляторно-управлінських індикаторів.

2) Якісні індикатори: індикатори значення, оригінальності, архітектурної мови, ментальних образів, контексту, а також візуальні та соціокультурні індикатори.



Рис. 5. Набір кількісних і якісних індикаторів
для вимірювання рівня архітектурної ідентичності (зобр. автора)

Для здійснення оцінки, вимірювання та характеризування архітектурної ідентичності структуровано відповідні інструменти збору інформації (рис. 6).

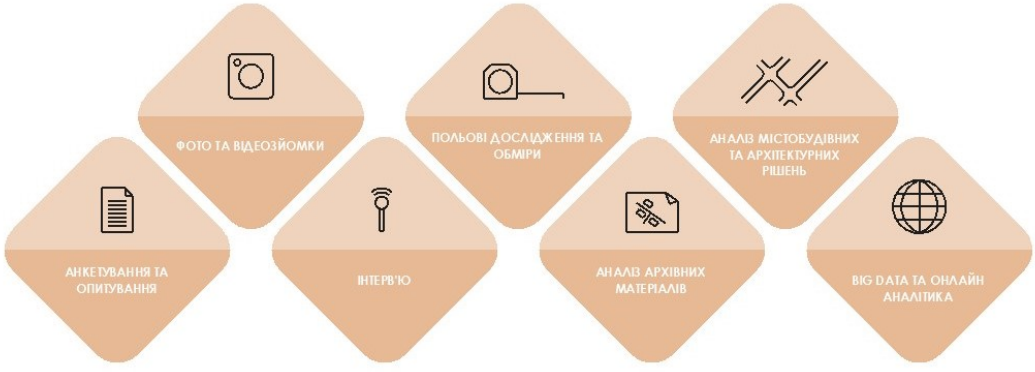


Рис. 6. Інструменти збору інформації та вимірювання рівня архітектурної ідентичності (зобр. автора)

Визначення ефективної методології інтеграції архітектурної ідентичності в садибну забудову на прикладі реалізованих новітніх архітектурних проєктів

Для визначення необхідної методології було проведено аналіз архітектурних стилів та окремих реалізованих проєктів з використанням локальних особливостей архітектурної ідентичності:

1) Barnhouse (США) – проєктування житлових будинків у стилістиці автентичних амбарів (рис. 7, 9) [21, 23] або реконструкція старих амбарів під житлове середовище з інтеграцією сучасних технологій без втрати традиційної ідентичності (рис. 8, 10) [22, 24].



Рис. 7. Типовий американський амбар «Barn» [21]



Рис. 8. Сучасний проєкт «Sebastopol Barn House» [22]



Рис. 9. Типовий американський амбар «Barn» [23]



Рис.10. Сучасний проєкт «Red Barn House» [24]

Дана архітектурна течія використовує історичні особливості та демонструє сучасне переосмислення стилю, зберігаючи його ключові елементи та адаптуючи їх до сучасних архітектурних вимог.

2) Longhouse (Скандинавія) – приклад традиційної північної естетики (рис. 11) [25], яка завдяки мінімалізму та використанню натуральних матеріалів гармонійно перейшла в сучасну архітектуру (рис. 12) [26].



Рис. 11. Зразок старовинної будівлі «Longhouse» [25]



Рис. 12. Сучасний проєкт «Skagen Klitgard House» [26]

3) Японський сучасний дизайн (Японія) − є яскравим прикладом, який поєднує традиційні та історичні елементи будівель (рис. 13) [27] з інноваційними рішеннями сучасної японської архітектури (рис. 14) [28].



Рис. 13. Традиційний будинок в японському стилі [27]



Рис. 14. Сучасний проєкт «House U» [28]

4) SHKRUB House від Makhno Studio (Україна) − інтерпретація українських архетипів (рис. 15) [29] у приватному житлі через сучасне поєднання натуральних матеріалів, етнічних мотивів і біофільного дизайну (рис. 16) [30].

Даний об’єкт − це яскравий приклад реалізації української архітектурної ідентичності у сучасному контексті, де: традиція не імітується, а трансформується.



Рис. 15. Зразок старовинної української хати [29]



Рис. 16. Сучасний український проєкт «SHKRUB House» [30]

На основі глибокого аналізу феномену збереження та розвитку архітектурної ідентичності, на прикладі різних реалізованих об’єктів, можна сформулювати комплексну методологію її інтеграції у сучасну архітектурну практику, а саме:

1) Міждисциплінарний аналіз і виявлення локальних ідентифікаційних кодів;

2) Баланс між традицією та сучасністю;

3) Залучення громади та персоніфікація ідентичності.

Запропонована методологія базується на міждисциплінарному підході, багаторівневій структурі оцінки та адаптивних інструментах управління, що дозволяє ефективно поєднувати традиції з сучасними вимогами розвитку середовища.

Прогнозування впливу методів збереження архітектурної ідентичності

На основі дослідження та аналізу реалізованих архітектурних проєктів, прогнозується (рис. 17), що реалізація стратегії збереження та розвитку архітектурної ідентичності сприятиме:

1) Підвищенню рівня задоволеності мешканців середовищем існування;

2) Зміцненню локальної спільноти та культурної згуртованості;

3) Зростанню стійкості громад до соціально-економічних криз завдяки укріпленню зв'язку з місцем.

Після чого, як наслідок, можна очікувати зростання туристичного та інвестиційного потенціалу, оскільки унікальність локальної архітектурної ідентичності є одним з головних атракторів для туристів та конкурентною перевагою.

Таким чином, запропоновані заходи можуть стати основою для довгострокового сталого розвитку сільських та міських середовищ у глобалізованому світі. Використання заходів моделювання сценаріїв,

опитування зацікавлених сторін та аналіз політик дозволить обґрунтувати доцільність і ефективність впливу архітектурної ідентичності.



Рис.17 Прогнозування впливу запропонованих заходів на локальну ідентичність (зобр. автора)

Обговорення результатів дослідження теоретичних підходів і методики збереження та розвитку архітектурної ідентичності

Отримані результати дослідження існуючих теоретичних підходів пояснюються багатошаровою природою феномену архітектурної ідентичності. Це поняття інтегрує соціокультурні, економічні, просторово-урбаністичні та природно-кліматичні складові, що визначає необхідність міждисциплінарного підходу до його вивчення (див. рис. 1). Системний аналіз існуючих теоретичних підходів та методики показав, що найбільш життєздатною є така архітектурна ідентичність, яка базується на історичній спадковості, активній участі локальних громад у процесах містобудування, а також гнучкому поєднанні традицій та сучасних тенденцій. Таке комплексне розуміння дозволило побачити нові можливості інтеграції культурних сенсів у практику розвитку міських середовищ.

Особливості запропонованих рішень забезпечують низку переваг порівняно з уже відомими підходами у сфері дослідження ідентичності. Запропонована модель базується на кількісних та якісних методах (див. рис. 2), що дозволяє не лише об'єктивно фіксувати просторові параметри середовища, а й враховувати суб'єктивні враження мешканців про місце проживання.

Запропоновано класифікаційну модель взаємодії параметрів у формуванні архітектурної ідентичності (див. рис. 3). На відміну від окремих попередніх досліджень, що акцентували увагу переважно на соціокультурних значеннях, або на морфологічних характеристиках простору, у даному випадку було досягнуто балансу між соціокультурними, економічними, просторо-урбаністичними та

природно-кліматичними факторами (параметрами) (див. рис 4). Завдяки цьому модель є адаптивною для застосування на різних рівнях масштабування − від окремої будівлі до міського району або цілого міста. Крім того, інтеграція методів залучення громад у процес дослідження ідентичності дозволяє підвищити ефективність практичного впровадження заходів зі збереження автентичності середовища.

Слід відзначити, що оцінка архітектурної ідентичності може бути реалізована через систему індикаторів (див. рис. 5), що дозволяє робити об'єктивні висновки про стан та динаміку змін у середовищі. Індикатори, умовно поділені на кількісні та якісні, створюють двофокусну модель оцінювання. Такий підхід дозволяє одночасно враховувати матеріальні характеристики середовища та нематеріальні виміри – впізнаваність, асоціативне значення, участь громади у формуванні образу місця тощо.

Особливо важливими є методи збору даних (див. рис. 6), які стали інструментальною базою для оцінки. Їх вибір чітко демонструє міждисциплінарний характер підходу. Особливо важливим є той факт, що такі інструменти дозволяють створити просторово-часову діагностику: прослідкувати, як змінюється архітектурна ідентичність у відповідь на ті чи інші соціальні чи економічні впливи. Це перетворює ідентичність на керовану аналітичну категорію, що може бути інтегрована в процеси планування та прийняття рішень на локальному або державному рівні.

Важливою складовою розробки діючої та ефективної методології є оцінювання та характеристика реалізованих проєктів. Варто звернути увагу на глибоку структуризацію підходів впровадження архітектурної ідентичності, яка не є суто естетичним чи культурологічним питанням, а має чітку операціоналізовану форму з конкретними особливостями.

Яскравим прикладом збереження та розвитку архітектурної ідентичності в США є стиль «Barn House» (див. рис. 8, 10), що демонструє інтеграцію історичної спадщини в сучасний контекст. Зовнішній вигляд будівель зберігає класичну форму з двосхилим дахом, у світлих природних тонах, або в червоному кольорі, що є характерними ознаками для амбарів в США. Цей символ в сучасній архітектурі не лише зберігає матеріальну сутність амбарного стилю, але й підкреслює його історичне та культурне значення.

Вдалим прикладом сучасної інтерпретації скандинавського стилю є «Longhouse» (див. рис. 12), що зберігає ключові елементи архітектурної ідентичності: витягнуту форму, спільний дах, використання натуральних матеріалів та інтеграцію в природне середовище. Такі проєкти демонструють, як традиційні архітектурні принципи можуть бути адаптовані до сучасних потреб, зберігаючи при цьому культурну спадщину.

Сучасна японська архітектура − це баланс між минулим і майбутнім (див. рис. 14), де: традиційна естетика не копіюється буквально, а переосмислюється, створюється простір для гармонії, природи та гнучкості життя, архітектура є свідомою, інтелектуальною, але емоційно теплою. Цей підхід є прикладом збереження архітектурної ідентичності в умовах глобалізації та урбанізації.

В українському дизайні слід звернути увагу на «Shkrub House» − це сучасна приватна резиденція (див. рис. 16), яка глибоко інтегрує українську архітектурну ідентичність, не як копію минулого, а як її сучасне переосмислення через матеріали, форми та філософію простору. Силуети споруди − нагадування про українську хату, але водночас демонстрація розвитку та трансформації форми. Цей підхід доводить, що українська архітектура має свій впізнаваний код, який можна виразити не через форму хатини, а через відчуття дому, природи, спокою та глибини культури.

Методологія інтеграції архітектурної ідентичності, адаптована до садибної забудови, дозволяє формувати простори з унікальним культурним кодом. Вона сприяє підвищенню естетичної виразності середовища, укоріненню відчуття дому серед мешканців, збереженню локального ландшафту та культурних наративів. Таке бачення архітектури дозволяє їй не лише задовольняти побутові потреби, а й виконувати роль носія колективної пам’яті та ідентичності в умовах швидкої урбанізації та глобалізації

У результаті проведеного дослідження було виявлено та висвітлено, що впровадження методів збереження архітектурної ідентичності має ширший вплив, ніж лише візуально-естетичне оновлення середовища. Йдеться про трансформаційний потенціал, який мають такі методи, для формування сильної локальної ідентичності та посилення соціальної згуртованості всередині громади.

Архітектурна ідентичність у цьому контексті виступає не лише як візуальний або історичний орієнтир, а як інструмент відновлення зв’язку між мешканцем і середовищем. Коли середовище відповідає історичним або культурним очікуванням мешканців − воно стає ближчим, більш зрозумілим і прийнятним. Саме це створює позитивне середовище для емоційної прив’язаності до місця проживання. Відповідно, формується вища ступінь задоволеності життєвим простором, що впливає на психологічний комфорт, почуття безпеки та приналежності до спільноти.

Переваги запропонованих рішень обумовлюються поєднанням комплексних методів оцінювання та характеризування архітектурної ідентичності, що дозволяє охопити як об'єктивні параметри урбанізованого середовища, так і суб'єктивні відчуття мешканців. На відміну від аналогічних досліджень, які переважно концентрувалися на одному методі.

Таким чином, результати дослідження засвідчують, що архітектурна ідентичність перестає бути абстрактною чи романтизованою ідеєю. Вона набуває ознак операційного поняття з чітко визначеною системою координат, що дає змогу не лише фіксувати стан архітектурно середовища, а й управляти його розвитком у напрямку збереження та оновлення культурної автентичності.

Запропоновані проєктні рішення частково відповідають на поставлені проблеми, де було виявлено брак системного підходу до впровадження архітектурної ідентичності. Поєднання якісних та кількісних методів дозволяє більш комплексно охопити складну природу ідентичності міського середовища. Завдяки інтеграції об'єктивних просторових характеристик і суб'єктивного сприйняття мешканців вдалося запропонувати методологію, яка підходить як для практичного використання в проєктах, так і для наукового дослідження змін у культурній структурі урбанізованих просторів. Такий підхід пояснюється розумінням ідентичності як цілісного процесу, що формується водночас фізичними і нефізичними чинниками.

Попри досягнуті результати, дослідження має певні обмеження, які потрібно враховувати при його практичному застосуванні та подальшому розвитку. Зокрема, запропонована методика вимагає значних ресурсів для її реалізації: проведення анкетувань, збору просторових даних, організації фокус-груп, що не завжди можливо в умовах обмеженого фінансування чи браку спеціалістів. Крім того, оцінка якісних індикаторів залишається частково суб'єктивною, оскільки базується на сприйнятті респондентів, що може варіюватися залежно від соціального та культурного контексту. Окремою проблемою є обмеженість емпіричної бази, оскільки тестування методики проводилося на обмеженому наборі кейсів, що потребує подальшої верифікації результатів у ширшому географічному та культурному діапазоні.

Недоліками даного дослідження є те, що деякі аспекти аналізу архітектурної ідентичності залишилися на рівні теоретичних узагальнень, через обмежену доступність кількісних даних щодо конкретних урбанізованих середовищ. Це обмежує можливість повноцінної статистичної перевірки запропонованої моделі.

У розвитку даного напряму дослідження перспективним виглядає розширення бази емпіричних кейсів шляхом включення урбанізованих середовищ різного масштабу і культурного профілю. Окрему увагу варто приділити розробці цифрових інструментів моніторингу архітектурної ідентичності, які дозволили б автоматизувати частину процесу збору та обробки даних. Також актуальним є поглиблення досліджень впливу глобальних трансформацій (зміна клімату або масова міграція) на архітектурну ідентичність міст у XXI столітті. Подальші дослідження у цьому напрямі можуть значно

посилити теоретичну базу та практичну ефективність інструментів збереження та розвитку локальної архітектурної ідентичності.

Висновки. За результатами системного огляду існуючих теоретичних підходів до поняття «архітектурна ідентичність» та методики її вивчення встановлено, що феномен архітектурної ідентичності розглядається як багаторівневе явище, на яке виливають соціокультурні, економічні, просторово-урбаністичні та природно- кліматичні групи чинників. Систематизація літературних джерел дозволила виявити недостатню узгодженість існуючих методик щодо кількісної оцінки та характеризування локальної архітектурної ідентичності. Відмінністю отриманого результату є комплексне бачення архітектурної ідентичності як взаємодії матеріального середовища та соціокультурного досвіду мешканців. Це пояснюється необхідністю поєднання гуманітарного та урбаністичного підходів для повноцінного вивчення цього феномену.

У результаті виявлення та класифікації основних параметрів, таких як: соціокультурних, економічних, просторово-урбаністичних та природно-кліматичних, що формують ідентичність архітектури, вдалося визначити ключові чинники: клімат, історико-культурні наративи, соціальна активність громад, економічна стійкість локальних спільнот, особливості фізичної морфології забудови тощо. На відміну від існуючих класифікацій, у даній роботі акцентовано увагу на взаємозв'язку цих параметрів між собою. Такий результат пояснюється прагненням до інтегрального аналізу, що враховує не тільки статичні характеристики середовища, а й його динамічні трансформації.

На основі аналізу кількісних і якісних індикаторів для характеризування архітектурної ідентичності запропонована система оцінювання архітектурної ідентичності, базована на кількісних і якісних індикаторах, засвідчує високий потенціал для об'єктивного аналізу просторових трансформацій. Такий підхід дозволяє не лише виявити стан збереження архітектурних характеристик, а й оцінити глибину культурного зв’язку між мешканцями та середовищем. Важливим є те, що методологія включає інструменти збору даних, які відображають міждисциплінарність дослідження та дають змогу простежити динаміку змін у часовому і просторовому вимірі. Це перетворює архітектурну ідентичність на керовану аналітичну категорію, релевантну для стратегічного планування.

Під час аналізу успішних кейсів інтеграції архітектурної ідентичності в садибну забудову на прикладі сучасних реалізованих архітектурних проєктів доведено, що інтеграція ідентичності в архітектуру є можливою на різних рівнях – від наслідування естетичних форм до філософії простору. Успішні приклади з США, Скандинавії, Японії та України доводять, що сучасна архітектура може

зберігати культурний код, не втрачаючи актуальності й інноваційності. Ці проєкти демонструють, що збереження архітектурної ідентичності не є обмеженням для розвитку, а навпаки − джерелом творчого натхнення та глибшого змісту простору.

Спрогнозовано очікуваний вплив запропонованих заходів щодо збереження та розвитку ідентичності на посилення локальної ідентичності, культурно-соціальної згуртованості та стійкості громад у сучасних умовах. Прогноз показав, що адаптація методології до сфери садибної забудови відкриває перспективи для створення середовищ із виразним локальним характером. Індивідуальне житло, що враховує архітектурну ідентичність, формує не лише якісний житловий простір, але й культурне тло для щоденного життя. Це сприяє формуванню місць, що є емоційно значущими для мешканців, зберігають спадкоємність локальних традицій та сприяють довготривалому укоріненню спільнот.

Нарешті, дослідження підтвердило, що збереження архітектурної ідентичності має потужний соціальний ефект. Вона виконує не лише естетичну чи культурну функцію, а є важливим чинником зміцнення згуртованості та стійкості громад. Ідентичність, втілена в архітектурі, активізує емоційний зв’язок людини з простором, стимулює участь у формуванні середовища та підвищує рівень задоволеності життям. Це виводить архітектуру за межі функціональності та перетворює її на інструмент соціального впливу й сталого розвитку.

Список літератури

1. UNESCO Recommendation on the Historic Urban Landscape. UNESCO. URL: https://whc.unesco.org/en/activities/638 (дата звернення: 15.04.2025).
2. Bandarin F., van Oers R. The Historic Urban Landscape: Managing Heritage in an Urban Century. Chichester: Wiley-Blackwell, 2012. 236 p. DOI: https://doi.org/10.1002/9781119968115
3. Fayez H. From ‘Objects’ to ‘Sustainable Development’: The Evolution of Architectural Heritage Conservation in Theory and Practice // Buildings. 2024. Vol.14, No. 8. Article 2566. DOI: https://doi.org/10.3390/buildings14082566
4. Sesana E., Gagnon A. S., Ciantelli C., Cassar J., Hughes J. J. Climate change impacts on cultural heritage: A literature review // WIREs Climate Change. 2021. Vol.12, Issue 4. Article e710. DOI: https://doi.org/10.1002/wcc.710
5. Bo L., Abdul Rani M. F. The Value of Current Sense of Place in Architectural Heritage Studies: A Systematic Review // Buildings. 2025. Vol. 15, No. 6. Article 903. DOI: https://doi.org/10.3390/buildings15060903

6. Samaras N. C. Managing the Cultural Heritage of Cities in Times of Climate Change: Case Study: Larissa, One of the Hottest Cities in Greece // European Journal of Architecture and Cultural Heritage. 2025. Vol. 4, No. 1. P. 11–19. DOI: https://doi.org/10.24018/ejarch.2025.4.1.46

7. Cao Z., Huang L., Mao Y., Mustafa M., Mohd Isa M. H. Bridging Conservation and Modernity: Evaluation of Functional Priorities for Architectural Heritage Adaptation in China // Building Research & Information. 2025. Vol. 53, No. 7. P. 833–845. DOI: https://doi.org/10.1080/09613218.2025.2491110

8. Nursanty E., Rusmiatmoko D., Muhammad Fahd Diyar Husni. From Heritage to Identity: The Role of City Authenticity in Shaping Local Community Identity and Cultural Preservation // Journal of Architecture and Human Experience. 2023. Vol. 1, No. 2. P. 131–150. DOI: https://doi.org/10.59810/archimane.v1i2.17

9. Relph E. Place and Placelessness. London: Pion, 1976. 174 p.

10. Norberg-Schulz C. Genius loci: Towards a Phenomenology of Architecture. New York: Rizzoli, 1980. 213 p.

11. Tuan Yi-Fu. Space and Place: The Perspective of Experience. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1977. 235 p.

12. Hayden D. The Power of Place: Urban Landscapes as Public History. Cambridge, MA: The MIT Press, 1995. 316 p.

13. Massey D. A Global Sense of Place // Marxism Today. 1991. June. P. 24–29. URL: https://eclass.hua.gr/modules/document/file.php/GEO272/MASSEY%20-%20a%20global%20sense%20of%20place.pdf (дата звернення: 21.11.2025).

14. Jacobs J. The Death and Life of Great American Cities. New York: Random House, 1961. 458 p.

15. Howard P. The Routledge Research Companion to Heritage and Identity / ed.B.Graham. London: Routledge, 2008. 480 p. DOI: https://doi.org/10.4324/9781315613031

16. Richards G. Cultural Tourism: Global and Local Perspectives. London: Routledge, 2007. 347 p. ISBN 9780789031167

17. Carmona M. Public Places, Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design. 3rd ed. New York: Routledge, 2021. 690 p. DOI: https://doi.org/10.4324/9781315158457

18. Manzo L. C., Perkins D. D. Finding Common Ground: The Importance of Place Attachment to Community Participation and Planning // Journal of Planning Literature. 2006. Vol. 20, No. 4. P. 335–350. DOI: https://doi.org/10.1177/0885412205286160

19. Hernández B., Hidalgo M. C., Salazar-Laplace M. E., Hess S. Place attachment and place identity in natives and non-natives // Journal of Environmental Psychology. 2007. Vol. 27, No. 4. P. 310–319. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.06.003

20. Baper S. Y. Can Architectural Identity Be Measured? // Buildings. 2024. Vol.14, No. 5. Article 1379. DOI: https://doi.org/10.3390/buildings14051379

21. Graber J. Barn on the Prairie: [Photograph]. Retrieved from Pinterest: https://www.pinterest.com/pin/52143308155308054/ (дата звернення: 10.05.2025).

22. Sebastopol Barn House / Anderson Anderson Architecture // ArchDaily. 05.12.2014. URL: https://www.archdaily.com/569805/sebastopol-barn-house-anderson-anderson-architecture (дата звернення: 10.05.2025).

23. Red Barn. Jackson County, Indiana: [Photograph]. // Country Roads Photography. URL: https://www.countryroadsphoto.com/Galleries/Weathered-Old-Barns/i-SjT6CH8 (дата звернення: 10.05.2025).

24. Red Barn / Roger Ferris + Partners // ArchDaily. 30.10.2019. URL: https://www.archdaily.com/927373/red-barn-roger-ferris-and-partners (дата звернення: 11.05.2025).

25. Skäftekärr järnåldersby och arboretum // Trippa. URL: https://trippa.se/tripp/skaftekarr-jarnaldersby-och-arboretum (дата звернення: 11.05.2025).

26. Skagen Klitgård House / PAX Architects // ArchDaily. 07.10.2024. URL: https://www.archdaily.com/1007741/skagen-klitgard-house-pax-architects (дата звернення: 11.05.2025).

27. 立礼の席 // Negoro Architecture Blog. 08.02.2019. URL: https://www.negoro-arch.com/2019/02/08/22727/ (дата звернення: 12.05.2025).

28. House U / Shinta Hamada Architects // ArchDaily. 31.12.2024. URL: https://www.archdaily.com/954929/house-u-shinta-hamada-architects (дата звернення: 12.05.2025).

29. Символи України: українська хата [Відео] / ТРК МІС // YouTube. 23.09.2022. URL: https://www.youtube.com/watch?v=_1uJEgmWZes (дата звернення: 12.05.2025).

30. Shkrub House: історії про солом'яну хатку / Makhno Studio. URL: https://makhnostudio.com/uk/project/shkrub-house/ (дата звернення: 12.05.2025).

References

1. UNESCO. (n.d.). UNESCO Recommendation on the Historic Urban Landscape. Retrieved April 15, 2025, from https://whc.unesco.org/en/activities/638 (in English).

2. Bandarin, F., & van Oers, R. (2012). The historic urban landscape: Managing heritage in an urban century. Wiley-Blackwell. https://doi.org/10.1002/9781119968115 (in English).

3. Fayez, H. (2024). From 'Objects' to 'Sustainable Development': The Evolution of Architectural Heritage Conservation in Theory and Practice. Buildings, 14(8), 2566. https://doi.org/10.3390/buildings14082566 (in English).

4. Sesana, E., Gagnon, A. S., Ciantelli, C., Cassar, J., & Hughes, J. J. (2021). Climate change impacts on cultural heritage: A literature review. WIREs Climate Change, 12(4), e710. https://doi.org/10.1002/wcc.710 (in English).

5. Bo, L., & Abdul Rani, M. F. (2025). The Value of Current Sense of Place in Architectural Heritage Studies: A Systematic Review. Buildings, 15(6), 903. https://doi.org/10.3390/buildings15060903 (in English).

6. Samaras, N. C. (2025). Managing the cultural heritage of cities in times of climate change: Case study: Larissa, one of the hottest cities in Greece. European Journal of Architecture and Cultural Heritage, 4(1), 11–19. https://doi.org/10.24018/ejarch.2025.4.1.46 (in English).

7. Cao, Z., Huang, L., Mao, Y., Mustafa, M., & Mohd Isa, M. H. (2025). Bridging conservation and modernity: evaluation of functional priorities for architectural heritage adaptation in China. Building Research & Information, 53(7), 833–845. https://doi.org/10.1080/09613218.2025.2491110 (in English).

8. Nursanty, E., Rusmiatmoko, D., & Muhammad Fahd Diyar Husni. (2023). From heritage to identity: The role of city authenticity in shaping local community identity and cultural preservation. Journal of Architecture and Human Experience, 1(2), 131–150. https://doi.org/10.59810/archimane.v1i2.17 (in English).

9. Relph, E. (1976). Place and placelessness. London: Pion. (in English).

10. Norberg-Schulz, C. (1980). Genius loci: Towards a phenomenology of architecture. New York, NY: Rizzoli. (in English).

11. Tuan, Y.-F. (1977). Space and place: The perspective of experience. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press. (in English).

12. Hayden, D. (1995). The power of place: Urban landscapes as public history. Cambridge, MA: The MIT Press. (in English).

13. Massey, D. (1991, June). A global sense of place. Marxism Today, 24–29. https://eclass.hua.gr/modules/document/file.php/GEO272/MASSEY%20-%20a%20global%20sense%20of%20place.pdf (in English).

14. Jacobs, J. (1961). The death and life of great American cities. New York, NY: Random House. (in English).

15. Howard, P. (2008). The Routledge research companion to heritage and identity (B. Graham, Ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315613031 (in English).

16. Richards, G. (2007). Cultural tourism: Global and local perspectives. Routledge. (in English).

17. Carmona, M. (2021). Public places, urban spaces: The dimensions of urban design (3rd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315158457 (in English).

18. Manzo, L. C., & Perkins, D. D. (2006). Finding Common Ground: The Importance of Place Attachment to Community Participation and Planning. Journal of

Planning Literature, 20(4), 335-350. https://doi.org/10.1177/0885412205286160 (in English).

19. Hernández, B., Hidalgo, M. C., Salazar-Laplace, M. E., & Hess, S. (2007). Place attachment and place identity in natives and non-natives. Journal of Environmental Psychology, 27(4), 310–319. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.06.003 (in English).

20. Baper, S. Y. (2024). Can Architectural Identity Be Measured? Buildings, 14(5), 1379. https://doi.org/10.3390/buildings14051379 (in English).

21. Graber, J. Barn on the Prairie [Photograph]. Retrieved May 10, 2025, from Pinterest: https://www.pinterest.com/pin/52143308155308054/ (in English).

22. Anderson Anderson Architecture. (2014, December 5). Sebastopol Barn House. ArchDaily. https://www.archdaily.com/569805/sebastopol-barn-house-anderson-anderson-architecture (in English).

23. Red barn, Jackson County, Indiana [Photograph]. (n.d.). Country Roads Photography. Retrieved May 10, 2025, from https://www.countryroadsphoto.com/Galleries/Weathered-Old-Barns/i-SjT6CH8 (in English).

24. Roger Ferris + Partners. (2019, October 30). Red Barn. ArchDaily. https://www.archdaily.com/927373/red-barn-roger-ferris-and-partners (in English).

25. Skäftekärr Iron Age village and arboretum. (n.d.). Trippa. Retrieved May 11, 2025, from https://trippa.se/tripp/skaftekarr-jarnaldersby-och-arboretum (in Swedish).

26. PAX Architects. (2024, October 7). Skagen Klitgård House. ArchDaily. https://www.archdaily.com/1007741/skagen-klitgard-house-pax-architects (in English).

27. Ritual seating. (2019, February 8). Negoro Architecture Blog. https://www.negoro-arch.com/2019/02/08/22727/ (in Japanese).

28. Shinta Hamada Architects. (2024, December 31). House U. ArchDaily. https://www.archdaily.com/954929/house-u-shinta-hamada-architects (in English).

29. TRK MIS. (2022, September 23). Symbols of Ukraine: Ukrainian house [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=_1uJEgmWZes (in Ukrainian).

30. Makhno Studio. (n.d.). Shkrub House. Retrieved May 12, 2025, from https://makhnostudio.com/uk/project/shkrub-house/ (in Ukrainian).

Abstract

Roman Derpa, PhD student of the Department Theory of Architecture and Architectural Design, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Theoretical justification for the need to preserve and develop architectural identity

Object of the study: estate-type development as a small-scale urban environment. The main hypothesis assumed the possibility of creating a comprehensive theoretical and methodological model that enables the evaluation, characterization, and management of architectural identity.

The addressed problem lies in the absence of a systematic approach to the preservation and development of architectural identity under conditions of urbanization and globalization, particularly the lack of quantitative indicators and an integrated methodology capable of combining sociocultural, economic, urban-planning, and natural-climatic aspects.

As a result of the study, an interdisciplinary methodology was developed that combines quantitative and qualitative methods of analysis, including spatial measurements, surveys, focus groups, interviews, and others. A model of interaction between identity parameters (sociocultural, economic, spatial-urban, and natural-climatic) and a system of evaluation indicators divided into quantitative and qualitative categories was proposed. The model was tested on five case studies in different cultural contexts.

The interpretation of results is based on understanding architectural identity as a dynamic, adaptive, and at the same time deeply localized phenomenon. This made it possible to overcome the narrowly disciplinary approach and to form a holistic methodology.

The distinctive features of the obtained results are the complexity of the model, its scalability (from building to city), and its analytical manageability, which makes it possible to integrate identity into urban development strategies. The developed methodology contributes to improving the quality of living environments and strengthening residents' emotional attachment.

The obtained results can be applied in the fields of urban planning, architectural design, and cultural policy, especially under conditions of environmental transformation. The methodology is suitable for adaptation within communities with minimal resources − provided digital tools for data collection are available and local initiatives are supported.

Keywords: preservation; development; architectural identity; authenticity; cultural heritage; local identity; globalization; urbanized environment.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.63-78
УДК 719+72.01

Дячок Оксана Миронівна,
доктор архітектури, доцент, професор кафедри архітектури та дизайну Західноукраїнського національного університету
o.diachok@wunu.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-5808-6826
Вербовецький Юрій Володимирович,
доцент кафедри архітектури та дизайну Західноукраїнського національного університету
y.verbovetskyi@wunu.edu.ua
https://orcid.org/0009-0006-9399-456X
Колодрубська Олександра Іванівна,
кандидат архітектури, доцент, доцент кафедри архітектури та дизайну Західноукраїнського національного університету
o.kolodrubska@wunu.edu.ua
https://orcid.org/0000-0003-3903-2117

ПАЛАЦ БАДЕНІ НА ТЕРНОПІЛЬЩИНІ: ІСТОРІЯ, АРХІТЕКТУРНА КОМПОЗИЦІЯ ТА ВИКЛИКИ РЕСТАВРАЦІЇ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ

Анотація: у статті здійснено ґрунтовне дослідження палацово-паркового комплексу графа Станіслава Бадені в смт Коропець Тернопільської області – визначної пам’ятки архітектури кінця XIX – початку XX століття. Комплекс розглядається як репрезентативний приклад архітектури віденського ренесансу на теренах Східної Галичини, що поєднує стильові, художні та ландшафтні риси доби й водночас відображає соціально-культурні процеси регіону. Простежено еволюцію архітектурно-просторової структури від первісної класицистичної забудови родини Мисловських до масштабної перебудови, реалізованої графом Станіславом Бадені у 1893-1906 роках.

У процесі роботи було застосовано комплекс методів дослідження: історико-архітектурний аналіз, морфологічний і типологічний підхід, польове обстеження об’єкта, фотофіксація, картографування, а також компаративний аналіз аналогічних палацових комплексів регіону – для зіставлення палацу в Коропці з іншими аналогічними об’єктами (зокрема палацом Бадені в Буську), що дозволило уточнити типологію, простежити стильові паралелі та виокремити проблеми збереження. Використано джерельну базу з архівних документів, картографічних матеріалів та сучасної фахової літератури. Таким чином, методологія дослідження спиралась на міждисциплінарний підхід.

Особливу увагу приділено сучасному технічному стану пам’ятки: аварійності конструкцій, частковій втраті оздоблення, ризикам руйнування. Водночас окреслено перспективи реставрації та адаптивного використання комплексу. Розроблений проєкт реставрації палацового комплексу за участі архітектурної майстерні ФОП Вербовецького Ю., запропонована функціональна модель, що передбачає перетворення палацу на культурно-освітній, музейний, туристичний та готельний центр.

Результати дослідження підкреслюють значення комплексу як важливого чинника культурної політики, інструмента локального розвитку та носія регіональної ідентичності, а запропонований проєкт реставрації має практичне значення та може служити основою для перетворення старовинного палацу в архітектурну перлину Тернопільського краю.

Ключові слова: палац Бадені; віденський ренесанс; історична архітектура; архітектурна композиція; типологія; реставрація; культурна спадщина; адаптивне використання.

Постановка проблеми. Палацові комплекси Західної України є важливою частиною нашої культурної та архітектурної спадщини. Вони зберігають пам’ять про історичні періоди, відображають художні стилі минулих епох і показують рівень майстерності архітекторів. Одним із яскравих прикладів є палац Бадені в смт Коропець на Тернопільщині. Це колишня резиденція польського аристократичного роду, у якій поєднано риси історизму та віденського неоренесансу. Завдяки гармонійному плануванню, виразній архітектурі й вдалому розташуванню в ландшафті він має значення не тільки для регіону, а й для всієї України.

Зараз палац перебуває у занедбаному стані: втрачено частину оздоблення, будівля довго не має належного догляду й охорони. Це створює нагальну потребу у реставраційних роботах, які мають базуватися на серйозному науковому аналізі. Дослідження об’єкта є актуальним, адже воно допомагає не лише зберегти автентичність цієї пам’ятки, а й виробити підхід до відновлення подібних споруд у майбутньому, особливо в умовах війни та післявоєнної відбудови.

Вивчення палацу Бадені – це не тільки аналіз архітектурної спадщини регіону. Це частина ширшого процесу переосмислення ролі історичних будівель у формуванні національної ідентичності. В час, коли культурні об’єкти набувають особливої символічної ваги, дослідження таких пам’яток допомагає зберегти історичну пам'ять і закласти основу для їхнього подальшого відновлення та популяризації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для обґрунтування дослідження архітектурної спадщини палацу Бадені важливо було проаналізувати наявні джерела, що висвітлюють його історичний розвиток, стан збереження та підходи до реставрації як в українському, так і в міжнародному контексті.

Формування архітектурної композиції палацу Бадені описано у джерелах Mazur T., Korol E. [15], Ясінський М. Р., Жмут І. В. [14], Zosim S., Nikolaiyenko V.A., Nikolaiyenko V. V. [16], даних Wikipedia [9], а також на офіційному сайті Коропецької громади [6]. Згідно з цими даними, палац було реконструйовано у 1906 році в стилі віденського ренесансу з елементами історизму.

Стан палацу в останні десятиліття характеризується прогресуючим занепадом. Статті Балуцького С. [1], Бочан М. [2], Грицак В. [4], Ковальова П. [5] та Мартиновича Ю. [7] повідомляють про тріщини в стінах, обвалення покрівлі, втрату інтер'єрів. Попри перекриття даху у 2016 році, повноцінна реставрація не розпочата. ЗМІ акцентують на потребі ревіталізації через інвесторів або державні програми Ukrinform [10], UNIAN [3]; Ternopoliany [8]. Ці проблеми вбудовуються в ширший контекст збереження історичних об'єктів в Україні.

Наукові підходи до збереження спадщини викладено у працях Ясінський М.Р., Жмут І.В. [14], та Zosim S., Nikolaiyenko V. A., Nikolaiyenko V.V. [16]. У роботах розглядаються методики комплексного підходу до реставрації: натурні обстеження, аналітична графіка, фіксація втрат, цифрова реконструкція, використання BIM. Особливу увагу приділено збереженню автентики матеріалу та типологічного образу споруди.

Важливою паралеллю для аналізу є дослідження Ціхоцького І. [11] про палац Бадені у Буську, що на Львівщині, описано схожу композиційну модель, етапи занепаду й труднощі з реставрацією. Це дозволяє зробити типологічні порівняння між об'єктами спадщини одного роду та історичного періоду.

У міжнародному контексті дослідження HERITΛGE (2024) та спеціальний випуск International Journal of Conservation Science (Zosim S., Nikolaiyenko V. A., Nikolaiyenko V. V.) [16] висвітлюють сучасну практику збереження спадщини в умовах конфліктів. Наголошується, що відновлення культурних об'єктів є частиною стратегії національної пам'яті. Палац Бадені, як об'єкт на межі втрати, має потенціал стати прикладом відповідальної реставрації з локальним контекстом. Попри наявність окремих публікацій, цілісне наукове дослідження палацу Бадені як об'єкта спадщини досі залишається неповним, не визначені підходи до його реставрації. Усе вищезгадане підтверджує актуальність нашого дослідження.

Метою публікації є вивчення архітектурної композиції палацу Бадені в смт. Коропець (Тернопільська область) у контексті його історичного розвитку, типологічної приналежності та формулювання пропозицій щодо реставрації з урахуванням принципів збереження автентичності культурної спадщини.

Завдання дослідження:

1. Провести історичний огляд формування палацового комплексу Бадені.
2. Проаналізувати архітектурну композицію споруди та її взаємодію з довкіллям (ландшафт, планування).
3. Визначити типологічні особливості палацу в контексті палацової архітектури Галичини кінця XIX – початку XX століття.
4. Виявити сучасний стан об’єкта та загрози його збереженню.
5. Сформулювати науково обґрунтовані реставраційні пропозиції щодо збереження і відтворення автентичності комплексу.

Об'єкт і предмет дослідження. Об’єктом дослідження є палацовий комплекс родини Бадені в смт. Коропець Монастириської громади Тернопільської області як об’єкт історико-архітектурної спадщини.

Предмет дослідження – архітектурна композиція, типологічні характеристики, історико-культурна цінність і реставраційні підходи до збереження палацу Бадені.

Методи дослідження. У ході роботи застосовано розгорнутий комплекс методів, що забезпечив багатоплановий аналіз об’єкта. Насамперед використано історико-архітектурний метод, який дозволив відтворити основні етапи формування палацово-паркового комплексу, простежити його трансформацію від первісної класицистичної забудови до масштабної реконструкції кінця XIX — початку XX століття.

Застосування морфологічного підходу дало змогу проаналізувати структурні особливості архітектурної композиції будівлі, а також взаємозв’язки окремих її елементів. Типологічний аналіз був спрямований на визначення місця комплексу в загальній системі палацової архітектури Галичини, виявлення його характерних ознак та функціонального призначення.

Важливою складовою стала польова робота, що включала візуальне обстеження об’єкта, фотофіксацію збережених елементів інтер’єрів і фасадів, а також картографування, яке дало можливість простежити зміни просторово-планувальної структури території.

Застосовано також порівняльний (компаративний) метод, що передбачав зіставлення палацу в Коропці з аналогічними палацовими комплексами регіону, зокрема з палацом Бадені в Буську. Це дало змогу уточнити типологічні характеристики об’єкта, визначити стильові паралелі та виокремити проблеми, спільні для подібних пам’яток.

Дослідження спиралося на джерельну базу, яка включала архівні документи, картографічні матеріали, плани забудови, іконографічні джерела та сучасну фахову літературу.

Таким чином, методологія дослідження ґрунтувалася на міждисциплінарному підході, що поєднує архітектурознавчі, історичні, культурологічні та пам'яткоохоронні аспекти аналізу.

Основна частина. У результаті проведеного дослідження виявлено, що палацово-парковий ансамбль у смт Коропець Тернопільської області належить до найцікавіших зразків палацової архітектури рубежу XIX – початку XX століть. Він має статус пам'ятки архітектури місцевого значення (ох. № 58М) і вважається одним із провідних туристично-рекреаційних об'єктів регіону [9, 15].

Авторами складена історична довідка про об'єкт, визначено основні етапи формування комплексу та його типологічні особливості. З'ясовано, що перша письмова згадка про Коропець датується 1421 роком і пов'язана із заснуванням тут костелу, що став духовним осередком громади. У XVI-XVII ст. поселення неодноразово зазнавало спустошливих нападів татар і турків, унаслідок чого було частково зруйноване й занепало [9]. У XVIII ст. власниками містечка стали Мисловські, які наприкінці XIX ст. звели тут класицистичний палац. Проте в 1893 р. маєток придбав граф Станіслав Бадені – впливовий представник польської аристократії, посол до Галицького сейму, його маршалок і депутат австрійського парламенту [11]. Активна громадська діяльність Бадені, зокрема розвиток інфраструктури та підтримка культурних ініціатив, створила передумови для спорудження в Коропці нового палацу, який мав підкреслити модерне бачення статусу роду й відкритість до мультикультурного середовища (Рис. 1).

У 1893-1906 рр. граф Бадені повністю перебудував стару резиденцію у стилі віденського неоренесансу. Нова споруда отримала симетричне планування з трьома ризалітами, портиками на колонах і виразним дахом зі скульптурним декором [15]. Фасади прикрашали маскарони, барельєфи зі зброєю й мисливською атрибутикою. Вікна мали різні форми – від прямокутних до напівкруглих з фігурними фронтонами. Усередині розташовувалися бальна й камінна зали, їдальня, бібліотека, парадні сходи та каплиця. Інтер'єри вирізнялися декоративною ліпниною, геральдичними композиціями та мармуровим оздобленням у стилі Людовіка XIV (Рис. 2). Особливу мистецьку цінність мала овальна «королівська» зала, прикрашена портретами польських монархів [13]

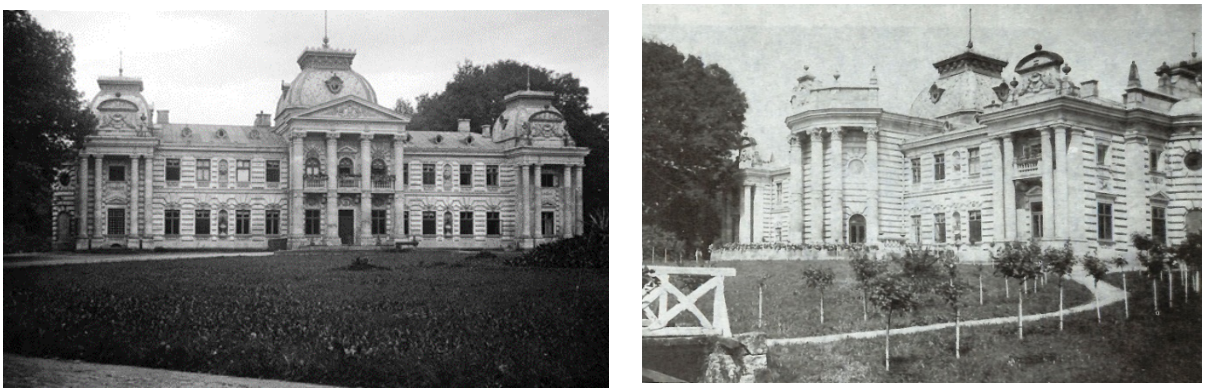


Рис. 1. Головний і тиловий фасад палацу Бадені. Фото до 1939 року. Фото із архівних джерел.



Рис. 2. Фрагменти оздоблення фасадів та інтер'єрів, збережені у своєму первісному вигляді. Світлини з архіву Вербовецького Ю.

Планування зеленої зони орієнтувалося на принципи англійського пейзажного стилю: простора мережа відкритих галявин, групи насаджень дерев, водойма зі містками, оранжереї та алеї з декоративними породами. За свідченнями джерел, напередодні Другої світової війни догляд за цим парком забезпечували приблизно до тридцяти садівників [6].

У період Першої світової війни палац зазнав руйнувань і був розграбований. У міжвоєнний час родина Бадені провела його відновлення. Після 1939 року будівля перейшла у власність радянської влади та використовувалася спершу як приміщення районної адміністрації, а згодом – як школа-інтернат.

Такі перебудови призвели до втрати значної частини автентичних деталей. На початку 2000-х років споруда вже перебувала в аварійному стані: частково зруйнувався дах, інтер'єри були або знищені, або істотно змінені. У 2013 році обвалився центральний купол, що спричинило подальші пошкодження міжповерхових перекриттів [8, 12]. Наступного року за кошти обласного бюджету здійснено аварійно-консерваційні заходи: вдалося стабілізувати стан купола та перекрити дах над центральним входом. Комплекс включено до переліку об'єктів природно-заповідного фонду України, а парк охороняється як

пам’ятка садово-паркового мистецтва. Водночас масштабна реставрація досі не розпочата [10].

У 2023 році Тернопільська обласна адміністрація ухвалила рішення профінансувати створення проєктно-кошторисної документації для реставрації та адаптації палацово-паркового комплексу графа Бадені [3,8]. Розробником концепції виступила архітектурна майстерня ФОП Вербовецького Ю. В., яка передбачає трансформацію комплексу в багатофункціональний культурно-освітній простір із поєднанням освітніх, музейних, рекреаційних, культурних та готельних функцій. Завдяки близькості до Дністровського каньйону палац має потенціал стати вагомим туристичним осередком не лише місцевого, а й міжнародного рівня.

Натурне обстеження засвідчило аварійний стан будівлі та втрату значної частини інтер’єрів. Попри загрозливий технічний стан, на фасадах і дотепер збереглися численні автентичні елементи (Рис. 3). Аналіз історико-архітектурних матеріалів засвідчив, що первісна будівля у стилі класицизму, яка на зламі XIX-XX століть була перебудована у стилі віденського ренесансу, мала архітектурно-композиційне вирішення, що ґрунтувалося на поєднанні анфіладного планування першого поверху з коридорною системою другого. Двоповерховий палац складається з трьох паралельних об’ємів, об’єднаних центральним корпусом. Центральний та бічні ризаліти акцентовані портиками з колонами коринфського ордера, розташованими як з боку головного, так і з боку паркового фасадів.

Парадний вхід підкреслює портик із чотирма колонами, увінчаними трикутним фронтоном із декором у тимпані. Дворовий фасад центрального ризаліту має напівкруглу форму та оздоблений колонадою, яка підтримує антаблемент з аттиком. Центральний об’єм завершено восьмигранним куполом, а бокові ризаліти підкреслені парами колон, що несуть антаблемент із багато декорованими псевдобароковими фронтонами, за якими піднімаються квадратні куполи.

Серед інтер’єрів особливу мистецьку цінність становлять овальна бальна зала, каплиця, бібліотека та парадні покої з декоративною ліпниною й дерев’яними панелями.

Проєкт реставрації передбачає зміну функціонального призначення комплексу з адаптацією його під культурно-освітній об’єкт без зміни габаритних розмірів фундаментів у плані. Перепланування внутрішнього простору передбачається з мінімальним втручанням у несучі конструкції будівлі, з відкриттям закладених дверних прорізів, відтворенням утрачених декоративних елементів за аналогами та реставрацією вцілілих автентичних деталей.



Рис. 3. Сучасний стан інтер’єрів. Світлини з архіву Вербовецького Ю.

У межах проєкту передбачено:

- проведення комплексної реставрації фасадів з консервацією всіх збережених елементів декору та відтворенням утрачених фрагментів (рустів, підвіконників, ліпних орнаментів, декоративних ваз у нішах, колон

з капітелями, карнизу, класичного фронтону, барокових фронтонів, аттика, тимпанів, ліхтарів, ваз);

- реставрацію елементів центрального та бокових куполів – «луски», «ребер», архітектурних деталей люкарн і парапету над «латерною».

Архітектори також запропонували таке функціональне використання простору палацу:

- *культурно-мистецька функція*: адаптація колишніх панських покоїв для проведення тематичних заходів, прийомів, фотосесій;
- *готельна функція*: частина приміщень слугуватиме для короткострокового проживання гостей;
- *освітня функція*: облаштування лекційних зал, приміщень для гурткової та музейної роботи.

Пристосування приміщень першого поверху. Відтворені інтер'єри панських покоїв пропонується використовувати не лише як музейні експозиції, а й для реалізації культурно-відпочинкових функцій – зокрема, проведення тематичних обідів, бальних вечорів, коктейльних прийомів тощо.

Приміщення центральної частини зберігатимуть своє первісне призначення: тамбур парадного входу, вестибюль з арками, друга частина вестибюлю з другим світлом, обхідним балконом і вітражем у конструкції стелі; а також великий овальний зал – бальна зала.

Приміщення лівого крила також виконуватимуть функції, близькі до історичного призначення: великий зал для прийомів з двома кахельними печами та різьбленими порталами, мала панська їдальня, палацова бібліотека, каплиця (може використовуватися як клас християнської етики). Зали правого крила матимуть музейно-атракційне призначення, передбачене для відтворення інтер'єрів панських спалень і ванних кімнат.

Відтворені панські спальні будуть пристосовані для тимчасового проживання гостей комплексу – для відвідувачів, зацікавлених у відтворенні атмосфери панського побуту XIX століття. Інтер'єри також слугуватимуть привабливим простором для молодіжних фотосесій в історичних костюмах. Кімнати палацу можна буде адаптувати для проведення фестивалів, бізнес-форумів, церемоній нагородження, творчих конкурсів та інших культурних подій.

Пристосування приміщень ІІ поверху палацу. Приміщення другого поверху, які не мали цінних інтер'єрів пропонується пристосувати під нові функції. У правому крилі (над панськими спальнями) розміщено готельні номери для почесних гостей комплексу: два двомісних та два чотиримісних номери. Таким чином праве крило матиме готельне призначення з відокремленим входом та сходовою кліткою.

У лівому крилі (над сакрально-освітніми та музейно-представницькими приміщеннями) буде розміщено освітньо-представницькі функції: конференц-зал, лекційну аудиторію, кабінети, які одночасно можуть використовуватись як навчальні класи для невеликих груп учнів (художньо-мистецьких гуртків). Таким чином проєктом передбачено комплексна реставрація з відтворенням автентичного декору фасадів: колон, куполів, тимпанів, люкарн, ваз, орнаментів.

Загальні просторово-функціональні рішення. На рівні першого поверху заплановано реставрацію бальної зали, каплиці, бібліотеки, парадного вестибюлю та спалень із частковим відтворенням історичного інтер'єру: меблювання, камінів, портретної галереї. Другий поверх передбачається перепланувати для розміщення готельних номерів, конференц-залу, навчальних кабінетів і адміністративних приміщень (Рис. 4).



Рис. 4. 3-D модель розрізу палацу. Проєктна пропозиція.

Сучасна паркова територія, яка колись включала став, декоративні містки, оранжереї та цінні насадження, нині зберігає лише близько 4 гектарів зелених площ із поодинокими залишками початкової композиційної структури. У зв'язку з цим проєктні рішення з відновлення парку орієнтовані на реконструкцію ключових ландшафтних елементів у стилі Арнольда Рьорінга. Передбачається формування парадної площі з круглим квітником, відтворення двох відкритих полян, облаштування зимового саду та відновлення водойми з притокою. У межах проєкту також планується реставрація втрачених елементів ландшафту, зокрема: декоративного ставка зі скульптурою посередині та сходами до води; фрагмента річечки, що перетинала парк; пішохідних містків через водні об'єкти;

заскленої оранжереї – зимового саду; оздоровлення наявних екзотичних дерев; створення нових зелених насаджень. Додатковий акцент зроблено на впровадженні мережі пішохідних і велосипедних маршрутів, що гармонійно поєднають історичну структуру з сучасними просторовими рішеннями, притаманними ландшафтній архітектурі XXI століття.

Запропонований проєкт має такі техніко-економічні показники:

- площа парку: 4 га;
- площа забудови палацу: 963 м²;
- загальна площа будівлі: 1 346,2 м² (I пов. – 709,6 м²; II пов. – 636,6 м²);
- музейно-рекреаційні приміщення – 594,48 м²;
- ресторан – 34,93 м²;
- готель – 285,4 м²;
- освітні та представницькі приміщення – 189,7 м²;
- допоміжні приміщення – 164,09 м²

Таким чином, проєкт реставрації палацу графа Бадені є не лише важливим технічним етапом у збереженні об’єкта культурної спадщини, але й чинником соціального та економічного розвитку регіону (Рис.5). Його реалізація сприятиме відновленню архітектурної пам’ятки Галичини та її інтеграції в сучасний культурно-освітній простір європейського рівня.

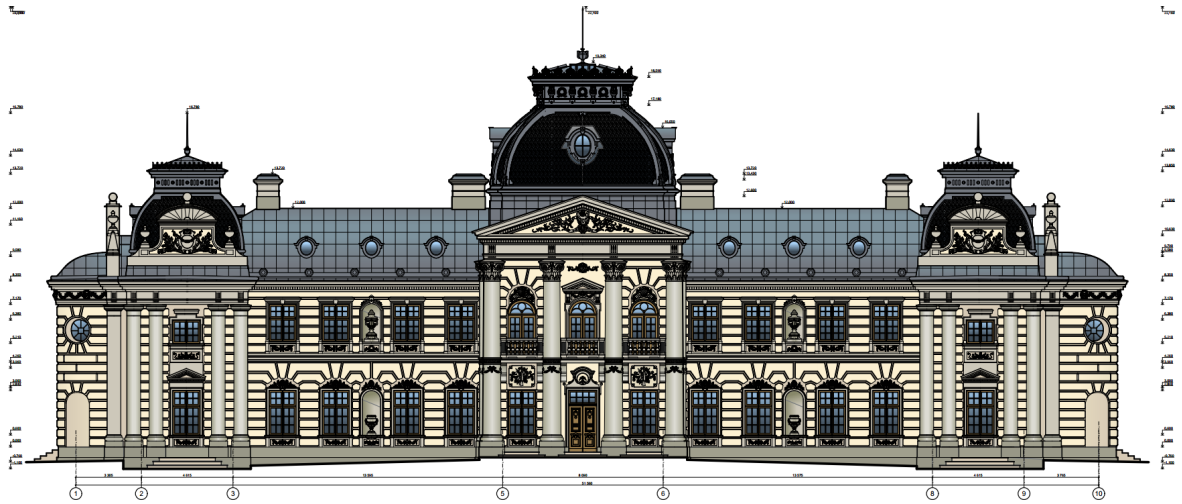


Рис. 5. Головний фасад. Проєктна пропозиція.

Перспективи подальшого розвитку досліджень. Подальші дослідження палацово-паркового комплексу графа Бадені в Коропці доцільно зосередити на розширенні джерельної бази шляхом опрацювання архівних матеріалів і картографічних джерел, а також на архітектурно-археологічних розвідках, які сприятимуть відтворенню втрачених елементів. Перспективним напрямом є цифрова реконструкція пам’ятки засобами 3D-моделювання, що забезпечить її

віртуальну доступність і підвищить туристичну привабливість. Важливим залишається аналіз ландшафтного середовища та розробка концепції його відновлення відповідно до історичних принципів Арнольда Рьорінга. Комплексне поєднання цих напрямів сприятиме збереженню автентики та інтеграції пам'ятки у сучасний культурний простір.

Висновки. Дослідження показало, що палац графа Станіслава Бадені в Коропці – це не просто стара резиденція, а вагомий приклад палацової архітектури кінця XIX – початку XX століть. Він поєднує елементи історизму та неоренесансу й водночас гармонійно «вписаний» у природний ландшафт завдяки добре продуманій структурі парку.

Історичний аналіз дозволив виділити кілька важливих етапів його розвитку: від перших споруд, зведених родиною Мисловських, до повної перебудови, здійсненої графом Бадені у 1893-1906 роках. Архітектурно-композиційна мова палацу вирізняється симетричністю, виразними ризалітами, декоративними тимпанами та наявністю унікальних інтер'єрів, серед яких особливо виділяється овальна бальна зала. Тісний зв'язок будівлі з парком демонструє вплив ідей відомого ландшафтного архітектора Арнольда Рьорінга та загальні тенденції європейської архітектури того часу.

Порівняння з іншими подібними комплексами, наприклад із палацом Бадені в Буську, дозволило краще зрозуміти його типологічні особливості та виявити спільні проблеми збереження. Водночас обстеження сучасного стану споруди виявило серйозні пошкодження: аварійність конструкцій, часткову втрату інтер'єрного оздоблення й відсутність сталого фінансування. Усе це створює реальну загрозу для збереження пам'ятки.

Спираючись на історичні джерела та сучасні реставраційні практики, запропоновано комплекс рішень, які мають на меті зберегти автентичність палацу, пристосувати його до культурних і освітніх потреб та зробити частиною туристичного простору регіону.

Отже, палац у Коропці варто розглядати не лише як об'єкт архітектурної спадщини, а й як потенційний центр культурного розвитку. Його реставрація відповідає стратегічним завданням сучасної культурної політики й може стати важливим чинником формування нової української ідентичності в європейському контексті

Список літератури

1. Балуцький С. У Тернополі показали, як можна реставрувати відомий палац графа Бадені. Фото [Електронний ресурс] // Доба. 22.02.2018. URL: https://doba.te.ua/post/40545 (дата звернення: 06.08.2025).

2. Бочан М. Велика реставрація чи пародія? Чому не відновлюють замки, які вже розсипаються (розслідування) [Електронний ресурс] // 20 хвилин. 23.08.2021. URL: https://te.20minut.ua/analitika-i-publicistika/restavratsiya-zamkiv-oblasti-ti-yaki-rozsipayutsya-ne-remontuyut-chomu-11407127.html (дата звернення: 06.08.2025).

3. Вацик А. На Тернопільщині шукають інвестора, готового вкласти кошти в старовинний палац [Електронний ресурс] // УНІАН. 26.02.2018. URL: https://www.unian.ua/ternopil/10021394-na-ternopilshchini-shukayut-investora-gotovogo-vklasti-koshti-v-starovinniy-palac.html (дата звернення: 10.08.2025).

4. Відома співачка Віталія Грицак закликає врятувати палац графа Бадені на Тернопільщині [Електронний ресурс] // Правий берег. 02.03.2025. URL: https://pb-news.info/2025/03/02/vidoma-spivachka-vitaliya-gryczak-zaklykaye-vryatuvaty-palacz-grafa-badeni-na-ternopilshhyni (дата звернення: 10.08.2025).

5. Ковальов П. 8 закинутих палаців України, які ще вражають [Електронний ресурс]. Контракти.ua. 18.02.2020. URL: https://kontrakty.ua/article/151137 (дата звернення: 16.08.2025).

6. Палац графа Бадені у Коропці [Електронний ресурс] // Коропецька громада. 31.10.2023. URL: https://koropecka-rada.gov.ua/palac-badeni-15-12-11-31-10-2023 (дата звернення: 11.08.2025).

7. Мартинович Ю. Занедбаний символ аристократичної розкоші: таємниці палацу Бадені в Коропці [Електронний ресурс] // Еспресо.Захід. 16.02.2025. URL: https://zahid.espreso.tv/podorozhi-zanedbaniy-simvol-aristokratichnoi-rozkoshi-taemnitsi-palatsu-badeni-v-koroptsi (дата звернення: 11.08.2025).

8. На Тернопіллі заговорили про відновлення унікального палацу графа Бадені, який перебуває в аварійному стані і руйнується (фото) // Тернополяни. 16.01.2025. URL: https://ternopoliany.te.ua/zhittya/99227-na-ternopilli-zahovoryly-pro-vidnovlennia-unikalnoho-palatsu-hrafa-badeni-iakyi-perebuvaie-v-avariinomu-stani-i-ruinuietsia-foto (дата звернення: 06.08.2025).

9. Палац Бадені (Коропець) [Електронний ресурс] // Вікіпедія. Вільна енциклопедія. 11.02.2025. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Палац_Бадені_(Коропець) (дата звернення: 16.08.2025).

10. Палац графа Бадені на Тернопільщині планують оновити [Електронний ресурс] // Укрінформ. 23.02.2018. URL: https://www.ukrinform.ua/rubric-tourism/2409453-palac-grafa-badeni-na-ternopilshhini-planuut-onoviti.html (дата звернення: 26.08.2025).

11. Терещук Г. Палац Мієрів-Бадені на Львівщині руйнується на очах. [Електронний ресурс] // Радіо Свобода. 24.10.2018. URL: https://www.radiosvoboda.org/a/palac-badeni-na-lvivshchyni-rujnujetsia/29561225.html (дата звернення: 26.08.2025).

12. Томчишин Ю. Палац Бадені: рятувати і ревіталізувати. [Електронний ресурс] // Zbruc. 23.09.2016. URL: https://zbruc.eu/node/56536 (дата звернення: 20.08.2025).

13. Чурилова К. На Тернопільщині планують відреставрувати палац графа Бадені XIX ст. [Електронний ресурс] // ZAXID.NET. 26.02.2018. URL: https://zaxid.net/na_ternopilshhini_planuyut_vidrestavruvati_palats_grafa_badeni_hih_st_n1450135 (дата звернення: 21.08.2025).

14. Ясінський М. Р., Жмут І. В. Архітектура романтичних палаців Львівської області XIX – початку XX ст. (на прикладі палацу Страхоцького у Мостиськах). Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура. 2019. Вип. 1 (1). С. 141–148. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPARX_2019_1_1_14

15. Mazur T., Korol E. The palace and the park complex in the town of Koropets in Ternopil region. Architectural Studies. 2016. Vol. 2, No. 2, P.151-154. URL: https://arch-studies.com.ua/en/article/read/koropyetskiy-palatsovo-parkoviy-komplyeks-monastirskogo-rayonu-tyernopilskoyi-oblasti

16. Zosim I. S., Nikolaienko V. A., Nikolaienko V. V. Preservation of national traditions of Ukrainian architecture during the reconstruction of destroyed cities and villages in the post-war period. International Journal of Conservation Science. 2024. Vol. 15, Special Issue 1. P. 221–234. DOI: https://doi.org/10.36868/IJCS.2024.SI.18

References

1. Balutskyi, S. (2018, February 22). In Ternopil, a concept for restoring the famous Count Baden Palace was presented. Doba. https://doba.te.ua/post/40545 (in Ukrainian).

2. Bochan, M. (2021, August 23). Great restoration or parody? Why castles that are already crumbling are not being restored (investigation). 20 Minutes. https://te.20minut.ua/analitika-i-publicistika/restavratsiya-zamkiv-oblasti-ti-yaki-rozsipayutsya-ne-remontuyut-chomu-11407127.html (in Ukrainian).

3. Vatsyk, A. (2018, February 26). An investor is being sought in the Ternopil region to invest in a historic palace. UNIAN. https://www.unian.ua/ternopil/10021394-na-ternopilshchini-shukayut-investora-gotovogo-vklasti-koshti-v-starovinniy-palac.html (in Ukrainian).

4. Pravyi Bereh. (2025, March 2). Famous singer Vitaliya Hrytsak calls for saving Count Badeny's palace in the Ternopil region. URL: https://pb-news.info/2025/03/02/vidoma-spivachka-vitaliya-gryczak-zaklykaye-vryatuvaty-palacz-grafa-badeni-na-ternopilshhyni (in Ukrainian).

5. Kovalov, P. (2020, February 18). Eight abandoned palaces of Ukraine that still impress. Kontrakty.ua. https://kontrakty.ua/article/151137 (in Ukrainian).

6. Koropecka Rada. (2023, October 31). Count Badeni Palace in Koropec. https://koropecka-rada.gov.ua/palac-badeni-15-12-11-31-10-2023 (in Ukrainian).

7. Martynovych, Y. (2025, February 16). Neglected symbol of aristocratic luxury: Mysteries of the Badeni Palace in Koropec. Espreso.Zakhid. https://zahid.espreso.tv/podorozhi-zanedbaniy-simvol-aristokratichnoi-rozkoshi-taemnitsi-palatsu-badeni-v-koroptsi (in Ukrainian).

8. Ternopoliany. (2025, January 16). On Ternopil region discussions began about restoring the unique Count Badeni Palace, which is in an аварійний state and deteriorating [Photo report]. https://ternopoliany.te.ua/zhittya/99227-na-ternopilli-zahovoryly-pro-vidnovlennia-unikalnoho-palatsu-hrafa-badeni-iakyi-perebuvaie-v-avariinomu-stani-i-ruinuietsia-foto (in Ukrainian).

9. Wikipedia. (2025, February 11). Badeni Palace (Koropec). In Wikipedia, The Free Encyclopedia. https://uk.wikipedia.org/wiki/Палац_Бадені_(Коропець) (in Ukrainian).

10. Ukrinform. (2018, February 23). Count Badeni Palace in Ternopil region planned for restoration. https://www.ukrinform.ua/rubric-tourism/2409453-palac-grafa-badeni-na-ternopilshhini-planuut-onoviti.html (in Ukrainian).

11. Tereshchuk, H. (2018, October 24). The Mierów–Badeni Palace in the Lviv region is deteriorating before our eyes. Radio Svoboda. https://www.radiosvoboda.org/a/palac-badeni-na-lvivshchyni-rujnujetsia/29561225.html (in Ukrainian).

12. Tomchyshyn, Y. (2016, September 23). The Badeni Palace: To save and revitalize. Zbruc. https://zbruc.eu/node/56536 (in Ukrainian).

13. Churylova, K. (2018, February 26). Plans to restore the 19th-century Count Badeni Palace in the Ternopil region. ZAXID.NET. https://zaxid.net/na_ternopilshhini_planuyut_vidrestavruvati_palats_grafa_badeni_hih_st_n1450135 (in Ukrainian).

14. Yasinskyi, M. R., & Zhmut, I. V. (2019). Architecture of romantic palaces of the Lviv region of the 19th – early 20th centuries (on the example of the Strakhotsky Palace in Mostyska). Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Architecture, 1(1), 141–148. http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPARX_2019_1_1_14 (in Ukrainian).

15. Mazur, T., & Korol, E. (2016). The palace and the park complex in the town of Koropets in Ternopil region. Architectural Studies, 2(2), 151–154. https://arch-studies.com.ua/en/article/read/koropyetskiy-palatsovo-parkoviy-komplyeks-monastirskogo-rayonu-tyernopilskoyi-oblasti (in English).

16. Zosim, S., Nikolaienko, V. A., & Nikolaienko, V. V. (2024). Preservation of national traditions of Ukrainian architecture during the reconstruction of destroyed cities and villages in the post-war period. International Journal of Conservation Science, 15(Special Issue 1), 221–234. https://doi.org/10.36868/IJCS.2024.SI.18 (in English).

Abstract

Oksana Diachok, Doctor of Architecture, Associate Professor, Professor of the Department of Architecture and Design, West Ukrainian National University.

Yurii Verbovetskyi, Associate Professor of the Department of Architecture and Design, West Ukrainian National University.

Oleksandra Kolodrubska, PhD of Architecture, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Architecture and Design, West Ukrainian National University.

The Badeni Palace in the Ternopil Region: History, Architectural Composition, and Challenges of Cultural Heritage Restoration

The article presents an in-depth study of the palace and park complex of Count Stanisław Badeni in the urban-type settlement of Koropets, Ternopil region – a significant architectural monument of the late 19th – early 20th century. The complex is examined as a representative example of Viennese Renaissance architecture in Eastern Galicia, combining stylistic, artistic, and landscape features of the era while also reflecting the socio-cultural processes of the region. The evolution of the architectural and spatial structure is traced from the original Classicist development by the Myslovsky family to the large-scale reconstruction carried out by Count Stanisław Badeni between 1893 and 1906. A comprehensive research methodology was applied, including historical and architectural analysis, morphological and typological approaches, field survey, photo documentation, mapping, and comparative analysis of similar palace complexes in the region. This allowed for the comparison of the Koropets palace with other similar sites (notably the Badeni Palace in Busk), helping to clarify the typology, identify stylistic parallels, and highlight preservation issues. The source base includes archival documents, cartographic materials, and contemporary professional literature. Thus, the research methodology was based on an interdisciplinary approach.

Special attention is given to the current technical condition of the monument: structural emergencies, partial loss of decoration, and risks of further deterioration. At the same time, the prospects for restoration and adaptive reuse of the complex are outlined. A restoration project for the palace complex was developed in collaboration with the architectural workshop of independent architect Yu. Verbovetskyi. The proposed functional model envisions the transformation of the palace into a center for culture, education, tourism, museum exhibitions, and hospitality.

The research results highlight the significance of the complex as an important factor in cultural policy, a tool for local development, and a bearer of regional identity. The proposed restoration project has practical value and may serve as a foundation for transforming the historic palace into an architectural gem of the Ternopil region.

Keywords: Badeni Palace; Viennese Renaissance; historical architecture; architectural composition; typology; restoration; cultural heritage; adaptive reuse.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.79-89
УДК 72.03:711.4

Ємельянова Валентина Олегівна,
здобувач другого (магістерського) ступеня освіти
за спеціальністю G17 «Архітектура та містобудування»
Державного університету «Київський авіаційний інститут»
5791598@stud.kai.edu.ua
http://orcid.org/0009-0000-8608-4716
Марковський Андрій Ігорович,
доктор архітектури, доцент,
професор кафедри архітектури та просторового планування
Державного університету «Київський авіаційний інститут»
andrii.markovskii@npp.kai.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-9499-4434

ІСТОРИЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ МІСТА БЕРЕЖАНИ

Анотація: у статті досліджено історичне середовище міста Бережани та особливості інтеграції нової забудови. Застосовано історико-архітектурний аналіз, картографічне дослідження, методи просторового моделювання та порівняльний аналіз нормативно-правових документів у сфері охорони культурної спадщини та містобудування. Проаналізовано етапи історичної розбудови міста Бережани, проведено аналіз збережених пам'яток архітектури.

Визначено межі історичного ареалу міста Бережани, охарактеризовано ключові етапи його формування, проаналізовано збережені історичні об'єкти. Визначено висотні та стилістичні обмеження, які мають бути враховані при новому проєктуванні.

Ключові слова: пам'ятки архітектури; охоронні зони; містобудівні обмеження; історичний ареал.

Постановка проблеми. Збереження культурної спадщини при одночасному забезпеченні сучасних потреб міського розвитку є актуальним для багатьох міст України. Історичні райони занепадають через старіння інфраструктури та будівель, що вимагає розробки ефективних рішень для їх збереження та адаптації до сучасних умов. Вирішення цього завдання вимагає балансування між збереженням цінності середовища та покращенням його. Проєктування нових об'єктів має базуватись на аналізі історичного контексту міста, з урахуванням пам'яток та навколишньої забудови.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням збереження та розвитку історичного середовища значну увагу приділяли у своїх дослідженнях

Г.О. Осиченко [13], Н.А. Лещенко [11] та М.В. Бевз [5]. За кордоном над цими проблемами працювали Ali Bahammam (The Historical Development of Riyadh and its Low-Rise Housing: Volume I: Making the Cities) [19], Jana Jākobsone (Historical Environment Renovation and Preservation in Kuldīga in Functional Context) [20] та ін.

Метою публікації є дослідження стилістичних особливостей проєктування нової забудови в історичному середовищі, на прикладі міста Бережани.

Основна частина. Місто Бережани є прикладом історичного середовища, яке потребує оновлення та надання йому нових функцій, збереження культурної спадщини. Реновація сприятиме підвищенню туристичної привабливості міста та забезпеченню соціальної стійкості громади.

Бережани знаходяться в західній частині Тернопільської області, в долині річки Золота Липа [9]. Це історичне місто, перша писемна згадка про нього датується 1375 роком. Місто зберегло середньовічну забудову вулиць, багато пам’яток архітектури, тому й внесене до Списку історичних населених місць України. Комплекс пам’яток міста оголосили історико-архітектурним заповідником [2].

Формування міста поділяють на п’ять етапів розбудови:

Перший етап (1530-1570) – період будівництва Бережанського замку, формування першої ринкової площі квадратної форми.

Другий етап (1570-1630) – територія міста розширилась за рахунок перебудови та перенесення валів.

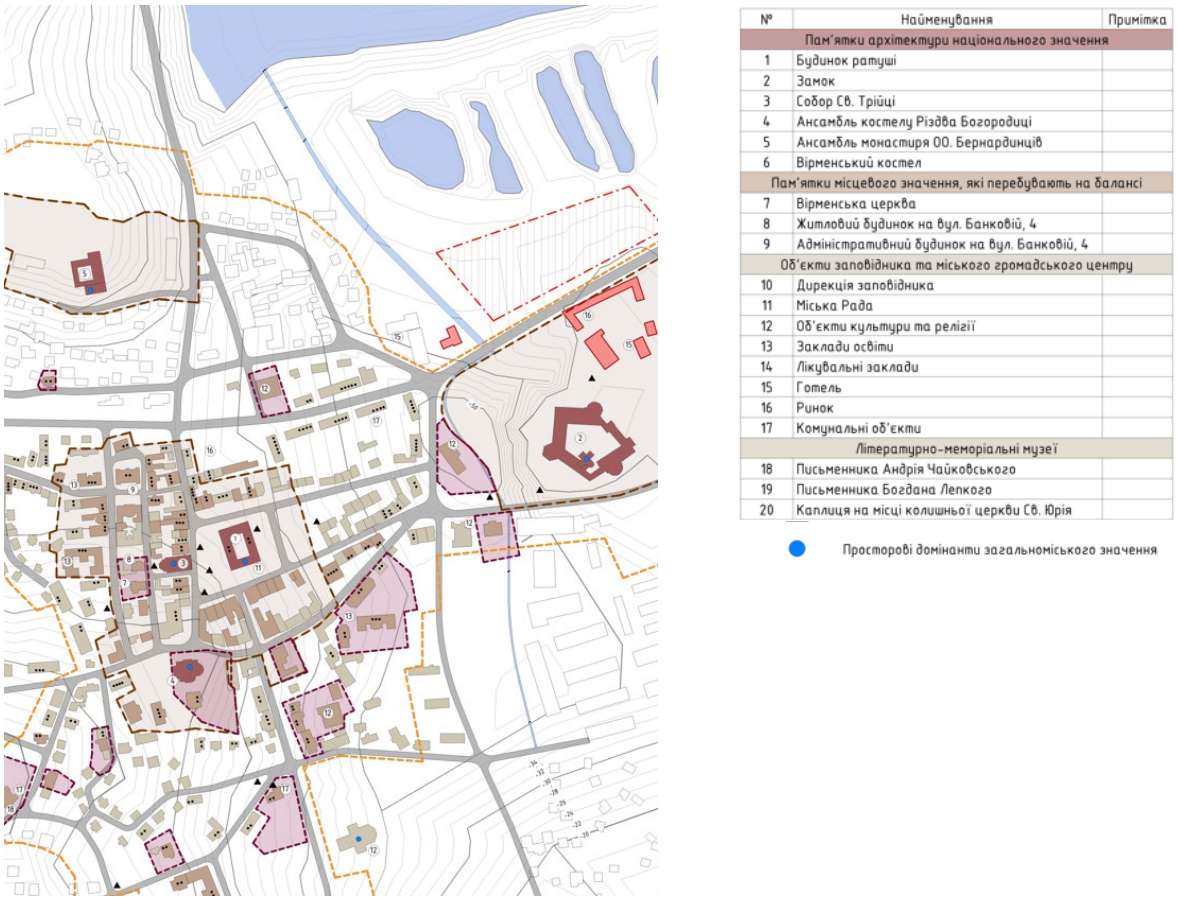
Третій етап (1630-1672) – переймає ознаки «ідеального міста»: всі архітектурні об’єкти мають певне розміщення та функцію, створюється гармонійне середовище.

Четвертий етап розбудови міста (1672-1726) – укріплений замок, розширені межі міста, збудована нова оборонна лінія валів.

П’ятий етап розбудови міста (1731-1774), яким займався французький архітектор та інженер Якуб де Логай. Підчас цього етапу місто сформувалось в формі наближеній до сучасної. Вулиці за час існування міста майже не змінили свого трасування. Замок виконує житлову функцію, а не оборонну [17, 18].

Історичний вигляд міста зазнав трансформації у період Радянського Союзу, а деякі пам’ятки архітектури були частково знищені та занедбані. На сьогодні, не враховуючи хаотичну розбудову та деструктивні сучасні споруди, місто зберігає свою історичну цінність та колорит [15].

Визначено межі історичного ареалу міста генеральним планом розвитку Бережанського державного історико-архітектурного заповідника у 2003 році, на території якого розташовано понад 30 пам’яток архітектури, включаючи 6 — національного значення [3] (Рис.1).



№	Найменування	Примітка
Пам'ятки архітектури національного значення		
1	Будинок ратуші	
2	Замок	
3	Собор Св. Трійці	
4	Ансамбль костелу Різдва Богородиці	
5	Ансамбль монастиря ОО. Бернардинів	
6	Вірменський костел	
Пам'ятки місцевого значення, які перебувають на балансі		
7	Вірменська церква	
8	Житловий будинок на вул. Банковій, 4	
9	Адміністративний будинок на вул. Банковій, 4	
Об'єкти заповідника та міського громадського центру		
10	Дирекція заповідника	
11	Міська Рада	
12	Об'єкти культури та релігії	
13	Заклади освіти	
14	Лікувальні заклади	
15	Готель	
16	Ринок	
17	Комунальні об'єкти	
Літературно-меморіальні музеї		
18	Письменника Андрія Чайковського	
19	Письменника Богдана Лепкого	
20	Каплиця на місці колишньої церкви Св. Юрія	

Просторові домінанти загальноміського значення

Рис. 1. Історико-архітектурна опорна схема м. Бережани.
Авторська графіка на основі генерального плану розвитку
Бережанського державного історико-архітектурного заповідника.

Перелік збережених історичних об’єктів міста Бережани:

Бережанський замок – основний туристичний об’єкт міста, пам’ятка національного значення. Початок будівництва 1534 рік, ймовірно, італьським архітектором; засновником є Микола Синявський. Спорудження тривало 20 років, а після його ще кілька разів модернізували та перебудовували [16]. В результаті спочатку прямокутний в плані замок дійшов до сьогодення як п’ятикутний комплекс, прикрашений двох’ярусними аркадами галереї із фризами та пілястрами. Проте він зберіг свою стилістику з елементами італійського Ренесансу. Основний будівельний матеріал – камінь. Замок знаходиться в понівеченому стані тому загальні параметри та висотні обмеження невизначені.

Головною домінантою подвір’я є замкова каплиця-усипальниця збудована у другій половині XVII століття. Спочатку була однонавова, потім її розширили та добудували [16]. Фасад каплиці оздоблений тесаним білим каменем та декорований розетами.

Оборонний костел Святих апостолів Петра і Павла – пам’ятка національного значення, збудований 1600 році і становить одну із оборонних та

архітектурних домінант міста. Образ костелу в стилі Ренесанс, збережені витесані з каменю коринфські колони, портал та фриз, які декоровані розетами майстра Пфістера. Висота храму – 15 метрів [17].

Костел Святого Миколая та монастир отців Бернардинів – розташований на горі Святого Миколая та збудований 1630 році в стилі Ренесанс, мав велике оборонне значення для міста. фасади оздоблені ажурними капітелями, які ймовірно розробила майстерня Іоана Пфістера [16]. На сьогодні територія монастиря закрита для відвідувань проте образ комплексу проглядається з багатьох видових точок міста.

Велика синагога – спочатку була збудована з дерева, пізніше у 1719 році перебудована на фахверковій конструкції. Під керівництвом Вольфа Майблюма її перебудували з цегли, з великими круглими вікнами, у стилі класицизм [18].

Будівля початкової вірменської школи – пам’ятка місцевого значення, побудована у 1724 році у стилі класицизм [18]. Будівля одноповерхова, прямокутна у плані, з ганком у вигляді портика із трикутним фронтоном оздобленим двома тесаними колонами.

Церква Святого Григорія – вірменська римо-католицька церква, пам’ятка місцевого значення. Збудована в 1764 році у стилі Ренесанс з каменю та облицьована цеглою в інтер’єрі, має лаконічну форму, висотою не більше 12 метрів [17].

Собор Пресвятої Трійці – збудований 1768 році у стилі рококо на Ринковій площі міста. До 1904 року храм двічі перебудовували і збільшили [16]. Зараз це прямокутний тринавовий собор оздоблений двома вежами-дзвіницями та центральним куполом, загальною висотою приблизно 25 метрів, він виконує роль композиційного акценту в ансамблі площі.

Будівля ратуші – сучасна будівля ратуші збудована 1803 року на фундаментах кам’яних попередниць. Прямокутна в плані із закритим внутрішнім двориком, фасади у стилі раннього класицизму [16]. Нині є домінантою всього ансамблю Ринкової площі та символом міста.

Будинок магістрату (приміщення Бережанського районного суду) – об’єкт заповідника зведений у 1840-х роках у стилі класицизм [18]. Фасади оздоблені балконом та різьбленими орнаментами. Має три поверхи загальною висотою приблизно 15 метрів.

Поштове відділення (Будівля «Рідної школи») – збудоване у 1840 році в стилі нео-ренесанс та є об’єктом заповідника [18]. Фасад оздоблений пілястрами доричного ордеру, має два балкони, в оздобленні використано декоративні різьблені елементи. Двоповерхова цегляна споруда до 10 метрів загальною висотою.

Будівля пошти і телеграфу – нео-барокова будівля збудована у 1905 році архітектором Іваном Лепінським [18]. Фасад оздоблений статуями атланта та каріатиди, різьбленням із штучного каменю.

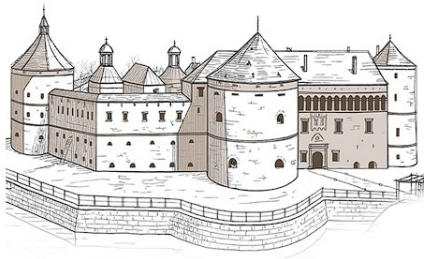


Рис. 2. Бережанський замок. Авторський рисунок.

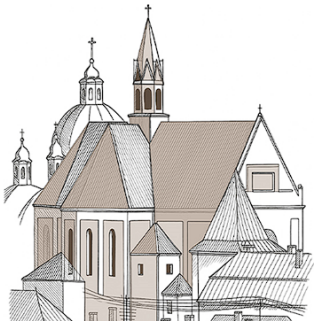


Рис. 3. Оборонний костел. Авторський рисунок.



Рис. 4. Будинок магістрату. Авторський рисунок.



Рис. 5. Будівля ратуші. Авторський рисунок.



Рис. 6. Церква Святого Григорія. Авторський рисунок.



Рис. 7. Палацовий будинок. Авторський рисунок.

Ощадний банк – побудований у 1910 році в нео-готичному стилі та є пам’яткою місцевого значення [18]. Фасади оздоблені штучним каменем виготовленим з пісковика. Головний вхід виділений нео-готичними колонами. На будівлі над вікнами розташовані маскарони.

Перелічені об’єкти відображають особливу цінність історичного середовища міста. Тому розвиток існуючих та будівництво нових споруд має бути з урахуванням автентичного образу та дотримання певних містобудівних та стилістичних обмежень.

Основними містобудівними обмеженнями є заборона на розміщення нових об'єктів у зонах охорони пам’яток, також не допускається ущільнення в межах сформованого історичного середовища. Проте потрібно враховувати не тільки прилеглі, сусідні споруди, а й архітектурне середовище міста в цілому [1].

Висотні обмеження – спрямовані на збереження силуету та панорам історичного міста. ДБН Б.2.2-12:2019 встановлює, що максимально допустима висота (поверховість) житлової забудови визначається від чисельності населення та класифікації населеного пункту, з врахуванням встановлених обмежень щодо охорони культурної спадщини [4].

Для населених пунктів з чисельністю населення 20 тис. осіб – садибна забудова та багатоквартирні житлові будинки висотою до 27 м (до 9 поверхів включно)[4]; проте, в історичному середовищі Бережан такі параметри неприйнятні, адже висоти існуючих домінант становлять лише 15-25 метрів. Тому нове будівництво не повинно перевищувати висоти карнизів і гребнів пам’яток архітектури, щоб не створювати нових вертикальних акцентів.

Важливим аспектом у збереженні історичного вигляду міста є врахування візуальних точок сприйняття, через які формується цілісність панорам та силует забудови. Саме архітектурні домінанти – храмові споруди та замковий комплекс – визначають основні напрямки зорового сприйняття. Тому обмеження висотності нових об’єктів має поєднуватись з урахуванням точок огляду [1].

Стилістичні обмеження - забезпечують гармонійне поєднання нових об'єктів з історичним контекстом. При проєктуванні новобудови в історичному середовищі є два оптимальні шляхи:

– гармонійно вписати споруду в середовище – вимагає дотримання історичних стилістичних ознак, а саме матеріалів, колористики, декоративних елементів, проте образ споруди повинен мати свій характер, а не копіювати оточення.

– використання дисонуючого архітектурного стилю – цей шлях вимагає найбільшого контрасту форми, матеріалу та загального образу, необхідно запобігти створенню псевдо-історичного стилю чи спроби повторити образ сучасними техніками, так як це спотворює середовище.

Стилістичний образ Бережан формувався протягом кількох століть і поєднує риси різних епох. Місто має характерний вигляд Ренесансу завдяки замку Синявських, костелу Святої Трійці та іншим храмовим спорудам, які визначають його панораму. Водночас житлова забудова центральної частини вирізняється компактними кварталами з переважно невисокими будівлями, фасади яких прикрашені елементами класицизму.

Основними будівельними матеріалами в Бережанах традиційно були камінь і цегла, зазвичай із застосуванням тесаного білого каменю в оздобленні фасадів. Пісковик та вапняк добували в околицях міста та використовували для зведення замку, храмів та укріплень. У житловій забудові використовувалась цегла та черепиця, що виготовлялись на місцевому цегельному заводі [18].

У межах історичного міста нова забудова може інтегруватись шляхом використання певних рис існуючих споруд. Для Бережан це застосування матеріалів місцевого походження, дотримання традиційної кольорової гами, повторення ритмів та пропорцій автентичних фасадів. Проте необхідно уникати псевдо-історичних стилів, використання різьблення та інших оздоблень, які не притаманні сучасній архітектурі. Альтернативним підходом є створення

контрастної забудови, що відрізняється від історичної формою, пропорціями та матеріалами. При розробці образу акцентується увага на сучасних технологіях і рішеннях у фактурі та оздобленні фасадів. Така споруда має підпорядковуватись основним домінантам міста та їх обмеженням, не суперечити з історичними спорудами, а підкреслювати їх.

Висновки. Історичне середовище міста Бережани є прикладом збереженого культурного та архітектурного надбання, яке потребує дбайливого ставлення та продуманого підходу до його розвитку. Проведений аналіз виявив чітку етапність формування міського простору, збереженість історичної планувальної структури та значну кількість архітектурних пам'яток, що створюють гармонійний образ міста. Проєктування в межах історичного середовища має ґрунтуватися на засадах збереження, адаптації та інтеграції нових об'єктів у існуючий контекст із дотриманням чинних норм. Визначені висотні та стилістичні обмеження, які сприяють покращенню та гармонізації історичної середовища. Особливої уваги потребує збереження візуальних домінант, панорам вулиць та традиційних масштабів забудови.

Список літератури

1. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»: № 3038-VI від 17.02.2011 р. (ред. від 08.08.2025 р.) [Електронний ресурс]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text (дата звернення: 26.08.2025).

2. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Списку історичних населених місць України»: № 878 від 26.07.2001 р. (ред. від 28.12.2022 р.) [Електронний ресурс]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/878-2001-п#Text (дата звернення: 26.06.2025).

3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про Державний історико-архітектурний заповідник у м. Бережанах»: № 1508 від 17.11.2001 р. (ред. від 02.06.2021 р.) [Електронний ресурс]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1508-2001-п#Text (дата звернення: 26.06.2025).

4. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» [Електронний ресурс] / Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. Чинний від 26.04.2019. Київ, 2019. 185 с. Вид. офіц. URL: https://e-construction.gov.ua/laws/129 (дата звернення: 26.06.2025).

5. Проблеми дослідження, збереження та реставрації історичних фортифікацій: Current issues in research, conservation and restoration of historical fortifications: матеріали міжнар. конф. молодих науковців, Львів–Тустань, 2–4 черв. 2011 р. / Нац. ун-т «Львівська політехніка» [та ін.] ; редкол.: М.В.Бевз, Б.С.Черкес, А.Мандзій. Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2012. 170 с.: рис. ISBN 978-617-607-273-7

6. Габрель М. М. Просторова організація містобудівних систем / Інститут регіональних досліджень НАН України. Київ: Вид. дім А.С.С., 2004. 400 с. ISBN

966-8613-00-7. URL: https://ird.gov.ua/irdp/p20040301f.pdf (дата звернення: 26.06.2025).

7. Гайко Ю. І., Жидкова Т. В., Апатенко Т. М. Проблеми та перспективи розвитку житлової забудови в умовах комплексної реконструкції міста: монографія. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М.Бекетова, 2019. 247 с. ISBN 978-966-695-451-5. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/211007014.pdf (дата звернення: 26.06.2025).

8. Голик Й. М., Багрій Н. Ю., Стецько І. І. Реконструкція будівель як метод збереження історичної забудови // Містобудування та територіальне планування. 2024. Вип. 86. С.41–56. DOI: https://doi.org/10.32347/2076-815x.2024.86.41-56

9. Зорик В., Синишин І. Бережани // Тернопільський енциклопедичний словник: у 4 т. / редкол.: Г. Яворський та ін. Тернопіль: Видавничо-поліграфічний комбінат «Збруч», 2004. Т. 1: А–Й. С. 103–105. ISBN 966-528-197-6. URL: https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0000694 (дата звернення: 26.06.2025).

10. Карпатський регіон: актуальні проблеми та перспективи розвитку: монографія у 8 томах / НАН України. Інститут регіональних досліджень; наук. ред. В.С. Кравців. Львів, 2013. Том 4. Сільські території / відп. ред. В.В.Борщевський. 2013. 344 с. URL: http://ird.gov.ua/irdp/p20130004.pdf (дата звернення 26.06.2025).

11. Лещенко Н. А. Методологічні основи реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст: дис. … д-ра архітектури: 18.00.01 / Київ. нац. ун-т будівництва і архітектури МОН України. Київ, 2020. 447с.

12. Мигдаль Л. М. Місто Бережани Тернопільської області як об’єкт шкільного краєзнавства: кваліфікац. робота на здобуття освіт. ступеня «Магістр» / Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка. Львів, 2023. 59 с. URL: https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/01/Myhdal_Mahisterska_2023.pdf (дата звернення 26.08.2025).

13. Осиченко Г. О. Методичні основи реконструкції композиційних структур історичних міст (на прикладі міст Центральної України): дис. … канд. архітектури: 18.00.01. Харків, 2006. 280 с. URL: https://www.researchgate.net/publication/368288603_RECONSTRUCTION_OF_HISTORICAL_CITIES_COMPOSITION_ASPECT_Rekonstrukcia_istoricnih_mist_kompozicijnij_aspekt_monografia_GO_Osicenko_Harkiv_nac_un-t_miskgosp-va_im_OM_Beketova_-_Harkiv_HNUMG_im_OM_Beketov (дата звернення 26.08.2025).

14. Пархуць Л. В., Котлярчук А. Б. Досвід збереження та формування забудови села Урич в умовах пам’яткоохоронних обмежень // Архітектурний вісник КНУБА. 2023. № 28. С.65–78. DOI: https://doi.org/10.32347/2519-8661.2023.28.65-78

15. Рудницький А. М. Розвиток містобудування на території західних областей України: монографія. Львів: Ліга-Прес, 2018. 332 с. ISSN 2522-9206.

16. Тихий Б. Бережани – місто пам’яток. Львів: ЛА «Піраміда», 2020. Т. 1 : Заснування ідеального міста. 264 с. ISBN: 9664415383.

17. Тихий Б. Бережани – місто пам’яток. Львів: ЛА «Піраміда», 2021. Т. 2 : Формування сакрального середовища. 260 с. ISBN: 978-966-441-652-5.

18. Тихий Б. Бережани – місто пам’яток. Львів: ЛА «Піраміда», 2023. Т. 3 : Центр мистецької традиції. 268 с. ISBN 978-966-441-678-5.

19. Bahammam A. The historical development of Riyadh and its low-rise housing // Urban growth and development in Asia. 2019. P.361–383. DOI: https://doi.org/10.4324/9780429428197-24

20. Jākobsone J. Historical environment renovation and preservation in Kuldīga in functional context // Scientific journal of Riga Technical University «Architecture and Urban Planning». 2010. No. 4. P. 18–24.

References

1. Verkhovna Rada of Ukraine. (2011). Law of Ukraine on regulation of urban development activities (No. 3038-VI, amended 08.08.2025). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text (In Ukrainian).

2. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2001). Resolution on the approval of the list of historical settlements of Ukraine (No. 878, amended 28.12.2022). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/878-2001-п#Text (In Ukrainian).

3. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2001). Resolution on the State Historical and Architectural Reserve in Berezhany (No. 1508, amended 02.06.2021).URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1508-2001-п#Text (In Ukrainian).

4. Ministry of Regional Development, Construction, and Housing and Communal Services of Ukraine. (2019). DBN B.2.2-12: Planning and development of territories. URL: https://e-construction.gov.ua/laws/129 (In Ukrainian).

5. Bevz, M. V., Cherkes, B. S., & Mandziy, A. (Eds.). (2012). Current issues in research, conservation and restoration of historical fortifications: Proceedings of the international conference of young scientists, Lviv–Tustan, June 2–4, 2011. Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House. ISBN 978-617-607-273-7 (In Ukrainian).

6. Habrel, M. M. (2004). Spatial organization of urban planning systems. Kyiv: A.S.S. Publishing House. ISBN 966-8613-00-7. URL: https://ird.gov.ua/irdp/p20040301f.pdf (In Ukrainian).

7. Haiko, Y. I., Zhydkova, T. V., & Apatenko, T. M. (2019). Problems and prospects of residential development under conditions of comprehensive city reconstruction [Monograph]. Kharkiv: KhNUMG; Kharkiv National University of Urban Economy. ISBN 978-966-695-451-5. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/211007014.pdf (In Ukrainian).

8. Holik, Y. M., Bahriy, N. Y., & Stetsko, I. I. (2024). Building reconstruction as a method of preserving historical development. Urban Development and Territorial Planning, 86, 41–56. DOI: https://doi.org/10.32347/2076-815x.2024.86.41-56 (In Ukrainian).

9. Zoryk, V., & Synyshyn, I. (2004). Berezhany. In H. Yavorsky (Ed.), Ternopil Encyclopedic Dictionary (Vol. 1, pp. 103–105). Ternopil: Zbruch Publishing House. ISBN 966-528-197-6. URL: https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0000694 (In Ukrainian).

10. National Academy of Sciences of Ukraine, Institute of Regional Research. (2013). Carpathian region: Current problems and development prospects (Vol. 4: Rural territories, V.V.Borshchevskyi, Ed.). Lviv: IRD. URL: http://ird.gov.ua/irdp/p20130004.pdf (In Ukrainian).

11. Leshchenko, N. A. (2020). Methodological foundations of restoration-reconstructive transformations of historical centers of small towns [Doctoral dissertation, Kyiv National University of Construction and Architecture]. Kyiv. (In Ukrainian).

12. Mygdal, L. M. (2023). The city of Berezhany, Ternopil region, as an object of school local history studies [Master's thesis, Ivan Franko National University of Lviv]. Lviv. URL: https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/01/Myhdal_Mahisterska_2023.pdf (In Ukrainian).

13. Osychenko, H. O. (2006). Methodological foundations for reconstruction of compositional structures of historical cities (case study of Central Ukrainian cities) [Candidate dissertation]. Kharkiv. URL: https://www.researchgate.net/publication/368288603_RECONSTRUCTION_OF_HISTORICAL_CITIES_COMPOSITION_ASPECT_Rekonstrukcia_istoricnih_mist_kompozicijnij_aspekt_monografia_GO_Osicenko_Harkiv_nac_un-t_miskgosp-va_im_OM_Beketova_-_Harkiv_HNUMG_im_OM_Beketov (In Ukrainian).

14. Parkhuts, L. V., & Kotlyarchuk, A. B. (2023). Experience of preservation and formation of the village of Urich development under heritage protection restrictions. Architectural Bulletin of KNUCA, 28, 65–78. DOI: https://doi.org/10.32347/2519-8661.2023.28.65-78 (In Ukrainian).

15. Rudnytskyi, A. M. (2018). Urban development in western regions of Ukraine [Monograph]. Lviv: Liga-Press. ISSN 2522-9206 (In Ukrainian).

16. Tykhyi, B. (2020). Berezhany – city of monuments (Vol. 1: Establishment of the ideal city). Lviv: LA «Piramida». ISBN: 9664415383 (In Ukrainian).

17. Tykhyi, B. (2021). Berezhany – city of monuments (Vol. 2: Formation of the sacred environment). Lviv: LA «Piramida». ISBN: 978-966-441-652-5 (In Ukrainian).

18. Tykhyi, B. (2023). Berezhany – city of monuments (Vol. 3: Center of artistic tradition). Lviv: LA «Piramida». ISBN 978-966-441-678-5 (In Ukrainian).

19. Bahammam, A. (2019). The historical development of Riyadh and its low-rise housing. Urban Growth and Development in Asia, 361–383. DOI: https://doi.org/10.4324/9780429428197-24 (In English).

20. Jākobsone, J. (2010). Historical environment renovation and preservation in Kuldīga in functional context. Scientific Journal of Riga Technical University «Architecture and Urban Planning», 4, 18–24. (In English).

Abstract

Valentyna Yemelianova, student, The State University «Kyiv Aviation Institute».

Andrii Markovskyi, Doctor of Architecture, Associate Professor, Professor at the Department of Architecture and Spatial Planning, The State University «Kyiv Aviation Institute».

Historical environment of the city of Berezhany

The article examines the historical environment of the city of Berezhany and the peculiarities of integrating new development into its urban fabric. Special attention is paid to the methodological basis of the study, which combines historical and architectural analysis, cartographic research, spatial modeling, and comparative analysis of regulatory documents in the field of cultural heritage protection and urban planning. This comprehensive approach makes it possible to reveal the specifics of Berezhany's historical development, trace the transformation of its planning structure, and assess the state of preservation of cultural heritage objects. The stages of the historical development of the city are analyzed in detail, beginning with the formation of Berezhany as a fortified medieval settlement and continuing through the Renaissance, Baroque, and 19th-century urban expansion. The preserved architectural monuments — including sacred buildings, defensive structures, residential quarters, and examples of public architecture — are studied in terms of their artistic, cultural, and urban planning value. Special attention is devoted to the Castle of Berezhany, the Church of the Holy Trinity, and the historic marketplace, which serve as dominant elements shaping the city's identity. The research also determines the boundaries of the historical area of Berezhany and provides a characterization of the key stages of its spatial formation. The analysis highlights not only the preservation of individual monuments but also the integrity of the historical environment, where authentic street networks, building silhouettes, and visual perspectives play a significant role. In addition, the article formulates height and stylistic restrictions that must be taken into account in the planning of new development projects within the city. These recommendations are based on the principle of harmonizing modern architectural interventions with the historical context, preventing the dominance of new structures over cultural heritage sites, and ensuring the continuity of the city's urban landscape.

Keywords: architectural monuments; protected areas; urban planning restrictions; historical area.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.90-98
УДК 711.1

Запорожець Зоя Андріївна,
здобувач другого (магістерського) ступеня освіти
за спеціальністю G17 «Архітектура та містобудування»
Державного університету «Київський авіаційний інститут»
6872327@stud.kai.edu.ua
https://orcid.org/0009-0004-2598-818X
Хлюпін Олександр Анатолійович,
старший викладач кафедри архітектури та просторового планування
Державного університету «Київський авіаційний інститут»
oleksandr.khliupin@npp.kai.edu.ua
http://orcid.org/0000-0003-3599-2700

РЕВІТАЛІЗАЦІЯ ІСТОРИЧНОГО СЕРЕДОВИЩА ВОЛОДИМИРА ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ МІСТА

Анотація: у дослідженні розглянуто перспективи ревіталізації історичного середовища міста Володимир (Волинська область) як моделі інтеграції культурної спадщини у сучасний туристичний простір. Метою є обґрунтування концепції переосмислення дисгармонійних забудов та розробки нових осередків у місті з урахуванням сучасних потреб і потенціалу. Методологія поєднує історико-містобудівний аналіз, порівняльний огляд європейських практик та SWOT-аналіз.

Ключові слова: місто Володимир; ревіталізація; історичне середовище; дитинець; музей; культурна спадщина; туристична інфраструктура; сталий розвиток; урбаністика.

Постановка проблеми. Місто Володимир має давню історико-культурну спадщину, що бере початок від 988 року, й включає численні архітектурні пам’ятки [4]. Водночас значна частина об’єктів потребує невідкладного збереження та ревіталізації. На сучасному етапі розвитку туризму постає потреба у стратегіях, що водночас зберігають культурну ідентичність та створюють умови для сталого економічного зростання через туризм. На тлі домінування мегаполісів втрачається фокус на цінності середовища малих історичних міст. Такі міста, як Володимир, мають високий потенціал, але стикаються з занепадом історичної забудови, хаотичною урбанізацією, втратою ідентичності та браком стратегій інтеграції спадщини у сучасний міський простір. В умовах глобалізації особливо актуальним є збереження і ревіталізація історичних ареалів як основи сталого розвитку, туристичної привабливості та культурної цілісності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання збереження та ревіталізації історичного середовища посідає вагоме місце у сучасних наукових працях, збірниках та публікаціях. У вітчизняній науковій літературі значну увагу приділяють проблемам адаптивного використання архітектурної спадщини, інтеграції історичних ареалів у структуру сучасних міст, а також формуванню сталого туристичного простору. Зокрема питання проблем містобудівного розвитку малих міст розглядались Н. С. Соснова, С. П. Тупісь [1]. Про збереження традиційного характеру середовища, збереження містоформівної ролі архітектурної спадщини у своїх напрацюваннях досліджували М. В. Бевз та М. М Дьомін [2]. Принципи та прийоми роботи, що спрямовані на вирішення проблем гармонійного співіснування минулого та сучасного в архітектурному середовищі історичного міста у своїй монографії розкриває Г. О. Осиченко [3].

У зарубіжних дослідженнях особливий акцент зроблено на збереженні автентичності середовища, ролі культурної спадщини як ресурсу розвитку та впровадженні новітніх технологій в інтерпретацію. Зокрема зосереджено увагу на використанні історичних будівель як каталізатора для реактивації громадських просторів у напрацюваннях Vilcea C., Popescul L., Nita A. [6]. Також особлива увага приділяється питанню інклюзивного відродження історичних міст і містечок.

Окрему увагу приділено інклюзивним підходам і практикам Центральної та Східної Європи, де поєднуються охоронні заходи з розвитком туристичної інфраструктури. Сукупність цих напрацювань формує методологічне підґрунтя для обґрунтування архітектурно-планувальних рішень у Володимирі.

Метою дослідження є обґрунтування архітектурно-планувального рішення щодо ревіталізації історичного середовища міста Володимир-Волинський як моделі інтеграції культурної спадщини у сучасний туристичний простір.

Основна частина. Місто Володимир вперше згадане в літописах у 988 році, посідало важливе адміністративне та духовне місце у складі Київської Русі, а згодом — Галицько-Волинського князівства, Великого князівства Литовського, Речі Посполитої, Російської імперії. Така багатошарова історія зумовила формування складної, але водночас цілісної структури міського простору, в якій переплітаються культурні впливи різних епох.

Історична топографія міста формувалася під впливом природних чинників, оборонних потреб та сакральних центрів, що визначали його роль у політичному та культурному житті різних епох. Для кращого розуміння етапів розвитку Володимира та збережених архітектурних домінант доцільно представити їх у систематизованій формі. У таблиці подано ключові історичні періоди становлення міста разом із характерними для них архітектурними об’єктами, які й сьогодні формують основу його історичного середовища.

Історичний центр Володимира сформований на підвищенні над заплавою річки Луги. Його містобудівна структура історично визначалась оборонними потребами, сакральними функціями та розміщенням торговельних шляхів [11].

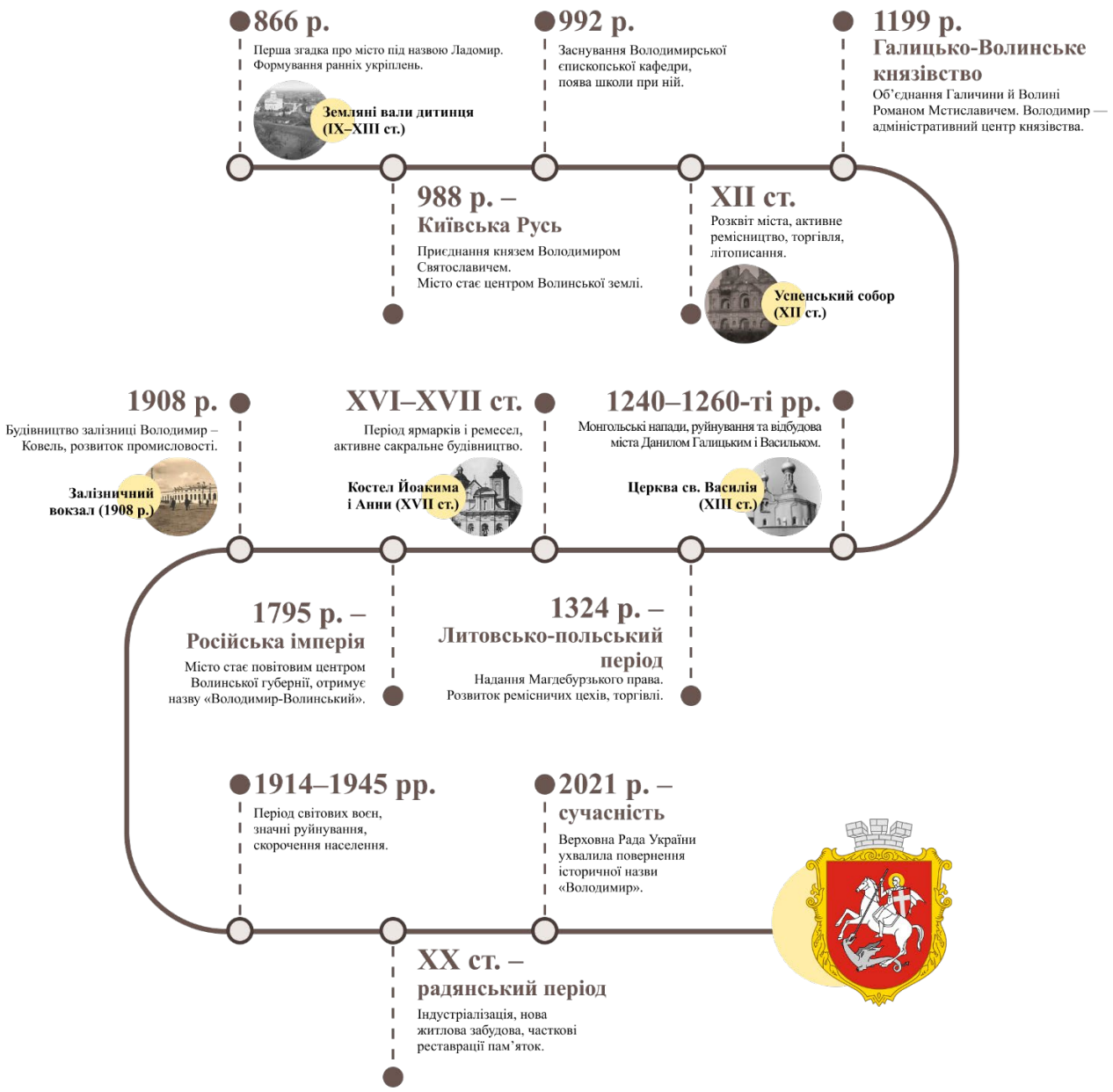


Рис.1. Хронологія становлення міста Володимира та його архітектурних домінант; автор: Запорожець З.А.

Протягом століть зберігся ряд важливих архітектурних домінант — зокрема:

- Успенський собор (XII ст.), один із найдавніших храмів на території України;
- Земляні вали городища та залишки оборонних укріплень[8];

- Домініканський монастир, костел Іоакима і Анни, церква св. Василія, що демонструють сакральну типологію забудови від княжої до барокової епохи;
- Старі вулиці (Шевченка, Князя Василька), що зберегли трасування середньовічного типу.

Історичний ареал Володимира охоплює комплекс пам'яток різних періодів із визначеними режимами використання. Ключові об'єкти (Успенський собор, церква св. Василія, земляні вали дитинця, монастирські комплекси) мають охоронні статуси й входять до предметів охорони з відповідними обмеженнями щодо втручань у об'ємно-просторову структуру, матеріали та благоустрій. Наявні історико-архітектурні напрацювання та проєктні рішення зон охорони формують нормативну основу для подальших містобудівних кроків і визначають допустимі сценарії ревіталізації [10].

Попри історичне значення, річка Луга нині майже не задіяна як публічний простір. Розвиток набережної як безперервної пішохідно-велосипедної осі з видовими майданчиками, екостежками, павільйонами інтерпретації та берегоукріпленням дозволить інтегрувати природний ландшафт у міську тканину, підвищити рекреаційну привабливість і зв'язати ключові домінанти єдиним маршрутним каркасом.

Ревіталізаційні рішення мають забезпечувати безбар'єрний доступ: тактильні схеми в публічних просторах, пандуси й підйомні платформи з повагою до автентики пам'яток, мультимовна навігація, аудіогіди, рельєфні плани дитинця для людей з порушеннями зору. Це підвищить якість відвідування та розширить аудиторію.

На сьогодні Володимир — компактне місто з населенням близько 38 тисяч осіб, що зберегло автентичну масштабність і просторову структуру. Саме це дає змогу розглядати його як приклад потенційної моделі стійкого туристичного розвитку для інших малих міст України. Архітектурний ансамбль пам'яток, що знаходяться на території міста, є важливою частиною не лише української, а й світової спадщини, що формує зацікавленість міжнародної спільноти [7; 9].

Проте існує питання невпорядкованості забудови та відсутності єдиного стилістичного підходу до реконструкцій, що створює підґрунтя для хаотичної трансформації. У центральній частині міста нові втручання часто не враховують історико-архітектурний контекст, що призводить до дисгармонії в міському просторі. Відсутність чітких регламентів щодо стилістичних обмежень і вимог до матеріалів сприяє появі візуального шуму, який розмиває автентичність середовища. Багато історичних будівель використовуються не за прямим призначенням або взагалі перебувають у стані занедбаності.

У межах історичного ядра бракує якісно облаштованих публічних просторів: скверів, площ, пішохідних вулиць із належним озелененням, освітленням та зонуванням. Туристичний сервіс розвинений фрагментарно: відсутні інформаційні стенди, навігація, інтерактивні маршрути, пункти прокату, сучасні місця харчування та заклади культурної інтерпретації спадщини. Через це візит до міста часто є короткотривалим, без занурення в його ідентичність.

Після проведеного історико-архітектурного аналізу та виявлення проблем розвитку середовища доцільним є застосування методу SWOT-аналізу. Він дозволяє комплексно оцінити внутрішній потенціал міста (сильні й слабкі сторони) та зовнішні фактори (можливості й загрози), що впливають на процес ревіталізації історичного середовища. Такий підхід допомагає визначити стратегічні орієнтири для подальших архітектурно-планувальних рішень і програм розвитку міста, зокрема в напрямку туристичної галузі.



Рис.2. Зображення SWOT-аналізу історичного середовища м. Володимир;
автор: Запорожець З.А.

Висновки. На основі проведеного аналізу можна стверджувати, що Володимир має надзвичайно високий потенціал як об’єкт ревіталізації завдяки своїй історико-містобудівній структурі, унікальним пам’яткам архітектурної спадщини та простору для реалізації сучасних урбаністичних рішень. Аналіз

історичного розвитку та сучасного стану середовища показав, що ключовими викликами залишаються невпорядкованість забудови, втрата функціонального призначення історичних об'єктів та відсутність цілісної туристичної інфраструктури.

Основою для практичної реалізації результатів дослідження є збалансоване поєднання охоронних, функціональних та інноваційних рішень. Важливу роль відіграє використання вже наявних історико-архітектурних напрацювань і зон охорони, що формують нормативну базу для допустимих сценаріїв ревіталізації. Особлива увага приділяється розвитку комфортного публічного простору, інтеграції річки Луги як «синьо-зеленого» каркасу міста, упорядкуванню благоустрою та впровадженню принципів інклюзивності, що враховують потреби різних соціальних груп.

Отримані результати можуть бути використані як методологічна та практична база для подальшої розробки детальних планів ревіталізації архітектурних об'єктів і територій, стратегій адаптивного використання спадщини та нових містобудівних рішень для малих історичних міст України.

Список літератури

1. Соснова Н. С., Тупісь С. П. Проблеми містобудівного розвитку малих міст (на прикладі м. Тячева та смт Буштина Закарпатської області) // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура. 2015. № 836. С. 144–150. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPARX_2015_836_20

2. Історико-містобудівні дослідження: Васильків, Вінниця, Горлівка, Ізмаїл: монографія / за ред. В. Вечерського; М-во культури України, Держ. служба з питань нац. культур. спадщини, НДІ пам'яткоохорон. дослідж. Київ: [б. в.], 2011. 274, [9] с.: іл. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0002485

3. Осиченко Г. О. Реконструкція історичних міст: композиційний аспект : монографія. Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2021. 252 с. ISBN 978-966-695-569-5. URL: https://eprints.kname.edu.ua/61295/1/2021%20печ.%2015MH.pdf

4. Звід пам′яток історії та культури України: Волинська область: пам'ятки архітектури і містобудування. / ред. кол. тому: Г.Бондаренко, В.Гика, Г.Охріменко, М.Півницький (заст. гол. редкол., відп. ред., кер. роб. гр. редкол.), А.Силюк, М.Томчук, Я.Шабала (відп. секр.); авт. кол.: М.Півницький (керівник), Г.Бондаренко, В.Денисюк, Г.Малеончук, Н.Назарук, Г.Охріменко, Л.Пащук, А.Силюк, О.Ткачик, М.Томчук, Г.Цимбалюк, Я.Шабала, А.Шваб; упоряд.: С.Кот (керівник), Н.Ковпаненко, Н.Томіна; НАН України, Інститут історії України, Центр досліджень історико-культурної спадщини України. Київ, 2018. 495 с.

(Матеріали до «Зводу пам'яток історії та культури України»). URL: http://resource.history.org.ua/item/0013829

5. Здетовецька Н. О., Ковальська О. Є. Адаптація та збереження архітектурної спадщини: питання ефективного використання // Теорія та практика дизайну. 2023. № 27. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/2415-8151.2023.27.6

6. Vîlcea C., Popescu L., Niță A. Urban revitalisation within the historical quarter: A comprehensive analysis of a medium-sized city in Romania // Moravian Geographical Reports. 2024. Vol.32, No.1. P.37–50. DOI: https://doi.org/10.2478/mgr-2024-0004

7. Про місто Володимир [Електронний ресурс] // Офіційний сайт міста Володимира. URL: https://volodymyrrada.gov.ua/pro-misto/ (дата звернення: 02.09.2025).

8. Городище – Вали IX–XIII ст. [Електронний ресурс] // Володимир. Місто твоєї історії: туристичний портал. URL: https://volodymyr.travel/listing/gorodyshhe-valy-ih-hiii-st/ (дата звернення: 03.09.2025).

9. Володимир-Волинський: профіль спадщини [Електронний ресурс] / REHERIT: Спільна відповідальність за спільну спадщину. 2020. 2 с. URL: https://reherit.org.ua/wp-content/uploads/2020/08/Volodymyr-Volynskyj_profil-spadshhyny_REHERIT.pdf (дата звернення: 03.09.2025).

10. У Володимирі-Волинському презентували історико-архітектурний опорний план міста та проєкт зон охорони пам'яток [Електронний ресурс]. // Офіційний сайт міста Володимира. 14.02.2020. URL: https://volodymyrrada.gov.ua/u-volodymyri-volynskomu-prezentuvaly-istoryko-arhitekturnyj-opornyj-plan-mista-ta-proekt-zon-ohorony-pam-yatok/ (дата звернення: 03.09.2025).

11. Як Волинь стала «залізною»: перші колії та вокзали. Фото [Електронний ресурс] // Хроніки Любарта. 27.07.2016. URL: https://www.hroniky.com/news/view/4918-iak-volyn-stala-zaliznoiu-pershi-kolii-ta-vokzaly-foto (дата звернення: 09.09.2025).

References

1. Sosnova, N. S., & Tupis, S. P. (2015). Problems of urban development of small towns (on the example of the town of Tiachiv and the urban-type settlement of Bushtyno in the Transcarpathian region). Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Architecture, (836), 144–150. http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPARX_2015_836_20 (in Ukrainian).

2. Vecherskyi, V. (Ed.). (2011). Historical and urban planning studies: Vasylkiv, Vinnytsia, Horlivka, Izmail [Monograph]. Ministry of Culture of Ukraine; State Service for National Cultural Heritage; Research Institute of Heritage Protection Studies. http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0002485 (in Ukrainian).

3. Osychenko, H. O. (2021). Reconstruction of historic cities: The compositional aspect [Monograph]. O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv. https://eprints.kname.edu.ua/61295/1/2021%20печ.%2015MH.pdf (in Ukrainian).

4. Pivnytskyi, M. (Ed.). (2018). Register of monuments of history and culture of Ukraine: Volyn region. Monuments of architecture and urban planning [Reference monograph]. National Academy of Sciences of Ukraine, Institute of History of Ukraine; Center for Research on the Historical and Cultural Heritage of Ukraine. http://resource.history.org.ua/item/0013829 (in Ukrainian).

5. Zdetovetska, N., & Kovalska, O. (2023). Adaptation and preservation of architectural heritage: issues of effective utilization. Theory and Practice of Design, (27), 49–56. https://doi.org/10.32782/2415-8151.2023.27.6 (in Ukrainian).

6. Vîlcea, C., Popescu, L. & Niþă, A. (2024). Urban revitalisation within the historical quarter: A comprehensive analysis of a medium sized city in Romania. Moravian Geographical Reports, 32(1), 2024. 37-50. https://doi.org/10.2478/mgr-2024-0004 (in English).

7. Volodymyr City Council. (n.d.). About the city of Volodymyr. Official website of the city of Volodymyr. https://volodymyrrada.gov.ua/pro-misto/ (Accessed: September 2, 2025). (in Ukrainian).

8. Volodymyr Tourist Information Center. (n.d.). Hillfort “Valy”, 9th–13th centuries. Volodymyr: City of Your History. https://volodymyr.travel/listing/gorodyshhe-valy-ih-hiii-st/ (Accessed: September 3, 2025). (in Ukrainian).

9. REHERIT. (2020). Volodymyr-Volynskyi: Heritage profile (2 pp.). ReHerit: Shared Responsibility for Common Heritage. https://reherit.org.ua/wp-content/uploads/2020/08/Volodymyr-Volynskyj_profil-spadshhyny_REHERIT.pdf (in Ukrainian).

10. Volodymyr City Council. (2020, February 14). Presentation of the historical and architectural reference plan of the city and the heritage protection zones project. https://volodymyrrada.gov.ua/u-volodymyri-volynskomu-prezentuvaly-istoryko-arhitekturnyj-opornyj-plan-mista-ta-proekt-zon-ohorony-pam-yatok/ (in Ukrainian).

11. Chronicles of Lubart. (2016, July 27). How Volyn became “iron”: The first railway tracks and stations [Photographs]. https://www.hroniky.com/news/view/4918-iak-volyn-stala-zaliznoiu-pershi-kolii-ta-vokzaly-foto (in Ukrainian).

Abstract

Zoia Zaporozhets, Student, Department of Architecture and Spatial Planning, The State University «Kyiv Aviation Institute».

Oleksandr Khliupin, Senior Lecturer, Department of Architecture and Spatial Planning, The State University «Kyiv Aviation Institute».

Revitalization of the Historical Environment of Volodymyr as a Factor of Urban Development

In the article, the problem of revitalization of the historical environment of the city of Volodymyr (Volyn region, Ukraine) is considered as a key model of integrating cultural heritage into the contemporary tourist and urban space. The study emphasizes that small historical towns of Ukraine, unlike large metropolitan areas, are especially vulnerable to chaotic urbanization, loss of authenticity, and fragmentation of urban identity. Volodymyr, first mentioned in chronicles in 988, embodies a unique cultural and urban structure that combines architectural heritage of the Kyivan Rus, the Halych-Volhynian Principality, the Grand Duchy of Lithuania, the Polish-Lithuanian Commonwealth, and the Russian Empire. Its preserved landmarks, such as the Assumption Cathedral of the 12th century, St. Basil's Church of the 13th century, Dominican Monastery, and the remnants of medieval fortifications, testify to the city's millennial history and outstanding cultural value. The article underlines that contemporary revitalization must be based on a balanced approach: conservation of authenticity, architectural and spatial integration of heritage into modern city life, and activation of the tourism economy. Special attention is paid to the problems of uncontrolled reconstructions, stylistic disharmony, underdeveloped public spaces, and lack of tourist infrastructure. To address these challenges, the research employs historical-architectural analysis, comparative review of international practices, and SWOT-analysis of Volodymyr's cultural and economic potential. The results prove that revitalization is not limited to restoration, but rather creates a multidimensional framework: it preserves monuments, strengthens collective memory, stimulates investment in urban infrastructure, and generates new opportunities for community development. The concept presented in the article envisions Volodymyr not only as a guardian of Ukrainian heritage but also as a vibrant cultural-tourist hub of cross-border cooperation, capable of enhancing the attractiveness of the region in the broader European context. The research thus contributes to the methodological foundation for urban planning strategies and practical models of adaptive reuse of heritage in small historical cities of Central and Eastern Europe.

Keywords: city Volodymyr; revitalization; historical environment; cultural heritage; urban identity; sustainable development; cultural tourism; architectural conservation; SWOT-analysis.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.99-117
УДК 94(438) «15» XV-XVI (045)

Захаров Ігор Михайлович,
аспірант кафедри архітектури та просторового планування
Державного університету «Київський авіаційний інститут»
180476@stud.kai.edu.ua
http://orcid.org/0000-0003-1924-4112

ДО ІСТОРІЇ ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ БАРСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ У XV-XVI СТОЛІТТЯХ

Анотація: у статті висвітлюється питання просторового розвитку території Барського староства у XV-XVI ст. Проводиться порівняльний аналіз стану території до і після 1537 року, коли Барське староство формується під впливом господарської діяльності королеви Бони Сфорца – носія культури Італійського Відродження.

Ключові слова: Барське староство; Бона Сфорца; просторовий розвиток; Кучманський шлях; вплив Італійського Відродження на культуру України.

Постановка проблеми. В історико-містобудівних дослідженнях недостатньо уваги приділяється впливу Італійського Відродження на просторовий розвиток території України. Активна фаза цього впливу розпочинається з другої чверті XVI ст. з господарською діяльністю Бони Сфорца, дружини короля Польського та Великого князя Литовського Зігмунда I. Закладене королевою у 1538 році за Магдебурзьким правом місто Бар (Вінницька обл.), з 2008 року стало об`єктом активного дослідження археологів, краєзнавців, архітекторів. У 2008, 2010, 2014, 2016 рр. у місті Бар були проведені науково-краєзнавчі конференції, де більшість наукових розвідок присвячені історії міста, його просторовому плануванню, фортифікаційним спорудам, але не піднімалося питання про просторовий розвиток усієї території Барського староства, організації інфраструктури, забезпеченню необхідними ресурсами життєдіяльності і боєздатності самого замку у період господарської діяльності королеви Бони.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В дослідженні використані роботи Бакальця О. А.[1], Грушевського М. С. [6], Крикуна М. Г. [11], Михайловського В. М. [16; 17], Яблоновського А. [21]. З погляду сучасної історіографії, магістерська робота Грушевського [6], залишається актуальною і для історико-містобудівних досліджень. У цій роботі міститься цінна інформація про королівські, шляхетські та церковні володіння XV-XVII ст., локалізацію населених пунктів та інші важливі аспекти соціально-територіальної структури

зазначеного періоду. Цінними є наукові публікації історика Весельської Н. [3], яка досліджує науковий доробок Яблоновського А. [21].

Серед архітекторів дослідженням Ровського та Барського замку та його околиць займалися Виногродська Л. І. [4], Лещенко Н. А. [12], Литвинчук І. В. [13; 14], Мальченко О. Є. [15], Пламеницька О. Є. [18; 19].

Ренесансні впливи діяльності королеви Бони Сфорца на територію Королівства Польського та Великого князівства Литовського висвітлені в наукових статтях Крижанівського О. А. [9; 10].

Щодо теорії містобудування, хотілось відзначити науковий доробок Чепелика В. В. [2], який досліджував українську архітектуру XIV-XVIII ст., у т.ч. різні архітектурні стилі, особливо Ренесансного впливу на архітектуру України.

Формулювання цілей.

- Проаналізувати просторовий розвиток території Барського староства у XV-XVI століттях;

- здійснити порівняльний аналіз стану території до та після 1537 року – моменту активного впливу королеви Бони Сфорца;

- визначити роль господарської діяльності Бони Сфорца у трансформації Барського староства як елемента впливу культури Італійського Відродження на території нинішньої України.

Актуальність і новизна дослідження. Історико-містобудівні дослідження є складовою частиною розробки комплексних планів просторового розвитку території територіальних громад України. Етапи історичного розвитку території громад є складовою історико-архітектурних опорних планів історичних міст. Таким історичним містом, згідно Постанови КМ України № 878 від 26.07.2001 «Про затвердження Списку історичних населених місць України», є місто Бар Вінницької області. Дослідження розвитку території Барської МТГ у період впливу Італійського Відродження у XVI ст. визначає його новизну.

Методи обговорення. В роботах Ольги Пламеницької, яка є автором Історико-архітектурного опорного плану міста Бар, висловлена думка про те, що місто Бар є першим містом у Східній Європі, де було на практиці запроваджено принципи ідеальних міст [18]. Із цією думкою вступає у полеміку молодий науковець Ілля Литвинчук. У своїй гіпотетичній статті [13], він зазначає що містобудівна ідея, яка відображена на плані 1677 р. з уфортифікованими Руським та Польським містами, не витримує критики через наявність інформації «в ревізіях 1565 та 1570 років, де чітко окреслено, що Руське місто відіграє роль передмістя та не оточено укріпленнями. «Містом в паркані», тобто уфортифікованим середмістям вважається виключно Польський Бар» [13]. Як зазначає Литвинчук І. «в науковому обігу не існує документів про залучення військових інженерів чи архітекторів з Італії до розпланування та

уфортифікування міста», як на приклад, у містах Жовква, Шаргород, Бережани (Україна), Замостя (Польща). Так замок будували не італійські інженери та архітектори. Але автор не враховує той факт, що управління своїми землями королева Бона здійснювала централізовано та дистанційно. Вона мала свою окрему канцелярію, відокремлену від канцелярії короля. В її адміністрації працювали і архітектори, які надавали свої консультації при прийнятті управлінських рішень.

Мета публікації. Визначити особливості впливу Італійського Відродження на розвиток території Барського староства у період перебування цієї території у власності королеви Бони Сфорци (1537-1552 рр.), як носія Ренесансної культури.

Методи. Для визначення характеру впливу господарської діяльності королеви Бони Сфорца на просторовий розвиток Барського староства у період з 1537 до 1552 рр. був проведений порівняльний аналіз території із попереднім періодом, коли цими територіями володіли інші власники. У цілому беруться до уваги періоди: 1434 - 452 рр.; 1452 - 1537 рр.; 1537 - 1552 рр.; 1552 - 600 рр.

В дослідженні використані картографічні та текстові матеріали: Ровського повіту XV ст. та Барського староства XVI - XVIII ст. опрацьовані Грушевським М. С. [6], Подільського воєводства у XV-XVIII ст., опрацьовані Крикуном М. [11]; ідентифіковані подільські топоніми другої половини XIV-початку XVI ст., опрацьовані Михайловським В. [17]; Атлас Речі Посполитої XVI-XVII століть, сформований Яблоновським А. [21].

Основна частина.

Початок міждисциплінарних досліджень життя та діяльності Бони Сфорца та її вплив на просторовий розвиток території України, в історичному та геополітичному зрізі, поклала І Міжнародна науково-практична конференція «Бар. Барська земля – крізь призму століть», яка відбулася у м. Барі на Поділлі у 2008 році (Бар 2008).

За 38 років її правління у статусі королеви, розпочинаючи з момента коронації (1518 р.) та завершуючи поверненням в Італію (1556 р.), Бона Сфорца накопичила великі земельні володіння. Господарська діяльність охоплює 87 земель [22] (міста із околичними поселеннями), які дискретно розміщувались на території нинішньої України, Польщі, Литви, Італії, Білорусі, росії. Чотири окремих центрів знаходились на території теперішньої України. Це – Бар (Вінницька обл.), Торгановичі (Львівська обл.), Ковель (Волинська обл.), Кременець (Тернопільська обл.).

Територія Барського староства та повіту середини XVI ст., знаходиться в межах сучасних територій Вінницької (Барська, Северинівська, Копайгородська, Шаргородська, Жмеринська (західна частина), Муровано-Куриловецька, Вендичанська, Чернівецька, Могилів-Подільська, Яришівська громади) та

Хмельницької обл. (Деражнянська, Вовковинецька, Віньковецька, Зіньківська, Новоушицька громади).

Перший період з 1434 до 1452 рр. відзначається утворенням Подільського воєводства у 1434 році, утворенням Ровського повіту (Рис. 1), затвердженням коронного права на території Західного Поділля, її активна колонізація. Завершується період руйнацією м. Рову у 1452 році.

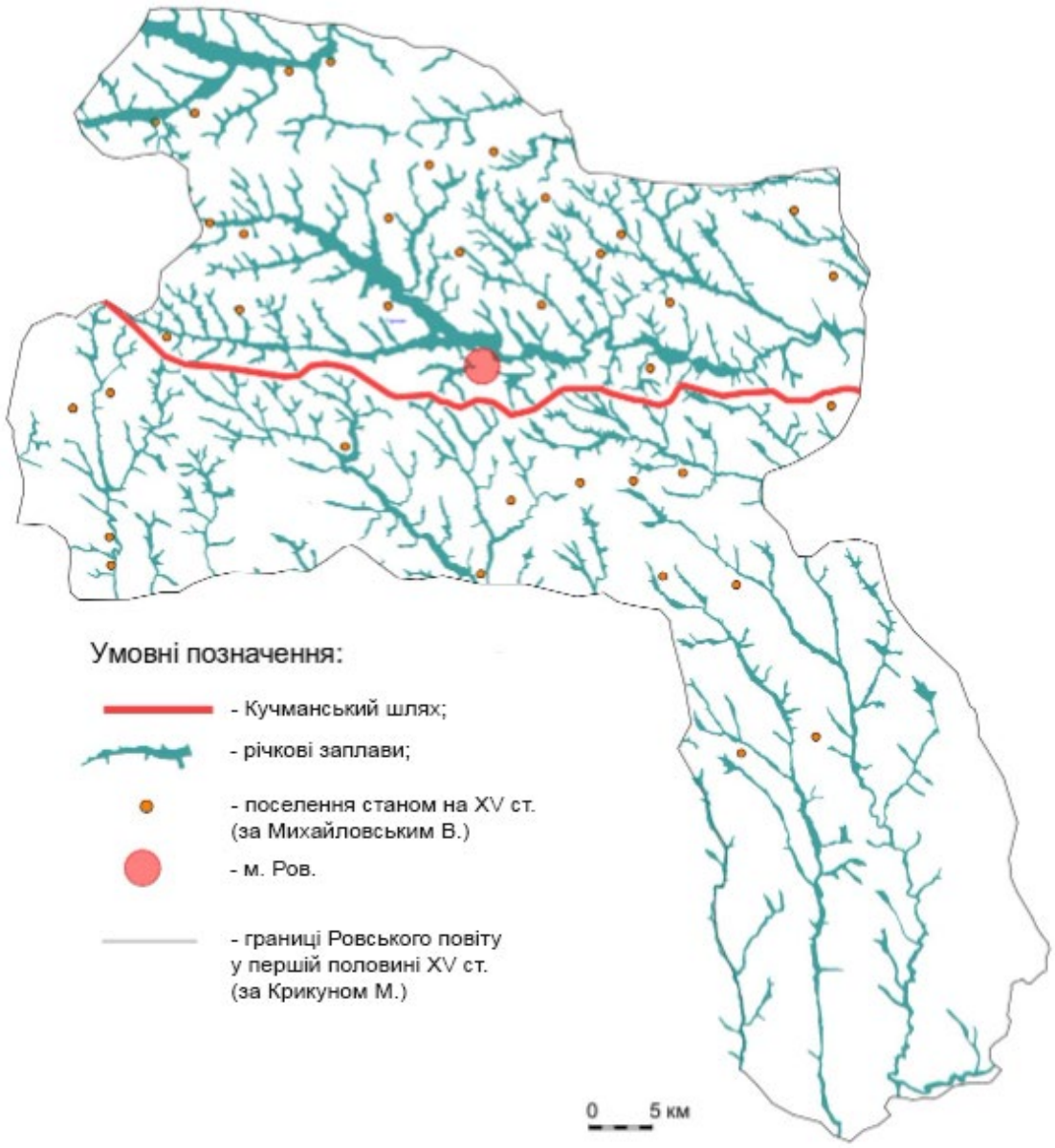


Рис. 1. Схема просторової організації Ровського повіту у середині XV ст.
Автор Захаров І.М. під керівництвом Крижанівського О.А.

Другий період з 1452 до 1537 рр. відзначається зміною геополітичної ситуації в регіоні. У 1453 р. відбувається падіння Візантійської імперії. Колишній союзник Великого князівства Литовського – Кримське ханство перетворюється на васала Османської імперії.

Територія майбутнього староства розташовувалася безпосередньо на Кучманському шляху («Керван Толі»), одній з головних артерій руйнівних татарських набігів. Постійна загроза активно пригнічувала заселення та економічний розвиток, перетворюючи край на зону перманентного ризику. Численні збройні формування, рухаючись вододілами, знищували поселення, де населення перетворювалось в об`єкт міжнародної работоргівлі.

З 1438 року розпочинається постійне розорення, яке тягнеться до кінця XVI ст. Набіги здійснювались у 1442, 1448, 1450, 1452, 1453, 1457, 1469, 1474, 1476, 1478, 1489, 1494, 1498, 1500, 1502, 1503, 1512, 1516, 1520, 1524, 1528 роках [6, с. 64].

Місто Ров, після руйнації у 1452 р. втрачає статус повітового міста, перетворюється у звичайне поселення. Центр повіту переходить до м. Зіньков. Освоєння території на фоні татарських набігів, уповільнюється у північній частині, або припиняється взагалі у південній частині Ровського повіту.

У 1431, 1435, 1442, 1453, 1456, 1459, 1469, 1485 роках Ров у документах згадується як село, у 1456, 1459 роках як місто [17, с. 290].

Постійна загроза набігів і відсутність безпечного адміністративного та ринкового центру означали, що економіка значною мірою обмежувалася натуральним господарством. Хоча поселення існували, про що свідчать згадки про села навколо Рова, вони були економічно ізольованими.

Після руйнації Рову, незважаючи на низку набігів, околичні землі розпочинають переходити до нових власників.

У 1456 році король Казимир IV дозволив викупити у спадкоємців Ров і Ялтушків, Іванівці та інші села воєводі руському Андрію Одровонжу, де було записано 100 гривнів та 80 дукатів [6].

У 1469 році Карачинці та Деражня були закладені Яну Одровонжу [6].

Третій період з 1537 до 1552 рр. відзначається господарською діяльністю королеви Бони Сфорца, через викуп земель, відновленням та розширенням Ровсько-Барського повіту, будівництво нового міста Бар за Магдебурським правом, відновленням контролю над колишніми торговими шляхами через взяття військового контролю над Кучманським шляхом, організацію прикордонної служби, митниці, заселення території.

На відміну від польських магнатів, які, як зазначає Грушевський [6], часто нехтували своїми величезними, але віддаленими східними маєтками через не спроможність управляти цими землями через постійні збройні напади, Бона

розглядала землю як пряме джерело королівських доходів. Її політика полягала в активному економічному управлінні.

Рішення збудувати нову фортецю на протилежному березі річки від старого, вразливого Рова та закласти нове поселення було прорахованим, раціональним актом, ймовірно, пропонуючи кращий оборонний рельєф, ніж старе місце. Твердження, що нове місто було збудоване за концепцією «ідеального міста», популярною ідеєю ренесансного містобудування, є надзвичайно значущим. Хоча воно, можливо, не було ідеальним геометричним творінням, як Пальманова, сам принцип створення впорядкованого, обороноздатного та економічно функціонального простору з нуля є ключовим ренесансним постулатом. Це було нав`язування раціонального порядку хаотичному ландшафту.

Це було руйнування старої моделі. Бона Сфорца, надаючи місту Магдебурське право, створила нову модель, яка базувалася на трьох основних принципах:

військовий: сильний, професійно укомплектований замок забезпечував жорстку силу та фізичну безпеку;

економічний: хартія з податковими пільгами та ярмарками забезпечувала м`яку силу, залучаючи населення та економічну активність, необхідні для того, щоб інвестиції окупилися;

символічно-правовий: нова назва «Бар» та герб «BS» забезпечували правову та психологічну основу, утверджуючи пряму королівську власність і пориваючи з минулим.

Ці три принципи не були незалежними; вони взаємно посилювали один одного. Замок робив економіку можливою; економіка платила за замок; королівський герб легітимізував і те, й інше. Таке інтегроване, системне мислення є характерною рисою ренесансного державного управління.

Безпека, яку забезпечував Барський замок, мала неабиякий ефект. Під його захистом почали виникати нові поселення. Менш ніж через десять років після заснування, староство вже налічувало 5 містечок і 38 сіл [6]. Це свідчить про вибухові темпи колонізації, що перетворили малозаселену пустку на розвинений сільськогосподарський та міський ландшафт. Бар був центром цієї нової мережі (рис. 2).

Бона Сфорца впровадила нову систему землеволодіння, яка посилювала центральний контроль. Барське староство стало великим королівським доменом. Земля надавалася шляхті не як постійна приватна власність, а часто як довічне володіння (dożywocie) в обмін на військову службу, яку вони були зобов`язані нести королю і яка адмініструвалася барським старостою. Ця система, описана у справі 1599 року [23] щодо села Шелехів, пов`язувала економічні інтереси шляхти безпосередньо з новим адміністративним центром і Короною,

підриваючи старі, фрагментовані лояльності.

Поява Бара як великого адміністративного, військового та комерційного центру вимагала розвитку більш структурованої дорожньої мережі. Хоча прямих джерел обмаль, ми можемо зробити висновок про цей розвиток на основі загальної практики XVI століття. Шляхи (viae) були б покращені або створені для з`єднання 38 нових сіл з їхніми міськими ринками в 5 нових містечках, а також для зв`язку самого Бара зі столицею воєводства Кам`янцем та іншими великими центрами. Староста, відповідальний за громадську безпеку, наглядав би за безпекою цих ключових економічних артерій.

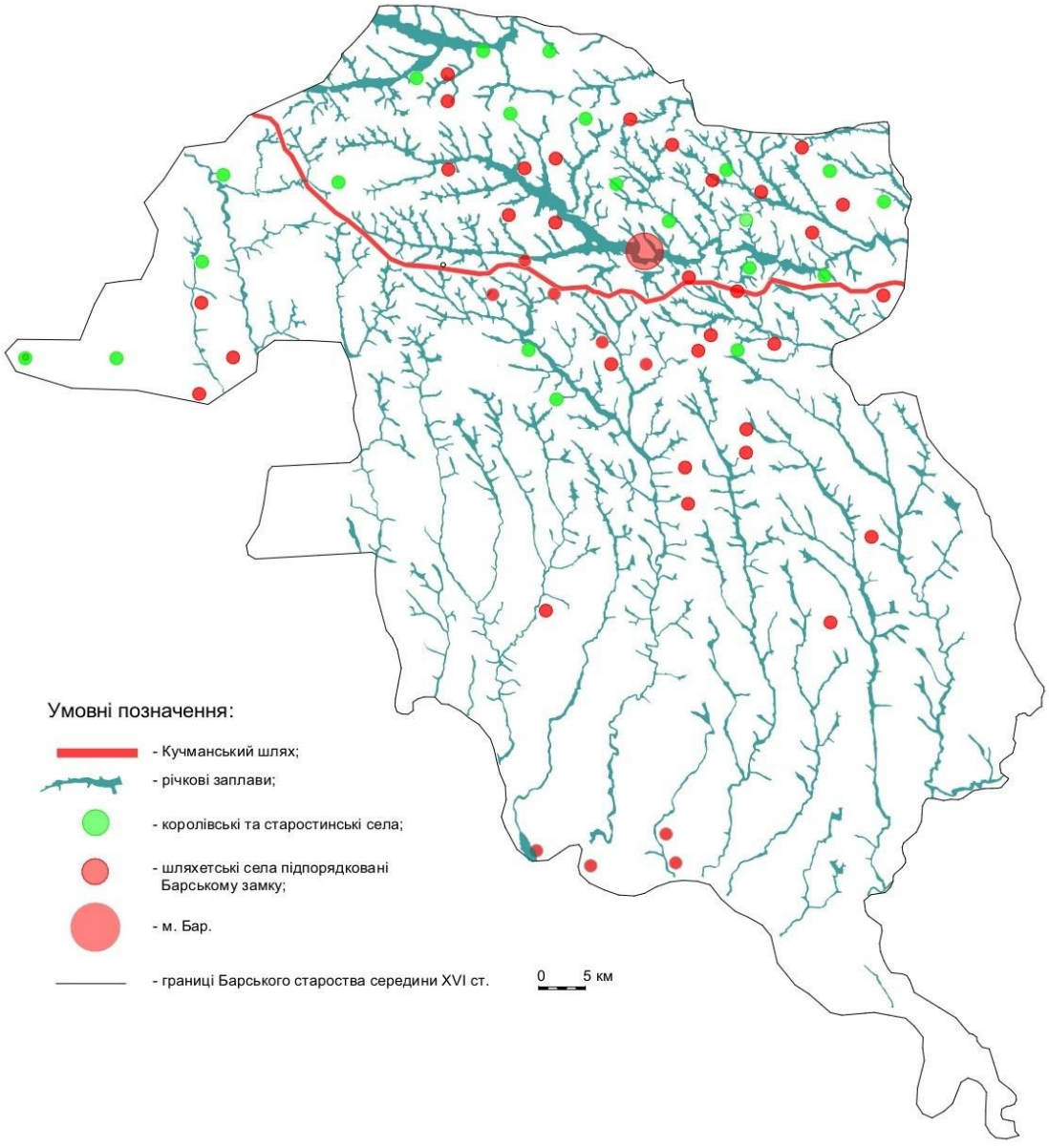


Рис. 2. Схема просторової організації Барського староства у середині XVI ст.
Автор Захаров І.М. під керівництвом Крижанівського О.А.

Як показують дослідження Крикуна М. [11] про адміністративну структуру воєводства, Барське староство було інтегроване в існуючу повітову систему Подільського воєводства. Однак його розмір, стратегічне значення та пряме королівське заступництво зробили його домінуючою силою в регіоні, «державою в державі», яка проєктувала владу короля набагато ефективніше, ніж будь-яка адміністративна одиниця до нього.

Просторовий розвиток Барського староства відбувався за моделлю «центр-периферія», класичною схемою організованої колонізації. Бар був укріпленим, високоцінним центром, з якого контроль і розвиток поширювалися назовні, в сільськогосподарську периферію. Було створено єдиний, потужний центр. Безпека організована з цього центру, дозволяла розвиватися «периферії» сільськогосподарських поселень навколо нього. Відносини між центром і периферією були формалізовані через землеволодіння. Земля на периферії надавалася в обмін на службу центру (старості в Барі). Це створювало симбіотичні та ієрархічні відносини. Центр забезпечував безпеку та ринок; периферія – продовольство, ресурси та військовослужбовців. Це була високоструктурована, централізована модель просторової організації, що різко контрастувала з попереднім хаотичним і «пласким» ландшафтом розрізнених, незалежних володінь. Це було фізичне втілення централізованої політичної ідеї яка втілюється на геополітичному, державному, регіональному та місцевому рівнях.

На геополітичному рівні місто Бар стає центром військового контролю над ділянкою Кучманського шляху, який проходить по території Королівства Польського. Це шлях відтворює свою торговельну функцію. Для безпечного пересування торгових караванів організовується прикордонна служба із митницею.

На державному рівні місто забезпечує безпеку південних кордонів, підсилює каскад прикордонних міст польсько-литовсько-руської держави.

На регіональному рівні місто стає центром відновленого повіту, та нового староства. Відновлюється економічне та соціальне життя регіону. У новоствореному старостві утворюються і функціонують поселення для забезпечення Барського замку сільськогосподарською продукцією та військовою амуніцією.

На місцевому рівні підсилюється захист Барського замку через будівництво фортифікаційних та гідротехнічних споруд навколо замку, розміщення додаткового військового гарнізону на підступі від Кучманського шляху. Надання трьох Магдебурзьких прав на окремі частини міста. Закладається функціональна інфраструктура міста: замок, фортифікаційні, адміністративні, культові споруди, торгівельна площа, житлова зона, сільскогосподарські угіддя на околиці міста.

Втілення стратегічного бачення Бони в реальність відбувалося через старост, які служили королеві. У 1540 році старостою призначений Бернард Претвич (після Альберта Старжеховського), сілезький лицар із грізною репутацією, який отримав завдання убезпечити регіон.

Нова оборонна парадигма: Претвич здійснив революцію в прикордонній обороні. Він відмовився від пасивної, реактивної позиції очікування набігів. Його методи включали:

Проактивна розвідка: він створив мережу інформаторів для завчасного попередження про пересування татар.

Передова оборона («Лежання в Полі»): Він відправляв постійні патрулі козаків і власних військ у «Дике Поле» для перехоплення нападників далеко від поселень.

Агресивне переслідування та контрнабіги: він невпинно переслідував татарські загони та очолював каральні експедиції глибоко на територію ворога, завдаючи ударів аж до османського порту Очаків.

Безпрецедентний успіх: його успіх був легендарним. Як свідчать мемуари Претвича, він здобув перемогу в понад 70 сутичках. Його ефективність породила знамениту приказку: «Za pana Pretwica wolna od tatar granica» («За пана Претвича вільна від татар границя») [20]. Ця репутація була найкращою рекламою для потенційних колоністів, гарантуючи безпеку, яку обіцяла хартія Бони.

Четвертий період з 1552 до 1600 рр. відзначається функціонуванням Барського староства як військового форпосту Речі Посполитої. У цей період відзначається тенденція відходу від замкової юрисдикції володінь барської шляхти.

Для аналізу цього періоду слід використати працю «Atlas historyczny Rzeczypospolitej Polskiej» А. Яблоновського, в її основу покладено карту польського картографа В. Хшановського. А. Яблоновський, досліджуючи землі Руські, тобто регіони Червоної Русі, Волинь, Поділля і інші українські терени, за основу узяв рубіж XVI-XVII ст. [21].

Згідно проведеного аналізу бачимо, що в замковій юрисдикції у період з 1552 до 1600 рр. залишилося 14 шляхетських сіл (мешкання околичної шляхти), які підпорядковувалися Барському замку (рис. 3).

Межі Барського староства, сформовані у кінці XVI ст., проіснували до першого поділу Речі Посполитої у 1772 року.

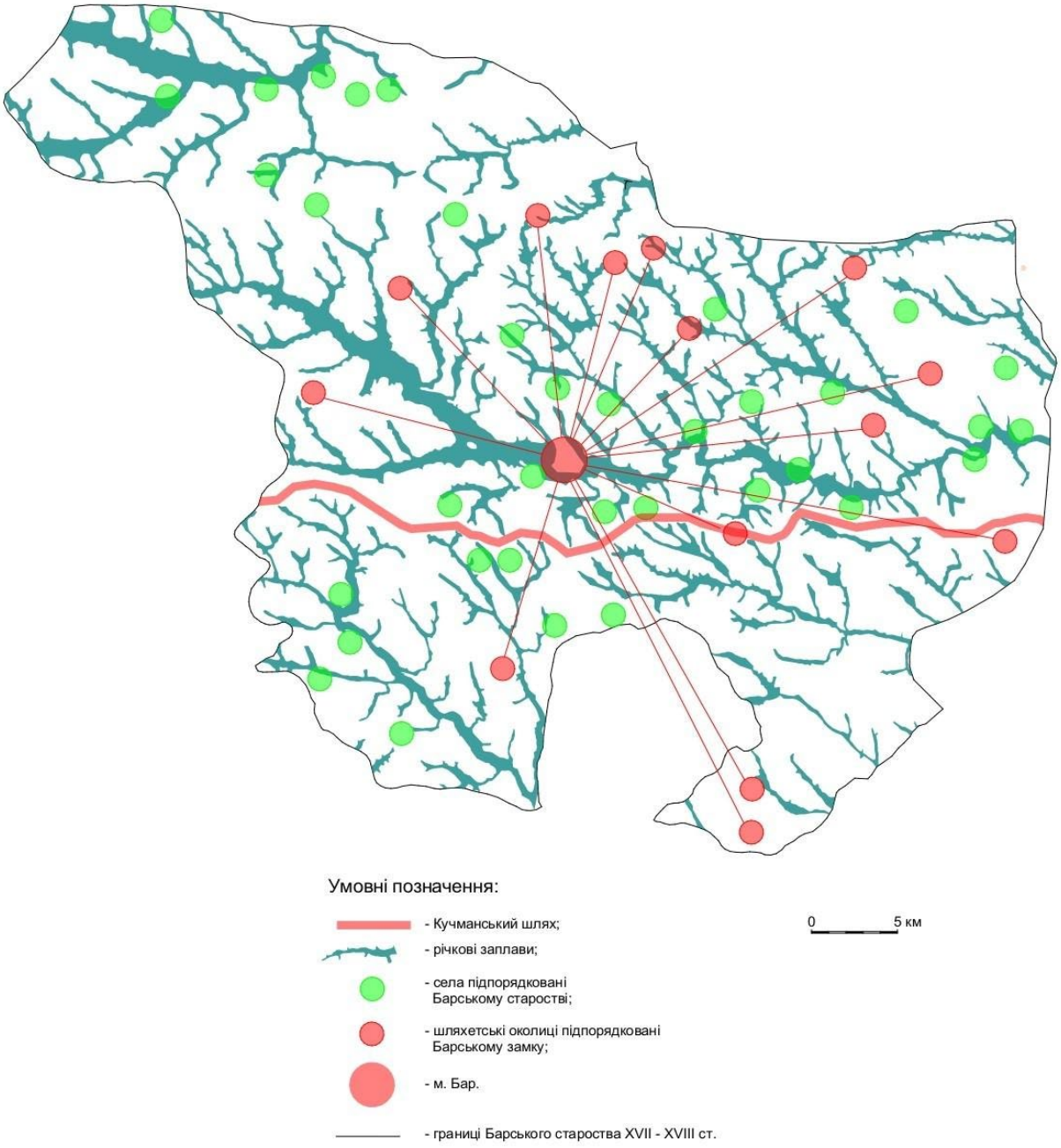


Рис. 3. Схема просторової організації Барського староства у XVII - XVIII ст.
Автор Захаров І.М. під керівництвом Крижанівського О.А.

Таблиця

Трансформація Рівського / Барського регіону за Бони Сфорца (1537-1552 рр.)

Характеристика	**До 1537 року (Ровський повіт)**	**Після 1537 року (Барське староство)**
Адміністративний центр	Фрагментовані володіння; Рів – слабкий, вразливий центр	Бар: планована, укріплена адміністративна та військова столиця.
Система оборони	Ситуативна, реактивна оборона місцевою «еластичною спільнотою»	Організована, проактивна, державно фінансована оборона під керівництвом королівського старости (Б. Претвича).
Домінуюче землеволодіння	Мозаїка приватних, церковних та занедбаних королівських земель	Централізований королівський домен; надання землі пов'язане з військовою службою барському старості.
Структура поселень	Рідкі, розрізнені та незахищені поселення	Ущільнена мережа центрального міста, містечок та сіл під захистом замку
Економічний фокус	Переважно натуральне господарство; торгівля паралізована через небезпеку	Стимульована торгівля, ремесла та сільське господарство, зосереджені в Барі з королівськими привілеями (ярмарки, податкові пільги)
Політична влада	Розсіяна; оскаржувана між місцевою шляхтою, магнатами та віддаленою Короною.	Централізована; пряма королівська влада, символізована гербом «BS» та владою старости

Висновки. Встановлено, що розвиток Барської міської територіальної громади у XV та XVI ст. пройшов чотири етапи розвитку. Формування Барського староства пов`язано із геополітичними викликами, обумовленими падінням Візантійської імперії у 1453 р., що призвело до втрати Кримського ханства, як союзника польсько-литовсько-руської держави. Наслідком зміни геополітичної ситуації в регіоні стала зміна функціонування торгового шляху. Кучманський шлях, у другій половині XV ст., із торгового шляху перетворився у шлях розбійницьких нападів із Дикого степу та Кримського півострова.

Встановлено, що метою викупу Боною Сфорца у 1537 році земель Ровського повіту обумовлено необхідністю захисту південних кордонів тодішньої держави через організацію військового контролю Кучманського шляху та будівництво нового замку на межі Королівства Польського та Великого Князівства Литовського.

У 1538 році з початком спорудження нового замку закладається нове місто Бар за Магдебурзьким правом, яке:

- на геополітичному рівні стає центром військового контролю над ділянкою Кучманського шляху, який проходить по території Королівства Польського. Це шлях відтворює свою торговельну функцію. Для безпечного пересування торгових караванів організовується прикордонна служба із митницею;

- на державному рівні місто забезпечує безпеку південних кордонів, підсилює каскад прикордонних міст польсько-литовсько-руської держави;

- на регіональному рівні місто стає центром відновленого повіту, та нового староства. Відновлюється економічне та соціальне життя регіону. У новоствореному старостві утворюються і функціонують поселення для забезпечення Барського замку сільськогосподарською продукцією та військовою амуніцією;

- на місцевому рівні підсилюється захист Барського замку через будівництво фортифікаційних та гідротехнічних споруд навколо замку, розміщення додаткового військового гарнізону на підступі від Кучманського шляху. Надання трьох Магдебурзьких прав на окремі частини міста. Закладається функціональна інфраструктура міста: замок, фортифікаційні, адміністративні, культові споруди, торгівельна площа, житлова зона, сільскогосподарські угіддя на околиці міста.

Створення Барського староства не було історичною випадковістю, а свідомим вольовим актом. Це був ренесансний проєкт на краю степів, який успішно нав'язав порядок, структуру та економічну життєздатність хаотичному прикордонню, залишивши спадщину, що визначатиме регіон протягом століть.

Перша половина XVI століття на Подільському фронтирі стала добою глибокої трансформації, коли хаотична реальність прикордонних земель зіткнулася з раціональними, централізаторськими амбіціями європейського

Ренесансу. Заснування міста і замку Бар у 1538 році королевою Боною Сфорца було не просто черговим оборонним заходом, а свідомим актом державного будівництва, економічним та адміністративним проєктом, що став головним каталізатором колонізації та просторового структурування регіону.

Рекомендації щодо подальших досліджень. Проведені дослідження території Барського староства стають початком наступних досліджень територій з центрами, які знаходились під управлінням королеви Бони Сфорца, а саме: Кременець (Тернопільська обл.), Ковель (Волинська обл.), Торгановичі (Львівська обл.). Особливу увагу необхідно приділити розвитку цих територій відносно геополітичних потоків, а саме татарських шляхів – Кучманського та Чорного шляхів.

Список літератури

1. Бакалець О. А. Скарби Барської землі Поділля XIV–XVIII століть = Skarby Barska Ziemla Podola XVI–XVIII w.: історико-нумізматичне дослідження. Бар; Вінниця: Рогальська І. О., 2017. 127 с. ISBN 978-617-7556-05-2.

2. Чепелик В. В. Бесіди про українську архітектуру / за заг. ред. д-ра мистецтвознав. А. О. Пучкова; Ін-т проблем сучасного мистецтва. Київ: Фенікс, 2013. 223 с. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/ukr0000018931

3. Весельська Н. Участь Олександра Яблоновського у з'їздах істориків польського історичного товариства // Україна–Європа–Світ. Міжнародний збірник наукових праць. Серія: Історія, міжнародні відносини. 2017. Вип. 19. С.344–350. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ues_2017_19_40

4. Виногродська Л. І. Археологічні дослідження Барської фортеці // Барська земля Поділля: європейська спадщина та перспективи сталого розвитку: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 520-річчю з дня народження Бони Сфорци та 120-річчю виходу у світ праці М.С.Грушевського «Барське староство. Історичні нариси XV–XVIII ст.» / ред. кол.: М.Ф.Дмитрієнко (голов.ред.) [та ін.]. Київ; Бар, 2014. С. 329-336. URL: http://resource.history.org.ua/item/0009684

5. Гедзь Т. Головні шляхи Правобережної України XVI ст. у творах Станіслава Сарницького [Електронний ресурс] // Мислене древо. 06.10.2022. URL: https://www.myslenedrevo.com.ua/uk/Sci/AuxHistSci/HistGeography/Sarnicki.html (дата звернення: 10.06.2025).

6. Грушевський М. Барське староство. Історичні нариси (XV–XVIII ст.) / наук. ред. М. Крикун (післямова, примітки та покажчики). Репринт. Львів, 1996. 623 с.

7. Захар'єв В.А., Шпаковський С.М. Замки і фортеці з-понад Кучманського шляху. Хмельницький: ФОП Цюпак А.А., 2015. 104 с. ISBN: 978-617-513-331-3.

8. Захар'єв В.А., Старенький І.О., Шпаковський С.М. Кам`яні та земляні укріплення Хмельницької області XIV-XVIII ст. Хмельницький, 2021. 216 с. ISBN: 978-617-8085-41-4.

9. Крижанівський О. А. Барська земля Поділля у світових глобалізаційних процесах XVI ст.: історичний контекст в соціокультурному проєктуванні майбутнього. // Україна у світових глобалізаційних процесах: культура, економіка, суспільство: тези доп. Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 20–21.03.2019 р.). Київ: Вид. центр КНУКіМ, 2019. С. 39–42.

10. Крижанівський О. А. Західноєвропейські традиції правління династії Сфорца в епоху італійського Відродження та їхній вплив на формування соціокультурних утворень на землях Поділля в першій половині XVI ст. // Барська земля Поділля: європейська спадщина та перспективи сталого розвитку: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 520-річчю з дня народження Бони Сфорци та 120-річчю виходу у світ праці М.С.Грушевського «Барське староство. Історичні нариси XV–XVIII ст.» / ред. кол.: М.Ф.Дмитрієнко [та ін.]. Київ; Бар, 2014. С. 190–196. URL: http://resource.history.org.ua/item/0009684

11. Крикун М. Подільське воєводство у XV-XVIII століттях: Статті і матеріали. Вид. 2-ге, випр. і допов. Запоріжжя: ФОП Рябцев В.В., 2025. 720 с. ISBN: 978-617-8344-04-9.

12. Лещенко Н. А. Пропозиції по реконструкції архітектурного ансамблю історичного центру міста Бар Вінницької області. // Барська земля Поділля: європейська спадщина та перспективи сталого розвитку : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 520-річчю з дня народження Бони Сфорци та 120-річчю виходу у світ праці М.С.Грушевського «Барське староство. Історичні нариси XV–XVIII ст.» / ред. кол.: М. Ф. Дмитрієнко [та ін.]. Київ ; Бар, 2014. С.43–45. URL: http://resource.history.org.ua/item/0009684

13. Литвинчук І., Рибчинський О. В. Урбаністичний оборонний комплекс міста Бар (Рів) у XV–XVIII ст.: спроба гіпотетичної реконструкції на підставі невідомого плану 1821 року // Археологія & фортифікація України: зб. матеріалів X Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю / редкол.: О. О. Заремба (голова) [та ін.]. Кам'янець-Подільський: ФОП Буйницький О. А., 2021. С.188–196. URL: https://shron1.chtyvo.org.ua/Lytvynchuk_Illia/Urbanistychnyi_oboronnyi_kompleks_mista_Bar_Riv_u_XVXVIII_st_sproba_hipotetychnoi_rekonstruktsii_na.pdf

14. Литвинчук І. В. Урбаністичні фортифікаційні комплекси міст Поділля у II пол. XVI – I пол. XVII ст.: дис. … д-ра філософії: 191 «Архітектура та містобудування» / Нац. ун-т «Львівська політехніка». Львів, 2024. 167 с. URL: https://lpnu.ua/sites/default/files/2024/radaphd/27660/disertaciya-litvinchuk1505-obednano.pdf

15. Мальченко О. Арсенали українських замків XV – середини XVII ст. Київ, 2004. 398 с. ISBN 966-02-3173-3. URL: https://zbroeznav.com/wp-content/uploads/2017/10/Book-Malchenko-arsenal2004.pdf

16. Михайловський В. М. Еластична спільнота. Подільська шляхта в другій половині XIV – 70-х роках XVI ст. Київ: Темпора, 2012. 448 с. ISBN 978-966-2672-13-1. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/13327

17. Михайловський В. Історія, мова, географія: топоніми середньовічного Поділля. Київ: Темпора, 2021. 412 с. ISBN: 978-617-569-469-5.

18. Пламеницька О. Історико-архітектурний опорний план з визначенням зон охорони пам'яток культурної спадщини та меж і режимів використання історичних ареалів м. Бара Вінницької області. Київ, 2016.

19. Пламеницька О. Бар – «CITTA IDEALE» Східного Поділля (До питання стадіального розвитку міст-фортець) / Current issues in research, conservation and restoration of hisnoric fortifications. № 11. Chelm-Lviv, 2019. С. 181-197.

20. Український степовий кордон в середині XVI століття (спогади барського старости Бернарда Претвича) / упоряд. О. Є. Мальченко ; ред. кол.: В. К. Козирєв (відп. ред.) [та ін.]. Серія «Старожитності Південної України». Вип. 2. Запоріжжя; Київ: РА «Тандем-У», 1997. 84 с. ISBN 966-7089-46-0. URL: http://resource.history.org.ua/item/0018697

21. Atlas historyczny Rzeczypospolitej Polskiej. Epoka przełomu z wieku XVI na XVII. Dział II: Ziemie Ruskie Rzeczypospolitej / oprac. i wyd. A. Jabłonowski; Akademia Umiejętności w Krakowie. Warszawa; Wiedeń, 1899–1904. Атлас: 17 карт. URL: https://onebid.pl/pl/mapy-atlas-historyczny-rzeczypospolitej-polskiej-epoka-przelomu-z-wieku-xvi-na-xvii-dzial-ii-ziemie-ruskie-rzeczypospolitej-w-wa-1899-1904-412/2441843 (дата звернення: 12.06.2025).

22. Niemcewicz J.U. Opisanie wyiętc z dawnego rękopismu, wyiazda królowey Bony córki Jana Sforcyi, xcia Mediolańskiego, a króla Zygmunta I czyli starego pozostałey wdowy, 1 go lutego roku 1556 // Zbiorą pamiętników historycznych o dwyjney Polszczę z rękopismów, tudzież dzieł. T.II. Warszawa: Drukiem N.Glucksberca, Księgarza i typografa Królewskiego Uniwersytetu, 1822. S.7–26.

23. Michałowski W. Bojarzy-szlachta jako chłopi i ich poddani w świetle inwentarza starostwa barskiego na początku XVII wieku // Chłopi na ziemiach dawnej Rzeczypospolitej do czasów uwłaszczenia / pod red. Doroty Michaluk. Ciechanowiec; Warszawa, 2019. S.105–118. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/31397/1/Mykhaylovsky%20V._Bojary-chlopi.pdf (дата звернення: 06.06.2025).

References

1. Bakalets, O. A. (2017). Treasures of the Bar land of Podillia from the 14th–18th centuries (Historical and numismatic study). Bar; Vinnytsia: Rohalska I. O. (in Ukrainian).

2. Chepelyk, V. V. (2013). Conversations on Ukrainian architecture. Phoenix. http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/ukr0000018931 (in Ukrainian)

3. Veselska, N. (2017). Participation of Oleksandr Yablonovskyi in the congresses of historians of the Polish Historical Society. Ukraine–Europe–World. International Collection of Scientific Works. Series: History, International Relations, (19), 344–350. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ues_2017_19_40 (in Ukrainian).

4. Vynohradska, L. I. (2014). Archaeological research of the Bar Fortress (Kyiv). In M. F. Dmytriienko (Ed.), Bar land of Podillia: European heritage and prospects for sustainable development. Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference dedicated to the 520th anniversary of the birth of Bona Sforza and the 120th anniversary of the publication of M. S. Hrushevskyi's "Bar Starostvo. Historical essays of the 15th–18th centuries" (p. 329-336). Kyiv; Bar. http://resource.history.org.ua/item/0009684 (in Ukrainian).

5. Hedz, T. (2022, October 6). Main routes of Right-Bank Ukraine in the 16th century in the works of Stanisław Sarnicki. Myslene Drevo. https://www.myslenedrevo.com.ua/uk/Sci/AuxHistSci/HistGeography/Sarnicki.html (in Ukrainian).

6. Hrushevskyi, M. (1996). Barske starostvo. Historical essays (15th–18th centuries). Lviv. (in Ukrainian).

7. Zakhariev, V. A., & Shpakovskyi, S. M. (2015). Castles and fortresses along the Kuchmanskyi Route. Khmelnytskyi: Tsupak A. A. (in Ukrainian).

8. Zakhariev, V. A., Starenkyi, I. O., & Shpakovskyi, S. M. (2021). Stone and earthen fortifications of the Khmelnytskyi region (14th–18th centuries). (in Ukrainian).

9. Kryzhanivskyi, O. A. (2019). Bar land of Podillia in the globalisation processes of the 16th century: Historical context in sociocultural design of the future. In Ukraine in globalisation processes: Culture, economy, society. Abstracts of the International Scientific and Practical Conference (pp. 39–42). Publishing Center of KNUKiM. (in Ukrainian).

10. Kryzhanivskyi, O. A. (2014). Western European traditions of governance of the Sforza dynasty in the Italian Renaissance and their influence on the formation of sociocultural entities in the lands of Podillia in the first half of the 16th century. In Bar land of Podillia: European heritage and prospects for sustainable development. Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference dedicated to the 520th anniversary of the birth of Bona Sforza and the 120th anniversary of the publication of M. S. Hrushevskyi's "Bar Starostvo. Historical essays of the 15th–18th

centuries" (pp. 190–196). Kyiv; Bar. http://resource.history.org.ua/item/0009684 (in Ukrainian).

11. Krykun, M. (2025). The Podillia Voivodeship in the 15th–18th centuries: Articles and materials (2nd ed., revised and expanded). FOP Riabtsev V.V. (in Ukrainian).

12. Leshchenko, N. A. (2014). Proposals for the reconstruction of the architectural ensemble of the historic centre of the city of Bar, Vinnytsia region. In Bar land of Podillia: European heritage and prospects for sustainable development. Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference dedicated to the 520th anniversary of the birth of Bona Sforza and the 120th anniversary of the publication of M. S. Hrushevskyi's "Bar Starostvo. Historical essays of the 15th–18th centuries" (pp. 43–45). Kyiv; Bar. http://resource.history.org.ua/item/0009684 (in Ukrainian).

13. Lytvynchuk, I., & Rybchynskyi, O. V. (2021). Urban defensive complex of the city of Bar (Riv) in the 15th–18th centuries: An attempt at a hypothetical reconstruction based on an unknown plan of 1821. In Archaeology & Fortification of Ukraine. Proceedings of the 10th All-Ukrainian Scientific and Practical Conference with International Participation (pp. 188–196). https://shron1.chtyvo.org.ua/Lytvynchuk_Illia/Urbanistychnyi_oboronnyi_kompleks_mista_Bar_Riv_u_XVXVIII_st_sproba_hipotetychnoi_rekonstruktsii_na.pdf (in Ukrainian).

14. Lytvynchuk, I. V. (2024). Urban fortification complexes of Podillia cities in the second half of the 16th – first half of the 17th centuries (Doctoral dissertation). Lviv Polytechnic National University. https://lpnu.ua/sites/default/files/2024/radaphd/27660/disertaciya-litvinchuk1505-obednano.pdf (in Ukrainian).

15. Malchenko, O. (2004). Arsenals of Ukrainian castles from the 15th to the mid-17th century. https://zbroeznav.com/wp-content/uploads/2017/10/Book-Malchenko-arsenal2004.pdf (in Ukrainian).

16. Mykhailovskyi, V. M. (2012). Elastic community: Podillian nobility in the second half of the 14th – the 1570s. Tempora. https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/13327 (in Ukrainian).

17. Mykhailovskyi, V. (2021). History, language, geography: Toponyms of medieval Podillia. Tempora. (in Ukrainian).

18. Plamenytska, O. (2016). Historical and architectural reference plan defining protection zones of cultural heritage monuments and the boundaries and regimes of use of historical areas of the city of Bar, Vinnytsia region. (in Ukrainian).

19. Plamenytska, O. (2019). Bar as the "Città ideale" of Eastern Podillia: On the issue of the stadial development of fortress cities. Current Issues in Research, Conservation and Restoration of Historic Fortifications, (11), 181–197. (in Ukrainian).

20. Malchenko, O. Ye. (Ed.). (1997). Ukrainian steppe frontier in the mid-16th century (Memoirs of the Bar starosta Bernard Pretwicz). Tandem-U. http://resource.history.org.ua/item/0018697 (in Ukrainian).

21. Jabłonowski, A. (1899–1904). Historical atlas of the Polish–Lithuanian Commonwealth: The turn of the 16th to the 17th century. Part II: Ruthenian lands of the Commonwealth. Academy of Arts and Sciences in Krakow. https://onebid.pl/pl/mapy-atlas-historyczny-rzeczypospolitej-polskiej-epoka-przelomu-z-wieku-xvi-na-xvii-dzial-ii-ziemie-ruskie-rzeczypospolitej-w-wa-1899-1904-412/2441843 (in Polish).

22. Niemcewicz, J. U. (1822). Description of excerpts from an old manuscript: The departure of Queen Bona, daughter of Jan Sforza, Duke of Milan, and widow of King Sigismund I the Old, on 1 February 1556. In Collection of historical memoirs on the dual Poland from manuscripts and printed works (Vol. 2, pp. 7–26). Glucksberg. (in Polish).

23. Mykhailovskyi, V. (2019). Boyars-nobility as peasants and their dependents in the light of the inventory of the Bar starostwo at the beginning of the 17th century. In D. Michaluk (Ed.), Peasants in the lands of the former Polish–Lithuanian Commonwealth until the time of emancipation (pp. 105–118). https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/31397/1/Mykhaylovsky%20V._Bojary-chlopi.pdf (in Polish).

Abstract

Ihor Zakharov, PhD Student, Department of Architecture and Spatial Planning, The State University «Kyiv Aviation Institute».

On the History of Spatial Development of the Bar Territorial Community in the 15th–16th Centuries

The article highlights the issue of the spatial development of the Bar Starostvo territory in the 15th–16th centuries. A comparative analysis is conducted of the state of the territory before and after the year 1537, when the Bar Starostvo began to take shape under the influence of the economic activities of Queen Bona Sforza, a representative of Italian Renaissance culture.

In historical and urban-planning studies, insufficient attention is paid to the influence of the Italian Renaissance on the spatial development of the territory of Ukraine. The active phase of this influence begins in the second quarter of the 16th century with the economic activity of Bona Sforza, the wife of the King of Poland and Grand Duke of Lithuania, Sigismund I. The town of Bar (Vinnytsia Oblast), founded by the queen in 1538 under Magdeburg Law, has, since 2008, become the object of active research by archaeologists, local historians, and architects. In 2008, 2010, 2014, and 2016, scientific local-history conferences were held in Bar, where most studies

were devoted to the town's history, its spatial planning, and fortification structures; however, the issue of the spatial development of the entire territory of the Bar Starostvo, the organization of infrastructure, and the provision of the resources necessary for the functioning and combat capability of the castle itself during Queen Bona's period of economic activity was not addressed.

Historical and urban-planning studies are a component of the development of comprehensive plans for the spatial development of the territories of territorial communities of Ukraine. The stages of the historical development of community territories are a component of the historical and architectural reference plans of historical cities. According to the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 878 of 26.07.2001 "On Approval of the List of Historical Settlements of Ukraine," such a historical city is the city of Bar in Vinnytsia Oblast. The study of the development of the territory of the Bar Territorial Community during the period of the influence of the Italian Renaissance in the 16th century determines its novelty.

The aim of the publication is to determine the features of the influence of the Italian Renaissance on the development of the territory of the Bar Starostvo during the period when this territory was owned by Queen Bona Sforza (1537-1552), as a bearer of Renaissance culture.

Keywords*:* Bar Starostvo; Bona Sforza; spatial development; Kuchman Road; influence of the Italian Renaissance on Ukrainian culture.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.118-130
УДК 72.025.4/5

Кисельов Микита Дмитрович,
аспірант кафедри інформаційних технологій в архітектурі
Київського національного університету будівництва і архітектури
kyselov_md@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-0203-6512

ОЦІНКА СТУПЕНІВ ДЕСТРУКЦІЇ ІСТОРИЧНИХ ЗАМКІВ ТА ФОРТИФІКАЦІЙ

Анотація: у статті розглянуто проблему відсутності уніфікованої методики кількісної оцінки ступенів деструкції історичних замків і фортифікацій в Україні. Запропоновано систему класифікації на основі семи ключових критеріїв, що охоплюють фізичний стан конструкцій, автентичність матеріалів, архітектурну цілісність, функціональне використання, ландшафтне оточення, збереженість декоративних елементів та рівень сучасних втручань. Розроблений індекс деструкції (CFDI) дозволяє перейти від суб'єктивних візуальних оцінок до комплексного та об'єктивного аналізу, що може стати практичним інструментом для архітекторів, реставраторів та органів охорони культурної спадщини.

Ключові слова: історичні замки і фортифікації; ступені деструкції; CFDI індекс; збереження.

Постановка проблеми. У відповідності до Постанови № 878 Кабінету Міністрів України «Про затвердження Списку історичних населених місць України» в Україні нараховується 403 історичних населених місць [1] та у 143 з них розташовані історичних замки і фортифікації різного ступеня деструкції [2]. Існуючі підходи до збереження та відновлення пам'яток зосереджені на різних реставраційних практиках. Проте існує необхідність удосконалення методики оцінки ступеня їх деструкції як вихідного якісного показнику їх стану. Чітка класифікація рівнів руйнування та критеріїв їх визначення полегшить процес ухвалення проєктних рішень, пріоритезації заходів та визначення доцільних способів втручання.

Таким чином, актуальним є уточнення системи класифікації ступенів деструкції історичних замків і фортифікацій, що базувалася б на комплексі критеріїв та дозволяла б формувати об'єктивну оцінку стану пам'яток, з подальшою можливістю визначення прийомів їх збереження, відновлення та активізації [3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як теоретичну основу цього дослідження, слід відзначити праці вітчизняних та закордонних вчених-

архітекторів. М. Бевз [4] розглядав питання регенерації історичних міст і комплексів, В. Вечерський [5] розробив методику пам'яткоохоронних досліджень, Є. Водзинський [6] зосередився на охороні видових характеристик пам'яток у краєвиді міст, Н. Лещенко визначала ступені цінності та деструкції історичних будівель та територій, як підоснову до можливих їх реставраційно-реконструктивних трансформацій [7], а разом з В. Товбичем вивчали можливості відродження деградованих пам'яток фортифікаційної архітектури [8]. Праці О. Лесика [9] стосуються економічної доцільності реставрації та пристосування замків, тоді як М. Орленко [10] запропонував практичні рекомендації з реставрації пам'яток.

У сучасних наукових дослідженнях збереження історичних замків та фортифікацій дедалі частіше використовується системний та мультикритеріальний підхід. Внесок у цю сферу зробила Катаржина Дробек [11], яка запропонувала методологію комплексного аналізу руїн середньовічних замків. У її дослідженні наголошується на важливості структурованого збору даних у табличній формі, що дозволяє порівнювати різні об'єкти, оцінювати їх технічний стан і приймати обґрунтовані рішення щодо консервації та ревіталізації. Також важливим джерелом є результати проєкту RUINS (INTERREG Central Europe) [12]. У рамках цієї ініціативи було створено універсальну модель сучасного менеджменту історичних руїн, що поєднує технічний аналіз, правові аспекти, інструменти документування та рекомендації щодо адаптивного використання об'єктів.

На міжнародному рівні орієнтиром є оновлені рекомендації ISCARSAH [13], що акцентують на потребі комплексної оцінки історичних конструкцій. Ці документи підкреслюють баланс між технічною безпекою, автентичністю матеріалів та історико-культурною цінністю об'єктів, пропонуючи науково обґрунтовану базу для формування критеріїв оцінки ступеня деструкції. Важливим міжнародним орієнтиром у цьому контексті залишаються доктринальні документи ICOMOS [14] та Лейпцизька хартія [15], які визначають принципи автентичності, мінімального втручання та сталого розвитку історичних середовищ.

Таким чином, попри наявність значних напрацювань, є потреба в удосконаленні інструментарію, а саме щодо уніфікації методики кількісної оцінки ступенів деструкції історичних замків та фортифікацій. Це підтверджує актуальність створення системи критеріїв та інтегрального показника, що дозволив би об'єктивно визначати стан пам'яток і формувати оптимальні стратегії збереження та використання.

Мета публікації запропонувати структуровану методику кількісної оцінки ступеня деструкції історичних замків та фортифікацій на основі чітко

визначених критеріїв, що дозволить забезпечити об’єктивний підхід до аналізу їхнього технічного, функціонального й культурного стану та сприятиме підготовці рішень щодо збереження, відновлення та активізації таких об'єктів.

Основна частина. Історичні замки та фортифікації є невід’ємною складовою культурної спадщини та просторової ідентичності України. Вони виконують роль містобудівних домінант, зберігають у собі матеріальну й духовну пам’ять поколінь та мають значний потенціал для розвитку туризму і культурних практик. Однак переважна більшість таких об’єктів перебуває у стані різного ступеня руйнації внаслідок тривалого невикористання, впливу природних факторів, воєнних дій та відсутності системної охоронної політики.

У попередніх авторських дослідженнях було виділено чотири ступеня деструкції історичних замків і фортифікацій [16, 17]. Проте було вирішено додати ще один ступінь деструкції для більш точної оцінки. Таким чином наразі маємо п’ять ступенів деструкції: нульовий - коли історичні замки і фортифікації перебувають в умовно ідеальному стані, що передбачає повну відсутність ознак занепаду, фізичних пошкоджень або функціонального простою [16]; перший - незначні, мінімальні точкові деструктивні зміни у розпланування і об’ємно-просторовому рішенні [16]; другий - значні деструктивні зміни у розпланування і об’ємно-просторовому рішенні, що спричинюють руйнування загальної композиції [16]; третій - стан глибокої фізичної руйнації, коли більшість конструктивних елементів знищено, а архітектурне розпланування та об’ємно-просторове рішення частково або повністю втрачено [16]; четвертий – повна руйнація, лишився лише фундамент, фрагменти стін або насипи.

Індекс деструкції замків та фортифікацій (Castle and fortification destruction index (CFDI))

$$CFDI = \frac{K_1 + K_2 + K_3 + K_4 + K_5 + K_6 + K_7}{7}$$

K_1 - Фізичний стан несучих конструкцій.

K_2 - Стан автентичних матеріалів.

K_3 - Архітектурна цілісність.

K_4 - Функціональний стан.

K_5 - Ландшафтне оточення.

K_6 - Збереженість декоративно-архітектурних елементів.

K_7 - Ступінь сучасних втручань.

CFDI = 1…0.9 – 0-ий ступінь деструкції

CFDI = 0.89…0.7 – I-ий ступінь деструкції

CFDI = 0.69…0.4 – II-ий ступінь деструкції

CFDI = 0.39…0.2 – III-ій ступінь деструкції

CFDI = 0.19…0.1 – IV-ий ступінь деструкції

K_1 - Фізичний стан несучих конструкцій

Оцінює ступінь збереження та стабільності основних конструктивних елементів: стін, веж, перекриттів і фундаментів. Враховується наявність тріщин, обвалів, деформацій та загроза аварійного стану. Показники зазначено в Таб. 1.

Таб. 1. – коефіцієнти для оцінки фізичного конструкцій.

Опис стану	Орієнтовні ознаки	Коефіцієнт (K_1)
Несучі конструкції збережені, не мають суттєвих пошкоджень, стабільні.	Стіни не мають тріщин, збережена кладка, можливе часткове укріплення, присутнє перекриття.	1.0
Є дрібні пошкодження, але конструкція загалом стабільна.	Тріщини неструктурного характеру, часткове випадіння розчину, окремі фрагменти втрачено.	0.75
Істотні пошкодження, конструкція частково втрачена, потребує зміцнення.	Втрата частин стін, тріщини в основі, деформація кладки, обвал окремих ділянок, ризик подальшої руйнації.	0.5
Значна частина конструкцій втрачена, решта — нестабільна.	Мури фрагментовані, значне осипання матеріалу, немає перекриттів, аварійний стан.	0.25
Несучі конструкції повністю зруйновані або збереглися лише фрагментарно.	Залишки фундаменту або поодинокі стіни висотою до 1–2 м, неможливість використання без повної реконструкції.	0.1

K_2 - Стан автентичних матеріалів

Характеризує збереженість історичних матеріалів (кам’яна або цегляна кладка, розчини, тиньк, тощо). Визначає частку замін або втрат оригінальних матеріалів об'єкта. Зведено в Таб. 2.

Таб. 2. – коефіцієнти для оцінки автентичності матеріалів.

Опис стану	Орієнтовні ознаки	Коефіцієнт (K_2)
Матеріали збережені в оригінальному стані, не піддавались суттєвим замінам.	Кам’яна або цегляна кладка не замінена, автентичні шви, мінімальні втручання.	1.0
Локальні заміни, проте основний об’єм історичних матеріалів збережено.	Часткова заміна каменю/цегли, додані сучасні матеріали для зміцнення окремих ділянок.	0.8
Відчутна частка оригінальних матеріалів втрачена, заміщена сучасними або реставраційними.	Шви перезашиті сучасними складами, помітне розшарування чи ерозія кладки, часте використання цементного розчину тощо.	0.6
Більшість матеріалів — нові або сильно пошкоджені, автентичні	Майже всі поверхні перешиті, первинна кладка втрачена або	0.35

Опис стану	Орієнтовні ознаки	Коефіцієнт (K_2)
елементи збереглися фрагментарно.	перекладена, фрагменти збереглися у вигляді декору чи основи.	
Матеріали замінено повністю або залишки не піддаються збереженню/ідентифікації.	Повна заміна стін, нові облицювання, втрата шарів історичного тиньку, заміна на бетон, гіпс чи інше, поява сучасних швів, використання нехарактерних декоративних елементів.	0.1

K_3 - Архітектурна цілісність

Відображає збереження первісної об’ємно-просторової композиції та взаємозв’язку архітектурних частин: башт, стін, дворів, а також цілісність силуету споруди в історичному середовищі. Вказано в Таб. 3.

Таб. 3. – коефіцієнти для оцінки архітектурної цілісності

Опис стану	Орієнтовні ознаки	Коефіцієнт (K_3)
Первісна архітектурна структура не порушена, жоден ключовий елемент не втрачений.	Збережені всі башти, стіни, ворота, внутрішній двір, логіка простору читається повністю.	1.0
Втрата окремих несуттєвих частин, загальна архітектурна логіка зберігається.	Відсутність однієї з башт, фрагменту стіни або прибудови, але читається композиційна структура.	0.75
Втрата кількох важливих елементів, спотворення композиційного балансу.	Відсутність головної вежі або великої ділянки оборонної стіни, часткове перекриття або перебудова внутрішніх дворів.	0.5
Чітка архітектурна структура не прочитується, відновлення можливо лише частково.	Втрата кількох ключових елементів (ворота, башти, куртини), простір фрагментарний, втрачена логіка внутрішнього планування.	0.25
Архітектурна структура повністю втрачена, об'єкт розпізнається лише за залишками.	Ізольовані фрагменти — частина стіни, один кут башти, фрагмент фундаменту; відсутня читаємість форми, об’єкт втратив ідентичність.	0.1

K_4 - Функціональний стан

Оцінює рівень сучасного використання об'єкта: чи виконує він культурну, туристичну, господарську чи охоронну функцію, чи є повністю занедбаним, а також визначає ступінь його інтеграції в життя місцевої громади. Показники зазначено в Таб. 4.

Таб. 4. – коефіцієнти для оцінки функціонального використання

Опис стану	Орієнтовні ознаки	Коефіцієнт (K_4)
Об’єкт використовується активно, з дотриманням вимог охорони культурної спадщини.	Замок функціонує як музей, культурний центр, туристичний об’єкт; забезпечено охорону, інфраструктуру, збережено історичну функціональну логіку.	1.0
Функціонує лише частина об'єкта або сезонно.	Доступ відкритий не повністю, експлуатація обмежена, частково є охоронний режим; решта території — в консервації чи очікує на відновлення.	0.75
Об’єкт не виконує культурної чи туристичної функції, але використовується локально.	Залишки пристосовані для складу, господарських потреб, іноді — приватне володіння, обмежений доступ, функція не відповідає призначенню.	0.5
Не використовується та не охороняється.	Руїни стоять без втручання, не мають жодного функціонального призначення, іноді використовуються навколишніми жителями стихійно, без регламентації.	0.25
Об’єкт повністю занедбаний, відсутнє будь-яке функціональне навантаження.	Закритий, аварійний стан, недоступний для відвідування, не охороняється, відсутні будь-які ознаки зацікавлення з боку громади чи держави.	0.1

K_5 - Ландшафтне оточення

Визначає збереженість природного й історичного середовища довкола пам’ятки: рельєфу, візуальних осей, традиційної забудови, композиційного контексту. Зведено в Таб. 5.

Таб. 5. – коефіцієнти для оцінки ландшафтного оточення

Опис стану	Орієнтовні ознаки	Коефіцієнт (K_5)
Ландшафт навколо об’єкта зберігся майже без змін, максимально автентичний.	Природне оточення (пагорби, річки, ліси) незмінені, традиційна забудова, історичні підходи та візуальні осі не порушені.	1.0
Оточення змінене частково, але не впливає критично на сприйняття об'єкта.	З’явилися окремі нові будівлі, інфраструктурні об’єкти, але вони не домінують; загальна композиція збережена.	0.75
Помірне порушення ландшафту або зникнення характерних рис.	Видалені природні елементи (ліс, водний об'єкт), нова забудова почала конкурувати з історичною домінантою, втрачено автентичні візуальні підходи.	0.5

Опис стану	Орієнтовні ознаки	Коефіцієнт (K_5)
Суттєва перебудова оточення, втрата історичних зв'язків з ландшафтом.	Масова сучасна забудова, порушення топографії (насипи, розрівнювання), руйнування природних чи композиційних елементів, які формували сприйняття об'єкта.	0.25
Об’єкт втратив зв’язок з автентичним середовищем, ландшафт деформовано повністю.	Замок опинився в урбанізованому або промисловому середовищі, немає візуального чи просторового зв’язку з оригінальним ландшафтом, втрачено природну основу.	0.1

K_6 - Збереженість декоративно-архітектурних елементів

Характеризує наявність і стан історичних деталей: портали, ліплення, герби, фрески, мурування, фрагменти інтер’єрів, декоративні частини фасадів. Описано в Таб. 6.

Таб. 6. – коефіцієнти для оцінки збереженості декоративних елементів

Опис стану	Орієнтовні ознаки	Коефіцієнт (K_6)
Декор збережено у високому ступені автентичності, втрати мінімальні.	Збережені орнаменти, герби, ліплення, мурування, дерев’яні чи кам’яні різьблення, живопис або мозаїки без суттєвих пошкоджень чи втручань.	1.0
Частина декору втрачена, але загальний характер і стиль збережено.	Втрачені деякі елементи або незначні пошкодження, втручання зводяться до локальної консервації або реставрації.	0.75
Втрачена значна частина декоративних елементів.	Декор зберігся лише на окремих фрагментах, більшість деталей пошкоджені або демонтовані, сліди руйнування або ерозії стилістичного шару.	0.5
Вціліли лише фрагменти або поодинокі елементи, часто у поганому стані.	Виявляються окремі базові залишки декору, які складно ідентифікувати без спеціальних досліджень, домінує спрощене або голе мурування.	0.25
Весь автентичний декор знищено або повністю замінено новим/неавтентичним.	Відсутність будь-яких декоративних елементів, поверхні замінені новими матеріалами, домінує сучасна реконструкція або руїна без слідів оформлення.	0.1

K_7 - Ступінь сучасних втручань

Відображає рівень змін, яких зазнав об’єкт унаслідок реставрацій, реконструкцій або стилістичних «відновлень», а також міру збереження автентичних рис у співвідношенні з новими нашаруваннями. Зазначено в Таб. 7.

Таб. 7. – коефіцієнти для оцінки рівня сучасних втручань

Опис стану	Орієнтовні ознаки	Коефіцієнт (K_7)
Об’єкт не зазнавав суттєвих сучасних втручань, автентичність повністю збережено.	Відсутні сліди перебудов, реконструкцій чи стилізацій; лише незначна консервація або захисне підсилення без зміни автентичного вигляду.	1.0
Втручання мінімальні, виконані з повагою до історичної форми та матеріалів.	Локальні заміни елементів, ретельна реставрація або часткове доповнення без зміни стилістики; автентична частина залишається домінуючою.	0.75
Помітне сучасне втручання, яке змінює частину об’єкта, але автентика ще зчитується.	Часткова заміна матеріалів, конструктивне оновлення або пристосування, проте зберігається частина історичних елементів і читається початковий образ.	0.5
Значна частина об’єкта перебудована або стилізована, автентика втрачена частково.	Домінування нових конструкцій, сучасні покриття, архітектурні спотворення, автентичні частини — лише фрагменти.	0.25
Об'єкт перебудовано повністю, втручання знищили історичну цінність.	Новобудова на місці замку, стилізація під "історичний вигляд", немає оригінальних частин або вони не піддаються ідентифікації.	0.1

Висновки. Запропонована система оцінки ступенів деструкції історичних замків та фортифікацій дозволяє перейти від суб’єктивних візуальних спостережень до комплексного та кількісного аналізу. Вона базується на семи ключових критеріях, що охоплюють фізичний стан конструкцій, автентичність матеріалів, архітектурну цілісність, функціональне використання, ландшафтне оточення, декоративні елементи та рівень сучасних втручань.

Розроблений підхід забезпечує об’єктивність результатів, дає можливість порівнювати різні об’єкти та формувати пріоритети для реставраційно-реконструктивних заходів. Використання уніфікованих анкет та фотоеталонів мінімізує суб’єктивність оцінок, що особливо важливо для створення єдиної національної системи моніторингу стану пам’яток.

Методика може стати практичним інструментом для архітекторів, реставраторів і органів охорони культурної спадщини, сприяючи збереженню культурної ідентичності України та інтеграції національних підходів у

європейський контекст сучасних практик збереження спадщини. Вона також створює підґрунтя для довгострокового планування реставраційних програм та ефективного використання обмежених фінансових ресурсів.

Список літератури

1. Про затвердження Списку історичних населених місць України: постанова Кабінету Міністрів України від 26 липня 2001 р. № 878 [Електронний ресурс]. Офіц. вебпортал Верховної Ради України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/878-2001-%D0%BF#Text (дата звернення: 28.08.2025).

2. Вечерський В. В. Фортеці й замки України. Київ: Науководослідний інститут пам'яткоохоронних досліджень, 2011. 664 с. ISBN: 978-966-2672-01-8.

3. Кисельов М. Д. Використання прийомів збереження, відновлення та активізації для історичних замків і фортифікацій, в залежності від їх ступенів деструкції. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2025. Вип. 72. С.70–81. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.72.70-81

4. Бевз М. В. Методологічні основи збереження та регенерації заповідних архітектурних комплексів історичних міст (на прикладі Західної України): автореф. дис. … д-ра архітектури: 18.00.01 / Харків. держ. техн. ун-т буд-ва та архітектури. Харків, 2004. 32 с.

5. Вечерський В. До історії формування методики пам'яткоохоронних досліджень старовинних міст в Україні. Праці науково-дослідного інституту пам'яткоохоронних досліджень. Київ, 2006. Вип. 2. С. 214–242.

6. Водзинський Є. Є. Принципи та методи охорони видового розкриття пам'яток архітектури в краєвидах історичних міст (1970-і – 1990-і рр.): автореф. дис. … канд. архітектури: 18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури / НАОМА. Київ, 2011. 31 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0411U004809

7. Лещенко Н. А. Методологічні основи реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст: дис. … д-ра архітектури: 18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури / КНУБА. Київ, 2020. 447 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0520U101783

8. Leshchenko N., Tovbych V. Revived degraded monuments of fortification architecture – potential for the historical small towns development // Budownictwo i Architektura. 2020. Vol. 19, No. 1. P. 47–54. DOI: https://doi.org/10.35784/bud-arch.906

9. Лесик О. Принципи реставрації пам'яток архітектури. Традиції та новаторство // Українська академія мистецтва. 2013. Вип. 21. С. 97–103. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uam_2013_21_13

10. Орленко М. І. Проблеми та методи реставрації пам’яток архітектури України (XI – поч. XX ст.): автореф. дис. … д-ра архітектури: 18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам’яток архітектури / КНУБА. Київ, 2018. 44 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0518U000112

11. Drobek K. Historical ruin of a medieval castle – proposal of methodology for comprehensive monument analysis. Architectus. 2024. Vol. 2(78). P.54–63. DOI: https://doi.org/10.37190/arc240206

12. Guidelines for modern management of historic ruins. Best practices handbook / comp. S. Calò, M. Malè, E. Tamburrino; Venetian Cluster. Lublin: Lublin University of Technology, 2020. 115 p. ISBN 978-83-7947-422-6. URL: https://programme2014-20.interreg-central.eu/Content.Node/Modern-management-of-historic-ruins.pdf

13. Guidelines for the analysis, conservation and structural restoration of architectural heritage / ICOMOS; ISCARSAH (International Scientific Committee for Analysis and Restoration of Structures of Architectural Heritage). September 2024. 47 p. URL: https://iscarsah.org/wp-content/uploads/2025/04/iscarsah-guidelines.-approved-september-2024-1.pdf

14. 中国文物古迹保护准则 = Principles for the Conservation of Heritage Sites in China / issued by China ICOMOS; approved by the State Administration of Cultural Heritage; English translation ed. by N. Agnew, M. Demas. Los Angeles: Getty Conservation Institute, 2002. 107 p. URL: https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/pdf_publications/pdf/china_prin_heritage_sites.pdf

15. The New Leipzig Charter. The transformative power of cities for the common good. Adopted at the Informal Ministerial Meeting on Urban Matters, 30.11.2020. 11 p. URL: https://urbact.eu/sites/default/files/2023-05/new_leipzig_charter_final.pdf

16. Лещенко Н. А., Кисельов М. Д. Ступені деструкції історичних замків і фортифікацій України – підоснова для комплексного процесу реставраційно-реконструктивних трансформацій в них. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2023. Вип. 65. С. 71–81. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.65.71-81

17. Кисельов М. Д., Лещенко Н. А. До питання збереження, відновлення та активізації історичних замків. Програма та тези доповідей Міжнародного науково-технічного форуму: «Архітектура та будівництво: Відновлення України. Наука, технологія, практика». Київ, 17-18.11.2022. С. 209–210. URL: https://drive.google.com/file/d/1wTI3H3JgKMF6tug3_S9Dwjl1vrwFedCJ/view

References

1. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2001, July 26). On approval of the list of historical settlements of Ukraine (Resolution No. 878). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/878-2001-%D0%BF#Text (in Ukrainian).

2. Vecherskyi, V. V. (2011). Fortresses and castles of Ukraine. Research Institute for Monument Protection Studies. (in Ukrainian).

3. Kyselov, M. (2025). Use of techniques for preservation, restoration and activation of historical castles and fortifications, depending on their degrees of destruction. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (72), 70–81. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.72.70-81 (in Ukrainian).

4. Bevz, M. V. (2004). Methodological foundations of preservation and regeneration of protected architectural complexes of historic cities (on the example of Western Ukraine) (Doctoral dissertation abstract). Kharkiv State Technical University of Construction and Architecture. (in Ukrainian).

5. Vecherskyi, V. (2006). On the history of the formation of methods of heritage protection research of historic cities in Ukraine. Proceedings of the Research Institute for Monument Protection Studies, (2), 214–242. (in Ukrainian).

6. Vodzynskyi, Ye. Ye. (2011). Principles and methods of protecting visual perception of architectural monuments in the landscapes of historic cities (1970s–1990s) (Abstract of PhD dissertation). National Academy of Fine Arts and Architecture. https://uacademic.info/ua/document/0411U004809 (in Ukrainian).

7. Leshchenko, N. A. (2020). Methodological foundations of restoration and reconstruction transformations of historic centers of small cities (Doctoral dissertation). Kyiv National University of Construction and Architecture. https://uacademic.info/ua/document/0520U101783 (in Ukrainian).

8. Leshchenko, N., & Tovbych, V. (2020). Revived degraded monuments of fortification architecture – potential for the historical small towns development. Budownictwo I Architektura, 19(1), 047–054. https://doi.org/10.35784/bud-arch.906 (in English).

9. Lesyk, O. (2013). Principles of restoration of architectural monuments: Traditions and innovation. Ukrainian Academy of Arts, (21), 97–103. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uam_2013_21_13 (in Ukrainian).

10. Orlenko, M. I. (2018). Problems and methods of restoration of architectural monuments of Ukraine (11th–early 20th centuries) (Abstract of doctoral dissertation). Kyiv National University of Construction and Architecture. https://uacademic.info/ua/document/0518U000112 (in Ukrainian).

11. Drobek, K. (2024). Historical ruin of a medieval castle – proposal of methodology for comprehensive monument analysis. Architectus, 2(78), 54–63. https://doi.org/10.37190/arc240206 (in English).

12. Calò, S., Malè, M., & Tamburrino, E. (Eds.). (2020). Guidelines for modern management of historic ruins: Best practices handbook. Lublin University of Technology. https://programme2014-20.interreg-central.eu/Content.Node/Modern-management-of-historic-ruins.pdf (in English).

13. ICOMOS/ISCARSAH. (2024, September). Guidelines for the analysis, conservation and structural restoration of architectural heritage. https://iscarsah.org/wp-content/uploads/2025/04/iscarsah-guidelines.-approved-september-2024-1.pdf (in English).

14. China ICOMOS. (2002). Principles for the conservation of heritage sites in China. Getty Conservation Institute. https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/pdf_publications/pdf/china_prin_heritage_sites.pdf (in Chinese / in English).

15. European Union. (2020). The New Leipzig Charter: The transformative power of cities for the common good. https://urbact.eu/sites/default/files/2023-05/new_leipzig_charter_final.pdf (In English).

16. Leshchenko, N., & Kyselov, M. (2023). Degrees of Destruction of Historical Castles and Fortifications of Ukraine - the Basis for the Complex Process of Restorative-Reconstructive Transformations in them. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (65), 71–81. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.65.71-81 (in Ukrainian).

17. Kyselov, M. D., & Leshchenko, N. A. (2022). On the issue of preservation, restoration, and activation of historic castles. In Architecture and construction: Restoration of Ukraine. Science, technology, practice. Program and abstracts of the International Scientific and Technical Forum (pp. 209–210). https://drive.google.com/file/d/1wTI3H3JgKMF6tug3_S9Dwjl1vrwFedCJ/view (in Ukrainian).

Abstract

Mykyta Kyselov, PhD student of the Department of Information Technologies in Architecture, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Assessment of degrees of destruction of historical castles and fortifications

The article addresses the problem of the lack of a unified methodology for assessing the degrees of destruction of historical castles and fortifications in Ukraine. Despite significant progress in heritage preservation practices, most existing approaches remain localized and descriptive, making it difficult to objectively compare the condition of monuments and to prioritize restoration or conservation efforts. The study aims to develop a structured methodology for quantitative evaluation of the destruction level of castles and fortifications, ensuring a more systematic and evidence-based approach to heritage management.

The research methodology is based on a system of seven criteria that include the physical state of load-bearing structures, authenticity of materials, architectural integrity, functional use, landscape environment, preservation of decorative elements, and the degree of modern interventions. Each criterion is evaluated through descriptive indicators and coefficients, which form the basis for calculating the Castle and Fortification Destruction Index (CFDI). The index distinguishes five levels of destruction, ranging from an almost ideal preserved state to complete ruin, thus enabling a clear and comparable classification of heritage objects.

The results demonstrate that the proposed system allows for a transition from subjective visual observation to a comprehensive and quantitative analysis of the condition of historical castles and fortifications. The methodology enables comparison of different objects, identification of restoration priorities, and the development of appropriate strategies for preservation, revitalization, or adaptive reuse. By providing a structured tool for decision-making, the approach may serve as a practical instrument for architects, restorers, and heritage protection authorities, contributing to the preservation of cultural identity and the integration of Ukrainian practices into the European framework of sustainable heritage management.

Keywords: historical castles and fortifications; degrees of destruction; CFDI index; heritage preservation.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.131-142
УДК 72.025.4/5

Лещенко Нелля Арсентіївна,
доктор архітектури, професор,
професор кафедри інформаційних технологій в архітектурі
Київського національного університету будівництва і архітектури
leshchenko.na@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-3198-4554
Денисенко Владислав Віталійович,
магістр архітектури
bigfallrise@gmail.com
http://orcid.org/0009-0000-5326-1720

ПЕРЕДУМОВИ ВИНИКНЕННЯ НЕОБХІДНОСТІ КОМПЛЕКСНОЇ РЕНОВАЦІЇ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ XX СТ.

Анотація: показано актуальність проблеми знецінення громадських будівель другої половини XX століття, які у різних містах України перебувають у стані занепаду або використовуються неефективно, і потребують комплексної реновації. Висвітлено комплекс причин, що зумовлюють необхідність такої реновації цих будівель. Їх узагальнено і систематизовано, як: містобудівні, архітектурно-естетичні, конструктивно-утилітарні, функціональні, соціальні, економічні, екологічні, нормативні та технологічні передумови. Запропонована систематизація є підґрунтям для визначення відповідних складових і завдань комплексної реновації досліджуваних будівель, а також подальшого надання практичних рекомендацій для вирішення питання.

Ключові слова: комплексна реновація; громадські будівлі другої половини XX століття; передумови.

Постановка проблеми. У середині 2010-х років, після тривалого періоду ігнорування, архітектурна спадщина радянського періоду знову привернула до себе увагу. Тривала недооцінка і переважно негативне ставлення до цього спадку минулого, яке сьогодні часто піддається офіційному осуду, почало загрожувати існуванню і збереженню цілого пласту нашої архітектурної історії, в тому числі і об’єктів культурної спадщини. Незважаючи на законодавчі обмеження, у міському просторі активно демонтувалися скульптури, мозаїки, декоративні елементи — навіть об'єкти, що мали статус національної пам’ятки, не завжди були захищеними.

У цьому контексті проблема існування занедбаних і деградуючих громадських будівель другої половини XX століття та їх комплексна реновація,

як рішення питання, є особливо актуальною. Як правило, такі будівлі наразі займають значні території в містах, визначають композицію їх розпланування та архітектурний вигляд, слугуючи візуальними маркерами своєї епохи. Проте, в багатьох випадках ми можемо спостерігати їх неефективне використання чи невикористання взагалі, що спричинює їх знецінення і деактивує та знецінює міське середовище ними сформоване. Відсутність їх належного обслуговування призводить до того, що багато з цих об'єктів частково або, в загалі, повністю наразі непридатні до експлуатації. І комплексна реновація таких будівель — це не лише шлях до їх відновлення, а й стратегічно вигідне рішення з економічної, соціальної, екологічної та технологічної точок зору. Вона водночас дозволяє активізувати і соціалізувати деградуючу будівлю і оточуючий її міський простір, зберегти матеріальні ресурси, скоротити витрати на нове будівництво, зменшити обсяги будівельних відходів та викидів, а також сприяє впровадженню сучасних технологій в уже сформоване середовище.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проаналізовану спеціалізовану наукову літературу, в якій досліджується тема реновації будівель і територій, і яка є дотичною до даної теми, було поділено за наступними складовим. Заслуговують на увагу архітектурні дослідження Л. Брідні [1], Т. Кащенко [2], Н. Лещенко [3; 4], О. Слєпцова [5], Ю. Соколовської [6], Б. Черкеса та С. Лінди [7]. Цікавими є містобудівні дослідження І. Мерилової [8] та С. Романової [9]. Цінними є конструктивні та інженерні пошуки Е. Шишкіна та О. Завального [10], а також З. Лі, К. Ліонг, і Ю. Ксі [11]. Слід також виділити екологічні праці І. Лью, Д. Чен, Дж. Ван і М. Дай [12] та соціально-економічні студії — М. Мореллі, М. Харреструп та С. Свендсена [13].

Цінними для даного дослідження є наступні приклади практичного досвіду реновації громадських будівель, здійсненого вітчизняними та закордонними архітекторами. Це реновація ЦУМу у Києві, яка відбувалася з 2012 по 2016 роки [14]. Цікавим є проєкт реновації палацу культури і техніки заводу ЛОРТА у Львові – URBAN CAMP [15], а також проєкт реновації будинку культури ім. Корольова у Києві під концертний зал, здійснений архітектурним бюро «Дроздов та партнери» у 2021 році, в рамках конкурсної пропозиції [16]. Як вдалі приклади слід також відзначити Королівський музей Онтаріо в Торонто (проєкт було здійснено студією Д. Лібескінда і реалізовано у 2007 році) [17], а також реновацію музею мистецтв у Гонконзі, здійснену архітекторами ArchSD у 2018 році [18], та реновацію Піраміди Тирани, здійснену студією MVRDV у 2023 році [19].

Зазначені роботи демонструють, що процес реновації обов’язково має бути комплексним, і підтверджують, що для проведення вдалої реновації громадських будівель, в тому числі другої половини XX століття, слід вирішити не тільки їх

архітектурні проблеми, а й підвищити якість містобудівної, функціональної, конструктивно-інженерної, екологічної та соціально-економічної ситуації. Актуальність даного дослідження обумовлена необхідністю вдосконалення методики комплексної реновації досліджуваних будівель, а саме її вихідної бази.

Метою даної публікації є дослідження проблем знецінення і занепаду громадських будівель другої половини XX століття та узагальнення їх у комплекс передумов, що стануть підґрунтям для синтезу вихідних складових комплексної реновації цих будівель і визначення відповідних ним завдань.

Основна частина. Комплексну реновацію можна визначити, як складний методологічний і практичний процес позитивних якісних змін в деградуючих будівлях і відкритих міських просторах, націлений на одночасне удосконалення об'ємно-просторових, архітектурно-образних і функціонально-розпланувальних рішень, підвищення інженерно-технологічних та екологічних характеристик, соціальної активності та економічної атрактивності [20].

Здійснений аналіз низки громадських будівель другої половини XX століття в різних містах України висвітив схожі проблеми їх знецінення і занепаду, рішенням яких може стати саме їх комплексна реновація. Для її ефективності і повноти визначення завдань було прийняте рішення про необхідність узагальнення досліджених проблем і систематизацію їх як комплексу її передумов. Вони також визначать складові такої реновації та відповідні рекомендації щодо її проведення.

Отже, було узагальнено і систематизовано наступні передумови: містобудівні, архітектурно-естетичні, конструктивно-утилітарні, функціональні, соціальні, економічні, екологічні, нормативні та технологічні (рис.1).



Рис.1. Передумови реновації громадських будівель XX століття. (автор В. Денисенко)

Містобудівні передумови. Громадські будівлі традиційно зводяться як важливі містобудівні елементи, тому досліджувані громадські будівлі другої половини ХХ століття наразі, в більшості випадків, формують ключові містобудівні вузли. Вони розташовані в центральних, знакових місцях, і міські осередки, вулиці, площі, логічно, зорієнтовані саме на ці об'єкти. Ці будівлі були створені як своєрідні «точки тяжіння», навколо яких мала формуватися громадська активність. І в свій час так і було. Але наразі можна спостерігати зниження чи втрату цієї активності, спричинену занедбанням і втратою активності самих цих будівель, які також перестають відігравати і своє первісне домінантне чи акцентне значення в загальній містобудівній композиції, тим самим порушуючи її цілісність. І завданням їх реновації є повернення їх значення для міста, відновлення їх ролі містобудівних акцентів і домінант, і тим самим цілісності містобудівної композиції.

Архітектурно-естетичні передумови. Втрата первісного містобудівного значення, як правило, відбувається разом зі зниженням архітектурно-естетичної цінності цих будівель. Недбале ставлення та відсутність догляду спричинюють поступове знищення декоративних елементів на їх фасадах і, з часом, різні руйнування фасадів, Проте, в останні три з половиною роки, через війну, ми можемо спостерігати не тільки темпоральні, а й миттєві одночасні руйнування таких будівель. Внаслідок, як темпорального, розтягнутого в часі, так і миттєвого одночасного руйнування ці будівлі отримують різні ступені деструкції [21], що в результаті призводить до їх загального візуального занепаду. Занедбані і зруйновані будівлі стають джерелом візуального дискомфорту і спричинюють втрату атрактивності міським середовищем, Саме тому відновлення чи підвищення архітектурно-естетичної цінності через реновацію цих покинутих та зруйнованих громадських будівель є важливим стимулом для повернення первісної краси та створення нової естетичної якості, що сприяє формуванню нового атрактивного міста.

Конструктивно-утилітарні передумови. При дослідженні громадських будівель другої половини ХХ століття ми спостерігали не тільки зовнішні прояви їх деградації, відображені на фасадах, а й значні руйнування їх розпланування та негативні зміни в їх конструктивних системах. Вони зношуються через негативний природній і фізичний вплив, старіння матеріалів, відсутність вчасного ремонту. За існуючими нормами [22], орієнтовний термін експлуатації громадських будівель становить приблизно сто років. Водночас несвоєчасний або некваліфікований догляд, недотримання експлуатаційних норм, протікання, технологічні проблеми скорочують їх термін служби. Зволікання з ремонтом чи реновацією може призвести до критичного стану, коли відновлення чи

оновлення стане нерентабельним або, навіть, неможливим через небезпеку руйнування.

Функціональні передумови. Як правило, зовнішній та внутрішній темпоральній деградації будівель передує їх неправильне використання чи невикористання взагалі. Більше половини з досліджених нами будівель наразі повністю втратили свою функціональність. Інші частково використовуються за первинним призначенням і, при цьому, їх функціональне наповнення і, відповідно, активність значно зменшена, що призводить до зменшення їх атрактивності та атрактивності того середовища, яке вони формують. Також існує низка громадських будівель другої половини XX століття, які були адаптовані до зовсім нових функцій, причому не завжди вдало, що також їх знецінює. Зміна чи доповнення первісних функцій — це досить логічний процес, спричинений змінами і появою нових потреб нового суспільства. Ті будівлі, що колись служили активному громадському життю — наприклад, будинки культури, палаци піонерів, навіть, кінотеатри, — наразі втратили свою актуальність і вимагають іншого використання. Втрата ними своїх функцій також впливає на функціональне збіднення сформованого ними міського середовища, і, як результат, ускладнює гармонійний розвиток міста. Отже, ці будівлі та оточуючий їх простір потребують рефункціоналізації та нового грамотного функціонального наповнення, у відповідності до сучасних потреб міста і його мешканців.

Соціальні передумови. Місто і його мешканці постійно змінюються: міняються демографічні показники, спосіб життя, рівень мобільності, споживчі уподобання та культурні практики. Як показало дослідження, значна кількість громадських будівель другої половини XX століття, які свого часу відповідали потребам радянського суспільства, наразі втратили свою актуальність. Те, що раніше було необхідним, тепер вже не відповідає очікуванням мешканців, і стає непотрібним. Може бути надто великим чи, навпаки, маленьким для нових функцій, викликаних новими соціальними потребами. Будівля перестає бути соціально активною і поступово занепадає і фізично деградує, створюючи також навколо соціально і фізично деградований простір. При цьому, обов’язково є і, так званий, зворотній зв'язок. Деградуючі будівлі і оточуючі їх занедбані простори негативно впливають на психоемоційний стан людей. Покинуті, темні, напівзруйновані, вони викликають відчуття небезпеки, сприяють поширенню депресивних настроїв, і, тим самим, знижують соціальну активність у районі. І щоб це виправити, потрібна їх реновація, яка зможе активізувати соціальне життя в них через їх фізичне наповнення і трансформацію у нові якісні місця для зустрічей, відпочинку, проведення дозвілля та культурних заходів — в

комфортне та гармонійне міське середовище, у якому люди хочуть жити, працювати і проводити вільний час.

Економічні передумови. Зниження соціальної активності певної будівлі і оточуючого її середовища також негативно впливає і на їх економічну атрактивність. Досліджені деградуючі громадські будівлі другої половини XX століття, які наразі повністю втратили свою функціональність і ніяк не використовуються, є економічно не вигідними для міста. Воно не отримує від них доходу, натомість на їх утримання і охорону мають витрачатися немалі бюджетні кошти. Це створює економічне навантаження без жодної віддачі. Реновація таких будівель зможе зробити їх економічно ефективними, по-перше, значно зменшити витрати на їх утримання і, по-друге, вони знову зможуть приносити дохід місту. Функціональна активізація та підвищення фізичної якості цих будівель позитивно вплинуть на їх економічну атрактивність, сприятимуть залученню нових інвестицій, розвитку бізнесу і зайнятості населення водночас, що разом також позитивно вплине і на розвиток міста.

Екологічні передумови. Це є, можливо, найважливішою складовою даної систематизації. Від екологічної атрактивності певної будівлі і оточуючого її простору залежить і їх соціальна, і економічна, і утилітарна атрактивність. Її відсутність абсолютно їх знецінює. Коли будівлі старіють і не мають належного догляду, вони можуть завдавати шкоди довкіллю. Шкідливими є викиди від роботи їх неефективних систем опалення, охолодження, вентиляції та освітлення, а також через високу теплопровідність їх зовнішніх огороджувальних конструкцій. За існуючими оцінками експлуатаційні викиди вуглецю такими будівлями становлять близько 28% [23]. Негативний вплив вже здеградованих будівель на довкілля проявляється через появу внаслідок їх руйнування значної кількості залишків будівельних матеріалів чи токсичних відходів, які необхідно утилізувати, а також очистити, дезактивувати, їх територію. З іншого боку, процес нового будівництва не менш негативно впливає на довкілля, також через високі показники будівельних відходів, вуглецеві викиди (близько 39%) при будівництві та, так званий, «попередній вуглець», який міститься у будівельних матеріалах та процесах їх виготовлення й транспортування (близько 11%) [23]. Отже, чим більше нових будівель зводиться, тим більше додаткових викидів утворюється. Така аналітика логічно призвела до появи низки рекомендацій, що для зменшення викидів вуглецю потрібно відмовлятися від нераціонального знесення старих будівель та зведення нових на їхньому місці, а також щодо ефективності реновації вже існуючих будівель [23]. До того ж, такі дії не лише зекономлять ресурси і скоротять негативні теплові та вуглецеві викиди, а й допоможуть місту зберігати його

архітектурну спадщину, підвищуючи її екологічну, соціальну, економічну та утилітарну цінність одночасно.

Нормативні передумови. Ефективне регулювання усіх вищенаведених проблем і повернення до активного міського життя досліджуваних громадських будівель другої половини ХХ століття вимагає також приведення їх у відповідність до діючих в Україні нормативних документів. Проблема в тому, що ці будівлі були зведені в минулому столітті за будівельними нормами колишнього СРСР і відповідали їх вимогам. Вдосконалення норм будівництва та стандартів безпеки вимагає відповідного вдосконалення для таких будівель. Після ухвалення Закону України «Про будівельні норми» [24] нормативне поле змінилося: кількість обов'язкових норм зменшилася, натомість зросла кількість стандартів (частину з яких гармонізували з європейськими). Значна частина старої нормативної бази, що ґрунтувалася на радянській, була переглянута або скасована. Внаслідок цих змін більшість громадських будівель другої половини ХХ століття (які не були ренововані) виявилися невідповідними сучасним вимогам з енергоефективності, пожежної безпеки, доступності для людей з інвалідністю тощо. Отже, наразі, з метою забезпечення комфорту та безпеки для населення, а також поліпшення їх якості та якості сформованого ними міського середовища, ці будівлі потребують реновації і в її рамках термомодернізації та пристосування до нових стандартів.

Технологічні передумови. Оновленню нормативної бази в значній мірі сприяла поява нових технологій і матеріалів, використання яких дозволяє дотримуватися більш високих норм. Розвиток будівельної науки, інженерії та матеріалознавства відкриває нові можливості для підвищення якості й ефективності «старих» громадських будівель після їх реновації. Сучасні теплоізоляційні матеріали, інтелектуальні системи управління будівлею, відновлювані джерела енергії, модульні та композитні конструкції — усе це дозволяє суттєво покращити технічні та естетичні характеристики будівлі, зменшити експлуатаційні витрати та збільшити тривалість служби. Саме тому, впровадження широкого спектра нових ефективних матеріалів та технологій при реновації занедбаних, деградованих, громадських будівель другої половини ХХ століття, в незалежності від їх існуючого ступеня деструкції, є важливими умовами підвищення їх загального рівня якості та цінності.

Висновки. Отже, показані та узагальнені існуючі проблеми знецінення і занепаду громадських будівель другої половини ХХ століття підтверджують необхідність саме їх комплексної реновації, яка водночас буде націлена на відновлення і підвищення їх історико-культурної, архітектурно-конструктивної, інженерно-технічної, функціональної та соціально-економічної цінності і активності. Раціональне планування і ефективність таких реновaційних процесів

залежить від повноти та грамотності визначення їх передумов, як вихідної бази. Запропонована систематизація узагальнених проблем досліджуваних будівель, як містобудівних, архітектурно-естетичних, конструктивно-утилітарних, функціональних, соціальних, економічних, екологічних, нормативних і технологічних передумов необхідної для них комплексної реновації, є підґрунтям для визначення складових такого процесу та формування відповідних їм завдань і подальшого синтезу рекомендацій для вирішення зазначених проблем.

Список літератури

1. Брідня Л. Ю. Принципи і прийоми естетично-образної трансформації при реконструкції історичних промислових будівель під громадську функцію. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2022. Вип. 63. С.252–267. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.63.252-267

2. Кащенко Т. О., Кордияка Р. М. Сучасні вимоги до енергоефективної реновації історичних будівель. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2024. Вип. 68. С. 260–267. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.68.260-267

3. Leshchenko N. Renovation – new life for old buildings // Przestrzeń Urbanistyka Architektura. 2018. Vol.2. S.135–146. DOI: https://doi.org/10.4467/00000000PUA.18.028.9530

4. Лещенко Н.А. Методи комплексного процесу реставраційно-реконструктивних трансформацій. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2021. Вип. 61. С. 80–93. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.61.80-93

5. Слєпцов О.С. Реконструкція громадських будівель і комплексів. Київ: А+С, 2018, 272 с. ISBN 978-966-8613-43-7.

6. Соколовська О. С. Об’ємно-планувальні принципи і методи реновації масової житлової і громадської забудови // Молодий вчений. 2016. № 1 (28), ч. 3. С. 80–86. URL: http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/1/96.pdf

7. Черкес Б. С., Лінда С. М. Архітектура сучасності. Остання третина XX-початок XXI століть. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. 380 с. ISBN 978-966-553-906-1.

8. Мерилова І. О., Невгомонний І. У., Речиц О. А., Турган І. В. Еколого-містобудівні форми реновації депресивних територій великого міста. *Містобудування та територіальне планування*. 2022. № 80. С. 283–294. DOI: https://doi.org/10.32347/2076-815x.2022.80.283-294

9. Романова С. С. Зміни проєктних підходів в архітектурі та містобудуванні Харкова другої половини 1950-х — початку 1970-х рр. *Сучасні проблеми*

архітектури та містобудування. 2025. Вип. 71. С. 150–162. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.71.150-162

10. Бабаєв В.М., Рищенко Т.Д., Завальний О.В., Чепурна С.М., Жидкова Т.В., Шишкін Е.А., Вяткін К.І. Реконструкція цивільних та промислових будівель і споруд: Підручник. Харків: Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, 2021. 404 с. ISBN 978-966-695-546-1.

11. Li Z., Leung C., Xi Y. Structural renovation in concrete. 1st ed. London: CRC Press, 2009. 368 p. DOI: https://doi.org/10.1201/9781482265972

12. Liu Y., Chen D., Wang J., Dai M. Energy-saving and ecological renovation of existing urban buildings in severe cold areas: A case study // Sustainability. 2023. Vol.15, No. 17. Art. 12985. DOI: https://doi.org/10.3390/su151712985

13. Morelli M., Harrestrup M., Svendsen S. Method for a component-based economic optimisation in design of whole building renovation versus demolishing and rebuilding // Energy Policy. 2014. Vol.65. P.305–314. DOI: https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.09.068

14. Історія ЦУМ [Електронний ресурс] // ЦУМ Київ: офіц. сайт. URL: https://tsum.ua/ua/istoriya-tsum (дата звернення: 09.08.2025).

15. Urban Camp: ком'юніті-центр та житло для внутрішньо переміщених сімей у Львові [Електронний ресурс] // Urban Camp. URL: https://uc.in.ua/ (дата звернення: 09.08.2025).

16. Roshen Concert Hall: конкурсна проєктна пропозиція [Електронний ресурс] / Drozdov & Partners. Київ, 2021. URL: https://drozdov-partners.com/projects/concert-hall-roshen/ (дата звернення: 09.08.2025).

17. Royal Ontario Museum / Studio Libeskind. Toronto, Canada, 2007. URL: https://libeskind.com/work/royal-ontario-museum/ (дата звернення: 09.08.2025).

18. Renovation of the Hong Kong Museum of Art // Archello. URL: https://archello.com/project/renovation-of-the-hong-kong-museum-of-art (дата звернення: 09.08.2025).

19. The Pyramid of Tirana / MVRDV. Tirana, Albania. URL: https://www.mvrdv.com/projects/312/the-pyramid-of-tirana (дата звернення: 09.08.2025).

20. Лещенко Н. А. Методологічні основи реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст: дис. … д-ра архітектури: 18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури / КНУБА. Київ, 2020. 447 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0520U101783

21. Лещенко Н. А. Комплексний процес реставраційно-реконструктивних трансформацій. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. Вип. 76. С. 138–149. DOI: https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.76.138-149

22. ДБН В.1.2-14:2018. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд [Електронний ресурс]. Чинна редакція від 25.09.2023. Київ: Мінрегіон України. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3199634775304307868?doc_type=2 (дата звернення: 09.08.2025).

23. New report: the building and construction sector can reach net zero carbon emissions by 2050 // World Green Building Council. URL: https://worldgbc.org/article/new-report-the-building-and-construction-sector-can-reach-net-zero-carbon-emissions-by-2050/ (дата звернення: 09.08.2025).

24. Про будівельні норми : Закон України від 05.11.2009 № 1704-VI (чинний, редакція від 09.06.2022) [Електронний ресурс]. / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1704-17#Text (дата звернення: 09.08.2025).

References

1. Bridnia, L. (2022). Principles and techniques of aesthetic-figurative transformation in the reconstruction of historical industrial enterprises for a public function. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (63), 252–267. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.63.252-267 (in Ukrainian).

2. Kashchenko, T., & Kordyiaka, R. (2024). Modern requirements for energy-efficient renovation of historical buildings. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (68), 260–267. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.68.260-267 (in Ukrainian).

3. Leshchenko, N. (2018). Renovation – new life for old buildings. Przestrzeń Urbanistyka Architektura, 2, 135–146. https://doi.org/10.4467/00000000PUA.18.028.9530 (in English).

4. Leshchenko, N. (2021). Methods of the complex process of the restoration-reconstructive transformations. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (61), 80–93. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.61.80-93 (in Ukrainian).

5. Slieptsov, O. S. (2018). Reconstruction of public buildings and complexes. A+S. (in Ukrainian).

6. Sokolovska, O. S. (2016). Volume-planning principles and methods of renovation of mass residential and public development. Young Scientist, 1(28), 80–86. http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/1/96.pdf (in Ukrainian).

7. Cherkes, B. S., & Linda, S. M. (2010). Architecture of contemporaneity: The last third of the 20th – early 21st centuries. Lviv Polytechnic Publishing House. (in Ukrainian).

8. Merylova, I., Nevhomonnyi, H., Rechyts, O., & Turhan, I. (2022). Ecological urban regeneration of depressive territories large cities. Urban Development and Spatial Planning, (80), 283–294. https://doi.org/10.32347/2076-815x.2022.80.283-294 (in Ukrainian).

9. Romanova, S. (2025). Changes in design approaches in architecture and urban planning of Kharkiv 2nd half of the 1950s - early 1970s. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (71), 150–162. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.71.150-162 (in Ukrainian).

10. Babaiev, V. M., Ryshchenko, T. D., Zavalnyi, O. V., Chepurna, S. M., Zhydkova, T. V., Shyshkin, E. A., & Viatkin, K. I. (2021). Reconstruction of civil and industrial buildings and structures. O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv. (in Ukrainian).

11. Li, Z., Leung, C., & Xi, Y. (2009). Structural renovation in concrete (1st ed.). CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781482265972 (in English)

12. Liu, Y., Chen, D., Wang, J., & Dai, M. (2023). Energy-Saving and Ecological Renovation of Existing Urban Buildings in Severe Cold Areas: A Case Study. Sustainability, 15(17), 12985. https://doi.org/10.3390/su151712985 (in English).

13. Morelli, M., Harrestrup, M., & Svendsen, S. (2014). Method for a component-based economic optimisation in design of whole building renovation versus demolishing and rebuilding. Energy Policy, 65, 305–314. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.09.068 (in English).

14. TSUM Kyiv. (n.d.). History of TSUM. https://tsum.ua/ua/istoriya-tsum (Accessed: August 09, 2025) (in Ukrainian).

15. Urban Camp. (n.d.). Urban Camp: Community center and housing for internally displaced families in Lviv. https://uc.in.ua/ (Accessed: August 09, 2025) (in Ukrainian).

16. Drozdov & Partners. (2021). Roshen Concert Hall. https://drozdov-partners.com/projects/concert-hall-roshen/ (in Ukrainian).

17. Studio Libeskind. (2007). Royal Ontario Museum. https://libeskind.com/work/royal-ontario-museum/ (in English).

18. Archello. (n.d.). Renovation of the Hong Kong Museum of Art. https://archello.com/project/renovation-of-the-hong-kong-museum-of-art (Accessed: August 09, 2025) (in English).

19. MVRDV. (n.d.). The Pyramid of Tirana. https://www.mvrdv.com/projects/312/the-pyramid-of-tirana (Accessed: August 09, 2025) (in English)

20. Leshchenko, N. A. (2020). Methodological foundations of restoration and reconstruction transformations of historic centers of small cities (Doctoral dissertation). Kyiv National University of Construction and Architecture. https://uacademic.info/ua/document/0520U101783 (in Ukrainian).

21. Leshchenko, N. (2021). Complex process of the restorationreconstructive transformations. Urban Development and Spatial Planning, (76), 138–149. https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.76.138-149 (in Ukrainian).

22. Ministry for Communities, Territories and Infrastructure Development of Ukraine. (2018). DBN V.1.2-14:2018. General principles of ensuring reliability and structural

safety of buildings and structures (current version as of September 25, 2023). https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3199634775304307868?doc_type=2 (in Ukrainian).

23. World Green Building Council. (n.d.). New report: The building and construction sector can reach net zero carbon emissions by 2050. https://worldgbc.org/article/new-report-the-building-and-construction-sector-can-reach-net-zero-carbon-emissions-by-2050/ (Accessed: August 09, 2025) (in English).

24. Verkhovna Rada of Ukraine. (2009). On building norms (Law No. 1704-VI, current version as of June 9, 2022). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1704-17#Text (in Ukrainian).

Abstract

Nellya Leshchenko, Doctor of Science in Architecture, Professor, Professor of the Department of Information Technologies in Architecture, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Vladyslav Denysenko, Master in Architecture.

Prerequisites for the need of comprehensive renovation of public buildings from the second half of the 20th century

The article examines and demonstrates the relevance of the problem of degradation of public buildings from the second half of the 20th century, which are currently in a state of disrepair or are used inefficiently in different cities of Ukraine. They have varying degrees of destruction, resulting from both temporal, prolonged destruction and instantaneous, simultaneous destruction due to bombing and military action, and require comprehensive renovation. Comprehensive renovation is defined as a complex methodological and practical process of positive qualitative changes in degraded buildings and open urban spaces, aimed at simultaneously improving their spatial, architectural, and functional design solutions, improving their engineering, technological, and environmental characteristics, social activity, and economic attractiveness. A set of problems is highlighted that necessitate such renovation for public buildings of the second half of the 20th century. These problems are generalized and systematized as: urban planning, architectural and aesthetic, structural and utilitarian, functional, social, economic, environmental, regulatory, and technological prerequisites. The proposed systematization, within the framework of improving the methodology for the comprehensive renovation of the buildings under study, namely its initial basis, serves as the basis for identifying the relevant components and initial tasks of such renovation of these buildings, as well as for further synthesizing practical recommendations to resolve the issue effectively.

Keywords: comprehensive renovation; public buildings of the second half of the 20th century; prerequisites.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.143-160
УДК 72.04.021.7:721-035.3(477.51-25)

Лукашова Анастасія Володимирівна,
аспірантка кафедри архітектури будівель та дизайну
Національного університету
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
lukadesign@stu.cn.ua
http://orcid.org/0009-0002-3028-5724
Шевченко Людмила Станіславівна,
кандидат архітектури, доцент,
доцент кафедри архітектури будівель та дизайну
Національного університету
«Полтавська політехніка» імені Юрія Кондратюка»
ab.shevchenko_LS@nupp.edu.ua
http://orcid.org/0000-0001-6840-8406

РІЗЬБЛЕНИЙ ДЕКОР В АРХІТЕКТУРІ МІСТ УКРАЇНИ

Анотація: в статті висвітлено досвід використання різьбленого декору в архітектурі України. На підставі застосованої методики дослідження зроблено аналіз праць вітчизняних та зарубіжних науковців у цій царині. Виявлено основні види різьблення, характерні для нашої держави – на каменю, по дереву та вологому тинькуванню. Окреслено риси, властиві різьбленим елементам в різних регіонах держави. Представлено виразні приклади архітектурних об'єктів храмового та житлового будівництва з декоративним оздобленням у вигляді різьблення. Акцентовано увагу на дерев'яному різьбленні м. Чернігова з його унікальним «дерев'яним мереживом».

Ключові слова: архітектура; декор; архітектурний декор; різьблений декор; різьблення; кам'яне різьблення; дерев'яне різьблення; різьблення в архітектурі.

Постановка проблеми. Архітектурно-історична спадщина України є важливою складовою нашої незалежної держави, ідентифікатор її культурних та національних цінностей, своєрідний оберіг традицій українського народу. Тому дослідження однієї із важливих складових цієї спадщини – архітектурного різьбленого декору – є необхідним кроком і внеском у скарбницю не лише української культурної спадщини, а і європейської, світової.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Світовий досвід використання різьбленого декору в архітектурних об'єктах висвітлено в дослідженнях закордонних науковців. Серед них – W. Koch ([1], європейська архітектура від античності до сьогодення), Cao Z., Mustafa M.B. та Thakkar J. ([2, 3],

орнаментальні оздоблення вікон і дверей архітектурних будівель Китаю), Neils J. ([4], архітектурний декор Греції), Nazuki S.N., Kamarudin Z. ([5], дерев'яне різьблення Малайзії), Li X.H. ([6], дерев'яне різьблення Індії) та інші. Як бачимо, культура різьблення властива різним країнам світу. Ці матеріали є корисними для розуміння особливостей та характерних рис українського декоративного різьблення.

Щодо української джерельної бази, то дослідження стилістики різних за типологією архітектурних об'єктів України та їх декоративних елементів висвітлені у працях Ю. Асєєва, В. Харламова [7], Р. Шмига, В. Боярчука, І. Добрянського, В. Барабаша [8], О. Моргун [9], В. Вечерського та інших науковців. Важливими є дисертаційні дослідження, пов'язані з цією темою, які, в тому числі, представляють архітектуру різних регіонів України. Зокрема, декор в архітектурі Харкова висвітлено в роботі П. Дзюбенко [10], архітектурний ордер у забудові Львова – в роботі О. Білінської [11]. Цінними з точки зору висвітлення традицій та національної самобутності є праці науковців Н. Божинського [12], Д. Вітченка [13] та архітектурного різьблення Чернігова С. Чернякова. Помітно, що увага українських науковців прикута до розвитку дерев'яного різьблення сакральних споруд України (роботи Б. Тимківа [14], М. Драгана [15], Р. Одрехівського [16] та Я. Пащак [17]). Аналіз джерельної бази показав, що дослідження архітектурного різьбленого декору в більшості стосуються об'єктів сакральної архітектури. Одним із виключень є праці відомого дослідника народної архітектури В. Самойловича, які всебічно висвітлюють архітектуру сільського житла XIX – поч. XX ст. [18, 19].

Ціллю даної публікації є дослідження різьбленого декору в архітектурі України. Ця робота виконується в рамках науково-дослідної роботи кафедри архітектури будівель та дизайну Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» по збереженню архітектурно-історичної спадщини України та підготовці здобувачів третього рівня вищої освіти.

Актуальність дослідження. За період існування архітектурна спадщина України з властивими їй архітектурними декоративними елементами зазнала суттєвих втрат, пов'язаних із:

- урбанізаційними процесами у державі (у тому числі – «експансія» багатоповерхових будинків);
- подекуди – недооціненням декоративних елементів як пересічними мешканцями, так і представниками владних структур;
- «нефаховими численними реставраціями» [17].

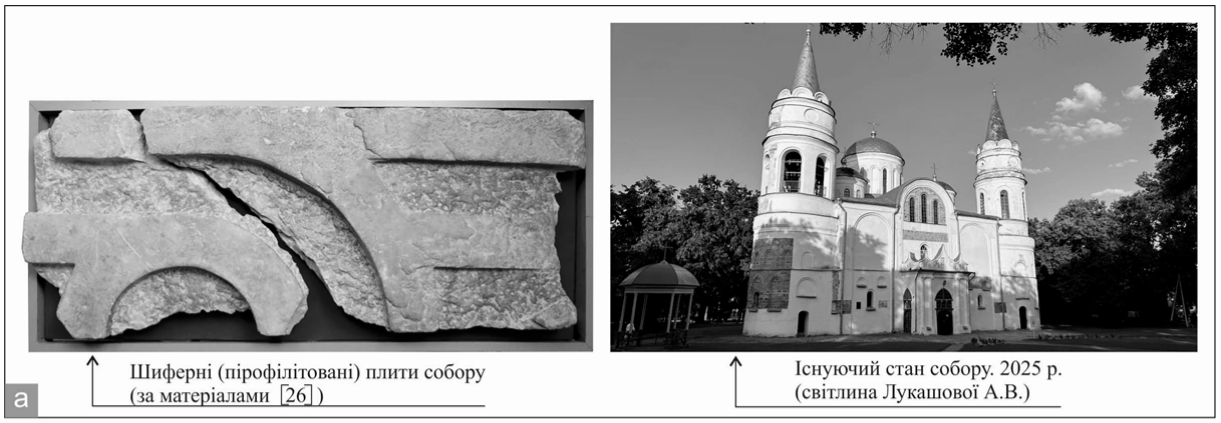
До цієї когорти чинників додався й найбільш суттєвий – військова агресія росії, яка активно спричиняє руйнування та знищення цілої низки пам'яток історії, культури й архітектури України. Ця аргументація актуальності теми

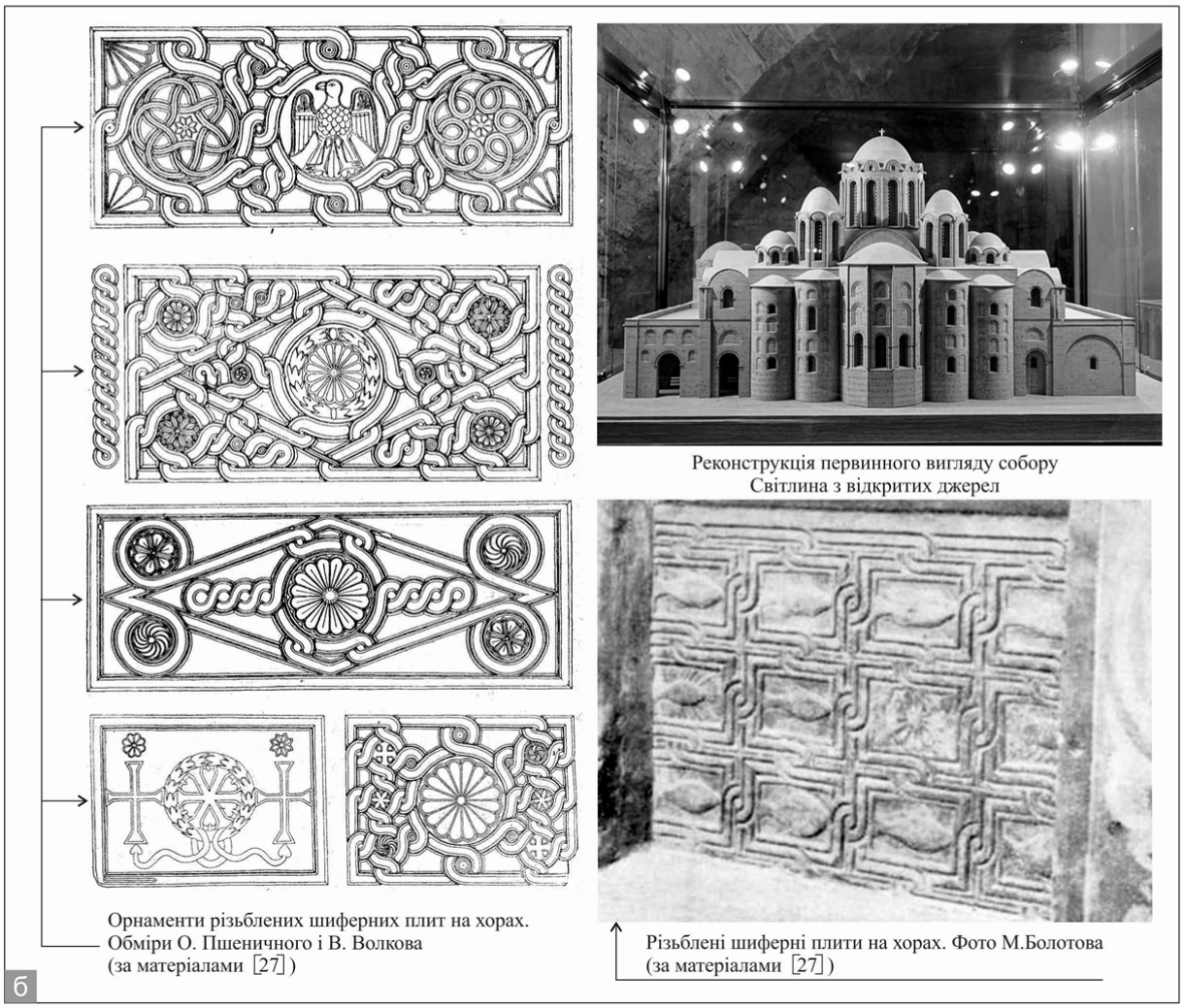
підтверджує необхідність даного дослідження, «наболілість» питання та можливість включення значного наукового й інформативного пласту у процес ідентифікації української самобутності та її збереження в сучасних реаліях.

Методи дослідження: теоретичний, систематизації, порівняльного аналізу, історичного аналізу, емпіричний (спостереження, порівняння, фотофіксація, зарисовки), графоаналітичний (обміри збережених декоративних елементів архітектурних об’єктів).

Результати дослідження та їх обґрунтування. Термін «різьблення» – це мистецтво вирізування малюнка, візерунка на якому-небудь твердому матеріалі [20]. Традиційно, такими матеріалами у світовій практиці були мармур, каміння, дерево, кістки тварин. Зі стародавніх віків українські майстри успадкували від своїх предків чудове мистецтво дерев'яних споруд, різьблення по каменю, мурування цегли. Це позначилося у першу чергу на храмовому будівництві. За часів Київської Русі основними будівельними матеріалами кам’яного зодчества були цегла та необтесане каміння. У ті часи останнє видобувалося або в місцевих каменярнях, або привозилося по річках здалеку. В якості декоративного матеріалу набув широкого розповсюдження рожевий шифер (пірофілітовий сланець), який видобували в Овруцьких кар’єрах (Житомирська область). Цей матеріал був відносно легким в обробці, тому з нього виготовляли карнизи для перекриттів, плити для саркофагів, парапетів, передалтарних перегородок тощо. З точки зору художнього мистецтва вони уособлювали собою візантійське мистецтво тієї доби. З відносно обмеженої кількості складових (ромбу, розетки, зірки, хрестів, безперервної стрічки) майстри створювали неповторний орнамент [21]. Виразні свідчення цього залишені в орнаментальних рельєфах Спасо-Преображенського собору в м. Чернігів (поч. 1030 р., рис. 1, а) та Софії Київській у м. Київ (1017-1037 рр., рис. 1, б). Меандрові фризи було використано в церкві Спаса на Берестові. Їх було виконано за допомогою цегли, утопленої та поставленої на ребро [7].

У подальшому розвитку архітектури Київської Русі XII ст. також зустрічаються різьблені деталі з каменю. Підсилення зв’язків з країнами Західної Європи позначилося на появі архітектури в романському стилі на українських теренах [7]. Вона знайшла своє втілення в кам’яному будівництві Чернігівщини, зокрема – у деталях фасадів будівель, різьблених капітелях із білого каменю. Чернігівські майстри будівельної справи славилися якістю своєї цегли, майстерністю виготовлення декоративних елементів – керамічних та різьблених білокам’яних. Як засвідчують науковці Ю. Асєєв та В. Харламов, результатом дослідження чернігівських споруд цього періоду стали знайдені «численні різьблені капітелі, наріжні камені, фрагменти ківорію та передалтарних перегородок» [7].





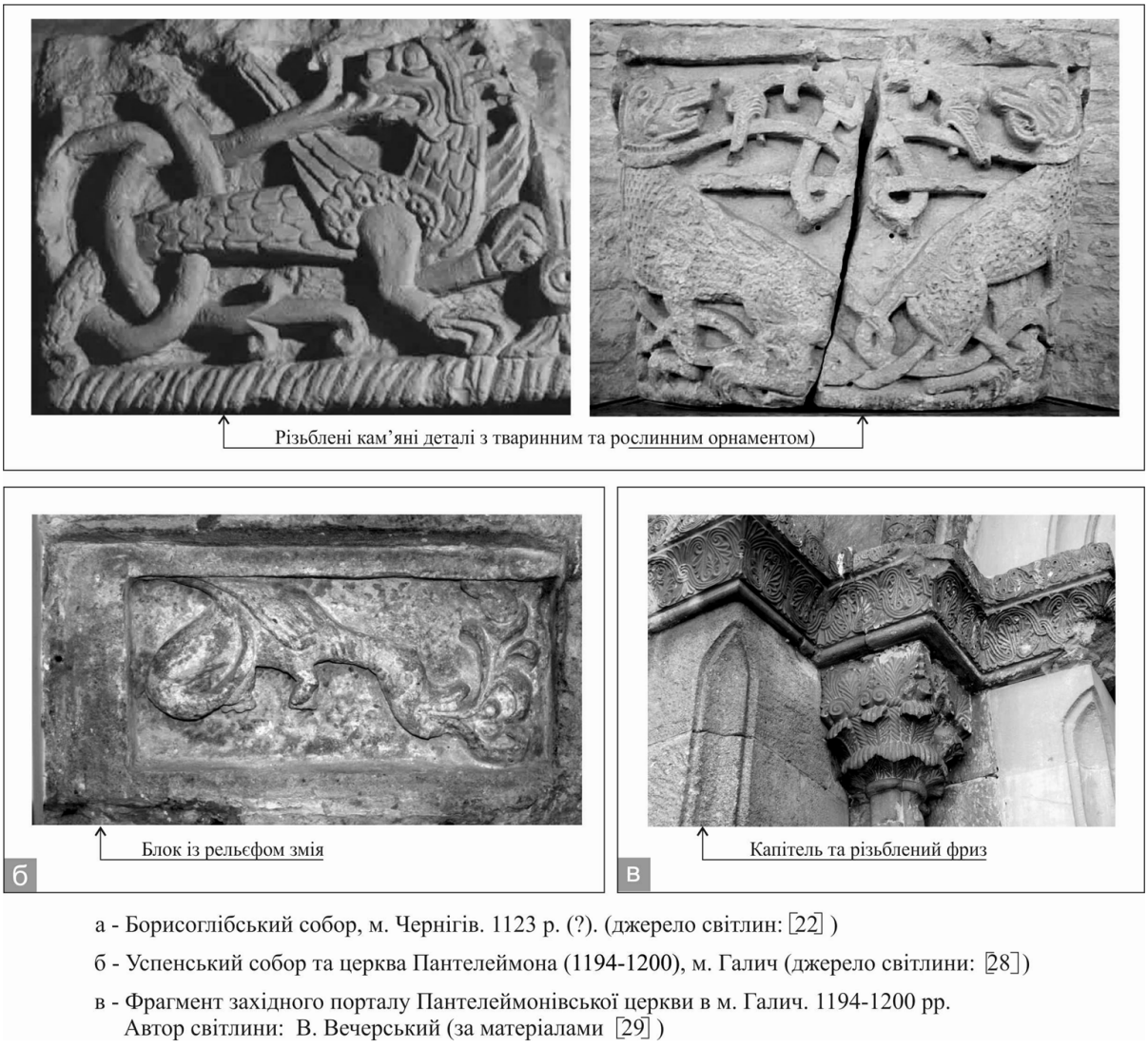
а - Спасо-Преображенський собор, м. Чернігів, поч. 1030 р. (джерела: Лукашова А. та [26]);
б - Софійський собор, м. Київ, 1017-1037 рр. (джерело: [27])

Рис. 1. Виразні орнаментальні рельєфи храмових об’єктів України поч. XI ст.
За матеріалами Лукашової А. та [26], [27]

Найбільш виразні зразки кам’яного різьблення цього періоду на Чернігівщині демонструє Борисоглібський собор у м. Чернігів. Різьблені капітелі напівколон, профільовані портали, різьблена центральна частина підлоги собору,

ціла низка різьблених кам’яних деталей з тваринним та рослинним орнаментом – характерні риси архітектурних деталей цього собору (рис. 2, а). Більшість учених вважають, що це різьблення має романський характер з різними версіями його походження. Але переважає думка про унікальність мурованого будівництва Чернігова та його кам’яної пластики, яка «не мала безпосередніх аналогій в інших князівствах» [22].

Цікаве декоративне архітектурне оздоблення у м. Галич мають Успенський собор (поч. 1187 р.) та церква Пантелеймона (1194–1200 рр.). Уламки декоративних елементів собору в романському стилі демонструють елементи з різьбленим білокам’яним декором – аркатурний пояс, капітелі та консолі напівколон, блок із рельєфом змія (рис. 2, б). Багате різьблення з акантовими візерунками у романському стилі збереглося і в Пантелеймонівській церкві (рис. 2, в).



а - Борисоглібський собор, м. Чернігів. 1123 р. (?). (джерело світлин: [22])

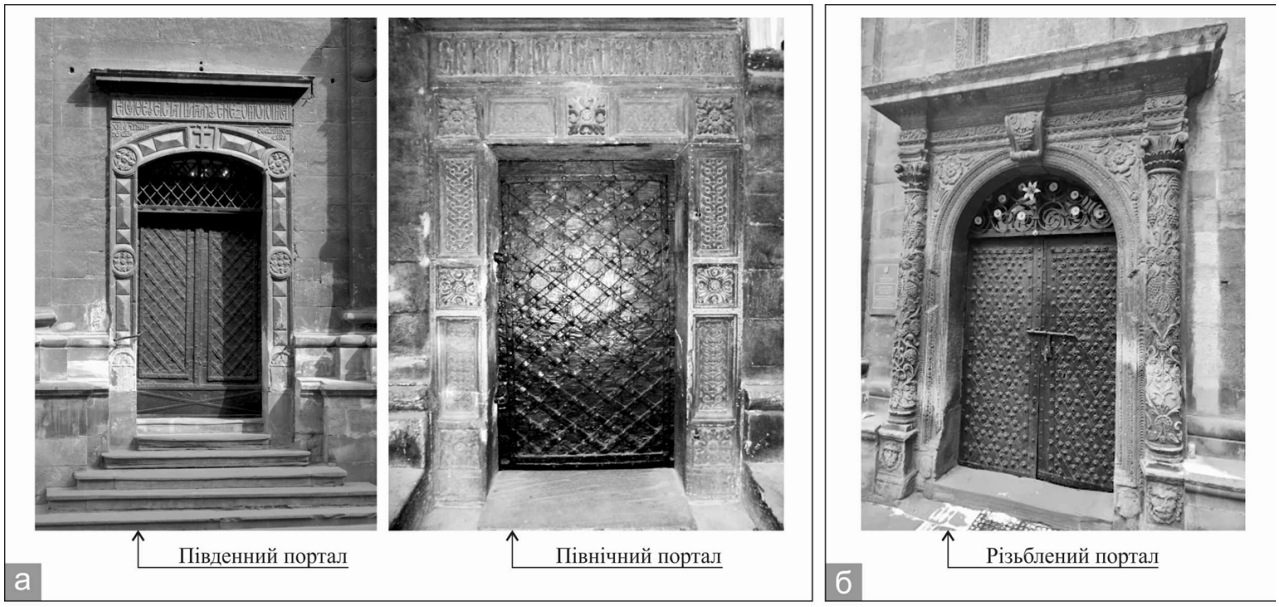
б - Успенський собор та церква Пантелеймона (1194-1200), м. Галич (джерело світлини: [28])

в - Фрагмент західного порталу Пантелеймонівської церкви в м. Галич. 1194-1200 рр.
Автор світлини: В. Вечерський (за матеріалами [29])

Рис. 2. Різьблені кам’яні деталі з рослинним і тваринним орнаментом в архітектурі храмових об’єктів України. За матеріалами [22], [28], [29]

Аналогічно мурованому будівництву, дерев'яне було характерним з часів Київської Русі. Наявність цього ресурсу в державі сприяло не лише активному використанню дерева як будівельного матеріалу, а й удосконаленню технік будівництва. Науковці вважають, що монументальне, оборонне, житлове та господарське будівництво постійно перебувало у взаємозв'язку. Як зауважив С. Таранущенко, «житлове будівництво живило своїми соками монументальну архітектуру, монументальна архітектура збагачувала і вдосконалювала архітектурні форми і будівельну техніку житла» [23]. Дерев'яна архітектура віддзеркалювала українське народне мистецтво. Воно постійно вдосконалювалося як висококваліфікованими спеціалістами, теслями-монументалістами, так і міщанами-ремісниками, селянами, які власними зусиллями займалися будівництвом із дерева. На відміну від мурованого кам'яного будівництва з білокам'яним різьбленням, виразно представленого в храмових будівлях, дерев'яне різьблене зодчество набуло ширшого поширення та розвитку у житловому будівництві. Вирізняються ті регіони держави, які були багаті на ліси – Полісся, Карпати, Сіверщина. За часів Київської Русі декоративне дерев'яне різьблення активно використовувалося в оздобленні вхідних груп житлових будівель (воріт, дверей, одвірок), вікон (лиштві, віконниць), конструктивні елементи будівель (сволок, балок, піддашних дощок). При цьому різьблений дерев'яний декор мав широке використання як в оздобленні фасадів житлових будинків, так і їх інтер'єрів та елементів їх предметного наповнення – різних поличок, посуду. Велика увага приділялася різьбленню сволока. Для його оздоблення застосовували плосковиїмчасте різьблення з мотивами розеток, кіл, смужок, ламаних ліній, крученого орнаменту [24].

Вторгнення монголо-татар на українські землі сприяло переміщенню різьблення по дереву до західних регіонів України, до Львова, Холма, Галича [24]. Середина XV ст. для храмової архітектури ознаменувалася синтезом двох напрямків її розвитку. З одного боку – це активне вивчення традицій українського мурованого будівництва попередньої доби західними майстрами. З іншого – продовження дерев'яного храмобудівництва місцевими майстрами [25]. Кам'яне різьблення цієї доби демонструє Церква Успіння Пресвятої Богородиці у м. Львів (Успенська церква, 1591-1624). Фасади церкви оздоблено антаблементом доричного ордера зі скульптурним фризом. У його поля метоп вміщено фігуративні рельєфи, пов'язані з тематикою Святого Письма, та декоративні розети (рис. 3, а). Витончену майстерність фахівців з Галичини демонструє кам'яний різьблений портал Каплиці Трьох Святителів (1578-1591), частини цієї Успенської церкви у м. Львів (рис. 3, б). Ці приклади свідчать про високу фахову майстерність галицьких різьбярів по каменю, які професійно суміщали давньоукраїнські традиції та місцеві християнські вірування [25].



а - Успенська церква, м. Львів (1591-1624). Автор світлин: В.Вечерський (за матеріалами [30]);
б - Каплиця Трьох Святителів, м. Львів (1578-1591). Автор світлини: Роман Maps
(за матеріалами відкритих джерел)

Рис. 3. Кам’яне різьблення України середини XV ст.
За матеріалами з відкритих джерел та [30]

Окремої уваги вартий архітектурний декор Спасо-Преображенської церкви в с. Великі Сорочинці Полтавської області (1731-1734). Вона має унікальне об’ємно-планувальне рішення (дев’ятибанний храм), вишукане стильове (українське козацьке бароко), монументальний семиярусний іконостас та своєрідний зовнішній декор (так званий «рушниковий стиль») [26]. Декор на кшталт вишиванки «білим по білому» розрахований на активну гру світла й тіні. Тут за допомогою різьблення по вогкому тиньку відтворені мотиви народного мистецтва – розетки (солярні символи), крини, трилистники, бусинки, йоніки та так звані «чоловічки». Останні є характерними елементами вишивки на українських рушниках для оздоблення ними вікон і дверей (рис. 4).

Досконалість майстрів дерев’яного будівництва набула такого високого рівня, що, за словами С. Таранушенка, «в XVII ст. мурована монументальна архітектура цілком підпадає під могутній, непереможний вплив дерев’яної» [23]. Дерев’яне різьблення, як архітектурний декор, активно використовувалося як у храмовій, так і в житловій архітектурі України. Свідченням цього є різьблені ригелі, сволоки та лиштва вікон і одвірки дверей Церкви св. Юрія (Георгіївській) у м. Седнів (пр. 1747 р.); наскрізне різьблення трикутних фронтонів і карнизів двоколонних ганків Церкви Покрови Богородиці в с. Носівка Щорського району; наскрізне різьблення трикутного фронтону і чолових дощок Церкви св. Петра і Павла в с. Салтикове Конотопського району (1882); різьблені підзори карнизів

Церкви св. Петра і Павла в с. Литвиновичі Кролевецького району (1654); карнизи з наскрізним декоративним різьбленням Церкви Покрови Богородиці в с. Кам'яне Лебединського району (1747).

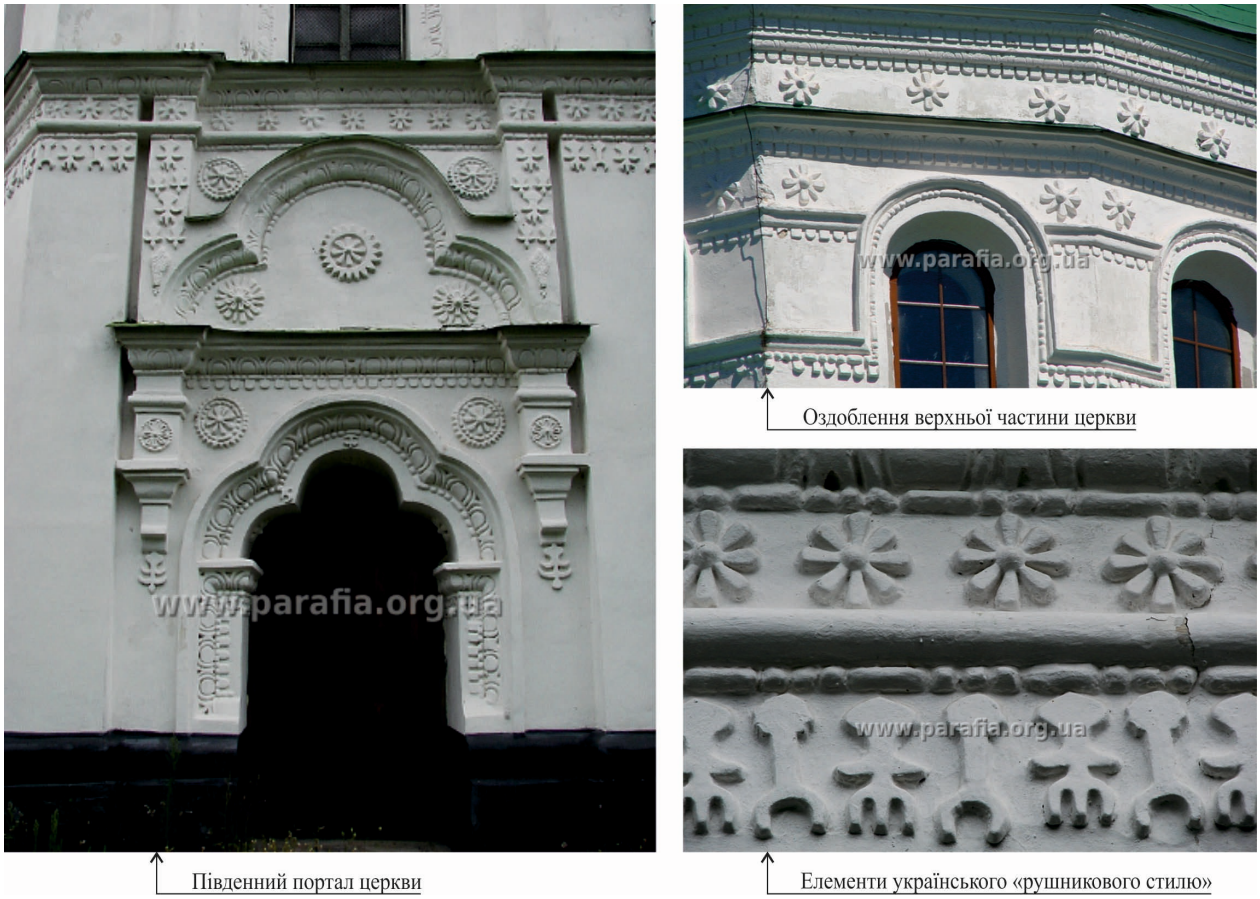
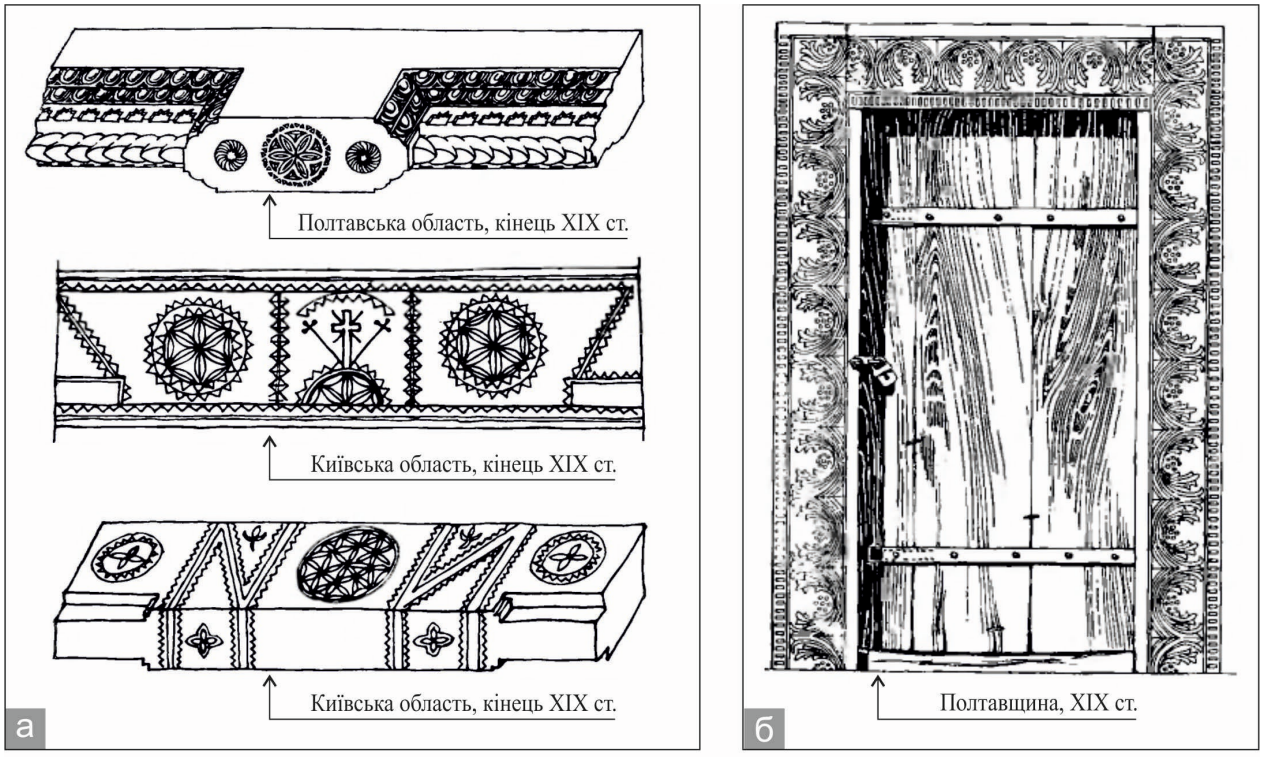


Рис. 4. Архітектурний декор Спасо-Преображенської церкви в с. Великі Сорочинці Полтавської області, 1731-1734. Джерело світлин: [26]

Значним внеском у скарбницю української національної культури стали наукові дослідження В. Самойловича, присвячені народній творчості в архітектурі України XIX – поч. XX ст. Автором детально досліджені народні житла різних регіонів держави, їх конструктивні рішення, використані місцеві будівельні матеріали. Велика увага при цьому приділена декоративно-художньому оздобленню житлових будинків цього періоду – настінному розпису, використанню штучної фактури та різьбленню по дереву. Автором зібраний величезний пласт інформаційного матеріалу, який подано в тому числі й у вигляді графічних ілюстрацій. Наслідуючи в цей період традиції декоративного дерев'яного різьблення часів Київської Русі, різьбярі демонстрували свою майстерність як зовні, так і в інтер'єрі житлових будинків. Особлива увага в інтер'єрі приділялася стінам і стелі, тому вишуканим різьбленням прикрашалася головна балка – сволока (рис. 5, а). При цьому

використовували як нижню поверхню сволока, так і бічні. Окрема увага приділялася оздобленню вхідних дверей різьбленим або профільованим наличником. Це стосувалося як житла, так і храмових дерев'яних об'єктів (рис. 5, б). Народні різьбярі уміло використовували свою майстерність у порталах, портиках, оздобленні віконних отворів та дверей (особливо, вхідних), дахів (піддашків, піддашкових балок, стовпчиків), церковних бань, тощо.

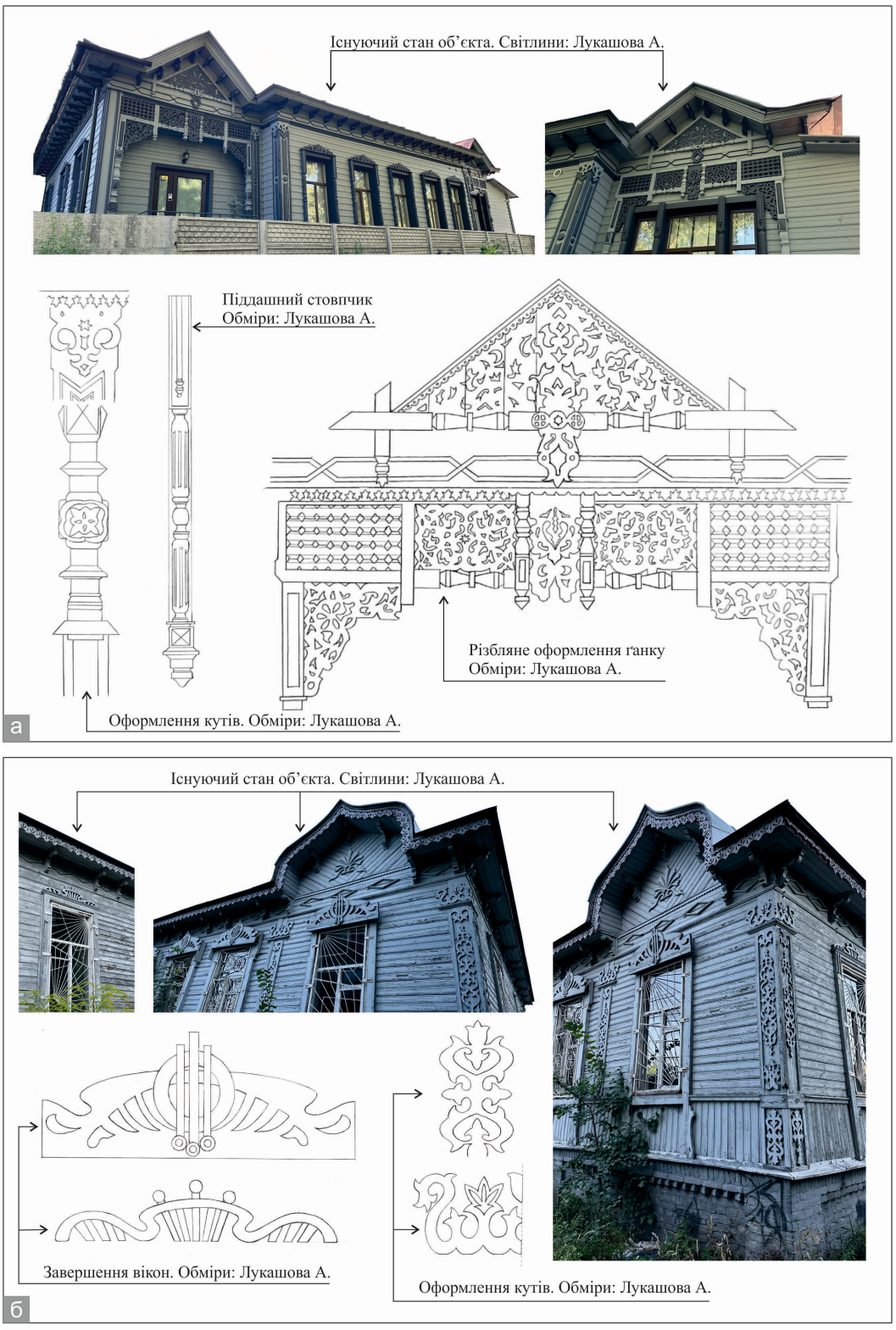


а - Фрагменти різьблення на сволоках у дерев'яних хатах (за матеріалами В. Самойловича [19]);
б - Різьблення на одвірках дверей до церкви (за матеріалами В. Самойловича [19])

Рис. 5. Традиції декоративного дерев'яного різьблення часів Київської Русі.
За матеріалами В. Самойловича [19]

Великий інтерес у сенсі дослідження становить Чернігівщина. Тут характерне художнє різьблення по дереву з пласкою рельєфною технікою тригранно-виїмчастого різьблення. Цей вид різьблення мав поширення у Чернігові, Ніжині, Новгород-Сіверському та Сосницькому районах. Характерною рисою чернігівських різьбярів було використання в орнаментах різноманітних за кількістю та моделюванням солярних розеток у поєднанні з трикутними елементами виїмчастого різьблення. Тут також активно використовувалося пропильне різьблення (наскрізьне пропилення лучковими пилами, дещо схожими на сучасні лобзики), рідше – об'ємна різьба. Таке різьблення на Чернігівщині називають «дерев'яним мереживом» (рис. 6). Воно відтворює цілий пласт поліської культури. Чернігів до ІІ Світової війни мав переважно дерев'яну забудову, нині в місті залишилося близько 250 будинків,

прикрашених таким різьбленням. Кожний п’ятий будинок із тих, що залишились, уже втратив частину своїх прикрас.



а - Особняк купця З. Гозенпуда, м. Чернігів, XIX ст. (джерела: Лукашова А.);
б - Особняк В. Спановського, м. Чернігів, кін. XIX - поч. XX ст. (джерело: Лукашова А.)

Рис. 6. «Дерев’яне мереживо» м. Чернігова. Світлини та обміри: Лукашова А.

Висновки та рекомендації подальшого дослідження. У свій час народний художник України І. Гончар наголосив, що «глибока ревна любов до свого національного коріння живить усе найшляхетніше, найгуманніше, вона притаманна всім народам. Тільки через глибоке пізнання самої себе, свого народу, своєї нації людина здатна пізнати інші народи, у житті і творчості яких є багато спільного» ([31], с. 6). Як показало дане дослідження, художнє різьблення, як один із видів декоративного мистецтва має глибоке коріння. Воно віддзеркалює культуру, традиції, майстерність як професійних різьбярів, так і народних зодчих. Різьблення має глибоке символічне значення, адже через різні символи в орнаментах, зображення рослинного або тваринного світу транслює певні вірування, естетичні та культурні уподобання, світосприйняття українців усіх епох.

Досвід запровадження й широкого поширення різьбленого декору в архітектурі України, дав можливість констатувати:

- на розвиток різьблення в Україні мала вплив суспільно-політична ситуація, яка призводила до переміщення центрів різьбярства у певні періоди до різних регіонів України та у сільську місцевість;
- вплив європейських країн та пануючих архітектурних стилів сприяв у тому числі появі й інтенсивному розвиткові основних видів різьблення – кам’яного, дерев’яного та по вологому тинькуванню;
- наявність талановитого українського люду сприяв практично безперервному розвиткові дерев’яного різьблення, постійному пошуку нових прийомів різьби, які вилилися у різні типи різьблення – об’ємне, рельєфне, площинне, виїмчасте, пропильне (ажурне) та ін.;
- еволюція різьбярства України сприяла викристалізації певних регіонів держави з притаманними їм видами різьблення, як-то: Гуцульщина – плоскорізьблення, Чернігівщина – пропильне («дерев’яне мереживо») тощо.

Отже, українське декоративне різьблення є однією з яскравих і самобутніх сторінок українського мистецтва, яке має свою унікальність в різних регіонах України. Тому **подальші дослідження** буде присвячено дерев’яному різьбленню одного із виразних у цьому мистецькому напрямку регіону України – Чернігівщині.

Особистий вклад авторів у це дослідження: Лукашової А.В. – збір та оброблення необхідної інформації (як джерельної бази дослідження, так і змістовної складової), фотофіксація збережених об’єктів, їх обміри, підготовка ілюстративного матеріалу, структурування аналітичного матеріалу згідно вимог до наукових публікацій; Шевченко Л.С. – допомога в обробленні необхідної інформації, коригування ілюстративного матеріалу, структури статті загалом.

Список літератури

1. Koch W. Baustilkunde: Das Standardwerk zur europäischen Baukunst von der Antike bis zur Gegenwart. 36. Auflage. München: Prestel Verlag, 2024. ISBN 978-3-7913-4997-8. URL: https://www.penguin.de/buecher/wilfried-koch-baustilkunde-36-auflage-2024-/buch/9783791349978 (дата звернення: 09.08.2025).

2. Cao Z., Mustafa M. B. A study of ornamental craftsmanship in doors and windows of Hui-style architecture: The Huizhou three carvings (brick, stone, and wood carvings) // Buildings. 2023. Vol.13, no.2. P.351–368. DOI: https://doi.org/10.3390/buildings13020351

3. Thakkar, J. Naqsh: The Art of Wood Carving in Traditional Houses of Gujarat, a Focus on Ornamentation. Ahmedabad: Research Cell, 2004. 224 p. ISBN 8175252855, 9788175252851.

4. Neils, J. Color and carving: Architectural decoration in mainland Greece // A companion to Greek architecture / ed. by M. M. Miles. Hoboken: Wiley Blackwell, 2016. Chapter 12. P. 164–177. DOI: https://doi.org/10.1002/9781118327586.ch12

5. Nazuki S. N., Kamarudin Z. Techniques of wood carving applied in the architectural elements of Malay vernacular buildings // Journal of Built Environment, Technology and Engineering. 2017. Vol.2. P.198–202. URL: https://www.scribd.com/document/466066323/JBETE2-105 (дата звернення: 09.08.2025).

6. Li X.H. Research about techniques of Chinese traditional architectural stone carving // Advanced Materials Research. 2011. Vols. 154–155. P. 1232–1239. DOI: https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.154-155.1232

7. Асєєв Ю. С., Харламов В. С. Архітектура: дерев'яна і кам'яна // Історія української культури: у 5 т. Т. 1. Історія культури давнього населення України. Київ: Наукова думка, 2001. С.835–884. ISBN т. 1: 966-00-0435-0.

8. Термінологічний словник-довідник з будівництва та архітектури / Р.А.Шмиг, В.М.Боярчук, І.М.Добровольський, В.М.Барабаш; за заг. ред. Р.А.Шмига. Львів: [б. в.], 2010. 222 с. ISBN 978-966-7407-83-4.

9. Моргун О. Л. Історизм в архітектурі Одеси другої половини XIX – початку XX ст. (стильові та композиційні аспекти): автореф. дис. … канд. архітектури: спец. 18.00.01 «Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури» / ОДАБА. Одеса, 2010. 19 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0410U000975

10. Дзюбенко П. О. Декор в архітектурі міста Харкова: автореф. дис. … канд. архітектури: 18.00.01 «Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури» / Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури. Харків, 2011. 21 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0411U002037

11. Білінська О. Б. Архітектурний ордер у забудові Львова XVI–XVII ст. (принципи застосування і методи реставрації): автореф. дис. … канд.

архітектури: 18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури. / Національний університет «Львівська політехніка». Львів, 2006. 20 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0407U000969

12. Божинський Н. І. Національні традиції у формотворенні предметно-просторового середовища народного житла (на прикладі Східної України): автореф. дис. … канд. архітектури: 18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури. / ХНУБА. Харків, 2010. 20 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0410U002077

13. Вітченко Д. М. Патерни української самобутності в спадщині харківської архітектурної школи першої третини XX ст.: джерела й особливості реабілітації: автореф. дис. … канд. архітектури: 18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури. / Харківський національний університетт міського господарства ім. О.М.Бекетова. Харків, 2019. 25 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0419U003171

14. Тимків Б. Мистецтво України та діаспора: дереворізьба сакральна та ужиткова. Івано-Франківськ: Нова зоря, 2012. 316 с. ISBN 978-966-2378-57-6.

15. Драган М. Українська декоративна різьба XVI-XVIII ст. Київ: Наукова думка, 1970. 198 с. URL: https://www.icon.org.ua/wp-content/uploads/2024/10/sk627461.pdf

16. Одрехівський Р. Мистецтво різьблення і передумови становлення дизайну просторово-предметного середовища в Галичині // Художня культура. Актуальні проблеми. 2020. № 16(1). С. 98–102. DOI: https://doi.org/10.31500/1992-5514.16.2020.205243

17. Пащак Я. Декор у художній системі української дерев'яної церкви: історіографічний аспект // Народознавчі зошити. 2024. № 4 (178). С. 894–900. DOI: https://doi.org/10.15407/nz2024.04.894

18. Самойлович В. П. Народна творчість в архітектурі сільського житла. Київ: Державне видавництво літератури з будівництва і архітектури УРСР, 1961. 342 с.

19. Самойлович В. П. Народна архітектура України в ілюстраціях. Київ: Абрис, 1999. 279 с. URL: https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001673

20. Різьблення // СЛОВНИК.ua: портал української мови та культури. URL: https://slovnyk.ua/index.php?swrd=різьблення (дата звернення: 06.06.2025).

21. Різьблені кам'яні плити Спасо-Преображенського собору (XI ст.) [Електронний ресурс] / Національний архітектурно-історичний заповідник «Чернігів стародавній». URL: https://oldchernihiv.com/rizbleni-kamiani-plyty-spaso-preobrazhenskoho-soboru-xi-st/ (дата звернення: 06.06.2025).

22. Травкіна О. Борисоглібському собору у Чернігові — 900 років (маловідомі факти з історії стародавнього храму) [Електронний ресурс]. // Національний архітектурно-історичний заповідник «Чернігів стародавній». 30.08.2023. URL:

https://oldchernihiv.com/borysoglibskomu-soboru-u-chernigovi-900-rokiv-malovidomi-fakty-z-istoriyi-starodavnogo-hramu/ (дата звернення: 06.06.2025).

23. Таранушенко С. Дерев'яна монументальна архітектура Лівобережної України. Харків: Харківський приватний музей міської садиби, 2012. 652 с.

24. Узори сплять мов кучері шовкові [Електронний ресурс] // Херсонська обласна універсальна наукова бібліотека ім. Олеся Гончара. URL: https://lib.kherson.ua/uzori-splyat-mov-kucheri-shovkovi.htm (дата звернення: 06.06.2025).

25. Тарас Я. Сакральна дерев'яна архітектура України (X–XXI ст.) // Народознавчі зошити. 2015. №1(121). С.16–44. URL: https://nz.lviv.ua/archiv/2015-1/6.pdf

26. Спасо-Преображенська церква (1732–1734 рр.), с. Великі Сорочинці, Полтавська область [Електронний ресурс]. // Українська церковна архітектура. URL: https://parafia.org.ua/UCA/church/спасо-преображенська-церква-к/ (дата звернення: 07.06.2025).

27. Орнаменти Софії Київської / за заг. ред. С.Я.Грабовського; вступ. ст. Ю.С.Асєєва. Київ: Видавництво Академії архітектури УРСР, 1949. 67 с.

28. Вечерський В.В. Успенський собор у Галичі // Велика українська енциклопедія [Електронний ресурс]. 23.03.2022. URL: https://vue.gov.ua/Успенський_собор_у_Галичі (дата звернення: 06.06.2025).

29. Вечерський В.В. Пантелеймонівська церква в Галичі // Велика українська енциклопедія [Електронний ресурс]. 20.01.2022. URL: https://vue.gov.ua/Пантелеймонівська_церква_в_Галичі (дата звернення: 06.06.2025).

30. Вечерський В. В. Успенська церква у Львові // Велика українська енциклопедія [Електронний ресурс]. 17.03.2022. URL: https://vue.gov.ua/Успенська_церква_у_Львові (дата звернення: 07.06.2025).

31. Пошивайло О.М. Етнографія українського гончарства: Лівобережна Україна. Київ: Молодь, 1993. 408 с.

References

1. Koch, W. (2024). Baustilkunde: The standard work on European architecture from antiquity to the present (36th ed.). Prestel Verlag. https://www.penguin.de/buecher/wilfried-koch-baustilkunde-36-auflage-2024-/buch/9783791349978 (in German).

2. Cao, Z., & Mustafa, M. B. (2023). A study of ornamental craftsmanship in doors and windows of Hui-style architecture: The Huizhou three carvings (brick, stone, and wood carvings). Buildings, 13(2), 351–368. https://doi.org/10.3390/buildings13020351 (in English).

3. Thakkar, J. (2004). Naqsh: The art of wood carving in traditional houses of Gujarat: A focus on ornamentation. Research Cell. https://books.google.com/books?id=vdseIRot08oC (in English).

4. Neils, J. (2016). Color and carving: Architectural decoration in mainland Greece. In M. M. Miles (Ed.), A companion to Greek architecture (pp. 164–177). Wiley Blackwell. https://doi.org/10.1002/9781118327586.ch12 (in English).

5. Nazuki, S. N., & Kamarudin, Z. (2017). Techniques of wood carving applied in the architectural elements of Malay vernacular buildings. Journal of Built Environment, Technology and Engineering, 2, 198–202. https://www.scribd.com/document/466066323/JBETE2-105 (in English).

6. Li, X. H. (2011). Research about techniques of Chinese traditional architectural stone carving. Advanced Materials Research, 154–155, 1232–1239. https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.154-155.1232 (in English).

7. Asieiev, Yu. S., & Kharlamov, V. S. (2001). Architecture: Wooden and stone. In History of Ukrainian culture (Vol. 1, History of the culture of the ancient population of Ukraine, pp. 835–884). Naukova Dumka. (in Ukrainian).

8. Shmyh, R. A. (Ed.), Boiarchuk, V. M., Dobrovolskyi, I. M., & Barabash, V. M. (2010). Terminological dictionary-handbook of construction and architecture. Lviv. ISBN 978-966-7407-83-4. (in Ukrainian).

9. Morhun, O. L. (2010). Historicism in the architecture of Odesa in the second half of the 19th–early 20th centuries (stylistic and compositional aspects) (Extended abstract of candidate's thesis, specialty 18.00.01). Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odesa, Ukraine. https://uacademic.info/ua/document/0410U000975 (in Ukrainian).

10. Dzubenko, P. O. (2011). Decor in the architecture of the city of Kharkiv (Extended abstract of candidate's thesis, specialty 18.00.01). Kharkiv State Technical University of Construction and Architecture, Kharkiv, Ukraine. https://uacademic.info/ua/document/0411U002037 (in Ukrainian).

11. Bilinska, O. B. (2006). Architectural order in the development of Lviv in the 16th–17th centuries (Principles of application and restoration methods) (Extended abstract of candidate's thesis, specialty 18.00.01). Lviv Polytechnic National University. Lviv, Ukraine. https://uacademic.info/ua/document/0407U000969 (in Ukrainian).

12. Bozhynskyi, N. I. (2010). National traditions in the formation of the object-spatial environment of folk housing (on the example of Eastern Ukraine) (Extended abstract of candidate's thesis, specialty 18.00.01). Kharkiv State Technical University of Construction and Architecture. https://uacademic.info/ua/document/0410U002077 (in Ukrainian).

13. Vitchenko, D. M. (2019). Patterns of Ukrainian identity in the heritage of the Kharkiv architectural school of the first third of the 20th century: Sources and features of revitalization (Extended abstract of candidate's thesis, specialty 18.00.01). O.M.Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv. https://uacademic.info/ua/document/0419U003171 (in Ukrainian).

14. Tymkiv, B. (2012). Art of Ukraine and the diaspora: Sacred and applied wood carving. Nova Zoria. (in Ukrainian).

15. Drahan, M. (1970). Ukrainian decorative carving of the 16th–18th centuries. Naukova Dumka. https://www.icon.org.ua/wp-content/uploads/2024/10/sk627461.pdf (in Ukrainian).

16. Odrekhivskyi, R.V. (2020). The Art of Carving and Preconditions of Establishment of Spatial and Object Design in Galicia. Scientific Journal ARTISTIC CULTURE. TOPICAL ISSUES, (16(1), 98–102. https://doi.org/10.31500/1992-5514.16.2020.205243 (in Ukrainian).

17. Pashchak, Y. (2024). Decor in the Ukrainian art system of wooden church: Historiographical aspect. The Ethnology Notebooks, 4(178), 894–900. https://doi.org/10.15407/nz2024.04.894 (in Ukrainian).

18. Samoilovych, V. P. (1961). Folk creativity in the architecture of rural housing. State Publishing House of Literature on Construction and Architecture of the Ukrainian SSR. (in Ukrainian).

19. Samoilovych, V. P. (1999). Folk architecture of Ukraine in illustrations. Kyiv: Abris. https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001673 (in Ukrainian).

20. Slovnyk.ua. (n.d.). Rizblennia [Definition]. In Slovnyk.ua: Ukrainian language dictionary. Retrieved June 6, 2025, from https://slovnyk.ua/index.php?swrd=різьблення (in Ukrainian).

21. National Architectural and Historical Reserve "Ancient Chernihiv". (n.d.). Carved stone slabs of the Transfiguration Cathedral (11th century). Retrieved June 6, 2025, from https://oldchernihiv.com/rizbleni-kamiani-plyty-spaso-preobrazhenskoho-soboru-xi-st/ (in Ukrainian).

22. Travkina, O. (2023, August 30). Borysohlibskyi Cathedral in Chernihiv — 900 years (little-known facts from the history of the ancient church). National Architectural and Historical Reserve "Ancient Chernihiv". https://oldchernihiv.com/borysoglibskomu-soboru-u-chernigovi-900-rokiv-malovidomi-fakty-z-istoriyi-starodavnogo-hramu/ (in Ukrainian).

23. Taranushenko, S. (2012). Wooden monumental architecture of Left-Bank Ukraine. Kharkiv Private Museum of the Urban Estate. (in Ukrainian).

24. Oles Honchar Kherson Regional Universal Scientific Library. (n.d.). Patterns sleep like silky curls. Retrieved June 6, 2025, from https://lib.kherson.ua/uzori-splyat-mov-kucheri-shovkovi.htm (in Ukrainian).

25. Taras, Ya. (2015). Sacral wooden architecture of Ukraine (10th–21st centuries). The Ethnology Notebooks, 1(121), 16–44. https://nz.lviv.ua/archiv/2015-1/6.pdf (in Ukrainian).

26. Ukrainian Church Architecture. (n.d.). Transfiguration Church (1732–1734), Velyki Sorochyntsi, Poltava region. Retrieved June 7, 2025, from https://parafia.org.ua/UCA/church/спасо-преображенська-церква-к/ (in Ukrainian).

27. Grabovskyi, S. Ya. (Ed.). (1949). Ornaments of St. Sophia Cathedral in Kyiv [Introductory article by Yu. S. Aseiev]. Publishing House of the Academy of Architecture of the Ukrainian SSR. (in Ukrainian).

28. Vecherskyi, V. V. (2022). Dormition Cathedral in Halych. Great Ukrainian Encyclopedia. https://vue.gov.ua/Успенський_собор_у_Галичі (in Ukrainian).

29. Vecherskyi, V. V. (2022). Panteleimon Church in Halych. Great Ukrainian Encyclopedia. https://vue.gov.ua/Пантелеймонівська_церква_в_Галичі (in Ukrainian).

30. Vecherskyi, V. V. (2022). Dormition Church in Lviv. Great Ukrainian Encyclopedia. https://vue.gov.ua/Успенська_церква_у_Львові (in Ukrainian).

31. Poshyvailo, O. M. (1993). Ethnography of Ukrainian pottery: Left-Bank Ukraine. Kyiv: Molod. (in Ukrainian).

Abstract

Anastasiia Lukashova, post-graduate student of the Department of Architecture of Buildings and Design, National University “Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”.

Liudmyla Shevchenko, PhD in Architecture, Associate Professor, National University “Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”.

Carved Décor in the Architecture of the Ukrainian Cities

The experience of using carved decor in the architecture of Ukrainian cities is considered in the article. Based on the applied research methodology, a thorough analysis of the works of domestic and foreign scientists in this field has been made. The purpose and relevance of this study are outlined. Attention is focused on modern realities associated with the military aggression of russia, which is actively causing the destruction and destruction of a number of monuments of history, culture and architecture of Ukraine. It is found that since ancient times, Ukrainian craftsmen have inherited from their ancestors the wonderful art of building wooden structures, stone carving, and bricklaying. A brief overview of architecture from the times of Kyivan Rus’ is presented, when the main building materials of stone architecture were brick and unhewn stones. Emphasis is placed on strengthening relations with Western European countries. This affected the appearance of Romanesque architecture in Ukrainian lands, in the stone construction of the Chernihiv region. This applies, in particular, to the details of building facades, in carved capitals made of white. The main

types of carving characteristic of our state are identified – on stone, on wood and wet plastering. The features inherent in carved elements in different regions of the state are outlined. It is found that wood carving as an architectural decor was actively used both in the temple and residential architecture of Ukraine. Carvers demonstrated their skill both outside and in the interior of residential buildings. Vivid examples of architectural objects of temple and residential construction with decoration in the form of carving are presented. The evolution of Ukrainian carving contributed to the crystallization of certain regions of the state with their inherent types of carving – volumetric, relief, planar, notched, sawn (openwork), etc. Attention is focused on the wood carving of the city of Chernihiv with its unique “wooden lace”.

Keywords: architecture; decor; architectural decor; carved decor; carving; stone carving; wood carving; carving in architecture.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.161-175
УДК 72.726

Мержієвська Наталія Юріївна,
кандидат архітектури, доцент,
завідувач кафедри архітектури будівель та споруд
Одеської державної академії будівництва та архітектури
mergievskaya@odaba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0003-3100-4816
Василенко Олександр Борисович,
доктор архітектури, професор
кафедри архітектури будівель та споруд
Одеської державної академії будівництва та архітектури
vasylenko@odaba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-8261-3104

ВІДНОВЛЕННЯ ТА РЕСТАВРАЦІЯ СИНАГОГ УКРАЇНИ

Анотація: сакральна архітектура (синагоги) півдня України є невід'ємною частиною історичної та культурної спадщини регіону. Стаття досліджує процес їхньої реставрації та реконструкції, розглядаючи як архітектурні особливості цих будівель, так і їхню роль у житті єврейської громади. На прикладі Одеси демонструється, як відновлення синагог сприяє збереженню культурної ідентичності та зміцненню міжконфесійного діалогу. Реставрація синагог на півдні України - це складний і багатогранний процес, що вимагає комплексного підходу. У статті розглядаються основні проблеми, з якими стикаються реставратори та архітектори, а також аналізуються можливі шляхи їх вирішення. Особлива увага приділяється фінансовим аспектам, законодавчій базі та ролі громадських організацій у реалізації подібних проєктів. Стаття являє собою поглиблений аналіз історичних, архітектурних і сучасних аспектів реставрації синагог на півдні України. У роботі розглядаються різні методики реставрації, застосовувані матеріали, а також питання адаптації історичних будівель до сучасних функцій. На основі конкретних прикладів проєктів пропонуються рекомендації для подальшого розвитку цього напряму. Типологія сакральних споруд багатокомпонентна і спрямована на створення логічної основи для архітектурного аналізу. Типологія будівель може бути технічною, естетичною тощо. Деякі типи сакральних споруд через сформовані архітектурні типи та канони досить легко типізувати, а для деяких – це є досить складним завданням. Синагоги XIX століття Кавказького краю та Області Війська Донського належать саме до такої групи. У XIX столітті на тлі зміни соціально-культурного тла юдейських громад синагоги перестали бути спорудами, жорстко

регламентованими традиційними релігійними законами, кодифікованою системою формотворення і стали прикладом відносно вільного синтезу стилістичних, композиційних елементів, використання різних матеріалів і конструктивних систем, розмірів, розміщення. Кожна будівля синагоги в дев'ятнадцятому столітті є комбінацією вищезазначених елементів. Цей відкритий підхід пояснює багатство жанру. Відповідно, типологія будівель синагог може ґрунтуватися тільки на розпізнаванні цих елементів і створюватися за кожним із них: типологія планувальної структури, типологія принципів формування об'ємно-просторової композиції.

Ключові слова: реставрація; ревіталізація синагог; південь України; культурна спадщина; єврейська громада; історія архітектури.

Актуальність дослідження. Синагоги - сакральні будівлі, а також пам'ятки архітектури, свідки багатовікової історії єврейських громад. Їх збереження - це внесок у збереження культурного різноманіття та історичної пам'яті регіону. Реставрація синагог дає змогу єврейським громадам відновити своє релігійне життя, проводити богослужіння і культурні заходи. Так само сприяє зміцненню міжконфесійного діалогу і толерантності в суспільстві. Відновлені синагоги можуть стати привабливими туристичними об'єктами, сприяючи розвитку культурного туризму та залученню інвестицій у регіон. Реставрація синагог - це соціальний проєкт, який об'єднує людей різних національностей і віросповідань, сприяє зміцненню громадянського суспільства.

Більшість синагог на українських землях будувалися як оборонні споруди, маючи форму фортець, що символізували силу та стійкість громади в умовах невизначеності. Вражаюча архітектура цих синагог не лише розповідає про важливість релігійного життя, а й про здатність єврейських громад виживати і зберігати свою культуру протягом століть.

Україна також є батьківщиною хасидизму - одного з найвпливовіших рухів в єврейській релігійній традиції. Тут поховано більшість хасидських цадиків та ребе, чиї вчення і сьогодні залишають незгладимий слід у духовному житті єврейських громад по всьому світу. Багато з цих історичних споруд дійшли до наших днів, залишаючи живі свідчення минулого та сліди великої спадщини єврейського народу.

Постановка проблеми полягає в необхідності збереження унікальної культурної та історичної спадщини регіону, що перебуває під загрозою руйнування та втрати. Синагоги як релігійні та архітектурні пам'ятки несуть у собі багатовікову історію єврейських громад, їхні традиції та цінності. Однак, унаслідок історичних подій, таких як війни, революції та періоди гонінь, багато

синагог було зруйновано, сплюндровано або використовували не за призначенням.

Україна має багату історію єврейського населення, яке зробило значний внесок у культурний та соціальний розвиток країни. Синагоги як центри релігійного життя єврейського населення є важливими об'єктами дослідження. Історія єврейських громад та синагог в Україні пронизана численними перетвореннями, які були спричинені як зовнішніми, так і внутрішніми чинниками.

Єврейська громада в Україні має глибоке історичне коріння, яке визначає її унікальність і різноманітність. Синагоги як центри релігійного життя відображають динамічний взаємозв'язок між релігією, суспільством і культурою. Вони служили місцями для навчання, спілкування та проведення різноманітних соціальних заходів.

Релігійні об'єкти архітектури в Україні пройшли довгий шлях розвитку, що відображає різні історичні періоди та впливи. Освіта єврейських громад в Україні була тісно пов'язана з формуванням житлових об'єднань, або згідно з єврейською традицією, "кагалів" [1]. Ці громади служили основою створення синагог та інших релігійних об'єктів. Згодом синагоги стали відображати різні архітектурні стилі та традиції, включаючи вплив місцевої української архітектури. Від простих дерев'яних будівель до чудових кам'яних споруд ці об'єкти відображають різноманітність єврейської культури та історії в Україні. Багато історичних синагог в Україні перебувають у поганому стані і потребують реставрації. Історія та розвиток синагог в Україні є важливою частиною культурної та історичної спадщини країни. Збереження та розвиток цих унікальних об'єктів потребує зусиль з боку всього суспільства та держави.

Мета дослідження полягає у необхідності відновлення та реставрація синагог України, для вирішення якої потрібно поставити конкретні завдання:

- визначити важливість збереження синагог як пам'яток архітектури та культури;
- описати поточний стан синагог, проблеми, з якими стикається їхня реставрація;
- розробити рекомендації для державних органів, громадських організацій та релігійних громад щодо збереження та реставрації синагог;
- систематизувати наявні знання про синагоги півдня України, їхню історію та архітектуру.

Аналіз останніх досліджень. Існує значна кількість історичних досліджень, присвячених історії єврейських громад півдня України та їхнім синагогам. Ці дослідження дають змогу простежити еволюцію синагог як архітектурних і релігійних центрів. Архітектурні аспекти реставрації синагог півдня України є найважливішою складовою процесу збереження культурної спадщини регіону. Чимало дослідників та архітекторів присвятили свої роботи вивченню

унікальних особливостей синагогального зодчества та розробці методик реставрації. Ключові дослідники та їхні роботи: Євген Котляр - один із провідних дослідників єврейської історії та культури України. Його праці присвячені різним аспектам синагогальної архітектури, символіці та історії єврейських громад («Синагоги єврейських містечок», «Кам'яні синагоги-фортеці України XVI - XVIII ст.», «Образ Єрусалимського Храму в традиціях синагогального зодчества»). Сергій Кравцов - спеціалізується на вивченні історії єврейських громад Західної України та їхніх синагог. Він провів безліч польових досліджень і опублікував низку фундаментальних праць. Валерій Підлужний - український історик, який спеціалізується на історії євреїв України. Його роботи охоплюють широке коло питань, включно з історією синагог («Синагоги Західної України», «Про походження кам'яних синагог»). До вивчення історії єврейських громад України також зробили значний внесок іноземні вчені, такі як Шалом Бім, Олександр Дубнов та інші.

Основна частина. Синагоги - це не просто релігійні будівлі, це живі свідки історії, культури та архітектури єврейських громад. Кожна синагога - це унікальний витвір мистецтва, що відображає особливості часу і місця свого створення. Архітектура синагог неймовірно різноманітна і залежить від безлічі факторів: географічного розташування, історичного періоду, культурних впливів і матеріальних можливостей громади. Розрізняють основні стилі синагог:

Візантійський стиль: Цей архітектурний стиль характерний для Східної Римської імперії, має свої унікальні риси, які не завжди прямо переносилися на синагогальне зодчество. Характеризуются куполами, арками та мозаїками. Приклад: Синагога в Одесі (рис. 1.)

Романський стиль: це явище доволі рідкісне і, скоріше, виняток, ніж правило. Більшість синагог на території сучасної України будувалися в пізніші періоди, коли романський стиль уже поступився місцем готиці та іншим архітектурним напрямкам. Характерний для XI-XII століть, не набув широкого поширення в синагогальному зодчестві. Характерні риси - масивні стіни, невеликі вікна, округлі арки. Романський стиль у синагогах України - явище рідкісне і складне для вивчення. Деякі елементи романської архітектури можуть зустрічатися в окремих синагогах, говорити про існування великої кількості синагог, збудованих у суто романському стилі, не доводиться (рис. 2). 1990 року велику синагогу, збудовану 1913 року, а потім перетворену на спорткомплекс, нарешті було повернуто єврейській громаді Харкова.

Після використання як спорткомплексу протягом сімдесяти років і після пожежі 1998 року одна з найбільших синагог Європи гостро потребувала реконструкції та ремонту. Харківська синагога - центр і серце харківського єврейства. Ремонт Великого залу синагоги було закінчено 19 травня 2003 року.

Крім залу план передбачає бібліотеку, аудіо-відео зал, кімнату для проведення одруження, спортзал і кімнати відпочинку, гуртожитки.

Стиль Ренесанс: Характеризувався прагненням до симетрії та пропорційності, що відбивалося в оформленні фасадів будівель. Портики і колонади - ці елементи, запозичені з античної архітектури, часто використовувалися в ренесансних будівлях і могли бути присутніми в синагогах. Ліпнина, рослинні орнаменти та інші декоративні елементи, характерні для Ренесансу, могли використовуватися в оформленні синагог. Куполи, особливо в поєднанні з барабаном, є одним із характерних елементів ренесансної архітектури. Одним із найяскравіших прикладів синагоги з елементами ренесансу на теренах України є синагога в Сатанові. Побудована в XVI столітті, вона поєднує в собі оборонні елементи та декоративні елементи, характерні для Ренесансу (рис. 4).

Стиль Бароко: Стиль, що характеризується пишністю, динамічністю та емоційністю, залишив свій слід і в архітектурі синагог півдня України. Хоча цей напрямок не був настільки ж популярним, як у католицьких храмах, деякі синагоги демонструють яскраві приклади барокового декору і планування. Багате оформлення, ліпнина, позолота. Найвідоміші приклади синагог з елементами бароко на півдні України: Синагога в Жовкві, хоча основним стилем цієї синагоги є ренесанс, в її інтер'єрі присутні елементи бароко, особливо в оформленні стелі та стін (рис. 5); Синагоги в Умані: Деякі синагоги в Умані, особливо ті, що були перебудовані чи розширені в XVIII-XIX століттях, мають елементи бароко у своєму оформленні.

Стиль Модерн: Стилістичний напрям у мистецтві кінця XIX - початку XX століть, який справив значний вплив на архітектуру. На півдні України, зокрема в таких містах, як Одеса, Миколаїв, Херсон, багато синагог було збудовано саме в цьому стилі, що відображало прагнення до оновлення та гармонійного поєднання традицій із новими віяннями. Приклади синагог півдня України в стилі модерн Одеса: Багато одеських синагог, побудованих наприкінці XIX - на початку XX століть, виконані в стилі модерн. Вони вирізняються вишуканим декором, використанням вітражів та оригінальними плануваннями. У Миколаєві також збереглися кілька синагог у стилі модерн, які є яскравими зразками архітектури початку XX століття. У Херсоні модерн також знайшов своє відображення в синагогальній архітектурі. Інші міста: У деяких інших містах півдня України, таких як Миколаїв (рис. 6), Херсон (рис. 7), також можна знайти синагоги з елементами готичного стилю, особливо в їхньому декорі.

Конструктивізм: Архітектурний стиль, що виник на початку XX століття і характеризується функціональністю, простотою форм і використанням сучасних будівельних матеріалів. Незважаючи на свою популярність у цивільному та

промисловому будівництві, конструктивізм знайшов обмежене застосування в релігійній архітектурі, зокрема в синагогах. Незважаючи на ці обмеження, деякі синагоги на півдні України все ж демонструють елементи конструктивізму. Найчастіше це проявляється в простих геометричних формах, будівлі мають чіткі геометричні форми, позбавлені складних декоративних елементів. Вікна часто займають більшу площу фасаду, забезпечуючи гарне природне освітлення Конструктивізм у синагогах - явище радше виняток, ніж правило. Частіше зустрічаються окремі елементи конструктивізму, а не повністю збудовані в цьому стилі синагоги. Ідентифікація конструктивізму в синагогах вимагає глибокого вивчення та аналізу архітектурних особливостей кожної конкретної будівлі. Незважаючи на те, що синагоги в стилі конструктивізму на півдні України - явище рідкісне, їхнє вивчення дає змогу краще зрозуміти архітектурні тенденції XX століття і вплив ідеології на релігійну архітектуру [1].

Юдейська культова споруда не була зруйнована під час Другої світової війни і використовувалася як синагога до 1959 року, коли була конфіскована радянською владою. Велика синагога Берегсаса на пл. Кошута в Береговому, в Україні (Закарпатська область) була побудована наприкінці XIX століття. Юдейська культова споруда не була зруйнована під час світової війни і використовувалася як синагога до 1959 року, коли була конфіскована радянською владою [2]. Наприкінці 2010-х фасад Будинку культури прикрасили величезним постером з малюнком оригінального фронту, прапорами України та Угорщини. З боку вул. І. Сечені встановлена меморіальна дошка «Пам'яті багатьох тисяч євреїв з Берегова та Березької жупи, яких вивезено та знищено в фашистських концентраційних таборах у 1944 році» [3]. Зараз у місті працює одна синагога, яка і є центром культурного та духовного життя єврейської діаспорі Берегово. В 2014 році відбулись масштабні роботи с реставрації приміщення, які були ініційовані громадою [4].

Архітектура синагог постійно розвивалася, відображаючи зміни в суспільстві та культурі. Стародавні синагоги: Перші синагоги були досить скромними будівлями, які часто нагадували звичайні будинки. Середні віки: у середні віки синагоги стали складнішими за своєю конструкцією, з'явилися елементи фортифікації [5]. Новий час: з розвитком міст і зростанням єврейських громад синагоги перетворилися на великі і вражаючі споруди. XX століття: у XX столітті архітектура синагог зазнала значних змін під впливом модернізму та інших сучасних течій.

Крім релігійного призначення, синагоги виконували й інші функції [6]: *Громадський центр*: Синагоги були центрами єврейської громади, де люди збиралися не тільки для молитви, а й для обговорення суспільних питань, організації благодійних заходів тощо. *Освітній центр*: При синагогах часто

діяли школи, де вивчали Тору та інші релігійні тексти. *Культурний центр*: Синагоги були місцями проведення музичних і театральних вистав, літературних вечорів та інших культурних заходів.

Сьогодні синагоги продовжують відігравати важливу роль у житті єврейських громад. Сучасні синагоги часто поєднують у собі традиційні елементи та сучасні архітектурні рішення. Вони можуть бути як невеликими молитовними будинками, так і великими культурними центрами. Визначити, яка саме синагога України є найкраще збереженою, досить складно. Стан багатьох історичних будівель постійно змінюється під впливом часу і різних чинників. Однак, деякі синагоги України виділяються своєю красою, масштабністю та ступенем збереженості [7].

Ключові чинники, що впливають на збереження синагог [8]: *Дата побудови*: Пізніші синагоги часто збереглися краще, оскільки вони менше зазнавали руйнувань під час воєн і революцій. *Матеріал споруди*: Кам'яні синагоги, як правило, більш довговічні, ніж дерев'яні. *Догляд і реставрація*: Синагоги, які регулярно реставруються і перебувають під охороною держави, краще зберігаються.

Деякі з найкраще збережених синагог України: *Хоральна синагога в Дніпрі («Золота троянда»)*: Одна з найвідоміших і найкрасивіших синагог України. Її реставрацію було завершено 2018 року, і тепер вона є одним із символів міста (рис. 10). *Головна синагога Києва*: Також відома як Велика хоральна синагога. Була збудована наприкінці XIX століття і є найбільшою синагогою України (рис.11). *Синагога в Умані*: Знаменита тим, що сюди щороку приїжджають тисячі прочан, щоб відвідати могилу рабі Нахмана з Браслава (рис.12). *Синагога в Мукачеві*: Збудована в XVII столітті. Відрізняється багатим внутрішнім оздобленням і унікальною акустикою (рис. 13).

Інші синагоги, які варто згадати: Синагога в Одесі - одна з найстаріших синагог України, збудована у XIX столітті; Синагога у Львові збереглося кілька історичних синагог, кожна з яких має свою унікальну історію; Синагоги в Ужгороді, Чернівцях, Луцьку: Ці міста також можуть похизуватися гарними та добре збереженими синагогами [9]. Стан синагог постійно змінюється. Деякі з них можуть бути відреставровані найближчим часом, а інші, на жаль, можуть занепасти.

Синагоги, які мали визначення найстарішої синагоги в Україні та мали завдання непросте, оскільки багато історичних будівель було зруйновано або перебудовано. Проте збереглося кілька синагог, вік яких налічує кілька століть. Вони є унікальними пам'ятками архітектури та історії, що відображають багату культуру єврейського народу в Україні.

Серед найстаріших синагог України можна виділити будівлі, зведені в XVI столітті: *Синагога Ісаака Нахмановича («Золота Троянда») у м. Львові*: Одна з найвідоміших і найкрасивіших синагог України. Її будівництво почалося 1582 року (рис. 14). *Синагога «Баха» в Меджибожі*: Ще одна видатна пам'ятка архітектури XVI століття. Синагога вирізнялася багатим внутрішнім оздобленням та унікальною акустикою (рис.15). *Синагоги в м. Шаргороді, Сатанові, Підгайцях*: Ці синагоги також були збудовані в XVI столітті і являють собою цінні зразки єврейської архітектури. *Синагоги України XVII століття*: оборонні споруди. Багато синагог, побудованих у XVII столітті, мали оборонні функції через часті напади. Серед них: *Синагога «Собескі Шил» у Жовкві*: Це одна з найбільших синагог оборонного типу в Європі. Її потужні мури та вежі свідчать про неспокійний час, у який вона була збудована (рис. 16).

Визначення точного віку синагоги може бути ускладнене з кількох причин: *Відсутність документації*: Багато історичних документів було загублено або пошкоджено. *Перебудови*: Синагоги часто перебудовувалися і добудовувалися, що спотворювало їхній первісний вигляд. *Руйнування:* Війни, пожежі та інші катаклізми призводили до руйнування синагог [11].

Багато старих синагог в Україні перебувають у жалюгідному стані або зовсім зруйновані. Однак останніми роками спостерігається зростання інтересу до збереження і відновлення єврейської культурної спадщини. Проводяться реставраційні роботи, спрямовані на збереження унікальних пам'яток архітектури. Важливо зазначити, що список найстаріших синагог України не є вичерпним. Нові археологічні дослідження та історичні відкриття можуть внести свої корективи в наші уявлення про єврейську архітектуру в Україні. Незважаючи на труднощі, є безліч прикладів успішної реконструкції синагог. Однією з найвідоміших є реконструкція Хоральної синагоги в Дніпрі, яка тепер носить назву "Золота Роза".

Аспекти, які враховуються під час реконструкції: *Історична достовірність*: Реставратори прагнуть максимально точно відтворити первісний вигляд синагоги, використовуючи історичні матеріали та фотографії. *Сучасні вимоги:* При цьому необхідно враховувати сучасні будівельні норми і вимоги безпеки. *Функціональність:* Відновлені синагоги мають бути не тільки красивими, а й зручними для проведення релігійних служб та інших заходів [3].



Рис.1. Головна синагога Одеси, вул. Рішельєвська, 1850 р., арх. Франц Моранді



Рис. 2. Головний фасад Харківської Хоральної синагоги (2009 р.)

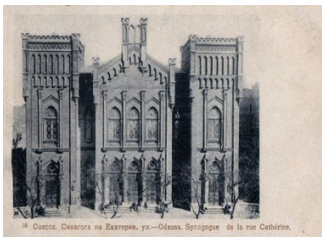


Рис. 3. Холодна синагога, 1887г., арх. І. Тарнопольський . (згоріла у 1919 р.)



Рис. 4. Синагога в селищі Сатанів, 1532 р. Городоцький р-н, Хмельницька обл.



Рис. 5. Синагога в Жовкві



Рис. 6. Макет, Миколаївська хоральна синагога



Рис. 7. Реставрація синагоги «Хабад», м. Херсон



Рис. 8. Велика синагога, м. Берегове



Рис. 9. Велика синагога, м. Берегове



Рис. 10. Хоральна синагога, м. Дніпро



Рис. 11. Головна синагога, м. Київ



Рис. 12. Синагога, м. Умань



Рис. 13. Синагога, м. Мукачево



Рис. 14. Синагога Исаака Нахмановіча, м. Львів



Рис. 15. Синагога «Баха», м. Меджібожі



Рис. 16. Синагога «Собески Шил», м. Жовкві

Вказані об’єкти об'єднують: *Збереження історичної автентичності*: Реставратори прагнуть максимально точно відтворити первісний вигляд синагог, використовуючи історичні матеріали та фотографії. *Сучасні технології*: Під час реставрації застосовуються сучасні будівельні технології та матеріали, що дає змогу забезпечити довговічність відновлених будівель. *Міжнародне співробітництво*: У реставраційних проєктах беруть участь фахівці з різних країн, що дає змогу об'єднати найкращі практики та знання.

Яскраві приклади реставрація синагог в Україні. Реставрація синагог в Україні - це не просто відновлення будівель, це відродження історії, культури та духовності. Кожен відновлений храм - це унікальний витвір мистецтва, що несе в собі відбиток часу і таланту його творців [12]: *Жовківська синаго*га - одна з найбільших ренесансних синагог оборонного типу в Європі. Побудована наприкінці XVII століття, вона вражає своєю монументальністю та красою. Реставрація цієї унікальної пам'ятки архітектури триває, і вже зараз можна оцінити масштаб виконаної роботи. *Сатанівська синагога* - ще один яскравий приклад успішної реставрації. Цей храм був практично повністю зруйнований, але завдяки зусиллям реставраторів і меценатів вдалося повернути його до життя. Сьогодні синагога в Сатанові є однією з головних визначних пам'яток регіону [13]. *Головна синагога Києва* - одна з найвідоміших синагог України. Її реставрацію було завершено 2018 року. Відновлено унікальні інтер'єри, розписи та вітражі. Синагога знову стала центром єврейської громади столиці. *Хоральна синагога в Дніпрі*, відома також як "Золота троянда", є одним із найяскравіших прикладів синагогальної архітектури України. Реставрація цієї будівлі дала змогу зберегти її унікальний вигляд і перетворити її на один із символів міста.

Попри досягнуті успіхи, реставрація синагог в Україні стикається з низкою проблем: *Недостатнє фінансування*: Реставрація таких масштабних об'єктів потребує значних фінансових ресурсів. *Відсутність кваліфікованих фахівців*: Не завжди легко знайти фахівців, що володіють необхідними знаннями та досвідом у сфері реставрації синагог. *Соціальні та політичні чинники*: У деяких випадках процес реставрації може бути складним соціальними та політичними проблемами.

Проте перспективи розвитку цього напряму вельми оптимістичні. Зростаючий інтерес до історії та культури єврейського народу, а також підтримка держави і міжнародних організацій сприяють збереженню і популяризації унікальної архітектурної спадщини України.

Реставрація синагог в Україні - це складний і багатогранний процес, що потребує значних зусиль і ресурсів. Однак, результати цієї роботи мають величезне значення для збереження історичної пам'яті, розвитку культури та зміцнення міжконфесійних відносин.

Висновки. Надзвичайно важливо відновлювати синагоги, тому що існують основні аспекти реставрації: *Історична пам'ять*: Синагоги - це свідки багатовікової історії єврейського народу в Україні, вони зберігають у собі пам'ять про трагічні та радісні події. *Культурна спадщина*: Синагоги є унікальними архітектурними пам'ятками, що відображають різні стилі та епохи. *Релігійні потреби*: Відновлення синагог дає змогу єврейській громаді повноцінно здійснювати свої релігійні практики. *Туризм:* Реконструйовані синагоги можуть стати привабливими туристичними об'єктами, що сприяють розвитку культурного туризму. *Соціальна значущість*: Реставрація синагог сприяє зміцненню міжконфесійного діалогу, толерантності та соціальної єдності. *Втрата*: Без своєчасної реставрації багато синагог можуть бути втрачені назавжди, що стане непоправною втратою для культурної спадщини України.

Особлива роль Одеси - міста з багатою архітектурною історією, де синагоги являють собою яскравий приклад поєднання різних стилів і культурних впливів. Багато одеських синагог розташовані в історичному центрі міста і є невід'ємною частиною його архітектурного вигляду. Туристична привабливість: Одеса - популярне туристичне місто і відновлені синагоги можуть стати однією з його головних визначних пам'яток.

Основні принципи проблем реставрації синагог: *Фінансування*: Реставрація історичних будівель потребує значних фінансових вкладень. *Відсутність документації*: Часто відсутня детальна документація про первісний вигляд синагог, що ускладнює процес реставрації. *Узгодження різних інтересів*: Необхідно узгодити інтереси різних зацікавлених сторін: влади, релігійних громад, місцевих жителів тощо. *Відсутність кваліфікованих фахівців*: Не завжди є достатня кількість фахівців, що володіють необхідними знаннями і навичками для проведення реставраційних робіт.

Можливі шляхи вирішення: *Залучення інвестицій:* Необхідно шукати джерела фінансування, як державні, так і приватні. *Міжнародне співробітництво*: Співпраця з міжнародними організаціями та фондами, що займаються збереженням культурної спадщини. *Розробка комплексних програм*: Створення комплексних програм реставрації та збереження синагог. *Підвищення суспільної обізнаності*: Проведення інформаційних кампаній для привернення уваги до проблеми збереження синагог. *Підготовка фахівців*: Навчання фахівців у галузі реставрації історичних будівель.

Реставрація синагог півдня України - це складне, але надзвичайне завдання, яке потребує спільних зусиль держави, громадських організацій, релігійних громад та приватних інвесторів. Відновлювання синагог - це внесок у збереження культурної спадщини України, розвиток сакральної архітектури і зміцнення міжконфесійного діалогу та туризму.

Список літератури

1. Козелківський В., Чемеринський А. Синагоги Галича: історія та архітектура // Галич. Збірник наукових праць. 2023. № 8. С. 175–204. DOI: https://doi.org/10.15330/hal_swc.8.175-204

2. Торцова О. Ю. История строительства синагоги в посаде Бежунь Плоцкой губернии // Вестник Московского университета. Серия 8. История. 2024. Т. 65, № 5. С. 168–179. DOI: https://doi.org/10.55959/MSU0130-0083-8-2024-65-5-168-179

3. Chiat M. J. S. Handbook of synagogue architecture. Providence: Brown Judaic Studies, 2020. 419 p. DOI: https://doi.org/10.2307/j.ctvzpv521

4. Messinas E. Preservation of synagogues in Greece: Using digital tools to represent lost heritage // Heritage. 2025. Vol. 8, № 6. Art. 211. DOI: https://doi.org/10.3390/heritage8060211

5. Keßler K., Knufinke U. Introduction to Part 1: Synagogues and spaces in post-war Germany // Jewish life and culture in Germany after 1945: Sacred spaces, objects and musical traditions / ed. by K. Keßler, S. Ross, B. Staudinger, L. Weik. Berlin; Boston: De Gruyter Oldenbourg, 2022. P. 7–36. DOI: https://doi.org/10.1515/9783110750812-002

6. Klei A. “Jewish building” in the Federal Republic of Germany and the German Democratic Republic after the Holocaust: possibilities, limits, spaces // Arts. 2020. Vol. 9, no. 1. Article 38. DOI: https://doi.org/10.3390/arts9010038

7. Росляков М., Гнідець Р. Історія єврейської громади та синагог на території м. Харкова // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Архітектура. 2024. Т.6, №1. С.158–164. DOI: https://doi.org/10.23939/sa2024.01.158

8. Vasilenko, A., Koniuk, A. Light facilities complex in architectural design // Proceedings of the 2nd International Conference on Building Innovations (ICBI 2019); eds. V. Onyshchenko, G. Mammadova, S. Sivitska, A. Gasimov. Cham: Springer, 2020. Lecture Notes in Civil Engineering; vol.73. P.491–499. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-42939-3_49

9. Vasilenko A., Koniuk A., Palii K. Lighting means as factors influencing the formation of architectural environment // Proceedings of the 3rd International Conference on Building Innovations (ICBI 2020) / eds. V. Onyshchenko, G.Mammadova, S. Sivitska, A. Gasimov. Cham: Springer, 2022. Lecture Notes in Civil Engineering. Vol. 181. P. 561–572. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-85043-2_53

10. Vasilenko, A., Tanirverdiiev, A., Koniuk, A., Vorobiova, O. Artificial Lighting Environment of the City. In: Onyshchenko, V., Mammadova, G., Sivitska, S., Gasimov, A. (eds). Proceedings of the 4th International Conference on Building

Innovations (ICBI 2022). Lecture Notes in Civil Engineering. Vol. 299. Cham: Springer, 2023. P. 585–596. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-17385-1_47

11. Конюк А.Є., Данько К.С. Проблеми архітектурної організації екологічного та енергоефективного житла на прикладі екологічного блокованого житлового будинку в м. Полтава // Енергоефективність в будівництві та архітектурі. 2018. № 11. С.112–119. DOI: https://doi.org/10.32347/2310-0516.2018.11.112-119

12. Kravtsov, S. R. Synagogue Architecture // Oxford Research Encyclopedia of Religion. 20.11.2024. DOI: https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199340378.013.1148

13. Валодзіна А., Волощук М. Вальденський магістр Symon de Galicz de Ungaria // Галич. Збірник наукових праць. 2023. Вип. 8. С. 105–128. DOI: https://doi.org/10.15330/hal_swc.8.105-128

References

1. Kozelkivskyi, V., & Chemerynskyi, A. (2023). Synagogues of Halych: History and architecture. Halych. Collection of Scientific Works, 8, 175–204. https://doi.org/10.15330/hal_swc.8.175-204 (in Ukrainian).

2. Tortsova, O. Yu. (2024). History of the construction of the synagogue in Bezhun, Plock Governorate. Lomonosov History Journal, 65(5), 168–179. https://doi.org/10.55959/MSU0130-0083-8-2024-65-5-168-179 (in Russian).

3. Chiat, M. J. S. (2020). Handbook of synagogue architecture. Brown Judaic Studies. https://doi.org/10.2307/j.ctvzpv521 (in English).

4. Messinas, E. (2025). Preservation of synagogues in Greece: Using digital tools to represent lost heritage. Heritage, 8(6), 211. https://doi.org/10.3390/heritage8060211 (in English).

5. Keßler, K. & Knufinke, U. (2022). Introduction to Part 1: Synagogues and Spaces in Post-War Germany. In K. Keßler, S. Ross, B. Staudinger & L. Weik (Ed.), Jewish Life and Culture in Germany after 1945: Sacred Spaces, Objects and Musical Traditions (pp. 7-36). Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg. https://doi.org/10.1515/9783110750812-002 (in English).

6. Klei, A. (2020). “Jewish building” in the Federal Republic of Germany and the German Democratic Republic after the Holocaust: Possibilities, limits, spaces. Arts, 9(1), Article 38. https://doi.org/10.3390/arts9010038 (in English).

7. Rosliakov, M., & Hnidets, R. (2024). History of the Jewish community and synagogue in the territory of Kharkiv. Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Series: Architecture, 6(1), 158–164. https://doi.org/10.23939/sa2024.01.158 (in Ukrainian).

8. Vasilenko, A., & Koniuk, A. (2020). Light facilities complex in architectural design. In V. Onyshchenko, G. Mammadova, S. Sivitska, & A. Gasimov (Eds.),

Proceedings of the 2nd International Conference on Building Innovations (ICBI 2019) (pp. 491–499). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42939-3_49 (in English).

9. Vasilenko, A., Koniuk, A., & Palii, K. (2022). Lighting means as factors influencing the formation of architectural environment. In V. Onyshchenko, G.Mammadova, S. Sivitska, & A. Gasimov (Eds.), Proceedings of the 3rd International Conference on Building Innovations (ICBI 2020) (Lecture Notes in Civil Engineering, Vol. 181, pp. 561–572). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85043-2_53 (in English).

10. Vasilenko, A., Tanirverdiiev, A., Koniuk, A., & Vorobiova, O. (2023). Artificial lighting environment of the city. In V. Onyshchenko, G. Mammadova, S. Sivitska, & A. Gasimov (Eds.), Proceedings of the 4th International Conference on Building Innovations (ICBI 2022) (Lecture Notes in Civil Engineering, Vol. 299, pp. 585–596). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17385-1_47 (in English).

11. Koniuk, A., & Danko, K. (2018). Problems of architectural organization of environmental and energy-efficient housing on the example of environmental blocked residential building in the city of Poltava. Energy Efficiency in Civil Engineering and Architecture, (11), 112–119. https://doi.org/10.32347/2310-0516.2018.11.112-119 (in Ukrainian).

12. Kravtsov, S. R. (2024, November 20). Synagogue architecture. Oxford Research Encyclopedia of Religion. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199340378.013.1148 (in English).

13. Valodzina, A., & Voloshchuk, M. (2023). Waldensian master Symon de Galicz de Ungaria. Halych. Scientific Work Collection, 8, 105–128. https://doi.org/10.15330/hal_swc.8.105-128 (in Ukrainian).

Abstract

Natalia Merzhievska, PhD in Architecture, Associate Professor, Head of the Department. Architecture of Buildings and Structures, Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture.

Oleksandr Vasylenko, Doctor of Architecture, Professor, Department of Architecture of Buildings and Structures, Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture.

Renovation and restoration of synagogues in Ukraine

Sacred architecture (synagogues) in southern Ukraine are an integral part of the region's historical and cultural heritage. The article examines the process of their restoration and reconstruction, considering both the architectural features of these buildings and their role in the life of the Jewish community. The example of Odesa demonstrates how the restoration of synagogues contributes to the preservation of cultural identity and the strengthening of interfaith dialogue. The restoration of

synagogues in southern Ukraine is a complex and multifaceted process that requires a comprehensive approach. The article discusses the main problems faced by restorers and architects and analyzes possible ways to solve them. Particular attention is paid to financial aspects, the legal framework and the role of public organizations in the implementation of such projects. The article is an in-depth analysis of the historical, architectural, and contemporary aspects of the restoration of synagogues in southern Ukraine. The paper discusses various restoration techniques, materials used, and the adaptation of historic buildings to modern functions. Based on specific examples of projects, recommendations for further development of this field are offered. The typology of sacred buildings is multicomponent and aims to create a logical basis for architectural analysis. The typology of buildings can be technical, aesthetic, etc. Some types of sacred buildings are quite easy to typify due to the established architectural types and canons, while for some it is quite a difficult task. The 19th-century synagogues of the Caucasus region and the Don Army region belong to this group. In the nineteenth century, against the backdrop of changes in the socio-cultural background of Jewish communities, synagogues ceased to be buildings strictly regulated by traditional religious laws, a codified system of form and became an example of a relatively free synthesis of stylistic and compositional elements, the use of various materials and structural systems, sizes, and placement [1]. Each synagogue building in the nineteenth century is a combination of the above elements. This open approach explains the richness of the genre. Accordingly, the typology of synagogue buildings can be based only on the recognition of these elements and be created according to each of them: a typology of the planning structure, a typology of the principles of forming a three-dimensional composition.

Keywords: restoration; revitalization of synagogues; southern Ukraine; cultural heritage; Jewish community; architectural history.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.176-194
УДК 721,725.728

Оніщук Олександр Віталійович,
магістр архітектури,
аспірант кафедри теорії архітектури і архітектурного проєктування
Київського національного університету будівництва і архітектури
onishchuk_ov-2022@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0009-0007-8552-5525

ГНУЧКІСТЬ ТА АДАПТИВНІСТЬ В АРХІТЕКТУРІ. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ

Анотація: стаття містить аналіз сучасного стану досліджень, присвячених природі понять гнучкості й адаптивності в архітектурі. Подано стислий огляд теоретичних концепцій і практичних досліджень, проведених закордонними й українськими науковцями. Розкрито сутність понять гнучкості й адаптивності, визначено їхні основні відмінності. Крім того, у статті наведено основні трактування поняття «гнучкість» у контексті архітектури. Запропоновано синтез та узагальнене тлумачення термінів «гнучкість» та «адаптивність» з метою формування чіткого, єдиного розуміння їхньої ролі та значення в сучасному архітектурному дискурсі й практиці.

Ключові слова: гнучкість; адаптивність; гнучкість в архітектурі; адаптивне будівництво; адаптація будівель.

Постановка проблеми. В умовах сучасного міського середовища, що швидко змінюється, інтеграція гнучких та адаптивних архітектурних стратегій має потенціал стати трансформаційною моделлю для задоволення динамічних потреб жителів міст і суспільства загалом. Прискорення темпів соціальних, економічних і технологічних змін підкреслює актуальність гнучкої архітектури. Основною передумовою такого підходу до проєктування є його перспектива генерувати стійкі й ефективні рішення, що відповідають різноманітним потребам сучасності та непередбачуваним викликам майбутнього.

У сучасній архітектурній теорії та практиці виникла концептуальна колізія щодо точного тлумачення й застосування термінів «гнучкість» та «адаптивність». В академічних дискусіях та практичних процесах проєктування ці терміни часто вважають взаємозамінними, що призводить до плутанини й неоднозначності. Розбіжність у розумінні може спричинити неоднозначність у теоретичних дискусіях, невідповідність у підходах до проєктування та непорозуміння щодо передбачуваних експлуатаційних характеристик і довговічності споруджених об’єктів. Отже, існує потреба проаналізувати й

розмежувати ці поняття, щоб сформувати цілісний орієнтир для архітекторів, планувальників і дослідників у розробленні більш гнучких та стійких архітектурних рішень.

Аналіз досліджень і публікацій. Наукова та творча спадщина таких видатних архітекторів, як Ле Корбюзьє (Le Corbusier), Френк Ллойд Райт (Frank Lloyd Wright), Г. Рітвельд (Gerrit Rietveld), Вальтер Гропіус (Walter Gropius) та інших, заклала основу для розуміння концепцій змінності в архітектурі XX століття, що стало підґрунтям для формування та закріплення концепцій гнучкості й адаптивності в архітектурному дискурсі XXI століття.

Теоретичні основи концепцій гнучкості й адаптивності в архітектурі були сформовані кількома видатними діячами, серед яких британський архітектор Седрік Прайс (Cedric Price). Він спільно з театральною режисеркою Джоан Літтлвуд спроєктував 1961 року «Плац веселощів» (Fun Palace), який можна вважати одним із перших концептуальних проявів архітектури, що включала майбутні зміни. Проєкт пропонував гнучку структуру, яка могла змінюватися відповідно до потреб користувачів і технологічних розробок, не втрачаючи актуальності [1]. Також вагомим є внесок архітектора й теоретика дизайну Крістофера Александера (Christopher Alexander), чия праця «Мова патернів» стала основою для створення адаптованих і орієнтованих на користувача підходів у дизайні та архітектурі [2]. Французький архітектор, містобудівник і дизайнер угорського походження Йона Фрідман (Yona Friedman) наприкінці 1950-х і на початку 1960-х років розробив ідею «мобільної архітектури», запропонувавши конструкції, які можуть модифікувати самі користувачі [3]. Нідерландський архітектор, педагог і теоретик житлового будівництва Н. Джон Габракен (N. J. Habraken) вважається родоначальником концепції «Відкритої будівлі» (Open building), вперше сформульованої в його праці 1951 р. «Опори та люди» (De Dragers en de Mensen). Габракен розрізняв «опору», або колективну, довговічну базову структуру, та «заповнення» — адаптовані, короткочасні індивідуальні компоненти, тим самим надаючи систематичну основу для участі користувачів в проєктуванні житла. У теорії він пропонував радикальне переосмислення ролі архітектора, зміщуючи акцент з фіксованих форм на динамічні процеси проживання [4].

Не менш впливовим був нідерландський архітектор, почесний професор Делфтського технологічного університету Герман Херцбергер (Herman Hertzberger), чия концепція «полівалентності» підкреслювала здатність архітектурного простору пристосовуватися до різних, іноді непередбачуваних, шляхів використання без заздалегідь визначених обмежень. Його «Діагональні будинки» (Diagoon) 1971 р. (Делфт, Нідерланди) є прикладом такого підходу:

каркасна структура, в межах якої мешканці можуть формувати власне просторове середовище [5].

Німецький архітектор і інженер-конструктор Отто Фрай (Otto Frei) відомий своїми інноваційними легкими натяжними конструкціями. Його дослідження легких натяжних конструкцій та еластичних решітчастих оболонок продемонстрували принципи трансформованості, які є одними з основоположних для концепцій гнучкості та адаптивності в архітектурі. Серед відомих проєктів — Олімпійський стадіон у Мюнхені 1972 р. та Multihalle 1975 р. в Мангеймі — новаторська дерев'яна решітчаста конструкція [6].

Британський архітектор, автор та науковець Роберт Кроненбург (Robert Kronenburg) відомий своїми новаторськими дослідженнями в галузі портативної, мобільної та гнучкої архітектури. Дослідження автора присвячені тому, як тимчасові, адаптивні будівлі формують архітектурне середовище [7].

Дослідження таких вчених, як С. Бренд (Stewart Brand), Д. Піндер (James Pinder) та Р. Шмідт-III (Robert Schmidt-III), Т. Шайдер (T. Scheider) та Д. Тіл (Jeremy Till), Б. Леупен (Bernard Leupen), С. Кендел (Stephen Kendall) відіграли важливу роль у розширенні знань про явища адаптивності та гнучкості у сфері архітектури.

В Україні значний внесок у наукові дослідження в галузі адаптивності та гнучкості зробили такі вчені та архітектори: Габрель М. М. та П'яста Ю. М, Шаталюк Ю. В., Кравченко І. Л., Шевченко А. В., Шевченко Т. В. та Гнатюк Л. Р., Усенко В. Г., Русевич Т. В., Приступлюк Б. О. та Малашенкова В. О., Андрухів М., Нестеренко В. та Давидов А., Кубанов Р. А., Макатьора Д. А., Михалко А. О., Кюнцлі Р., Степанюк А., Бесага І., Буравченко С. Г. та Петренко У. В., Радченко В. та Фадєєва К. К., Дмитрік Н. О., Яненко О. І., Куцевич В. В.

Мета статті. На основі аналітичного огляду наукових джерел виявити відмінності між поняттями «гнучкість» та «адаптивність» у сфері архітектури та запропонувати уточнене авторське тлумачення цих термінів.

Основна частина. В архітектурі «адаптивність» і «гнучкість» — два різних, але взаємопов'язаних поняття, які визначають спосіб реагування будівель на потреби та умови, що змінюються. Всебічне розуміння відмінностей між цими поняттями є обов'язковим для проєктування будівель, які зберігають функціональність і актуальність з плином часу. Попри часте використання цих термінів як синонімів в архітектурному дискурсі, «адаптивність» і «гнучкість» мають різні значення й наслідки для архітектурного проєктування.

Відсутність чіткого розмежування між цими двома термінами ускладнює їхню практичну реалізацію, оскільки архітектурні стратегії часто включають елементи як гнучкості, так і адаптивності одночасно. Значні труднощі у

визначенні гнучкості й адаптивності виникають через різні масштаби, у яких ці поняття застосовуються. Гнучкість може стосуватися мікрорівня, наприклад, вільного внутрішнього планування з використанням рухомих перегородок, або макрорівня, що охоплює цілі будівлі, спроєктовані з використанням модульних чи збірних компонентів. Адаптивність, навпаки, часто передбачає довгострокову трансформацію, наприклад, перепрофілювання будівель для різних цілей з плином часу. Це розмежування ще більше розмивається тим фактом, що гнучкі стратегії проєктування часто сприяють адаптивності будівлі. Труднощі у встановленні чітких меж між цими двома поняттями підкреслюють необхідність створення більш структурованої теоретичної бази для розмежування їхніх відповідних ролей в архітектурному дизайні. Крім того, визначення гнучкості й адаптивності дуже залежать від контексту, на який впливають культурні, економічні й технологічні чинники. У деяких регіонах гнучкість може надавати пріоритет економічно ефективним будівельним технологіям, які уможливлюють легку просторову реконфігурацію, тоді як в інших адаптивність може зосереджуватися на опірності змінам у навколишньому середовищі, зокрема на стратегіях адаптації до клімату. Ці виклики підкреслюють необхідність формування більш точних визначень і стандартизованої методології оцінки, які допоможуть архітекторам інтегрувати гнучкість і адаптивність в архітектурне проєктування з більшою ясністю та послідовністю.

Визначення понять «гнучкість» і «адаптивність» в контексті архітектури є складним завданням через перетинання їхніх значень і контекстуальних залежностей, що їх супроводжують. Термін «гнучкість» є широко використовуваним поняттям в архітектурі, проте він залишається неоднозначним через існування численних визначень, які варіюються як між різними сферами, так і в межах однієї сфери. Ця неоднозначність призводить до труднощів у точному тлумаченні окремих досліджень і формулюванні висновків. Вільне та взаємозамінне використання споріднених термінів ще більше поглиблює цю плутанину, нівелюючи точне значення «гнучкості» в різних контекстах. Серед професійної спільноти досі немає чіткої диверсифікації між двома поняттями. Науковці Джеймс А. Піндер (James A. Pinder), Роб Шмідт (Rob Schmidt), Саймон А. Остін (Simon A. Austin) та Алістер Гібб (Alistair Gibb) в праці «Що означає адаптивність будівель?» провели 82 неструктурованих особистих інтерв'ю з фахівцями з різних професійних дисциплін у будівельній галузі, включно з архітекторами, інженерами, менеджерами об'єктів, агентами з нерухомості та планувальниками [8]. Дослідження виявило плутанину щодо значень понять «адаптивність» та «гнучкість»: багато респондентів використовували слово «гнучкість» як синонім «адаптивності», тобто вони не розрізняли «адаптивність» і «гнучкість» як окремі поняття, але здебільшого

використовували друге як засіб для досягнення першого (тобто, якщо воно гнучке, то воно адаптивне) [8]. Учені зазначають, що поняття зміни є основною ниткою, що проходить через визначення адаптивності [8].

У дослідженні «Система визначень для побудови проєктів з адаптації» Шейда Шахі (Sheida Shahi), Мансур Еснаашарі Есфахані (Mansour Esnaashary Esfahani), Кріс Бахманн (Chris Bachmann), Карл Хаас (Carl Haas) з Кафедри будівництва та інженерії навколишнього середовища Ватерлоо, Онтаріо, Канада, зазначають для того, щоб охопити різні аспекти адаптації будівель, у літературі та на практиці використовують різну термінологію, зокрема такі терміни: реконструкція, модернізація, відновлення, реставрація, переобладнання, адаптивне повторне використання, повторне використання матеріалів, консервація, збереження тощо. Ці терміни часто використовуються як взаємозамінні з визначеннями, що перетинаються. Це призводить до відсутності ясності [19].

Для розуміння спільних та відмінних рис між цими двома поняттями, доцільно проаналізувати їхню етимологію та використання в інших галузях науки.

Поняття «гнучкість» і «адаптивність» часто вживаються як синоніми в загальному лексиконі, але насправді вони не є синонімами. Ретельне дослідження етимологічних коренів цих термінів виявляє фундаментальну концептуальну відмінність, яку можна застосувати для забезпечення більшої точності в сучасному дискурсі. Кембриджський академічний тлумачний словник дає визначення адаптивності й гнучкості. Адаптивність — здатність або готовність змінюватися та адаптувати — пристосовуватися до різних умов або використання, або змінюватися відповідно до різних ситуацій [9]. Гнучкий — змінливий, здатний легко змінюватися або змінюватися відповідно до ситуації [9]. У більш детальному вивченні понять: адаптивність — «властивість, що дає змогу пристосуватися», утворюється від *adapt* «пристосовувати (щось, для якоїсь мети)», від лат. *adaptare* «пристосовувати, підходити», від *ad* «до» + *aptare* «приєднувати», від *aptus* «пристосований» та *-ability* - «здатність, придатність або спроможність», від латинського *-abilitas* [10]. Гнучкість — від старофранцузького *flexible* або безпосередньо від латинського *flexibilis* «той, що може згинатися, податливий, гнучкий, поступливий» [11]. Етимологічне дослідження показує, що ці поняття, хоч і тісно пов’язані в сучасному вживанні, побудовані на різних і фундаментальних концептуальних основах. «Гнучкість» — це властивість пластичності, здатність згинатися без порушення цілісності. «Адаптивність» — це відносна властивість, здатність активно «пристосовуватися» або «з’єднуватися» з певним середовищем. Важливо зазначити, що «адаптивність» використовується в більш широкому контексті та

описує фундаментальні зміни, тоді як «гнучкість» описує здатність легко змінюватись в обмеженому діапазоні.

Термін «адаптація» поширений у сфері біології й. Кембриджський словник біології та еволюції людини визначає його як «пристосування, або будь-яку зміну структури чи функції, завдяки якій організм стає краще пристосованим до виживання й розмноження в середовищі» [12]. У випадку гнучкості йдеться про «внутрішню властивість тканин тіла, яка визначає діапазон рухів, що можуть бути виконані без травмування суглоба або групи суглобів» [13]. Тож явищу адаптації в біологічному аспекті властиві довгострокові, спадкові зміни, що відбуваються протягом багатьох поколінь завдяки природному відбору. Гнучкість же означає легкі короткочасні зміни в межах заданого діапазону. Вона допомагає організмам долати нагальні проблеми, тоді як адаптація забезпечує довгострокове виживання та еволюційний розвиток.

У сфері економіки також існують численні трактування понять «адаптивність» та «гнучкість». Найчастіше адаптивність застосовують до опису діяльності підприємств. Так, під «адаптивністю підприємства» розуміють його здатність змінюватися відповідно до змін в операційному середовищі без втрати цілісності системи, конкурентоспроможності та фінансової стабільності [14]. «Економічна адаптивність підприємства» визначається як здатність відкритої системи пристосовуватися до змін внутрішнього й зовнішнього середовища для досягнення бажаної ефективності [15]. Гнучкість у цьому контексті трактується як здатність до змін у межах ширшої системи або структури, яка при цьому зберігає свою цілісність [16]. Тобто адаптивність в економіці зазвичай означає здатність системи або її частини (регіону, галузі, підприємства, установи) пристосовуватися до змін, викликів чи нових умов задля збереження чи покращення результатів діяльності. Водночас гнучкість характеризує короткострокові коригування в межах чинної системи, тоді як адаптивність передбачає глибші, системні процеси змін у відповідь на нові обставини.

У сфері системній інженерії, як зазначають Ерін Т. Райан (Erin T. Ryan), Девід Р. Жак(David R. Jacques) та Джон М. Коломбі (John M. Colombi) у статті «Онтологічна основа для уточнення термінології, пов’язаної з гнучкістю, через огляд літератури», існує багато суміжних термінів, які часто вживають недбало та/або взаємозаміною. Використовуючи онтологічну основу, для уточнення основних аспектів чинної термінології дослідники запропонували такі формулювання термінів: гнучкість — міра того, наскільки легко можливості системи можуть бути змінені у відповідь на зовнішні зміни; адаптивність — запрограмована операційна гнучкість, тобто міра ефективності, з якою система здатна модифікувати свої можливості у відповідь на зміни вже після введення в експлуатацію [17].

В архітектурі ці поняття теж мають самостійне значення, хоча часто вживаються як синоніми. Архітектор і теоретик дизайну, професор Каліфорнійського університету Крістофер Александер у своїй книзі «Мова візерунків: міста, будівлі, будівництво» зазначав: «Зі зміною життя в будівлі потреба в просторі циклічно зменшується і збільшується. Будівля повинна бути здатною адаптуватися до цього нерегулярного збільшення і зменшення потреби в просторі» [18].

Роберт Кроненбург, професор архітектури Ліверпульського університету, у своїй книзі «Гнучка: Архітектура, що реагує на зміни» дає визначення такій архітектурі: «Гнучка архітектура — будівлі, призначені для реагування на мінливі ситуації у використанні, експлуатації чи розташуванні. Це архітектура, яка адаптується, а не стагнує; реагує на зміни, а не відкидає їх; є динамічною, а не статичною» [7]. Автор зазначає, що переваги такого підходу до проєктування є значними. Гнучка архітектура краще відповідає своєму призначенню, пропонує довший термін експлуатації, підлаштовується до вимог майбутнього, а також легше сприймає нові технологічні досягнення [7]. Дослідник виокремлює два рівні гнучкості:

- можливість адаптації — здатність до різних соціальних застосувань;
- можливість гнучкості — здатність до різних варіантів фізичного облаштування.

Крім того, дослідник окреслює чотири характеристики гнучкої архітектури: адаптація, трансформація, рухливість і взаємодія. При цьому зауважує, що будівлі рідко належать лише до однієї з цих категорій [7].

У статті «Гнучкі будівлі для адаптивного та сталого майбутнього» Джонатан Гослінг (Jonathan Gosling) запропонував визначення адаптованої та гнучкої будівель. Адаптована будівля — будівля, яка була спроєктована, побудована та підтримується з урахуванням того, як її можна легко змінити, щоб продовжити термін її експлуатації, наприклад, шляхом розширення або скорочення, відповідно до нових потреб чи моделей використання. Гнучка будівля — будівля, яка була спроєктована так, щоб її внутрішнє оздоблення та розташування можна було легко перепланувати відповідно до мінливих потреб мешканців [20].

Дослідники Ранд Аскар (Rand Askar), Луїс Браганса(Luís Bragança) та Хелена Гервасіо (Helena Gervásio) у статті «Адаптивність будівель: критичний огляд еволюції концепції», розглянувши 181 тематичне дослідження та узагальнивши 12 визначень адаптивності, сформулювати визначення поняття адаптивності будівель як «здатності будівлі пристосовуватися до змін у відповідь на нові потреби або мінливі контекстуальні умови, тим самим продовжуючи термін її експлуатації та зберігаючи цінність для користувачів протягом

тривалого часу» [21].Автори вважають, що термін «гнучкість» охоплює ширший спектр втручань, ніж адаптивність, але водночас розглядається у літературі як засіб досягнення певного рівня адаптації [21].

Дослідники Сабіна Ріттер де Паріс (Sabine Ritter De Parisn) та Карлос Нуно Л. Лопес (Carlos Nuno L. Lopes) у статті «Проблема гнучкості житла: огляд останніх обмежень та рішень» визначають гнучкість як здатність простору функціонально чи структурно адаптуватися до постійних змін у користувачів, включно із соціальними, екологічними та економічними питаннями. Для досягнення гнучкості будинок може бути організований як багатофункціональний, невизначений або полівалентний простір. Технологічні елементи, системи та загальні компоненти конструкції мають фундаментальне значення разом з вивченням динаміки приміщення та його зв'язку з сімейною групою [23].

Мохаммад Б. Хаміда (Mohammad B. Hamida), Туулі Йилха (Tuuli Jylha), Хільде Ремьой (Hilde Remøy) та Вінсент Грюїс (Vincent Gruis) у статті «Адаптивність циркулярних будівель та її визначальні фактори — огляд літератури» включають у дослідження визначення адаптивності як будь-які роботи з будівлею, що виходять за межі технічного обслуговування, з метою зміни її місткості, функції чи експлуатаційних характеристик (тобто будь-які втручання з метою пристосування, повторного використання або модернізації будівлі відповідно до нових умов чи вимог) [24]. Також додають власне узагальнення терміна: адаптація будівель — це широкий термін, який використовується для позначення робіт з перетворення наявних приміщень з метою зміни їхніх характеристик, стану або функцій у відповідь на внутрішні чи зовнішні фактори, пов'язані з будівлею [24]. Надається й визначення гнучкості: гнучкість означає можливість коригування просторової конфігурації будівлі за допомогою незначних втручань, потенційно користувачами, протягом короткого проміжку часу. Автори вводять новий термін: гнучкість конфігурації — можливість переконфігурувати планування простору без використання зовнішніх ресурсів та без утворення відходів [24].

У статті «Адаптивність будівель: систематичний огляд сучасних досліджень» Дорін Стівен Млоте (Doreen Steven Mlote) та Майкл Будіг (Michael Budig) запропонували узагальнене визначення поняття «адаптивність»: «Це здатність будівельної конструкції дозволяти змінювати функцію і форму, щоб пристосувати її до нових потреб і цілей без необхідності капітального ремонту, знесення або реконструкції, що в кінцевому підсумку подовжує термін експлуатації будівлі». А також визначили «гнучкість» як «потребу в будівлях, які можуть бути пристосовані до різних видів використання, включно з багатофункціональністю, можливістю поділу на частини та конвертованістю».

Автори зазначають, що поняття адаптивності та гнучкості мають кілька спільних рис. По-перше, обидва здатні реагувати на мінливі потреби шляхом реконфігурації та перепрофілювання. По-друге, обидва спрямовані на мінімізацію відходів. По-третє, обидва мають на меті максимізацію потенціалу простору [22].

Дослідники проаналізувавши 50 тематичних статей, виявили найбільш повторювані визначення адаптивності, як-от:

- здатність будівлі бути модифікованою для нових цілей без необхідності капітального ремонту, знесення або реконструкції;
- здатність будівлі змінювати функцію та технічні характеристики у відповідь на зміни потреб користувачів, технологічні досягнення або умови навколишнього середовища;
- здатність будівлі бути перепланованою або перепрофільованою для задоволення нових чи мінливих функціональних вимог без значних витрат або впливу на навколишнє середовище [22].

Автори дослідження описують низку подібностей між адаптивністю та гнучкістю, зокрема здатність реагувати на мінливі потреби, що дає змогу певною мірою змінювати конфігурацію та призначення приміщень. Вони також підкреслюють потенціал мінімізації відходів, зменшення потреби в новому будівництві та максимального використання простору. Основні відмінності між гнучкістю та адаптивністю автори формулюють так: гнучкість характеризується короткостроковими змінами та простою і швидкою реконфігурацією простору в разі потреби, тоді як адаптивність зосереджена на довгостроковій перспективі та задоволенні основних потреб у змінах площі приміщень шляхом підвищення вартості будівлі з часом [22].

Під час аналізу наукової літератури виявлені такі формулювання терміна адаптивність:

- здатність будівель пристосовуватися до істотних змін. Протягом терміну експлуатації будівлі зміни є неминучими як у соціальному, економічному та фізичному оточенні, так і в потребах та очікуваннях мешканців [25];
- будь-які роботи з будівлею, що виходять за межі технічного обслуговування, з метою зміни її місткості, функції або експлуатаційних характеристик (тобто втручання з метою пристосування, повторного використання або модернізації будівлі відповідно до нових умов чи вимог) [26];
- здатність будівлі ефективно пристосовуватися до мінливих вимог, тим самим максимізуючи свою цінність протягом усього терміну експлуатації [27];

- здатність пристосовуватися до нових ситуацій, задовольняючи нові вимоги щодо простору, функцій та компонентів відповідно до мети, цінності та часу [28];
- будівлі, які спроєктовані так, щоб адаптуватися до свого оточення, мешканців і об’єктів, а також будівлі, які повністю керуються внутрішніми даними [29];
- архітектура, здатна пристосовуватися до змінюваних потреб суспільства та умов навколишнього середовища з метою збереження або досягнення оптимальної відповідності своїх параметрів процесам життєдіяльності людини; адаптивні архітектурні об’єкти здатні змінюватися зі зміною умов експлуатації: вони адаптують свій колір, функцію, форму відповідно до зміни умов [30].

Під час аналізу наукової літератури виявлені такі формулювання терміна гнучкість:

- гнучке житло, яке може пристосовуватися до мінливих потреб і моделей, як соціальних, так і технологічних [31];
- здатність адаптуватися у чотирьох вимірах: часовому, діапазоні, намірі та фокусі. Ці виміри визначають сфери, у яких можна досягти гнучкості. Ступінь гнучкості можна виміряти за допомогою таких показників: ефективність, швидкість реагування, універсальність та надійність. Ці чотири показники визначають часовий вимір та вимір діапазону [32];
- здатність будівлі задовольняти мінливі функціональні потреби користувача або власника, легко змінюючи свої характеристики [33];
- будівля має вбудовані можливості переставляти, прибирати або додавати елементи й системи, коли змінюються потреби користувачів [34];
- здатність будівлі задовольняти мінливі функціональні потреби користувача або власника, легко змінюючи характеристики [35];
- будівлі, які спроєктовані так, щоб легко реагувати на зміни протягом усього терміну їхньої служби [7].

На основі проведеного аналізу термінів «гнучкість» та «адаптивність» запропоновано чітке розмежування понять в архітектурі та уточнено термінологію. Надано визначення:

- адаптивна архітектура — напрям / різновид архітектури, в якому будівлі спроєктовані так, щоб забезпечувати масштабні, значні зміни як окремих елементів, так і структури в цілому задля кращого пристосування до нових вимог користувачів;
- гнучка архітектура — напрям / різновид архітектури, у якому будівлі спроєктовані так, щоб їхня структура давала змогу легко змінювати функції, форму, простір, колір відповідно до мінливих вимог користувачів.

Уточнено похідні поняття:

- адаптивність в архітектурі — здатність архітектурного об’єкта до масштабних, значних змін як окремих елементів, так і структури в цілому;
- гнучкість в архітектурі — закладена в структурі об’єкта архітектури здатність легко змінюватися відповідно до мінливих потреб користувачів;
- адаптивні будівлі — архітектурні об’єкти, які забезпечують масштабні зміни як окремих елементів, так і структури в цілому, щоб відповідати мінливим вимогам користувачів;
- гнучкі будівлі — архітектурні об’єкти, здатні легко змінювати функції, форму, простір, колір відповідно до мінливих вимог користувачів;
- гнучкий багатофункціональний комплекс — архітектурний об’єкт, який може легко змінювати своє функціональне призначення відповідно до нових потреб користувачів.

Висновки. У статті досліджено відмінності між «адаптивністю» та «гнучкістю» у сфері архітектури. Хоч ці терміни часто вживаються як взаємозамінні, вони позначають різні концепції з відмінним ступенем впливу на будівлі. У дослідженні проаналізовано наукову літературу, де розглянуто, як ці терміни визначаються й застосовуються архітекторами, планувальниками та дослідниками.

Адаптивність і гнучкість є тісно пов’язаними поняттями в архітектурі, проте вони різняться у своїх визначеннях, застосуваннях і значеннях. Гнучкість здебільшого означає здатність будівлі пристосовуватися до короткострокових змін у використанні та функціонуванні в межах наявного каркасу або структури. Вона передбачає стратегії дизайну на кшталт рухомих перегородок, модульних систем чи багатоцільових просторів, що дають змогу користувачам швидко та ефективно змінювати конфігурацію середовища. Гнучкість за своєю суттю є короткостроковою, орієнтованою на оперативне реагування на потреби.

Адаптивність, натомість, охоплює ширший спектр змін, включно зі змінами структури, спрямованими на подовження життєвого циклу будівлі. Ця концепція підкреслює потенціал для майбутніх модифікацій, модернізації чи перепрофілювання, що часто потребує перспективного підходу до проєктування.

Запропоновано чітке розмежування понять гнучкості та адаптивності в архітектурі й уточнено їхню термінологію. Надано визначення: адаптивна архітектура — напрям / різновид архітектури, у якому будівлі спроєктовані так, щоб забезпечити масштабні, суттєві зміни як окремих елементів, так і структури в цілому, для кращого пристосування до нових вимог користувачів; гнучка архітектура — напрям / різновид) архітектури, у якому структура будівлі спроєктована так, щоб мати змогу легко змінювати функції, форму, простір, колір відповідно до мінливих вимог користувачів.

Уточнено похідні поняття: адаптивність в архітектурі — здатність архітектурного об’єкта до масштабних змін як окремих елементів, так і структури в цілому; гнучкість в архітектурі — здатність легко змінюватися відповідно до мінливих потреб користувачів, закладена в структурі архітектурного об’єкта; адаптивні будівлі — архітектурні об’єкти, які допускають масштабні зміни як окремих елементів, так і структури загалом, щоб відповідати мінливим вимогам користувачів; гнучкі будівлі» — архітектурні об’єкти, структура яких дає змогу легко змінювати функції, форму, простір, колір відповідно до мінливих вимог користувачів.

Отже, прояснюючи концептуальну основу адаптивності та гнучкості, це дослідження спрямоване на розроблення більш точних та ефективних стратегій проєктування для створення будівель, що відповідають динамічним потребам суспільства, яке постійно змінюється й розвивається.

Список літератури

1. Bonet-Miró A. Authorship and the archive: The reception of the Fun Palace project // RA. Revista de Arquitectura. 2021. No.23. P.32–49. DOI: https://doi.org/10.15581/014.23.32-49

2. Samalavičius A. Christopher Alexander as an architectural thinker // Urban Planning. 2023. Vol.8, no.3. P.153–155. DOI: https://doi.org/10.17645/up.v8i3.6682

3. Lockard J. Review of Yona Friedman: Architecture mobile = Architecture vivante // Journal of the Society of Architectural Historians. 2017. Vol.76, no.1. P.123–125. DOI: https://doi.org/10.1525/jsah.2017.76.1.123

4. Nascimento D. M. Interview: N. J. Habraken explains the potential of the open building approach in architectural practice // Open House International. 2012. Vol. 37, No. 4. P. 5–13. DOI: https://doi.org/10.1108/OHI-04-2012-B0001

5. Hertzberger H. Polyvalence: the competence of form and space with regard to different interpretations. Architectural design. 2014. Vol. 84, no. 5. P. 106–113. DOI: https://doi.org/10.1002/ad.1816

6. Phocas C., Matheou M. Transformability in adaptive structures of Frei Otto and beyond // VLC Arquitectura. Research Journal. 2024. Vol. 11, No. 2. P. 237–249. DOI: https://doi.org/10.4995/vlc.2024.21914

7. Kronenburg D. Flexible: Architecture that responds to change. London: Laurence King Publishing, 2007. 240 p. ISBN 978-1-85669-461-2.

8. Pinder J. A., Schmidt R., Austin S. A., Gibb A., Saker J. What is meant by adaptability in buildings? // Facilities. 2017. Vol. 35, no. 1–2. P. 2–20. DOI: https://doi.org/10.1108/F-07-2015-0053

9. Cambridge Academic Content Dictionary: hardback book without CD-ROM. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 1184 p.

10. Adaptability // Online etymology dictionary (Etymonline). URL: https://www.etymonline.com/word/adaptability (дата звернення: 10.09.2025).

11. Flexibility // Online etymology dictionary (Etymonline). URL: https://www.etymonline.com/word/flexibility (дата звернення: 10.09.2025).

12. Mai L. L., Young Owl M., Kersting M. P. The Cambridge Dictionary of Human Biology and Evolution. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. 668 p. ISBN 978-0-521-66486-8.

13. Knudson D. V., Magnusson P., McHugh M. Current issues in flexibility fitness : President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest. Series 3, No. 10. Washington, DC: President's Council on Physical Fitness and Sports, 2000. 9 p. URL: https://eric.ed.gov/?id=ED448119

14. Смородько П.В. Адаптивність підприємств як основа їх економічної стійкості. Збірник наукових праць "Вчені записки". 2025. № 39(2). С. 157-166. DOI: http://doi.org/10.33111/vz_kneu.39.25.02.13.089.095

15. Турко М. О. Сутність поняття «економічна адаптивність підприємства». Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2016. Вип. 1(01). С. 15–19. URL: https://easterneurope-ebm.in.ua/journal/1_2016/04.pdf

16. Jackson W. A. Economic flexibility: a structural analysis // Economics and the Social Sciences / ed. by S. Ioannides, K. Nielsen. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2007. P. 215–232. URL: https://eprints.whiterose.ac.uk/id/eprint/118696/

17. Ryan E. T., Jacques D. R., Colombi J. M. An ontological framework for clarifying flexibility-related terminology via literature survey // Systems Engineering. 2013. Vol. 16, no. 1. P. 99–110. DOI: https://doi.org/10.1002/sys.21222

18. Alexander C., Ishikawa S., Silverstein M., Jacobson M., Fiksdahl-King I., Angel S. A pattern language: towns, buildings, construction. Oxford: Oxford University Press, 1977. 1171 p. URL: https://arl.human.cornell.edu/linked%20docs/Alexander_A_Pattern_Language.pdf

19. Shahi S., Esnaashary Esfahani M., Bachmann C., Haas C. A definition framework for building adaptation projects // Sustainable Cities and Society. 2020. Vol. 63. Art. 102345. DOI: https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102345

20. Gosling J., Naim M., Sassi P., Iosif L., Lark R. Flexible buildings for an adaptable and sustainable future // Procs 24th Annual ARCOM Conference, 1–3 September 2008, Cardiff, UK / ed. by A. Dainty. Cardiff: Association of Researchers in Construction Management, 2008. P. 115–124. URL: https://scispace.com/pdf/flexible-buildings-for-an-adaptable-and-sustainable-future-406dryw7wz.pdf

21. Askar R., Bragança L., Gervásio H. Adaptability of buildings: a critical review on the concept evolution // Applied Sciences. 2021. Vol. 11, no. 10. Art. 4483. DOI: https://doi.org/10.3390/app11104483

22. Mlote D. S., Budig M., Cheah L. Adaptability of buildings: a systematic review of current research // Frontiers in Built Environment. 2024. Vol. 10. Art. 1376759. DOI: https://doi.org/10.3389/fbuil.2024.1376759

23. De Paris S.R., Lopes C. N. L. Housing flexibility problem: review of recent limitations and solutions // Frontiers of Architectural Research. 2018. Vol. 7, no. 1. P.80–91. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foar.2017.11.004

24. Hamida M. B., Jylhä T., Remøy H., Gruis V. Circular building adaptability and its determinants – a literature review // International Journal of Building Pathology and Adaptation. 2023. Vol. 41, no. 6. P. 47–69. DOI: https://doi.org/10.1108/IJBPA-11-2021-0150

25. Russell P., Moffatt S. Assessing buildings for adaptability. IEA Annex 31: Energy-Related Environmental Impact of Buildings. November 2001. 13 p. URL: https://www.iea-ebc.org/Data/publications/EBC_Annex_31_Assessing_Building.pdf

26. Douglas J. Building adaptation. 2nd ed. London : Routledge, 2006. 680 p. DOI: https://doi.org/10.4324/9780080458519

27. van Ellen L. A., Bridgens B. N., Burford N., Heidrich O. Rhythmic buildings – a framework for sustainable adaptable architecture // Building and Environment. 2021. Vol. 203. Art. 108068. DOI: https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.108068

28. Andrade J. B., Bragança L. Assessing buildings' adaptability at early design stages // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2019. Vol. 225. Art. 012012. DOI: https://doi.org/10.1088/1755-1315/225/1/012012

29. Schnädelbach H. Adaptive architecture – a conceptual framework // Proc. of the MediaCity. Weimar: Bauhaus-Universität Weimar, 2010. P. 523–555. URL: https://www.researchgate.net/publication/235218510_Adaptive_Architecture_-_A_Conceptual_Framework (дата звернення: 12.08.2025).

30. Шаталюк Ю. В. Принципи формування адаптивної архітектури в контексті сталого розвитку міського середовища: дис. … канд. архітектури: 18.00.02 – архітектура будівель та споруд. Харків: ХНУБА, 2018. 246 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0418U001416

31. Schneider T., Till J. Flexible housing: opportunities and limits // Architectural Research Quarterly. 2005. Vol.9, no.2. P.157–166. DOI: https://doi.org/10.1017/S1359135505000199

32. Golden W., Powell P. Towards a definition of flexibility: in search of the Holy Grail? // Omega. 2000. Vol.28, no.4. P.373–384. DOI: https://doi.org/10.1016/S0305-0483(99)00057-2

33. Özinal D., Erman O. Housing flexibility in terms of changes, opportunities, and sustainability of goals and values // Journal of Design for Resilience in Architecture and Planning. 2021. Vol.2, no.2. P.187–205. DOI: https://doi.org/10.47818/DRArch.2021.v2i2019

34. Arge K. Adaptable office buildings: theory and practice // Facilities. 2005. Vol.23, no. 3–4. P. 119–127. DOI: https://doi.org/10.1108/02632770510578494

35. Schmidt R. III, Austin S. Adaptable architecture: theory and practice. 1st ed. London: Routledge, 2016. 318 p. ISBN 9780415522588.

References

1. Bonet-Miró, A. (2021). Authorship and the archive: The reception of the Fun Palace project. RA. Revista de Arquitectura, 23, 32–49. https://doi.org/10.15581/014.23.32-49 (in English).

2. Samalavičius, A. (2023). Christopher Alexander As An Architectural Thinker. Urban Planning, 8(3), 153-155. https://doi.org/10.17645/up.v8i3.6682 (in English).

3. Lockard, J. (2017). Review of Yona Friedman: Architecture mobile = Architecture vivante. Journal of the Society of Architectural Historians, 76(1), 123–125. https://doi.org/10.1525/jsah.2017.76.1.123 (in English).

4. Nascimento, D. M. (2012). Interview: N. J. Habraken explains the potential of the open building approach in architectural practice. Open House International, 37(4), 5–13. https://doi.org/10.1108/OHI-04-2012-B0001 (in English).

5. Hertzberger H. (2014). Polyvalence: the competence of form and space with regard to different interpretations. Architectural design. Vol. 84, no. 5. P. 106–113. DOI: https://doi.org/10.1002/ad.1816 (in English).

6. Phocas, C., & Matheou, M. (2024). Transformability in adaptive structures of Frei Otto and beyond. VLC Arquitectura. Research Journal, 11(2), 237–249. https://doi.org/10.4995/vlc.2024.21914 (in English).

7. Kronenburg, D. (2007). Flexible: Architecture that responds to change. Laurence King Publishing. (in English).

8. Pinder, J. A., Schmidt, R., Austin, S. A., Gibb, A., & Saker, J. (2017). What is meant by adaptability in buildings? Facilities, 35(1–2), 2–20. https://doi.org/10.1108/F-07-2015-0053 (in English).

9. Cambridge University Press. (2008). Cambridge academic content dictionary (Hardback ed.). Cambridge University Press. (in English).

10. Etymonline. (n.d.). Adaptability. In Online etymology dictionary. Retrieved September 10, 2025, from https://www.etymonline.com/word/adaptability (in English).

11. Flexibility. (n.d.). Adaptability. In Online etymology dictionary. Retrieved September 10, 2025, from https://www.etymonline.com/word/flexibility (in English).

12. Mai, L. L., Young Owl, M., & Kersting, M. P. (2005). The Cambridge dictionary of human biology and evolution. Cambridge University Press. (in English).

13. Knudson, D. V., Magnusson, P., & McHugh, M. (2000, June). Current issues in flexibility fitness (President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest,

Series 3, No. 10). President's Council on Physical Fitness and Sports. https://eric.ed.gov/?id=ED448119 (in English).

14. Smorodko, P. (2025). Adaptability of enterprises as the basis of their economic sustainability. Collection of Scientific Papers "Scientific Notes", 39 (2), 157-166. http://doi.org/10.33111/vz_kneu.39.25.02.13.089.095 (in Ukrainian).

15. Turko, M. O. (2016). The essence of the term "Enterprise's economic adaptability". Eastern Europe: Economy, Business and Management, 1(1), 15–19. https://easterneurope-ebm.in.ua/journal/1_2016/04.pdf (in Ukrainian).

16. Jackson, W. A. (2007). Economic flexibility: A structural analysis. In S.Ioannides & K. Nielsen (Eds.), Economics and the social sciences (pp. 215–232). Edward Elgar Publishing. https://eprints.whiterose.ac.uk/id/eprint/118696/ (in English).

17. Ryan, E. T., Jacques, D. R., & Colombi, J. M. (2013). An ontological framework for clarifying flexibility-related terminology via literature survey. Systems Engineering, 16(1), 99–110. https://doi.org/10.1002/sys.21222 (in English).

18. Alexander, C., Ishikawa, S., Silverstein, M., Jacobson, M., Fiksdahl-King, I., & Angel, S. (1977). A pattern language: Towns, buildings, construction. Oxford University Press. https://arl.human.cornell.edu/linked%20docs/Alexander_A_Pattern_Language.pdf (in English).

19. Shahi, S., Esnaashary Esfahani, M., Bachmann, C., & Haas, C. (2020). A definition framework for building adaptation projects. Sustainable Cities and Society, 63, 102345. https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102345 (in English).

20. Gosling, J., Naim, M., Sassi, P., Iosif, L., & Lark, R. (2008). Flexible buildings for an adaptable and sustainable future. In A. Dainty (Ed.), Proceedings of the 24th Annual ARCOM Conference (pp. 115–124). Association of Researchers in Construction Management. https://scispace.com/pdf/flexible-buildings-for-an-adaptable-and-sustainable-future-406dryw7wz.pdf (in English).

21. Askar, R., Bragança, L., & Gervásio, H. (2021). Adaptability of buildings: A critical review on the concept evolution. Applied Sciences, 11(10), 4483. https://doi.org/10.3390/app11104483 (in English).

22. Mlote, D. S., Budig, M., & Cheah, L. (2024). Adaptability of buildings: A systematic review of current research. Frontiers in Built Environment, 10, 1376759. https://doi.org/10.3389/fbuil.2024.1376759 (in English).

23. De Paris, S.R., & Lopes, C. N. L. (2018). Housing flexibility problem: Review of recent limitations and solutions. Frontiers of Architectural Research, 7(1), 80–91. https://doi.org/10.1016/j.foar.2017.11.004 (in English)

24. Hamida, M. B., Jylhä, T., Remøy, H., & Gruis, V. (2023). Circular building adaptability and its determinants – A literature review. International Journal of

Building Pathology and Adaptation, 41(6), 47–69. https://doi.org/10.1108/IJBPA-11-2021-0150 (in English).

25. Russell, P., & Moffatt, S. (2001). Assessing buildings for adaptability (IEA Annex 31: Energy-Related Environmental Impact of Buildings). https://www.iea-ebc.org/Data/publications/EBC_Annex_31_Assessing_Building.pdf (in English).

26. Douglas, J. (2006). Building adaptation (2nd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780080458519 (in English).

27. van Ellen, L. A., Bridgens, B. N., Burford, N., & Heidrich, O. (2021). Rhythmic buildings – a framework for sustainable adaptable architecture. Building and Environment, 203, 108068. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.108068 (in English).

28. Andrade, J. B., & Bragança, L. (2019). Assessing buildings' adaptability at early design stages. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 225, 012012. https://doi.org/10.1088/1755-1315/225/1/012012 (in English).

29. Schnädelbach, H. (2010). Adaptive architecture – A conceptual framework. In Proceedings of the MediaCity (pp. 523–555). Bauhaus-Universität Weimar. https://www.researchgate.net/publication/235218510_Adaptive_Architecture_-_A_Conceptual_Framework (in English).

30. Shatalyuk, Y. V. (2018). Principles of forming adaptive architecture in the context of sustainable urban environment development (Candidate's thesis, specialty 18.00.02 Architecture of Buildings and Structures). Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture. https://uacademic.info/ua/document/0418U001416 (in Ukrainian).

31. Schneider, T., & Till, J. (2005). Flexible housing: Opportunities and limits. Architectural Research Quarterly, 9(2), 157–166. https://doi.org/10.1017/S1359135505000199 (in English).

32. Golden, W., & Powell, P. (2000). Towards a definition of flexibility: In search of the Holy Grail? Omega, 28(4), 373–384. https://doi.org/10.1016/S0305-0483(99)00057-2 (in English).

33. Özinal, D., & Erman, O. (2021). Housing flexibility in terms of changes, opportunities, and sustainability of goals and values. Journal of Design for Resilience in Architecture and Planning, 2(2), 187–205. https://doi.org/10.47818/DRArch.2021.v2i2019 (in English).

34. Arge, K. (2005). Adaptable office buildings: Theory and practice. Facilities, 23(3–4), 119–127. https://doi.org/10.1108/02632770510578494 (in English).

35. Schmidt, R. III, & Austin, S. (2016). Adaptable architecture: Theory and practice. Routledge. (in English).

Abstract

Oleksandr Onishchuk, Master of architecture, PhD student the Department of Theory of Architecture and architectural design, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Flexibility and adaptability in architecture. Basic concepts and their definitions

This article contains an analysis of the current state of research devoted to the nature of the concepts of flexibility and adaptability in architecture. It provides a brief overview of theoretical concepts and practical research conducted by foreign and Ukrainian scientists. The essence of the concepts of flexibility and adaptability is revealed, and their main differences are identified. In addition, the article presents the main interpretations of the concept of 'flexibility' in the context of architecture. A synthesis and generalised interpretation of the terms "flexibility" and 'adaptability' is proposed in order to form a clear, unified understanding of their role and significance in contemporary architectural discourse and practice. Although these terms are often used interchangeably, they refer to different concepts with varying degrees of impact on buildings. The study analyses scientific literature that examines how these terms are defined and applied by architects, planners and researchers.

Adaptability and flexibility are closely related concepts in architecture, but they differ in their definitions, applications and meanings. Flexibility mostly means the ability of a building to adapt to short-term changes in use and function within the existing framework or structure. It involves design strategies such as movable partitions, modular systems or multi-purpose spaces that allow users to quickly and efficiently reconfigure the environment. Flexibility is essentially short-term, focused on responding quickly to needs.

Adaptability, on the other hand, encompasses a broader range of changes, including structural changes aimed at extending the life cycle of a building. This concept emphasises the potential for future modifications, modernisation or repurposing, which often requires a forward-looking approach to design.

A clear distinction between the concepts of flexibility and adaptability in architecture is proposed, and their terminology is clarified. The following definitions are provided: adaptive architecture — a direction/type of architecture in which buildings are designed to allow for large-scale, significant changes to both individual elements and the structure as a whole in order to better adapt to new user requirements; flexible architecture — a direction/type of architecture in which the structure of a building is designed to allow for easy changes in function, form, space, and colour in accordance with changing user requirements.

Derived concepts have been clarified: adaptability in architecture — the ability of an architectural object to undergo large-scale changes in both individual elements and the structure as a whole; flexibility in architecture — the ability to easily change in

accordance with changing user needs, inherent in the structure of an architectural object; adaptive buildings — architectural objects that allow for large-scale changes to both individual elements and the structure as a whole in order to meet changing user requirements; flexible buildings — architectural objects whose structure allows for easy changes in function, form, space, and colour in accordance with changing user requirements.

Thus, by clarifying the conceptual basis of adaptability and flexibility, this study aims to develop more accurate and effective design strategies for creating buildings that meet the dynamic needs of a constantly changing and evolving society.

Keywords: flexibility; adaptability; flexibility in architecture; adaptive construction; adaptation of buildings.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.195-203
УДК 725.94 (045)

Приступа Денис Віталійович,
здобувач другого (магістерського) ступеня освіти
за спеціальністю G17 «Архітектура та містобудування»
Державного університету «Київський авіаційний інститут»
6874640@stud.kai.edu.ua
http://orcid.org/0009-0007-9493-3918
Крижанівський Олександр Анатолійович,
кандидат архітектури, доцент
кафедри архітектури та просторового планування
Державного університету «Київський авіаційний інститут»
oleksandr.kryzhanivskyi@npp.kai.edu.ua
http://orcid.org/0000-0001-8108-6149

ЦИФРОВІ МЕТОДИ В РЕНОВАЦІЇ ПАМ'ЯТОК АРХІТЕКТУРИ: ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ 3D-СКАНУВАННЯ ТА BIM У ПРОЄКТУВАННЯ САДИБИ САНГУШКІВ

Анотація: актуальність дослідження зумовлена необхідністю збереження та реновації архітектурної спадщини України, що вимагає застосування сучасних цифрових технологій для підвищення точності та ефективності проєктних рішень. Використання 3D-сканування та BIM-моделювання дозволяє не лише зафіксувати автентичний стан історичних будівель, а й створити інформаційні моделі, які забезпечують інтеграцію даних для реставраційних і проєктних робіт.

Ключові слова: реконструкція; пам'ятки архітектури; BIM-моделювання; Садиба Сангушків; історичне середовище; 3-D сканування; архітектурна спадщина.

Постановка проблеми. Ми можемо спостерігати як з року в рік все більше удосконалюються технології у всіх сферах нашого життя. Не оминули вони і галузь архітектури, проєктування та реставрації. Сьогодні завдяки сучасним комп'ютерам та високотехнологічним приладам спеціалісти мають змогу працювати над об'єктом значно швидше, набагато якісніше та більш точніше. А якщо враховувати що вся робота може відбуватися у режимі реального часу між усіма учасниками проєкту, то отримаємо і відповідний результат. Грамотно продумана робота, чітка послідовність дій, можливість візуалізації будь якої будівлі, споруди чи пам'ятки мистецтва дає інженерам-проєктантам та реставраторам розуміння кінцевої мети [6].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні основи реновації та адаптивного повторного використання пам'яток архітектури ґрунтуються на положеннях міжнародних хартій та доктрин, таких як Венеційська хартія (1964) та рекомендації ICOMOS, що визначають принципи мінімального втручання та збереження автентичності. Провідні українські дослідники, наприклад, професор О.М. Слєпцов у галузі урбаністичної регенерації, або В.В. Вечерський щодо архітектурної спадщини України, а також зарубіжні фахівці, такі як Jorge Otero-Pailos, що займається теорією консервації, або Robert Adam, відомий переосмисленням класицизму, заклали фундаментальні основи для розуміння цінності історичних об'єктів та підходів до їхнього відновлення. Водночас, постійно виникає потреба в адаптації цих принципів до сучасних технологічних реалій.

Застосування 3D-сканування у реставрації стало потужним інструментом для документування та аналізу стану пам'яток. Технології лазерного сканування та фотограмметрії дозволяють створювати надзвичайно точні хмари точок, які є базою для детального вивчення деформацій, пошкоджень та особливостей архітектурних елементів. Світові проєкти, такі як сканування собору Нотр-Дам де Парі після пожежі або численні проєкти Британського музею та Смітсонівського інституту, демонструють незамінність цих методів для фіксації та подальшої роботи з об'єктами культурної спадщини. Переваги цих методів очевидні: висока точність, швидкість збору даних, можливість роботи у важкодоступних місцях та мінімальний ризик для самої пам'ятки. Однак існують і обмеження, пов'язані з високою вартістю обладнання та необхідністю кваліфікованих фахівців для обробки великих обсягів даних [7].

BIM-технології (Building Information Modeling) у контексті реновації історичних об'єктів набули форми так званого Heritage BIM (H-BIM) або Historic BIM. Цей підхід дозволяє не просто моделювати об'єкт у 3D, а й інтегрувати всю інформацію про нього: від історичних даних, матеріалів та їхнього стану до інженерних систем та планування будівельних робіт. Досвід Великобританії, де BIM є обов'язковим для багатьох публічних проєктів, у тому числі й реноваційних, яскраво демонструє переваги BIM у координації, управлінні даними та оптимізації процесів. Він дозволяє ефективно управляти колізіями, симулювати різні сценарії втручання та прогнозувати поведінку будівлі після реновації.

В українській практиці застосування цифрових методів у реновації пам'яток архітектури перебуває на стадії активного розвитку. Хоча поодинокі проєкти, такі як реставрація певних об'єктів у Києві або Львові, вже використовували елементи 3D-сканування, комплексне та системне впровадження BIM для реновації історичних садиб, особливо в регіонах, є ще рідкісним явищем.

Більшість українських фахівців зіштовхуються з викликами, пов'язаними з браком фінансування, відсутністю стандартизованих протоколів та недостатньою кількістю спеціалістів, які володіють цими технологіями. Саме тому дослідження на прикладі Садиби Сангушків в Ізяславі є особливо актуальним, оскільки воно дозволяє продемонструвати практичні переваги інтегрованого цифрового підходу та заповнити певну прогалину в українській архітектурній практиці. Це дослідження має на меті показати, як поєднання 3D-сканування та BIM може стати ефективним інструментом для ревіталізації навіть таких складних об'єктів, як історичні садиби в умовах малих міст.

Метою публікації є аналіз можливостей використання цифрових технологій, зокрема 3D-сканування та BIM-моделювання, в процесі реновації об’єктів архітектурної спадщини на прикладі Садиби Сангушків у м. Ізяслав.

Основна частина. У сучасних умовах збереження та реновація архітектурної спадщини постають як одне з ключових завдань у галузі архітектури та містобудування. Значна частина історичної забудови в Україні перебуває в аварійному або напівзруйнованому стані, що потребує комплексного підходу до її дослідження, документації та реконструкції. Водночас традиційні методи обстеження та проєктування вже не забезпечують належного рівня точності, гнучкості й швидкості, особливо коли йдеться про складні об’єкти зі значними деформаціями та втратами. У зв’язку з цим цифрові технології, зокрема 3D-сканування та інформаційне моделювання будівель (BIM), стають дедалі важливішими у сфері реставраційної архітектури.

Садиба Сангушків в Ізяславі — цінний об'єкт української архітектурної спадщини XVII–XIX століть, який сьогодні знаходиться в руйнівному стані. Його реновація потребує точного фіксування наявної структури та формування стратегії відновлення, що базується на достовірних даних. Саме тому об’єкт став основою для дослідження можливостей цифрових методів у проєктуванні та реставрації історичної архітектури [2].

У дослідженні застосовано методи натурного 3D-сканування з використанням лазерного сканера та фотограмметрії, що дозволило створити точну цифрову модель об'єкта. Також використано BIM-моделювання для подальшої роботи з проєктними рішеннями. Метод аналізу історико-архівних матеріалів дозволив виявити первісні характеристики об'єкта. Компаративний метод використано для порівняння традиційного і цифрового підходів до реставрації.

Результати. Внаслідок проведеного 3D-сканування була створена точна геометрична модель Садиби Сангушків з урахуванням деформацій та втрат. Це може бути основою для створення BIM-структури, що дозволить здійснити аналіз стану конструкцій, підготувати документацію, моделювати варіанти

відновлення. Було виявлено, що використання цифрових методів дозволяє значно скоротити час на обстеження, зменшити ймовірність помилок, підвищити точність та гнучкість проєктних рішень.

Наукова новизна. Наукова новизна полягає у комплексному застосуванні 3D-сканування та BIM-моделювання як інструментів реновації пам’ятки архітектури, що перебуває у складному технічному стані. Вперше подано алгоритм інтеграції цифрових даних у процес проєктної реставрації об'єкта локального культурного значення.

Для комплексного проєктування реновації Садиби Сангушків в Ізяславі було проведено низку етапів із застосуванням цифрових методів. Садиба, що має багату історію з XVIII-XIX століть, на момент початку дослідження перебувала у значною мірою занедбаному стані, проте зберігала свої ключові архітектурні та структурні елементи, що вимагали збереження та адаптації.

Першим ключовим етапом стало детальне 3D-сканування об'єкта. Застосування професійного лазерного сканера дозволить отримати високоточну хмару точок (мільйони точок з географічною прив'язкою), що відображає поточний фізичний стан садиби, включаючи всі деформації, тріщини, руйнування та унікальні архітектурні деталі. Процес сканування охопить як зовнішні фасади, так і внутрішні приміщення, що дозволило зафіксувати складну геометрію та взаємозв'язки просторів. Отримані дані обробляються за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення [наприклад, Faro Scene, Leica Cyclone, ReCap Pro], де хмара точок можна "очистити" від шуму та "зшита" для отримання єдиної, повної цифрової моделі існуючого об'єкта. Ці дані стануть безцінною основою для подальшого проєктування, дозволивши з високою точністю визначити зони, що потребують укріплення, реставрації або повного відновлення [5].

Наступним етапом є інтеграція отриманих даних у BIM-середовище. На основі хмари точок у програмному комплексі [наприклад, Autodesk Revit або Graphisoft ArchiCAD] щоб була побудована інформаційна модель Садиби Сангушків. Цей процес включає моделювання існуючих стін, перекриттів, покрівлі, віконних та дверних прорізів, а також архітектурних деталей. Кожен елемент моделі наділяється відповідною інформацією: тип матеріалу, рік будівництва, поточний стан, необхідні ремонтні роботи тощо. Особлива увага приділялася моделюванню нових функціональних зон та інженерних систем (опалення, вентиляція, водопостачання, електрика), що проєктувалися з урахуванням історичної структури та вимог до сучасної експлуатації. Завдяки BIM-моделі вдається провести колізійний аналіз, виявивши потенційні конфлікти між новими інженерними комунікаціями та існуючими

конструкціями, що дозволить уникнути багатьох помилок ще на етапі проєктування [4].

В рамках проєкту реновації, для Садиби Сангушків було обґрунтовано, "створення багатофункціонального культурно-туристичного центру з експозиційними, конференц-зонами, кафе та готельними номерами"]. Наприклад, за допомогою BIM-моделі проводився аналіз інсоляції та природного освітлення для оптимального розміщення функціональних зон та віконних прорізів. Моделювання дозволить оцінити енергоефективність запропонованих рішень (наприклад, утеплення, нові вікна) та прогнозувати витрати на експлуатацію. Візуалізації та рендери, створені на основі BIM-моделі, забезпечили чітке та реалістичне представлення майбутнього вигляду садиби, що є критично важливим для комунікації з усіма зацікавленими сторонами – від інвесторів до місцевої громади.

Незважаючи на значні переваги, у процесі застосування цифрових методів виникають і певні виклики. Зокрема, висока вартість ліцензійного програмного забезпечення та необхідність навчання фахівців роботі з великими обсягами даних. Також виникає потреба в адаптації стандартних BIM-бібліотек до специфіки історичних будівель, що часто мають унікальні, нетипові елементи [3].

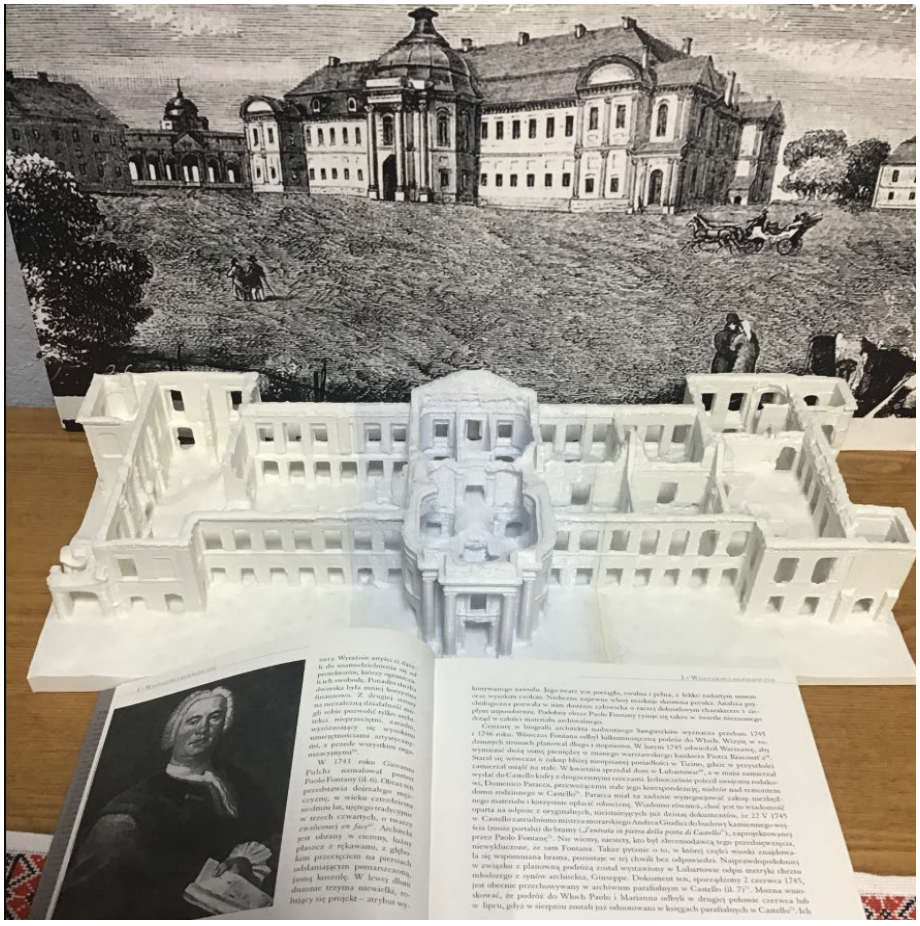


Рис.1 3-D модель надрукована зі сканованої моделі палацу

Загалом, досвід проєктування реновації Садиби Сангушків демонструє, що інтеграція застосування 3D-сканування та BIM-моделювання є не просто технологічним трендом, а незамінним інструментом для сучасної архітектурно-реставраційної практики. Ці методи дозволять досягти безпрецедентної точності в діагностиці та фіксації існуючого стану, значно підвищують ефективність планування, мінімізують ризики помилок і, зрештою, сприятимуть збереженню культурної спадщини шляхом її гармонійної інтеграції у сучасне життя.

Висновки. Сучасні технології відіграють дуже важливу роль у відновленні пам’яток архітектури тому, що при їхньому використанні робота не лише займатиме набагато менше часу, але й стане більш ефективною й точною. Подальше вивчення та застосування цих технологій неодмінно підніме рівень економіки країни, пришвидшить її розвиток та стабільність. Окрім цього дані технології є і будуть необхідними при реставрації культурної спадщини України, зруйнованої російським агресором. Ці об’єкти є нашими історичними й духовними осередками, створеними предками для передання майбутнім поколінням. Ми бачимо що вже зараз в Україні все активніше застосовується лазерне сканування, 3-D моделювання, BIM технології, 3-D друк, оцифровуються об’єкти та інше. Отже передові комп’ютерні технології пропонують широкий спектр варіантів збереження, реставрації та відновлення історичної й культурної спадщини.

Успішне застосування лазерного 3D-сканування дозволило отримати вичерпну та надзвичайно точну інформацію про поточний фізичний стан історичного об'єкта, що є критично важливим для будь-яких реставраційних втручань. Інтеграція цих даних у BIM-модель забезпечила створення єдиного інформаційного простору, який дозволив ефективно планувати архітектурно-планувальні та інженерні рішення, оптимізувати функціональне наповнення та візуалізувати майбутній стан садиби. Це значно підвищило якість проєктування, мінімізувало потенційні колізії та прискорило процес прийняття рішень.

Наукова новизна роботи полягає в детальному аналізі та практичному застосуванні синергії цих цифрових технологій для реновації конкретного типу пам'ятки – історичної садиби XVIII-XIX століття – в українських реаліях, що раніше не було предметом системного вивчення. Практична значущість дослідження виявляється у розробці реального інструментарію та методичних рекомендацій, які можуть бути використані архітекторами-реставраторами та проєктними організаціями для підвищення ефективності робіт зі збереження та адаптації культурної спадщини України [8].

Проєкт реновації Садиби Сангушків не лише сприятиме збереженню цінної пам'ятки, а й стане прикладом її інтеграції у сучасне життя громади, підвищуючи її туристичну привабливість та загальний рівень комфорту міського середовища.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на інтеграцію елементів штучного інтелекту для оптимізації функцій та створення "цифрових двійників" для моніторингу об'єкта після реновації.

Список літератури

1. ДСТУ-Н Б В.3.2-4:2016. Настанова щодо виконання ремонтно-реставраційних робіт на пам’ятках архітектури та містобудування. Чинний від 01.01.2017. Київ: Мінрегіон України, 2016. 50 с. URL: http://kyiv-heritage.com/sites/default/files/ДСТУ-Н%20Б%20В.3.2-4~2016%20%20Роботи%20РЕСТАВРАЦ%2053c_0.pdf

2. Про затвердження Списку історичних населених місць України: постанова Кабінету Міністрів України від 26.07.2001р. №878. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/878-2001-%D0%BF#Text

3. Бевз М., Лукомський Ю. До проблеми застосування сучасних методів у дослідженні архітектурно-археологічних містобудівних комплексів (на прикладі території Національного заповідника «Давній Галич») // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2022. Вип.63. С.3–17. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.63.3-17

4. Кротенко Р. Сучасні технології у реставрації пам’яток архітектури в Україні // Актуальні питання гуманітарних наук. 2023. Вип. 68, т. 2. С. 22–27. DOI: https://doi.org/10.24919/2308-4863/68-2-3

5. Губарева В. Цифрова відбудова: як сучасні технології допоможуть зберегти архітектурну спадщину? // Рубрика. 13.07.2023. URL: https://rubryka.com/article/3d-skanuvannya-arhitektury/ (дата звернення: 13.08.2025).

6. Голик Й., Багрій Н., Стецько І. Реконструкція будівель як метод збереження історичної забудови // Містобудування та територіальне планування. 2024. Вип. 86. С. 41–56. DOI: https://doi.org/10.32347/2076-815x.2024.86.41-56

7. Покотило Я. У гру вступають лідари. Як лазерне сканування рятує пам’ятники від війни, стихії та часу // Фокус. 30.05.2022. URL: https://focus.ua/uk/opinions/517147-kak-lazernoe-skanirovanie-spasaet-pamyatniki-istorii-i-arhitektury (дата звернення: 13.08.2025).

8. Лещенко Н. А. Методологічні основи реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст: дис. … д-ра архітектури: 18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам’яток архітектури. Київ: КНУБА, 2020. 447 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0520U101783

References

1. Ministry of Regional Development of Ukraine. (2016). Guidelines for carrying out repair and restoration works on architectural and urban planning heritage sites (DSTU-N B V.3.2-4:2016). https://kyiv-heritage.com/sites/default/files/ДСТУ-Н%20Б%20В.3.2-4~2016%20%20Роботи%20РЕСТАВРАЦ%2053c_0.pdf (in Ukrainian).

2. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2001). On approval of the list of historical populated places of Ukraine (Resolution No. 878, July 26, 2001). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/878-2001-%D0%BF#Text (in Ukrainian).

3. Bevz, M., & Lukomskyi, Y. (2022). To the problem of using modern methods in the research of architectural and archaeological urban complexes (On the example of the National Reserve "Ancient Halych" territory). Current Problems of Architecture and Urban Planning, 63, 3–17. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.63.3-17 (in Ukrainian).

4. Krotenko, R. (2023). Modern technologies in the restoration of architectural monuments in Ukraine. Current Issues of Humanities, 68(2), 22–27. https://doi.org/10.24919/2308-4863/68-2-3 (in Ukrainian).

5. Hubareva, V. (2023, July 13). Digital reconstruction: How modern technologies will help preserve architectural heritage. Rubryka. https://rubryka.com/article/3d-skanuvannya-arhitektury/ (in Ukrainian).

6. Holyk, J., Bagrij, N., & Stetsko, I. (2024). Reconstruction of buildings as a method of preserving historical buildings. Urban Development and Spatial Planning, 86, 41–56. https://doi.org/10.32347/2076-815x.2024.86.41-56 (in Ukrainian).

7. Pokotylo, Y. (2022, May 30). Lidars enter the game: How laser scanning saves monuments from war, natural disasters, and time. Focus. https://focus.ua/uk/opinions/517147-kak-lazernoe-skanirovanie-spasaet-pamyatniki-istorii-i-arhitektury (in Ukrainian).

8. Leshchenko, N. A. (2020). Methodological foundations of restoration and reconstruction transformations of historic centers of small cities (Doctoral dissertation). Kyiv National University of Construction and Architecture. https://uacademic.info/ua/document/0520U101783 (in Ukrainian).

Abstract

Denys Prystupa, Student, Department of Architecture and Spatial Planning, The State University «Kyiv Aviation Institute».

Oleksandr Kryzhanivskyi, Candidate of Architecture, Associate Professor of Department of Architecture and Spatial Planning, The State University «Kyiv Aviation Institute».

Digital methods in the renovation of architectural heritage: the experience of using 3D scanning and BIM in the design of the Sangushky estate

The objective of the research is to analyze the potential of using digital technologies, in particular 3D scanning and BIM modeling, in the process of renovating architectural heritage objects, using the example of the Sangushky Estate in the city of Izyaslav.

The research methodology involves the application of on-site 3D scanning techniques, including laser scanning and photogrammetry, which made it possible to create an accurate digital model of the object. BIM modeling was also used for further work with design solutions. Historical and archival analysis enabled the identification of the object's original characteristics. A comparative method was employed to evaluate the differences between traditional and digital approaches to restoration.

As a result of the 3D scanning, a highly accurate geometric model of the Sangushky Estate, which documents existing deformations and structural losses. The model provides a foundation for the development of a BIM structure that enables structural condition analysis, preparation of documentation, and simulation of renovation scenarios. It was established that the application of digital methods leads to a significant reduction in the time required for surveying, minimizes errors, and improves the accuracy and flexibility of design solutions.

The scientific novelty of the study consists in the integrated use of 3D scanning and BIM modeling as effective tools for the renovation of an architectural monument in a complex technical condition. For the first time, an algorithm has been proposed for integrating digital data into the process of project-based restoration of a site of local cultural significance.

The obtained results can be applied in the preparation of project documentation for the renovation and preservation of other cultural heritage sites. Furthermore, the created BIM model can serve as a basis for digital documentation and for the systematic future condition monitoring of the monument. The proposed approach contributes to the preservation of historical authenticity while optimizing the design process.

Keywords: reconstruction; architectural heritage; BIM modeling; Sangushky Estate; historical environment; 3D scanning.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.204-218
УДК 725.1:39(045)

Савченко Роман Володимирович,
аспірант кафедри теорії, історії архітектури та синтезу мистецтв
Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури
roman.savchenko@naoma.edu.ua
http://orcid.org/0009-0006-9548-7502

ДУХОВНА ЗНАЧИМІСТЬ ОБ'ЄКТІВ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ У ФОРМУВАННІ КОМФОРТНОГО СЕРЕДОВИЩА ГРОМАДСЬКОГО ЦЕНТРУ

Анотація: у статті досліджується взаємозв'язок між об'єктами культурної спадщини та формуванням комфортного середовища громадських центрів сучасних українських міст. Актуальність теми зумовлена трансформацією міського простору в умовах глобалізації, цифровізації та безпекових викликів, що призводить до втрати локальної ідентичності та недооцінки культурної спадщини, як чинника підвищення якості міського середовища. Мета дослідження полягає у виявленні принципів інтеграції об'єктів культурної спадщини до структури громадських центрів з метою формування комфортного середовища, яке поєднує адміністративні, культурні, соціальні, рекреаційні функції з духовним аспектом. Методологія ґрунтується на міждисциплінарному аналізі наукових праць українських та зарубіжних авторів, міжнародних документів ICOMOS та UNESCO, а також чинної нормативно-правової бази України у сфері охорони культурної спадщини. Новизна дослідження полягає в уточненні поняття «комфортність середовища громадського центру житлового району» крізь призму духовної значимості культурної спадщини та концепції «аури місця», що дозволяє розглядати пам'ятку не лише як архітектурний об'єкт, а як носій колективної пам'яті, ідентичності та соціальної згуртованості. У результаті обґрунтовано, що інтеграція культурної спадщини до громадських центрів сприяє створенню середовища з вищим рівнем безпеки, доступності, емоційної привабливості та культурної стійкості. Практичне значення дослідження полягає у визначенні принципів формування комфортного середовища об'єктів культурної спадщини в громадських центрах: єдності місця, традицій і свідомості; контекстуальної інтеграції; багатофункціональності; партисипації мешканців; збереження автентичності та балансу між збереженням і сучасними потребами. Зроблено висновок, що комфортність громадського центру житлового району має багатовимірний характер і може бути досягнута лише через системне поєднання архітектурно-містобудівних, соціокультурних та

правових інструментів із врахуванням духовної значимості об’єктів культурної спадщини.

Ключові слова: культурна спадщина; духовна значимість; комфортне середовище; громадський центр; культурна ідентичність; історична пам'ять.

Постановка проблеми. Дослідження обумовлене необхідністю виявлення духовної значимості об’єктів культурної спадщини у формуванні комфортності середовища громадського центру, в умовах хаотичної урбанізації та безпекових криз.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Огляд наукових праць українських та зарубіжних авторів, міжнародних документів ICOMOS та UNESCO, а також чинної нормативно-правової бази України у сфері охорони культурної спадщини показує відсутність комплексного підходу: містобудівних, архітектурних, соціокультурних і правових аспектів міського середовища та культурної спадщини при плануванні громадського центру. Незважаючи на ці дослідження, аналіз літератури показав дефіцит робіт присвячених, безпосередньо, духовній значимості спадщини, як фактору формування комфортного середовища громадського центру. Тож виникає необхідність поєднати містобудівні підходи формування громадського центру зі збереженням культурної спадщини, зокрема задля комфортного середовища громадського центру. Методологія статті базується на комплексному аналізі теоретичних джерел, міжнародних документів, вітчизняних досліджень архітектурної спадщини комфортності середовища громадських центрів. Застосовано системний підхід до вивчення взаємозв'язків між духовним виміром культурної спадщини та комфортністю середовища громадського центру.

Метою публікації є виявлення духовної значимості об’єктів культурної спадщини у формуванні комфортності середовища громадського центру.

Основна частина. Сучасні міста опиняються перед викликами збереження культурної ідентичності в умовах інтенсивного та хаотичного розвитку міських територій та безпекових криз. Громадські центри є територією з концентрацією громадських функцій та просторів, відповідно є важливими вузлами соціальної взаємодії, де формується повсякденне життя спільноти. Інтеграція об'єктів культурної спадщини з цими просторами може суттєво підвищити їх комфортність та привабливість для мешканців. Проблема полягає в тому, що часто культурна спадщина розглядається ізольовано від сучасного міського планування, що призводить до втрати її потенціалу як елементу формування комфортного міського середовища.

Комфортне міське середовище є одним із ключових чинників якості життя мешканців, що поєднує функціональні, культурні, соціальні, фізичні,

психологічні, безпекові та естетичні складові. Створення оптимального і комфортного міського середовища є «найвищою метою містобудування». Громадський центр – відіграє важливу роль у забезпеченні комфортної життєдіяльності громади. Одночасно з цим, у громадському центрі, часто формуються символічне уявлення про місце: воно може містити пам'ятки культури, що є носієм колективної пам'яті і туристичною принадою. Однак у реальному житті між збереженням пам'ятки та розвитком міського середовища часто виникає конфлікт інтересів. Суміщення об'єктів культурні спадщини з громадським центром вимагає врахування балансування інтересів — збереження автентичності, цілісності, духовної значимості та створення функціонального, зручного середовища для відвідувачів [7; 19].

Культурна спадщина охоплює як матеріальні об'єкти (історичні будівлі, пам'ятники, археологічні комплекси), так і нематеріальні – традиції, символи та вірування, символи пов'язані з цією спадщиною. В українському законодавстві поняття «культура» включає «сукупність матеріального і духовного надбання певної людської спільноти…», отже спадщина має і духовний вимір. Сучасний мешканець міста прагне не лише задоволення потреб, а й простору, який відповідає його фізичному, психологічному та моральному комфорту. Формування комфортного середовища громадського центру вимагає врахування історико-культурних чинників, що «формують особливу атмосферу місця» і сприяють почуттю згуртованості [10; 14]. Наприклад, мешканці і гості малих європейських міст відзначають затишок і унікальність, що забезпечують виявлені об'єкти культурної спадщини, які зберігають видимі й живі традиції і особливу атмосферу. Натомість в Україні цінність таких об'єктів часто вважається недооціненою, а відчуження спадщини мало пояснюється суспільству. Виникає необхідність виявити духовну значимість об'єктів культурної спадщини для формування комфортного середовища громадського центру сучасного міста.

Дослідження взаємозв'язку між культурною спадщиною та комфортністю міського середовища має міждисциплінарний характер. У міжнародних документах UNESCO підкреслюється, що культурна спадщина відіграє важливу роль у збереженні історичної пам'яті, розвитку туризму та культурного обміну між націями. Конвенція ICOMOS «Про культурну спадщину та сталий розвиток» визначає необхідність інтеграції культури та культурної спадщини в плани розвитку міст [5; 6]. Цей підхід розвивається в контексті формування комфортного міського середовища, зарубіжні дослідження підтверджують важливість атмосфери в формуванні комфортності міського простору [2; 9]. Деякі автори визначають міський культурний ландшафт як поєднану роботу людей, місця та часу, що визначає його як унікальний. Концепція «аури місця»

набуває особливого значення в контексті формування комфортного середовища, у взаємодії з об’єктом культурної спадщини, громадського центру. Українські дослідники також розробляють принципи формування комфортного міського середовища з урахуванням культурно-історичного контексту. Об'єкти архітектурно-містобудівної спадщини посідають особливе місце, бо синтезують у своїх формах весь спектр проявів культури і технічних досягнень суспільства певної історичної доби [7; 19; 20]. Законодавча база (ст. 32 Закону «Про охорону культурної спадщини») зобов’язує органи охорони спадщини встановлювати межі охоронної зони пам’ятки, однак на практиці, ці вимоги ігноруються: будівництво цю зону фактично знищує [16].

Відповідно до Хартії «Історичний міський ландшафт» ЮНЕСКО, всі компоненти міського простору – архітектурні, природні та нематеріальні – утворюють унікальність міста. Спираючись на цю концепцію, пам’ятка розглядається як невід’ємний елемент цієї системи. Застосування її потенціалу (через дбайливе збереження, адаптацію, інтеграцію) дозволяє створити комфортне міське середовище [5; 8]. Таким чином, спадщина стає джерелом ідей для проєктування: вона задає стиль, емоційний настрій і відчуття єдності, що утворюють ауру місця і сприяють міцнішому соціальному зв’язку мешканців з простором.

Міжнародні документи визначають ключові принципи інтеграції культурної спадщини в урбаністичний розвиток. Концепт-нота ICOMOS про культурну спадщину та сталий розвиток аргументує позитивну інтеграцію культури та культурної спадщини в плани розвитку міст та політики як спосіб підвищення сталості урбаністичних територій через спадщину. Цільова настанова 11.4 Цілей сталого розвитку закликає до «посилення зусиль щодо захисту та збереження світової культурної та природної спадщини» [5; 6]. Це закладає фундамент для інтеграції культурної спадщини в планування міських просторів, включаючи громадські центри. Українське законодавство, зокрема Закон України «Про охорону культурної спадщини», визначає культурну спадщину як сукупність успадкованих людством від попередніх поколінь об'єктів культурної спадщини. Важливим є визначення «історичного ареалу міста» як частини, що зберегла об'єкти культурної спадщини та пов'язані з ними розпланування та форму забудови [11; 12; 16].

Об'єкти культурної спадщини відіграють ключову роль у формуванні духовного та емоційного комфорту мешканців, створюючи місця, які поєднують історичну пам'ять. Духовна значимість об'єктів культурної спадщини полягає в їх здатності транслювати культурні цінності та формувати емоційний зв'язок між людиною та місцем. Як зазначається в українському законодавстві, об'єкт культурної спадщини є таким, що доніс до нашого часу цінність з

археологічного, естетичного, етнологічного, історичного, архітектурного, мистецького, наукового чи художнього погляду і зберіг свою автентичність [7; 16; 19]. Добре сформульовано, що «архітектурні пам'ятки здатні навіть через рештки стародавніх споруд віддзеркалювати історичне минуле, випромінювати дух національних традицій народу» [1; 19]. Ця здатність створює особливу атмосферу, що сприяє формуванню комфортного середовища для повсякденного життя мешканців. Дослідження показують, що культурна спадщина підтримує культурну різноманітність світу й робить істотний внесок у збалансований розвиток країни й людської цивілізації в цілому [2; 14].

У контексті громадських центрів це означає створення просторів, які мають глибший сенс та значення для спільноти. Концепція «аури» культурної спадщини визначається як поєднання колективної та особистісної значимості для користувача або групи користувачів. Культурна значимість відноситься до спільного значення для великої спільноти, де відома історія об'єкта або місця відіграє важливу роль у спільних цінностях спільноти. Особистісна значимість відноситься до індивідуальних асоціацій, які місце або об'єкт може мати для конкретного користувача. У контексті громадських центрів аура культурної спадщини створює унікальну атмосферу, що відрізняє ці простори від звичайних функціональних зон. Наявність об'єктів культурної спадщини формує «дух місця», який визначається як сукупність матеріальних і нематеріальних, фізичних і культурних елементів, які надають місцю його характер та ідентичність. Матеріальні елементи включають планувальну структуру, архітектурні елементи, міські ландшафти. Нематеріальні елементи - це традиційні культурні практики, історична пам'ять, та сакральні символи. Культурна спадщина відіграє фундаментальну роль у формуванні національної ідентичності та збереженні історичної пам'яті. Як зазначається в дослідженнях, протягом тривалої історії розвитку народності українці формували, накопичували та збагачували свою власну систему культурного спадку. Об'єкти культурної спадщини стають носіями відчуття належності до єдиного історичного ланцюга та посилюють відчуття належності до нації [10; 15]. У громадських центрах присутність об'єктів культурної спадщини створює простори, де формується колективна пам'ять спільноти. Це особливо важливо в умовах сучасних міст, де глобалізація та втрата локальної ідентичності становлять серйозний виклик. Науковці наголошують на важливості збереження свідчень минувшини як основи для формування культурної ідентичності сучасних поколінь. Дослідження показують, що культурна спадщина охоплює різні форми надбань народу, як то звичаї, мова чи архітектура, музика, література. У контексті громадських центрів, це створює можливості для різноманітних форм культурної активності та соціальної взаємодії.

Комфортність середовища, що формується навколо об'єктів культурної спадщини, має багатогранний характер. Дослідження показують, що комфортні та якісні міські простори з історичною та культурною спадщиною можуть брати участь у процесі сталого розвитку міст, забезпечуючи здорові та якісні простори для повсякденного життя. Дослідження підкреслюють важливість територіальної охорони і захисту історичного середовища об'єктів архітектурно-містобудівної спадщини, як основи для створення комфортних міських просторів [1; 7]. Це включає не лише збереження самих пам'яток, але й формування навколо них середовища, яке сприяє комфортному перебуванню людей. Дослідження підтверджують, що міські простори з культурною та історичною спадщиною сприяють соціальній згуртованості, гордості та інтеграції. У контексті громадських центрів це означає створення просторів, які не лише функціональні, але й мають глибоке культурне значення для мешканців.

Тема взаємозв’язку культурної спадщини та якості міського середовища розглядалася в численних дослідженнях. Зокрема, дослідження соціокультурних ініціатив підкреслюють важливість залучення історико-культурних об’єктів і традицій для розвитку дозвілля мешканців міст [10]. Автори наголошують, що використання пам’яток, наприклад, сакральної архітектури в соціокультурному дозвіллі відкриває можливості формування фестивалів та етнографічних програм, що приваблюють туристів і фінансування для регіону. З’ясовано, що за допомогою культурного потенціалу місцевості можна розвивати міжкультурні зв’язки та підвищувати впізнаваність території. Інші дослідження доводять, що історична забудова стимулює розвиток малого бізнесу та креативної економіки: міські райони зі «своїм обличчям» приваблюють інвесторів, оскільки відродження існуючої інфраструктури економічно вигідніше освоєння нових територій. Важливою характеристикою стало й те, що в історичних районах міста спостерігається комфортний для людей масштаб забудови та інтенсивна соціальна взаємодія.

Міське середовище і пам’ятка створюють взаємний зв’язок: пам’ятка стає центральним орієнтиром, а навколишнє середовище – контекстним «фоном» для неї. Зі збереженням спадщини пов’язані особливі вимоги: закон забороняє проводити реконструкції, що змінюють первинний вигляд пам’ятки. Водночас сам простір біля пам’ятки повинен бути комфортним і відкритим для публіки – так збільшується її цінність як «живої» міської домінанти. Наприклад, в історичних центрах міст сучасні площі часто інтегрують збережені будівлі, перетворюючи їх на місця соціальної комунікації. Це вимагає врахувати як охоронний статус пам’ятки, так і потреби суспільства.

Концентрація пам’яток у публічному просторі підсилює культурну ідентичність району. Спадщина формує «образне ядро» місця і є привабливою

для мешканців та туристів. Збережена пам'ятка може стати культурним осередком (музей, виставкова зала, концертний майданчик), що доповнює публічні функції громадського центру. Наприклад, в кращих європейських громадських центрах навколо історичних будівель облаштовують місця для споглядання та відпочинку – так утворюються органічні громадські простори [2].

Наявність пам'ятки може додати привабливості громадському центру: навколо неї можливо створити культурно-освітній центр (музей, виставки, тематичні події), що залучатиме і сприятиме розвитку мешканців і гостей. Такий центр може стати «магнітом» для громадськості, покращити соціальну активність і підвищити статус району. Поєднання історичного контексту та сучасних функцій надає простору «живого» характеру наповнення і створює особливу атмосферу, важливу для ідентичності громадського центру.

З іншого боку, формування комфортного середовища поблизу пам'ятки пов'язане з низкою труднощів. Пам'ятки можна реставрувати і обережно використовувати, але не «модернізувати» у прямому розумінні. Це означає, що при збереженні їхнього автентичного вигляду необхідно шукати компроміси для нових потреб. Наприклад, встановлення сучасного клімат-контролю чи вишукування інженерних рішень вимагає складних погоджень. Пам'ятка часто займає конкретне місце і не є модульною – навколо неї потрібно зберігати простір для огляду та «дихання». Якщо нове будівництво наближається «впритул», зникає можливість вільного пересування і відпочинку навколо споруди. Активісти вказують, що невизначена охоронна зона дозволяє забудовнику «підкрастися» до будівлі без дозволу громади, що загрожує втратою візуальної цілісності, як складової аури місця [22]. Пам'ятка має символічну і емоційну цінність для містян, особливо для поколінь, які її пам'ятають у початковому стані. Навпаки, нова забудова, переважно орієнтована передусім на споживацькі інтереси. Це створює конфлікт інтересів і суспільний спротив: мешканці прагнуть зберегти культурну спадщину, а девелопер бачить у ній об'єкт комерції. Отже, поєднання зручності і збереження спадщини є складним завданням. Воно потребує ретельного балансування технічних, правових та соціальних аспектів. Успішна реалізація цих підходів неможлива без міжсекторальної координації. Потрібен офіційно затверджений детальний план території, який передбачає охоронні зони, публічний доступ і використання пам'ятки. Адже без регламентації зона навколо неї ризикує залишитись хаотичною навіть після визначення статусу пам'ятки [7; 16].

Сучасні підходи до розвитку міст орієнтуються на полікультурні і поліцентричні структури, у яких поєднуються житлові, торгово-соціальні та культурні функції. У такому контексті присутність пам'ятки культурної спадщини в громадському центрі може виконувати роль локальної «якірної»

функції, яка органічно зв'язує міське середовище із культурно-історичною вагою місця. Наприклад, підхід поліцентричності реалізується через включення соціокультурних та розважальних об'єктів (як-от музеї, сцени, громадські простори) у навколишній простір. Натомість підхід відкритості передбачає легкий доступ мешканців до всіх функцій комплексу – і тут пам'ятка чи місце пам'яті може бути інтегроване як доступний публічний простір або культурний центр.

Духовні цінності включають «історичні, соціальні, естетичні, а також моральні значення, ідеї та асоціації», що формувалися поколіннями. У публічному просторі такі значущі об'єкти створюють атмосферу самобутності, підтримують почуття причетності. Згідно з концепцією «почуття місця», люди відчувають належність і приналежність до середовища, яке містить знайомі історичні риси. У контексті громадських центрів це означає: наявність пам'яток допомагає усвідомити «колективну пам'ять», і саме відчуття причетності поліпшує психологічний комфорт [18]. Власне, використання історико-архітектурних пам'яток сприяє розвитку соціокультурного життя: це доводять випадки організації фестивалів, екскурсій, етно-ярмарків у історичних ареалах. Крім того, туристична привабливість об'єктів культурної спадщини стимулює розвиток місцевої інфраструктури. Таким чином, культурна спадщина має культурний, соціальний, і економічний вплив на місто.

З одного боку, пам'ятка потребує захисту і реставрації у відповідності до архівних матеріалів (що забезпечує її автентичність). З іншого – сучасні комфортні простори вимагають певної інфраструктури (оновлені комунікації, громадський транспорт, безпека), які не завжди легко поєднати з охоронними вимогами. Наприклад, облаштування підземного паркінгу або прокладання нових мереж може потребувати втручання в археологічний шар, що заборонено без розвідок. Також будь-які втручання вимагають фінансування, що часто стає фатальним фактором через брак коштів або зміну власників. Ситуація погіршується відсутністю чітких буферних зон: поблизу пам'ятки не можуть розташовуватись масові забудови чи елементи, що порушують історичний контекст (згідно із законодавчими нормами, буферна зона навколо пам'ятки має встановлюватись і підтримуватись). Практично ж її часто не визначають або ігнорують, що робить правильну інтеграцію спадщини проблемною. Законодавчо закріплено, що будь-яке нове будівництво у безпосередній близькості до пам'ятки потребує дозволу спеціальних органів адміністрування та має зберігати традиційні обриси середовища.

Наприклад, у жовтні 2020 р. Міністерство культури України внесло «Тарілку» до Реєстру пам'яток місцевого значення, тим самим юридично заборонивши зміну її зовнішнього вигляду чи об'ємів. Міністерство

інфраструктури підтверджувало, що головний фасад будівлі «збережуть без змін», а внутрішню кінозалу планували модернізувати без зміни призначення. Проте громадськість сумнівається в неухильному дотриманні цих зобов'язань. Активісти зауважують, що навіть формальне збереження фасаду без створення вільного простору навколо пам'ятки практично нічого не гарантує. Як видно станом на червень 2025 року, нове будівництво Ocean Mall «зводять стінка до стінки» до «Тарілки», а від охоронної зони майже нічого не залишилося. Таким чином, будь-які підходи до комфорту громадського центру, в такому випадку, мають суворо дотримуватися вимог законів з охорони спадщини і творчо адаптуватися до сучасних умов [22].

Практичні приклади успішної інтеграції культурної спадщини в громадські центри демонструють ефективність такого підходу [8; 14]. Проєкт музею KANAL-Centre Pompidou у Брюсселі показує, як історична будівля гаража заводу Citroën була адаптована під сучасні потреби, зберігаючи при цьому свою автентичність. Дослідження Bursa в Туреччині демонструє, як "відкриті громадські простори між історичним житловим районом та торговим центром можуть брати участь у процесі сталого розвитку міст, забезпечуючи здорові та якісні простори. Цей приклад показує важливість інтеграції історичних та сучасних елементів у формуванні комфортного середовища. Львівський досвід збереження та розвитку історичного центру демонструє можливості відновлення цінних містобудівних комплексів. Унікальність Львова полягає в тому, що "культурна спадщина унікально поєднується в єдину урбаністичну цілість з містом" [12]. У контексті формування комфортного середовища в житлових районах важливим є досвід створення «театралізації» території, що дозволяє виявити нематеріальну культурну спадщину місця, створюючи ауру простору. Це підтверджує можливості використання культурної спадщини для активізації громадського життя.

На основі проведеного аналізу можна виділити ключові принципи формування комфортності середовища об'єктів культурної спадщини в громадських центрах міста. Основним є принцип єдності місця, традицій та людської свідомості, що передбачає створення безпечного середовища як інтегрованого простору людської діяльності та природного середовища. Науковці підкреслюють важливість комплексного підходу в охороні архітектурно-містобудівної спадщини, що включає системне розуміння взаємозв'язків між пам'ятками та їх середовищем [1; 7]. Це означає, що формування комфортного середовища повинно враховувати не лише окремі об'єкти спадщини, але й їх взаємодію з сучасною міською тканиною. Принцип контекстуальної інтеграції передбачає гармонійне включення нових архітектурних об'єктів у тканину міста з урахуванням контексту існуючого

історичного середовища. Це особливо важливо для громадських центрів, де нові функції повинні органічно поєднуватися з історичною спадщиною. Важливим є принцип багатофункціональності з динамічними зв'язками, що передбачає створення умов всебічного функціонування як повноправного елемента міста. У контексті громадських центрів це означає можливість різноманітного використання просторів навколо об'єктів культурної спадщини. Принцип партисипації передбачає залучення жителів до процесів підтримання комфортності середовища на всіх етапах розвитку громадського центру. Це забезпечує формування простору, який відповідає реальним потребам спільноти та сприяє формуванню локальної ідентичності.

Висновок. Дослідження підтверджує, що духовна значимість об'єктів культурної спадщини відіграє ключову роль у формуванні комфортного середовища громадських центрів. Об’єкт культурної спадщини «випромінює глибоку духовність їхніх творців» та створює унікальну атмосферу, що сприяє формуванню комфортного міського середовища. Виявлено, що комунікація з об’єктом культурної спадщини формується через взаємодію матеріальних та нематеріальних елементів, створюючи «ауру місця». Це підкреслює важливість комплексного підходу до планування громадських центрів з урахуванням духовної значимості об’єктів культурної спадщини. Міжнародні та вітчизняні документи, наукові дослідження та практичний досвід підтверджують необхідність правильної інтеграції культурної спадщини в міське середовище як основи сталого розвитку міст.

Сформульовані принципи формування комфортності середовища громадського центру в інтеграції з об’єктом культурної спадщини: збереження аутентичності та цілісності об’єкту культурної спадщини, відкритість і доступність, функціональна та комунікаційна інтеграція і партисипація. Ці принципи забезпечують створення комфортного середовища, яке поєднує збереження культурної спадщини з сучасними потребами сталого міського розвитку.

Список літератури

1. Cherkes B., Idak Yu., Rakochyi Ya. Architectural and urban planning context of the physical dimension of urban identity // Architectural Studies. 2024. Vol. 10, no. 2. P. 86–99. DOI: https://doi.org/10.56318/as/2.2024.86

2. Çahantimur A., Özütürk R. B., Erkan B. H. Healthy and quality urban spaces for sustainable development of heritage sites // European Journal of Sustainable Development. 2018. Vol.7, no.1. P.317–328. DOI: https://doi.org/10.14207/ejsd.2018.v7n1p317

3. Firrone T., Vitrano R. M., Fernandez F., Zagarella F., Garofalo E. Environmental design principles for urban comfort: the pilot case study of Naro municipality // Buildings. 2024. Vol.14, no.12. Art.3885. DOI: https://doi.org/10.3390/buildings14123885

4. Magdy. Heritage meets progress: revitalizing religious architecture // IEREK. 26.05.2025. URL: https://www.ierek.com/news/heritage-meets-progress-revitalizing-religious-architecture/ (дата звернення: 13.08.2025).

5. International Council on Monuments and Sites (ICOMOS). Cultural heritage, the UN Sustainable Development Goals, and the New Urban Agenda: concept note. Paris, 2016. 23 p. URL: https://www.usicomos.org/wp-content/uploads/2016/05/Final-Concept-Note.pdf (дата звернення: 13.08.2025).

6. Abdel Fattah D., Nayer A. Integrating multi-scalar attributes in assessing urban sustainability for the built environment in heritage sites: the SHAI model // REAL CORP 2023 Proceedings: Let it grow, let us plan, let it grow. Nature-based solutions for sustainable resilient smart green and blue cities. Ljubljana, Slovenia, 18–20.09.2023. P. 415–427. URL: https://www.corp.at/archive/CORP2023_27.pdf

7. O'Donnell P. M. Urban cultural landscapes and the spirit of place // 16th ICOMOS General Assembly and International Symposium: "Finding the spirit of place – between the tangible and the intangible". Québec, Canada, 29 September – 4 October 2008. 8p. URL: https://publ.icomos.org/publicomos/jlbSai?html=Pag&page=Pml/Not&base=technica&ref=C27C5AA57146EC14CA9B176C9899E6CB (дата звернення: 13.08.2025).

8. Stepanchuk A., Salyakhova M., Salyakhova V. Preserving identity while reorganizing urban spaces // E3S Web of Conferences. 2021. Vol.274. Art.01017. 13p. DOI: https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127401017

9. Srinivas H. A sense of place: significance of emotional connections and identity in heritage conservation : concept note. GDRC Research Output – Concept Note Series C-044. Kobe, Japan: Global Development Research Center. URL: https://www.gdrc.org/heritage/sense-of-place/index.html (дата звернення: 14.08.2025).

10. Urban heritage and sustainability in the age of globalisation / ed. L. Makhloufi. Cambridge: Open Book Publishers, 2024. 328 p. DOI: https://doi.org/10.11647/OBP.0412

11. Bevz M. Urban Phenomenon of Lviv. Identification and Regeneration of Valuable Urban Complexes // Teka Komisji Architektury, Urbanistyki i Studiów Krajobrazowych. 2024. Vol.20, no.3. P.7–23. DOI: https://doi.org/10.35784/teka.7015

12. Кулиняк І. Я., Карий О. І., Прокопишин-Рашкевич Л. М., Огінок С. В., Бондаренко Ю. Г. Європейський досвід популяризації історичної спадщини та культурного туризму: навч. посіб. Львів: Растр-7, 2023. 254 с.

13. Дунаєвська А. В., Сліпченко В. Р., Курілович К. В. Громадський простір та його вплив на людину // Регіональні проблеми архітектури та містобудування. 2024. № 18. С. 119–129. DOI: https://doi.org/10.31650/2707-403X-2024-18-119-129

14. Про охорону культурної спадщини: Закон України від 08.06.2000 № 1805-III [Електронний ресурс]. Верховна Рада України. Законодавство України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-14#Text (дата звернення: 14.08.2025).

15. Колоша М. С. Інтегрований метод формування міського простору: дис. … д-ра філос.: спец. 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Харків: Харківський національний університет міського господарства імені О.М.Бекетова, 2023. 192 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0823U101304

16. Прибєга Л. В. Архітектурна спадщина України: пам’яткоохоронний аспект [Монографія]. Київ: Інститут культурології НАМ України, 2016. 256 с. ISBN 978-966-2241-41-9. URL: https://icr.org.ua/vydannya/knygy/arhitekturna-spadshhyna-ukrayiny-pam-yatkoohoronnyj-aspekt/

17. Прибєга Л. В. Охорона та реставрація об’єктів архітектурно-містобудівної спадщини України: методологічний аспект [Монографія]. Київ: Мистецтво, 2009. 304 с. ISBN 978-966-577-019-0.

18. Гончарова К. У пошуках нових підходів до збереження культурної спадщини: приватно-громадське партнерство [Електронний ресурс]. Український центр культурних досліджень. 22.08.2018. URL: https://uccr.org.ua/news/u-poshukakh-novykh-pidkhodiv-do-zberezhennia-kulturnoi-spadshchyny-pryvatno-hromadske-parterstvo/ (дата звернення: 14.08.2025).

19. Фоменко Г. Р. Особливості формування розвитку суспільного простору у містах // Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки. 2023. Т.34 (73). №6. С. 294–298. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.6/44

20. Шварц Д. «Літаюча тарілка» на Либідській збереже свій вигляд – уряд [Електронний ресурс] // DW Українською. 30.04.2024. URL: https://www.dw.com/uk/litauca-tarilka-na-libidskij-zbereze-svij-viglad-urad/a-68965414 (дата звернення: 14.08.2025).

References

1. Cherkes, B., Idak, Y., & Rakochyi, Y. (2024). Architectural and urban planning context of the physical dimension of urban identity. Architectural Studies, 10(2), 86–99. https://doi.org/10.56318/as/2.2024.86 (in English).

2. Çahantimur, A., Özütürk, R. B., & Erkan, B. H. (2018). Healthy and quality urban spaces for sustainable development of heritage sites. European Journal of Sustainable Development, 7(1), 317–328. https://doi.org/10.14207/ejsd.2018.v7n1p317 (in English).

3. Firrone, T., Vitrano, R. M., Fernandez, F., Zagarella, F., & Garofalo, E. (2024). Environmental design principles for urban comfort: The pilot case study of Naro municipality. Buildings, 14(12), 3885. https://doi.org/10.3390/buildings14123885 (in English).

4. Magdy. (2025, May 26). Heritage meets progress: Revitalizing religious architecture. IEREK. https://www.ierek.com/news/heritage-meets-progress-revitalizing-religious-architecture/ (in English).

5. International Council on Monuments and Sites. (2016). Cultural heritage, the UN Sustainable Development Goals, and the New Urban Agenda. https://www.usicomos.org/wp-content/uploads/2016/05/Final-Concept-Note.pdf (in English).

6. Abdel Fattah, D., & Nayer, A. (2023). Integrating multi-scalar attributes in assessing urban sustainability for the built environment in heritage sites: The SHAI model. In REAL CORP 2023 Proceedings: Let it grow, let us plan, let it grow. Nature-based solutions for sustainable resilient smart green and blue cities (pp. 415–427). https://www.corp.at/archive/CORP2023_27.pdf (in English).

7. O'Donnell, P. M. (2008). Urban cultural landscapes and the spirit of place. In Proceedings of the 16th ICOMOS General Assembly and International Symposium: Finding the spirit of place – between the tangible and the intangible (pp. 1–8). Québec, Canada. https://publ.icomos.org/publicomos/jlbSai?html=Pag&page=Pml/Not&base=technica&ref=C27C5AA57146EC14CA9B176C9899E6CB (in English).

8. Stepanchuk, A., Salyakhova, M., & Salyakhova, V. (2021). Preserving identity while reorganizing urban spaces. E3S Web of Conferences, 274, 01017. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127401017 (in English).

9. Srinivas, H. (n.d.). A sense of place: Significance of emotional connections and identity in heritage conservation (GDRC Research Output, Concept Note Series C-044). Global Development Research Center. Retrieved August 14, 2025, from https://www.gdrc.org/heritage/sense-of-place/index.html (in English).

10. Makhloufi, L. (Ed.). (2024). Urban heritage and sustainability in the age of globalisation. Open Book Publishers. https://doi.org/10.11647/OBP.0412 (in English).

11. Bevz, M. (2024). Urban phenomenon of Lviv: Identification and regeneration of valuable urban complexes. Teka Komisji Architektury, Urbanistyki i Studiów Krajobrazowych, 20(3), 7–23. https://doi.org/10.35784/teka.7015 (in English).

12. Kulyniak, I. Y., Karyi, O. I., Prokopyshyn-Rashkevych, L. M., Ohinok, S. V., & Bondarenko, Y. H. (2023). European experience in promoting historical heritage and cultural tourism [Textbook]. Rastr-7. (in Ukrainian).

13. Dunaievska, A., Slipchenko, V., & Kurilovych, K. (2024). Public space and its impact on people. Regional Problems of Architecture and Urban Planning, (18), 119–129. https://doi.org/10.31650/2707-403X-2024-18-119-129 (in Ukrainian).

14. Verkhovna Rada of Ukraine. (2000). On the protection of cultural heritage (Law of Ukraine No. 1805-III, as amended). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-14#Text (Accessed August 14, 2025). (in Ukrainian).

15. Kolosha, M. S. (2023). Integrated method of urban space formation (Doctoral dissertation, specialty 192, O.M.Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv). https://uacademic.info/ua/document/0823U101304 (in Ukrainian).

16. Prybieha, L. V. (2016). Architectural heritage of Ukraine: The monument protection aspect. Institute of Cultural Studies of the National Academy of Arts of Ukraine. https://icr.org.ua/vydannya/knygy/arhitekturna-spadshhyna-ukrayiny-pam-yatkoohoronnyj-aspekt/ (in Ukrainian).

17. Prybieha, L. V. (2009). Protection and restoration of architectural and urban heritage objects of Ukraine: A methodological aspect. Mystetstvo. (in Ukrainian).

18. Honcharova, K. (2018, August 22). In search of new approaches to cultural heritage preservation: Public–private partnership. Ukrainian Center for Cultural Research. https://uccr.org.ua/news/u-poshukakh-novykh-pidkhodiv-do-zberezhennia-kulturnoi-spadshchyny-pryvatno-hromadske-parterstvo/ (in Ukrainian).

19. Fomenko, H. R. (2023). Features of formation of social space development in cities. Scientific Notes of V. I. Vernadsky Taurida National University. Series: Technical Sciences, 34(73), 6, 294–298. https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.6/44 (in Ukrainian).

20. Shvarts, D. (2024, April 30). The “Flying Saucer” on Lybidska will retain its appearance, government says. DW. https://www.dw.com/uk/litauca-tarilka-na-libidskij-zbereze-svij-viglad-urad/a-68965414 (in Ukrainian).

Abstract

Roman Savchenko, PhD student, National Academy of Fine Arts and Architecture.

The spiritual significance of cultural heritage objects in shaping the comfortable environment of a community center

The article explores the relationship between cultural heritage objects and the formation of a comfortable environment in community centers of residential districts in contemporary Ukrainian cities. The relevance of the study is determined by the transformation of urban space under conditions of globalization, digitalization, and security challenges, which lead to the loss of local identity and the underestimation of cultural heritage as a factor for improving the quality of the urban environment. The purpose of the research is to identify the principles of integrating cultural heritage

objects into the structure of community centers of residential districts in order to create a comfortable environment that combines functional, cultural, social, and spiritual aspects. The methodology is based on an interdisciplinary analysis of scientific works by Ukrainian and foreign authors, international documents of ICOMOS and UNESCO, as well as the current legal framework of Ukraine in the field of cultural heritage protection. The novelty of the research lies in clarifying the concept of "comfort of a community center of a residential district" through the prism of the spiritual significance of cultural heritage and the concept of the "aura of place," which allows the monument to be considered not only as an architectural object but also as a bearer of collective memory, identity, and social cohesion. As a result, it is substantiated that the integration of cultural heritage into community centers contributes to the creation of an environment with a higher level of safety, accessibility, emotional attractiveness, and cultural sustainability. The practical significance of the study lies in defining the principles of forming a comfortable environment of cultural heritage objects in community centers of residential districts: unity of place, traditions, and consciousness; contextual integration; multifunctionality; resident participation; preservation of authenticity and balance between conservation and contemporary needs. It is concluded that the comfort of a community center of a residential district is multidimensional and can only be achieved through a systemic combination of architectural and urban planning, sociocultural, and legal instruments, taking into account the spiritual significance of cultural heritage objects.

Keywords: cultural heritage; spiritual significance; comfortable environment; community center; cultural identity; historical memory.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.219-237
УДК 72.01

Швець Євгенія Володимирівна,
кандидат архітектури
yevheniiiashvets@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-2469-9622

АЛЖИР ЯК МІСТО-ЛАБОРАТОРІЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ МУЛЬТИКУЛЬТУРНОГО МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАХІДНОЄВРОПЕЙСЬКОЇ ЦИВІЛІЗАЦІЇ (1830–1962 РР.)

«Асимілювати Західну цивілізацію – так. Бути асимільованим нею – ні».
Леопольд Седар Сенгор

Анотація: у статті досліджуються засади формування архітектурного (техногенного) середовища міста Алжир у період французького колоніального панування (1830–1962). Автор аналізує мультикультурне міське середовище Алжиру через призму цивілізаційного історичного підходу, досліджуючи міські трансформації і малі цивілізаційні стилі панівної новоприбулої цивілізації (зокрема неокласичний, неомавританський та середземноморський архітектурні стилі). Французькі архітектори швидко усвідомили труднощі перебудови Касби, тому почали створювати нове місто європейського зразка навколо ісламської Медини, розширюючи вулиці й зносячи частину старої забудови. Унаслідок цього значна частина Касби, зокрема північна чверть, була зруйнована для зведення колоніальних кварталів і громадських будівель у європейському стилі. Колонізатори, очолюючи експансійний рух Західноєвропейської цивілізації (на циклостадії Модерну), у містобудівельній практиці наслідували свої батьківські цивілізації, зокрема Римську та Візантійську. Особлива увага в статті приділена змінам у міському середовищі у межах генерального плану «Прост» і ролі міста Алжир як «лабораторії» Західноєвропейської цивілізації. У роботі простежується ідеологічний характер архітектурних інтервенцій, які мали символізувати перевагу і домінування панівної цивілізації. Водночас місто зберігало культурну багатошаровість, що відображалося в значних дисонансах між традиційним ісламським середовищем і колоніальними проєктами. Архітектура соціального житла, зокрема комплекс Діар-ель-Махсул, стала владним інструментом просторової та цивілізаційної сегрегації, що втілювала домінування західного модернізму над мусульманською традиційністю. Колоніальні пам’ятники в місті Алжир стали символом цивілізаційного зіткнення та засобом деколоніальної боротьби вже постколоніального суспільства. Це історичне минуле Алжиру продовжує впливати на структуру сучасного міста, зумовлюючи його

фрагментацію, та посилюючи соціальну сегрегацію. Досвід міста Алжир розглядається як показовий приклад усього діапазону проявів мультикультуралізму у Середземноморському регіоні. Він також демонструє, як архітектура здатна бути одночасно владним інструментом для примусу та засобом для організації експериментального мультикультурного співіснування у містах.

Ключові слова: мультикультурне міське середовище; місто-метрополія Алжир; Касба; Віль Нувель; Західноєвропейська цивілізація; Ісламська цивілізація; малі цивілізаційні стилі; циклостадія Модерну.

Актуальність і постановка проблеми. Алжир, друге найбільше місто Магрибу, у якому на сьогодні мешкає понад три мільйони осіб, є одним із найвиразніших прикладів світового мультикультурного міста. Це місто — своєрідні «ворота в Африку» через які проходять важливі торгівельні шляхи між Європою та Африканським континентом. У своїй дисертаційній роботі автором статті було досліджено природу мультикультуралізму у містах та окреслено науково-методичні засади формування мультикультурного міського середовища (на прикладі країн Середземноморського регіону) [1]. Проведені дослідження дозволили підтвердити, що теорія мультикультуралізму, попри свою складність і суперечливість, має глибоке підґрунтя і може бути ефективно застосована для аналізу урбаністичних процесів та здійснення подальших трансформацій мультикультурного міського середовища.

Розглянувши місто Алжир як місце перетину численних цивілізацій автор спробувала проаналізувати його крізь призму історичного цивілізаційного підходу [1-4]. Адже місто формувалося під впливом багатьох цивілізацій, кожна з яких залишала тут свій відбиток, нав'язуючи як свій Великий (Сверхстиль) так і малі цивілізаційні стилі [6]. Саме ця мультикультурна багатошаровість і робить міське середовище Алжиру таким унікальним.

Один із найяскравіших прикладів такого цивілізаційного нашарування — це період Французького колоніального панування в місті, коли Алжир став частиною Французької імперії та Західноєвропейська цивілізація на стадії свого розширення та експансії (циклостадія Модерну за Ляпіним) почала ідентифікувати його як своє місто-метрополію. Така різка зміна ідентичності відбулася після тривалого існування Алжиру як ісламського міста — метрополії Ісламської цивілізації. Історичний перелом був надзвичайно болісним і водночас визначальним, оскільки спричинив значні трансформації, зокрема і дисонанси у місті (розломи каркасу і розриви тканини міського середовища, а також конфліктний характер протікання міських процесів та територіальних взаємодій) [1].

Спираючись на концепцію міського середовища як сукупності природних, соціальних та техногенних компонентів, автор у цій статті зосередила увагу на трансформаціях архітектурного (техногенного) середовища Алжиру у період із 1830 по 1962 рік — проміжку часу, коли місто виконувало роль метрополії Західноєвропейської цивілізації. Місто не просто було колонією Французької Імперії — воно стало своєрідною «лабораторією», де Західна Європа випробовувала моделі створення мультикультурного міського середовища: експериментувала з малими цивілізаційними стилями, адаптацією їх до місцевих особливостей і шукала можливі форми міського культурного співіснування. Багато архітектурних рішень, апробованих в Алжирі, пізніше було екстрапольовано на інші міста-метрополії Західноєвропейської цивілізації [1]. Таким чином, досвід Алжиру має важливе значення не лише для розуміння його унікальної природи, а й для розробки сучасних підходів до трансформації мультикультурного міського середовища.

Сьогодні Алжир залишається яскравим прикладом багатокультурного міста, з особливо виразними проявами культурного різноманіття в архітектурному середовищі. Саме тому його вивчення є показовим та надзвичайно цінним для містобудівних та міждисциплінарних досліджень феномену міста.

Метою публікації є: провести поглиблене дослідження засад формування архітектурного (техногенного) середовища Алжиру у період із 1830 по 1962 рік — проміжку часу, коли місто виконувало роль метрополії Західноєвропейської цивілізації.

Основна частина. Французькі архітектори досить швидко визнали великі труднощі перебудови Касби, тому європейська частина міста («Віль нувель») будувалося навколо ісламської Медини. Однак у липні 1830 року французька армія розпочала перші знесення будівель у нижній частині Касби, щоб створити парадний майдан (Урядова площа). Розширення вулиць, що з'єднують площу з трьома головними воротами: Баб-Азун на півдні, Баб-ель-Уед на півночі та Баб-ель-Джезіра на сході, також було необхідним для полегшення руху, який раніше ускладнювався вузькими вулицями. Зрештою, щоб обійти місто ззовні, армія побудувала два пандуси, Вале та Ровіго, вздовж північного та південного валів [7]. Навколо старої ісламської Медини почалося розпланування західноєвропейського міста з будівлями у колоніальному стилі, знищувалися існуючі оборонні стіни і руйнувалася більша частина північної чверті Касби, щоб побудувати колоніальну околицю Беб-ель-Уед [8, 7]. Нові громадські споруди будувалися в прямому наслідуванні історичним архітектурним стилям Європи, нав'язуючи нові «чужорідні» малі цивілізаційні стилі та змінюючи наявне естетичне благо [1] (див. Рис.1).

Згідно з дослідженнями історика і професора архітектури З. Челік під час домінування Західноєвропейської цивілізації в Алжирі, планування міста відображає три різні періоди. Перший період охоплює століття між 1830 і 1930 роками і демонструє фрагментовані реакції на зростання населення міста. Другий період триває з 1930 року до кінця Другої світової війни і вирізняється спробами навести порядок у всьому місті за допомогою генеральних планів. Третій період до кінця французького правління, характеризується своєю концентрацією на плануванні в регіональних масштабах [8]. Деякі дослідники виділяють такі періоди міського розпланування міста Алжир колонізаторами: військове планування (1830–1840), народження європейського міста (1840–1880), заочне розширення та ріст міст (1880–1914), трансформація міста між двома світовими війнами і період сільської імміграції (1914–1945) та період дефіциту житла та появи бідонвілів (до 1962) [9].

Французькі колонії, як міста-метрополії Західноєвропейської цивілізації, на циклостадії Модерну були справжніми «лабораторіями» сучасного планування та раннє розпланування Алжиру відбувалося випадково, рішення приймалися на місці, відповідно до неоднозначної та неурегульованої політики початкового колоніального періоду [1]. Щодо вибору архітектурного стилю для забудови на ранніх етапах, то тон задано з самого початку: було обрано *неокласицизм*, як офіційний стиль міста-метрополії (див. Рис. 3). Так, при розробці Урядового готелю в місті Алжир зазначається що, оскільки призначення будівлі повністю французьке, не можна вводити жодного елементу, який би міг змінити характер національної архітектури, таким чином, щоб вона походила з грецького чи римського стилю, взятого в його найчистішій формі [10]. Тут легко простежити як колонізатори очолюючи рух Західноєвропейської цивілізації на циклостадії Модерну наслідують свою батьківську Римську цивілізацію. У звіті комісії контролю будівельних проєктів 1844 року «про найкращу систему будівництва, яку можна прийняти в Алжирі», згадувалося, що римляни не відхилялися «від стилю архітектури, який був специфічним для них і який вони перенесли в колонії, щоб засвідчити нащадкам масштаби своїх завоювань» [10]. Всупереч розбудові Нового європейського міста, у Касбі продовжували впроваджувалися зміни. У 1854 відбулося відкриття вулиці Лір, протяжністю майже 400 м між європейським кварталом Ісли та собором у Касбі. Згодом здійснили прорив вулиці Рендон, завершений у 1860-х роках, як і бульвар Перемоги розташований між цитаделлю та містом (див. Рис. 1). Але вже у 1865 році Наполеон III поклав край руйнуванню та «надмірним» проєктам. Влада почала усвідомлювати певну цінність отриманої спадщини та можливий прибуток від майбутнього туризму у колонії. «Саме орієнталізм приваблює туристів до Алжиру, а не наші площі та наші місця» [7, 14].

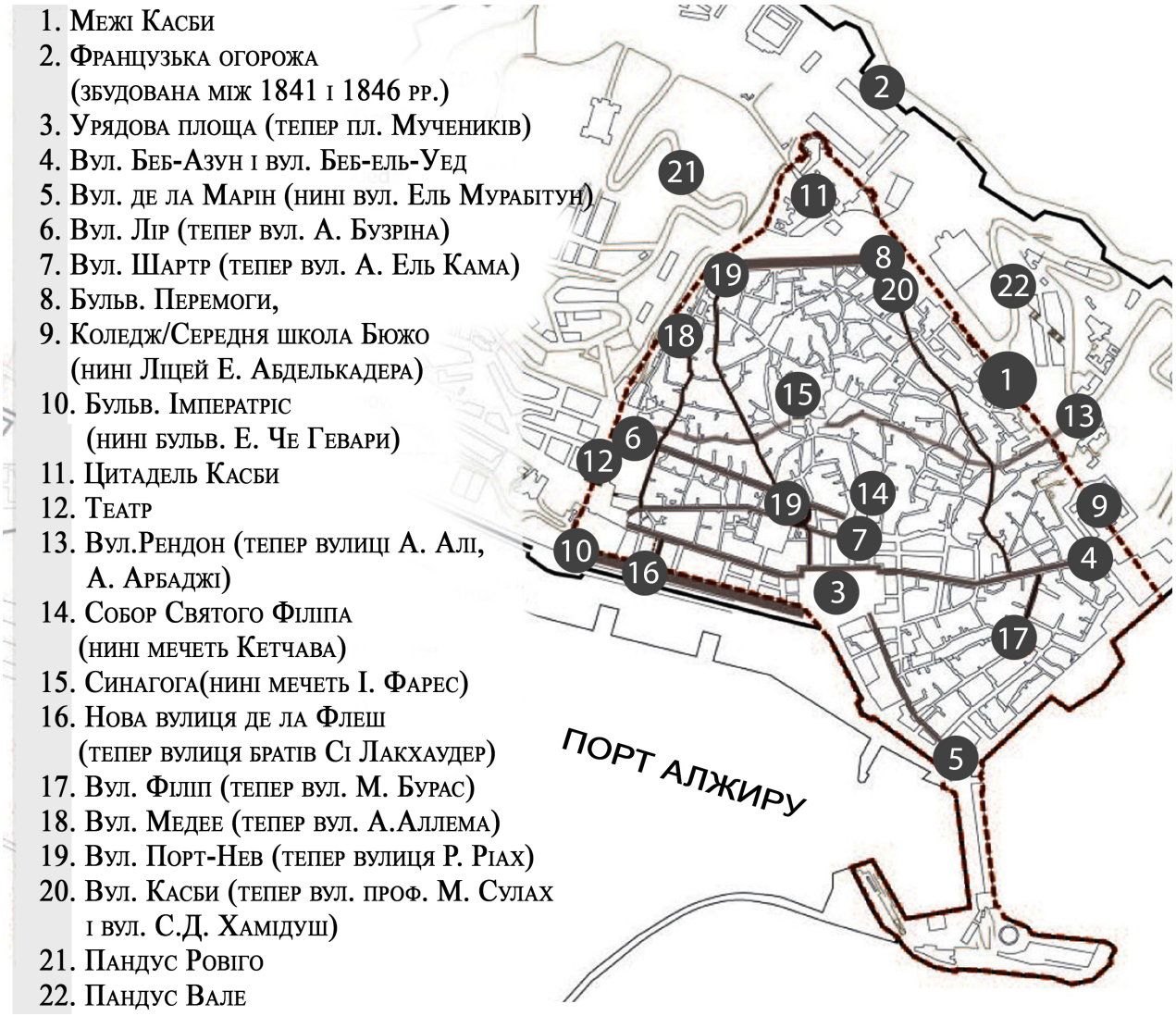


Рис.1. Касба Алжиру в період трансформацій між 1833 і 1859 роками.

Найвизначнішою урбаністичною подією 1860-х років було завершення будівлі бульвару Імператріс, який простягався від одного кінця міста до іншого в межах французьких укріплень, об’єднуючи набережну. Проєкт видовищного відкриття колоніального міста до великої затоки, таким чином, демонструє радикальну зміну стосунків з морем, приватний характер якого в османському місті (Ісламська цивілізація) супроводжувався закритістю, підкресленою відсутністю набережної [7]. Цей бульвар покращив планування сусідніх районів, серед них площа Брессон (тепер площа Порт-Саїд), яка остаточно приєднала старе місто до нового. Вона була з одного боку позначена Великим театром (однією із перших французьких пам'яток архітектури у місті), з іншого — відкривалася до набережної (див. Рис. 2). Бульвар дю Кентаур, що веде від площі Брессон до пагорбів позаду і слідує за лінією колишніх османських укріплень, являє собою величезний підйом із приблизно 200 східців та періодичними

платформами. На прилеглих частинах бульвару дю Кентаур в 1880-х рр. було побудоване перше казино в Алжирі.



Рис. 2. Бульвар Імператріс (нині бульвар Е. Че Гевари), буд. між 1860-1871 роками [10].

З. Челік стверджує, що саме публічні площі грали найважливішу роль в техногенному середовищі як привілейовані місця імперського впливу, про що свідчать будівлі, які їх оточували, та іконографічно заряджені пам'ятники [11, 20]. Такі громадські будівлі як театри, школи та лікарні, а також офіси, в яких розташовувався імперський адміністративний апарат (міські зали, державні палаци, поштові відділення, відділи жандармерії та військові об’єкти), були новими світськими пам'ятками, розробленими за європейськими зразками для здійснення впливу Західноєвропейської цивілізації. Державні церемонії, що проводилися у міському просторі, відігравали ключову роль у передачі політичних повідомлень та відтворенні нової символізації мовної ландшафтної єдності та семіотичної досконалості середовища на європейський лад [1, 11]. Вулиця в типовому французькому колоніальному місті Алжиру характеризувався регулярністю, пропорцією та симетрією. Техногенне (архітектурне) середовище західноєвропейської колонії «Віль нувель» з її численними пам'ятниками і фонтанами повинно було символізувати новий архітектурний стиль — «стиль Західноєвропейської цивілізаційної зверхності над Африкою» [1].

Наступним архітектурним стилем впровадженим в місті-метрополії був *османський архітектурний стиль*, залучений з материкової Франції (див. *Рис. 4).* Прибережні будівлі, збудовані між 1865 і 1880 роками, являють собою

найдосконаліший та найрепрезентативніший ансамбль цієї османської концепції міського планування.



Рис. 3. Неокласичний стиль, (Протестантський храм, 1883-1845, арх. П.А.Гуйошен) [7]



Рис. 4. Османський стиль (Банк Алжиру, 1868, арх. невідомий [7]

Тут архітектори суворо дотримуються шаблону (висота поверху та розташування балконів і карнизів). Розташування фасадів будівель на вулиці Лір (тепер вулиця А. Бузріни), побудованій майже одночасно бульвару Імператріс, також є результатом проєкту в стилі архітектора Османа [10, 15].

При цивілізаційному взаємопроникненні одна цивілізація запозичує стилістичні елементи в іншої. Так під час колоніалізму в багатьох ісламських містах французькі архітектори в другій половині XIX ст. працювали в стилі *мореск (мавританському стилі)* та неомавританському стилі, що поступово витісняли традиції французького неокласицизму(див. Рис. 5). Це було викликано європейським інтересом до східної екзотики. Цивільні та військові архітектори колонії дуже швидко, вже з перших десятиліть, мали можливість зануритися у форми місцевої архітектури в реквізованих «мавританських» будинках та віллах. Лексика, яку адміністрація використовувала в XIX столітті для опису стилю будівель Касби, свідчить про ці зіставлення: «мавританський будинок», «французький будинок», але також «мавританський будинок з французьким фасадом» [10].

Наступний архітектурний стиль (малий цивілізаційний стиль Західноєвропейської цивілізації) неомавританський стиль був нав'язаний архітектором А. Петі, який також спроєктував численні будівлі в

найрізноманітніших стилях для будівництва в 1905 році нового медресе Аль-Таалібія (див. Рис. 6).



Рис. 5. Мавританський стиль, (Палац Дар-Ель Хамра, 1863) [7]



Рис. 6. Неомавританський стиль, (Пошта, 1907-1910, арх. Ж. Вуано,арх. М. Тудуар) [7]

Архітектор також реагував на сучасні програми, створивши проєкти штаб-квартири Алжирська депеша (1904-1906) та універмагу Французькі галереї (1909). Зі свого боку, архітектори Ж. Вуано, у співпраці з М. Тудуаром, надали плани Поштового відділення в 1907 році та нової Префектури в 1908 році. А в 1912 році архітектор Г.Г. Дарбеда розширив Музей Старожитностей та Ісламського мистецтва в неомавританському стилі, а в 1920 році облаштував його з боку саду монументальним ганком, натхненним ганком мечеті Сіді Бумедін у Тлемсені. Він також переробив Літній палац [10, 15].

Французькі колоніальні архітектори міста Алжир також надихалися так званим *середземноморським стилем,* звертаючись до наслідування Середземноморської інтегрованої цивілізації [4, 17] (див. Рис. 7). Поняття «середземноморського стилю» стало актуальним з кінця 1920-х, зокрема у виданнях Chantiers nord-africains і Journal général des travaux publics. Архітектор Ж. Котеро трактував його як сучасний стиль, що поєднує модернізм з кліматом, історією та архітектурними традиціями країни Алжир. Він вважав, що модернізм природно виріс зі Середземномор'я, з його плоскими дахами та білосніжними об'ємами, подібними до традиційної Касби [10]. В місті також проєктувалися будівлі в стилі *артдеко* (див. Рис. 8).

Архітектура колоніального Алжиру пов'язана з іменами видатних митців сучасної архітектури. У 1930-х Ле Корбюзьє створив свій «План-Обюс», а в 1934 році брати Г. Перре та О. Перре відкрили в Алжирі філію своєї паризької фірми. У 1950-х місто стало «лабораторією сучасності»: архітектори П. Емері,

Л. Мікель, Ж. Ханнінг, Ж. Боссю (група CIAM Algiers), П.-Л. Марі, Б. Церфусс, Р. Сімуне та Ф. Пуйо зробили вагомий внесок у розвиток міста Алжир [12].



Рис. 7. Середземноморський стиль, (Житловий будинок, 1927-1929, арх.Ш. Монтало) [7]



Рис. 8. Стиль Артдеко, (Житловий будинок,1928-1929, арх. Е. Б. Відал) [10]

У 1930 році місто-метрополія Алжир вже простягнулася на 8 кілометрів уздовж берега від районів Сент-Ежена до Хуссен-Дею, що в той час неодноразово характеризувалось як «хаотичне зростання». Між забудованими територіями лежала земля, яка належала або військовим, або громадськості (наприклад, лікарням) [7, 8]. Генеральний план Алжиру (автори А. Прост, Р. Данжер, і М. Ротіваль), який застосував закон про «урбанізм» 1919 року на практиці, був затверджений в 1931 році і переглядався двічі (1933 і 1934). Додержуючись нової тенденції у містобудуванні, план «Прост» 1930–1937 років (під такою назвою став відомий цей генеральний план) закликав до суворого районування: місто було розділене на зони A, B, C і D [8].

Комерційна зона А проходить уздовж узбережжя (нижня частина району Баб-ель-Уед, квартал Еспланада, Касба, район Аги, частина району Мустафи аж до Ботанічного саду Хамма) була наповнена багатоквартирними будинками, офісами, магазинами, кафе, ресторанами, майстернями та гаражами. Житлова зона В складалася з невеликих односімейних будинків (максимальною висотою 15,2 м), що охоплювали велику та поздовжню територію від районів Баб-ель-Уеда до Мустафи. В зонах А і В була регламентована ширина доріг — мінімум 12 м. Зона С, розташовувалась на висотах пагорбів району Мустафи та запланована для «заміських котеджів». Промислова зона D знаходилася на

південному кордоні району Баб-ель-Уед, а також на півдні, повз ботанічного саду Хамма. Але справжнім промисловим передмістям Алжиру був район Хуссен-Дей. Основні дороги промислової зони D були передбачені шириною 18 м, тоді як вторинні - 12 м [7, 8].

У рамках генплану «Прост», Т. Сокард, архітектор, що працював з А. Простом, розробив проєкт Морського кварталу (див. Рис. 9). План Сокарда мав на меті зруйнувати квартал повністю, за винятком двох історичних мечетей. Дійсно вулична мережа Морського кварталу була недоступна для автотранспорту, а будівлі надзвичайно крихкі. Тут були відсутні як «матеріальна, так і моральна гігієна» та присутні значні масштаби проституції. Але Морський квартал мав важливе значення для Алжиру, оскільки забезпечував сполучення Касби з гаванню. Квартал мав комерційний характер, а вулиця Баб-ель-Уед була центром цієї діяльності та першою зупинкою для людей, що спускалися з Касби. Наявність двох «недоторканних» пам'ятників, мечетей Аль-Кабір і Аль-Джадід, неминуче зробило цей квартал місцем зустрічей (за Ле Корбюзьє «місце зустрічі» між двома культурами (цивілізаціями)) [8, 13].

За планом Морського кварталу Т. Сокарда був розроблений «розкішний бульвар», довжиною 450 м і шириною 30 м, що проходив би між двома мечетями і виступав би «великим колектором» руху, що циркулює між Баб-ель-Уедом та вулицями на захід та північний захід з одного боку, та набережною і пандусами гавані — з іншого. Вулиця Баб-ель-Уед за планом була збільшена до 22 м, а західна частина кварталу була розділена на чотири секції за допомогою 16-метрових та 10-метрових вулиць, кожну з яких займала будівля з великим садовим майданчиком. Східна частина кварталу була розмежована як місце діяльності таких установ, як Торгова палата, Фондовий ринок, Палац правосуддя, бібліотека та Національна школа образотворчих мистецтв. У 1942 р. план «Прост» був відроджений, проте роки війни призупинили його реалізацію, і лише в 1945 р. велика вісь — авеню 8 листопада (нині авеню 1 листопада) була добудована. Знесення старого Морського кварталу обурило настрої місцевих громадян, які боялись втратити свою історичну спадщину [8].

Основним викликом для плану «Прост» стали декілька (нереалізованих) проєктів Ле Корбюзьє для міста Алжир між 1932 і 1942 роками [13]. Ле Корбюзьє офіційно не було доручено розробляти генеральний план міста, але його участь в Алжирі розпочалася завдяки його запрошенню (алжирськими друзями) в 1931 році прочитати серію лекцій про урбанізм у контексті святкування сторіччя колонізації. В 1932 році. Корбюз'є запропонував свій перший варіант реконструкції Алжиру. Проєкт планував зв'язати крайні точки міста автострадою на бетонних конструкціях, які слугували також каркасом величезної житлової будівлі на 180 000 чол. У подальших розробках архітектора був запроєктований

Діловий центр міста як єдина будівля-хмарочос висотою 150 м. Треба відзначити, що проєкти Ле Корбюз'є відповідали запропонованій політиці збереження Медини. «Касба Ле Корбюзьє» була «прекрасною», «чудовою» і її «ніколи, ні, ніколи не можна знищувати» [13, 15].

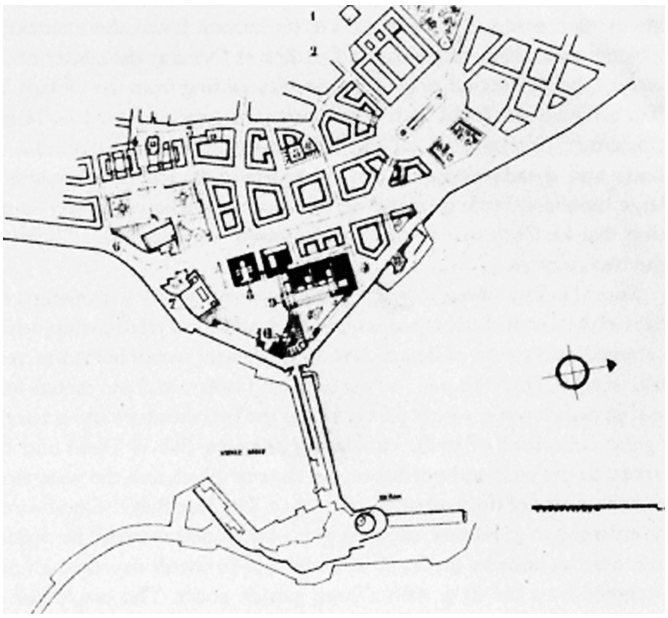


Рис. 9. План Морського кварталу 1935, (арх. Т. Сокард) [8]



Рис. 10. Розвиток м. Алжир, (між 1830 та 1954, (Dris 2001) [19])

Ситуація з житлом в Алжирі погіршилася настільки, що план урбанізму 1948 р. (який буквально дублював генплан А. Проста і існував з незначними змінами до 1976 р.) надав житловому питанню пріоритет до самого кінця французького панування. Генплан був реалізований лише частинами та обертався навколо розвитку житлових зон на хребтах і плоскогір'ях міста. Згідно генплану промислові зони були розділені на три види: «змішана» зона була в районі Хуссен-Дею вздовж узбережжя на південь; «першокласні та другокласні» промислові зони, розташовані далеко за містом, «третьосортна» промислова зона в районі Куба на південних пагорбах. Дотримуючись загальноприйнятих принципів районування, концентрація промисловості посилювалася із віддаленням від міста [8].

Запропонована регіональним генпланом (1948) мережа доріг складалася з двох прибережних виїздів, одного на схід, а іншого на захід до приміських територій, підтверджуючи важливість їхнього зв’язку з центральною набережною (див. Рис. 10). Дві артерії, що йдуть на схід і захід, з'єднували б прибережну дорогу із сільською місцевістю. Урбанізована смуга, паралельна набережній, утворила хребет сельбищної зони, що з'єдналася з промисловою зоною та аеропортом на сході. Таким чином, цей перший регіональний план для

міста визначив величезну трикутну територію, основою якого була набережна, вершиною — район Шатонеф, а долини Уед М'Касель та Вуд Книс визначали її сторони. Згідно з цим регіональним планом (у межах цієї величезної агломерації),К асба виділялася своєю урбаністичною конфігурацією, явно в опозиції до французького Алжиру [8].

Разом з містом розросталися і нетрі (бідонвілі). Переповненість Касби почала поширювати межі старого поселення вглиб нетрів на початку 1950-х років. Перші бідонвілі з'явилися на захід та північний захід від Касби. Їх споруди виготовлялася з будь-якого доступного матеріалу, включаючи очерет, цинкові листи та великі металеві контейнери (бідони). Жителі нетрів мешкали в переущільнених умовах, часто більше ніж десять людей селилися в одній халупі. Несучи аспект «справжнього села гурбі (рудиментарного житла з гілок та сухої землі)», або хатин, такі поселення відображали сільський спосіб життя і контрастували не тільки з європейськими частинами Алжиру, але також із міським життям самої Касби. Заходи щодо їх реконструкції не відповідали масштабам проблеми і на жаль не торкалися соціальних коренів. Однак будувалися нові житлові квартали: 9 поверховий комплекс Шан-де-Маньовр на 12 000 чол. (арх. П. Емері, арх. Л. Мікель та ін.); квартали в Мезон Карре (арх. Б. Зерфюс, арх. Ж. Себат та ін.); квартал Дженан-аль-Хасан (арх. Р. Сімуне), де були використані прийоми вільного розміщення будівель на ділянці та поєднання будинків різної поверховості [1].

Французька колоніальна влада в Алжирі перетворила архітектуру соціального житла на інструмент для цивілізаційної сегрегації європейського та мусульманського населення. Житловий комплекс Діар-ель-Махсул (арх. Ф. Пуйо), збудований у 1953–1955 роках, став втіленням колоніального просторового поділу, який чітко відображав домінування Західноєвропейської цивілізації вигідним розташуванням і панорамою на затоку, тоді як місцеві мусульмани були поселені в значно скромніших умовах без таких привілеїв (див. Рис. 11). Колоніальна влада, керуючись модерністським і раціоналістським підходом Заходу, намагалася «упорядкувати» простір відповідно до своєї ієрархічної логіки — де «цивілізовані» європейці отримують краще житло, а «підлеглі» мусульмани — базові мінімуми. Сам стиль забудови Діар-ель-Махсул у європейській частині був втіленням функціонального модернізму, де переважали геометрія, раціональна організація простору та візуальна домінація (вид на затоку). Натомість зона для мусульманського населення будувалася без урахування традиційного способу життя ісламських спільнот, з ігноруванням соціальної та родинної структури, характерної для мусульманського стилю побуту — зокрема, відсутністю достатнього приватного простору, дворів чи адаптації до клімату. Цей архітектурний дисбаланс був не лише соціальним, а й

«цивілізаційним жестом» — нав'язуванням західного стилю життя як єдино правильного.

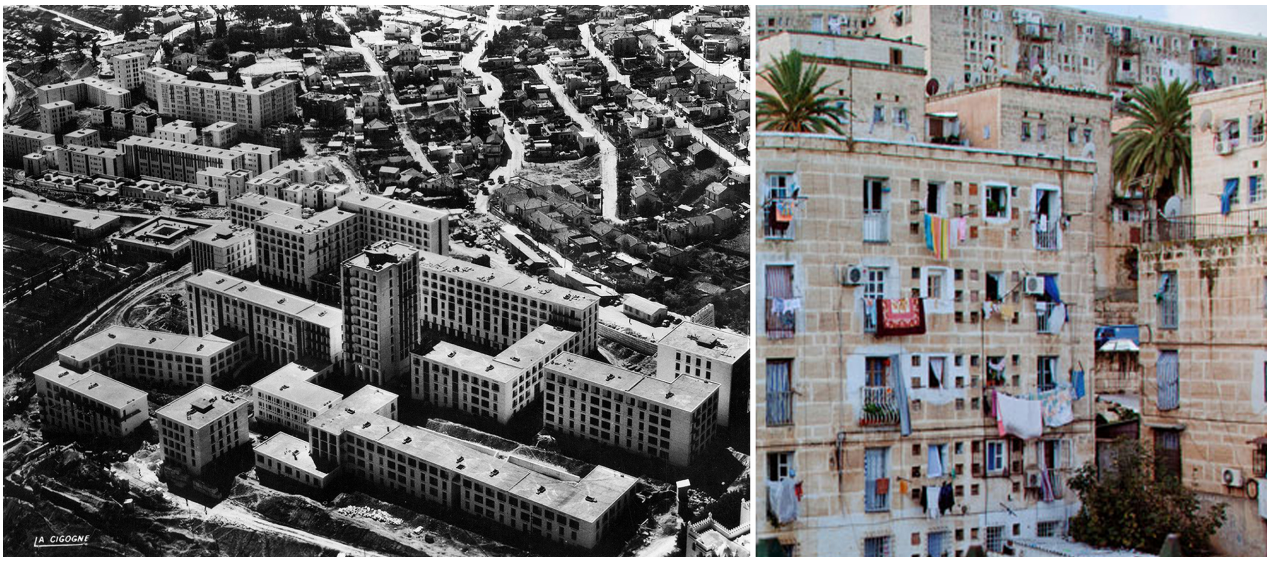


Рис. 11. Житловий комплекс Діар-Ель-Махсул, 1953–1955 (арх. Ф. Пуйо)

Таким чином, комплекс Діар-ель-Махсул, став «архітектурним фронтом цивілізаційного конфлікту», де зіткнулися два глибоко відмінні стилі — «західний модернізм» і «ісламська традиційність», кожен із яких прагнув закріпитися в урбаністичному просторі Алжиру. Таким чином, навіть соціальне житло стало місцем зіткнення цивілізацій, де архітектура відображала боротьбу між колоніальним Заходом і мусульманською ідентичністю [16].

Сім років з 1954 по 1961 роки були ознаменовані інтенсивними кампаніями по будівництву масштабних житлових проєктів («французька ера великих ансамблів») [18]. Тодішній мер міста Ж. Шевальє заявив, що 120 бідонвілів «вторглися, як чума, на будь-яку доступну землю», засудивши 80 000 алжирців, що жили в «нечуваних умовах», тоді як Касба побила «один зі світових рекордів щільності людських ресурсів» з її 70 000 жителів [8]. Перші великі ансамблі в Алжирі, вищезгаданий Діар-ель-Махсул і Діар-ес-Саада, побудовані на місцевості, розчищеній від бідонвілів, датуються перебуванням Шевальє на посаді мера. Посилення війни за незалежність та загроза втрати колонії змусило владу Франції зупинити будівельну діяльність в Алжирі [8].

У книзі «Архітектура контрреволюції», її авторка С. Хенні показує, як під час Алжирської війни за незалежність (1954–1962) французька колоніальна влада радикально трансформувала міське й сільське середовище країни, використовуючи архітектуру як інструмент контролю, тактичного переселення та просторового придушення повстанського руху, втілюючи свою активну цивілізаційну експансію. Хенні наголошує, що французька влада не лише

зводила нові фортифіковані адміністративні центри та інфраструктуру, а й цілеспрямовано знищувала традиційне середовище, аби забезпечити контроль над алжирським населенням. Просторові стратегії, описані Хенні — масове переселення, житлові програми та адміністративне перепланування — мали глибоко політичний зміст, спрямований на довготривале утвердження тут Західноєвропейської цивілізації. Таким чином, досвід Алжиру демонструє, як архітектура здатна бути одночасно владним інструментом примусу та засобом для організації експериментального мультикультурного співіснування [5].

Цікавим є те що Західноєвропейська цивілізація в обличчі Французької імперії намагалася відновити та підкреслити зв'язок цих земель у минулому зі своїми батьківськими цивілізаціями (Римською, Візантійською) та Християнством, як релігією, що сповідувалося тут у минулому. Такі зв'язки вона проводила саме засобами архітектури (техногенного компоненту міського середовища). В 1872 році була завершена найсвятіша будівля колоніальної епохи — Базиліка Нотр-Дам д’Африк (див. Рис. 12). Дизайн базиліки базувався на зразках візантійських священних будівель про що свідчать куполи та численні прикраси, що адресують глядача безпосередньо до батьківської Візантійської цивілізації [2, 15]. Відбудовуючи Собор Пресвятого Серця в місті Алжир у 1956 році, архітектори спроєктували план церкви у вигляді риби (як символу християнської церкви) та вмонтували в стіни церкви знайдену археологами мозаїку IV ст. (християнського періоду Алжиру)(див. Рис. 13). Колонізаторам дуже важливо було підкреслити, що вони не прийшли, а повернулися, щоб відбудувати латинську спадщину на південному узбережжі Середземного моря, адже ще до Ісламу тут вже існувало Християнство.

У своїй книзі «Деколонізовані пам’ятники. Французька колоніальна спадщина Алжиру» С. Сльомович демонструє, як колоніальні монументи стали символами не лише фізичної, а й культурної окупації Заходу над Ісламським світом. Після здобуття незалежності Алжиром ці пам’ятники втратили первісний сенс і стали об'єктами культурного протесту та ревізії — виявом опору нав’язаним цінностям. Їх демонтаж, переміщення чи вандалізація, як показує авторка, є не лише естетичними актами, а й формами деколонізаційної боротьби та цивілізаційного відновлення. Таким чином, пам’ятники постають як поле символічного зіткнення цивілізацій, їх наративів і уявлень про історію. Вони втілюють глибокий конфлікт між колоніальним спадком Західноєвропейської цивілізації та прагненням постколоніальних суспільств до самовизначення й переосмислення минулого [20].



Рис. 12. Наслідування батьківської Римської цивілізації (Собор Пресвятого Серця, 1956)

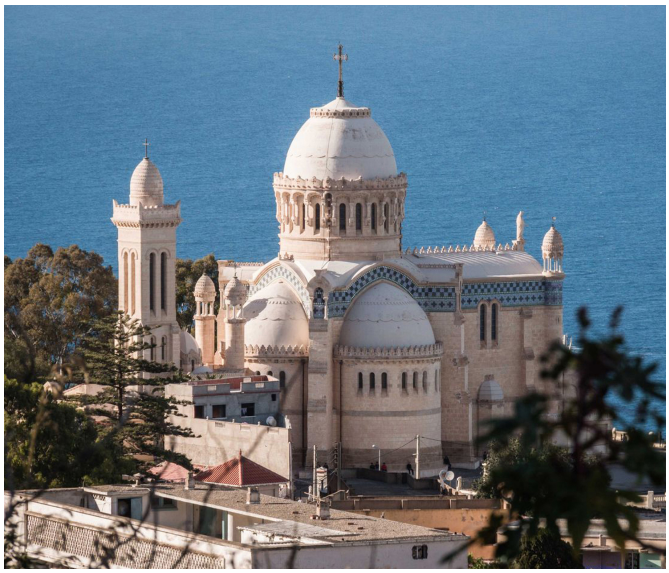


Рис. 13. Наслідування батьківської Візантійської цивілізації (Базиліка Нотр-Дам д'Афрік 1872, арх. Ж.-Е. Фрамажо)

Колоніальна інфраструктура залишила фізичний і соціальний поділ між європейськими і місцевими районами, що зберігся після незалежності. Під час французької колоніальної адміністрації історичний центр Алжира був захоплений і перебудований колоніальною владою. Центральні райони ставали осередками влади та європейських поселень, а місцеве мусульманське населення маргіналізувалося. Після здобуття незалежності в 1962 році цей центр почав «деконфісковуватися», але центральні функції не повернулися до історичного ядра. Міський простір фрагментувався, виник поліцентризм із кількома центрами з різними функціями. Цей поділ на сьогодні ускладнює створення єдиного міського середовища і посилює соціальну сегрегацію. Тобто колоніальна спадщина і досі впливає на просторову організацію міста Алжир [19]. Поліцентричність, що виникла у сучасному мультикультурному міському середовищі, відображає роздвоєність між модерністським західним спадком і традиційними ісламськими структурами. Постколоніальне розшарування свідчить про тривале зіткнення двох цивілізаційних кодів, що досі борються за простір і ідентичність у місті.

Висновок: У архітектурному середовищі реалізовувалася програма розділення європейської і ісламської забудови та автоматично відбулося розділення правил щодо їх нормування та створення різних благ у міському середовищі відповідно до різних Великих та малих цивілізаційних стилів. Таке цивілізаційне взаємопроникнення (у т.ч. як вторгнення) характерне для міського середовища на циклостадії Модерну, коли Західноєвропейська цивілізація поширювала свій вплив за межі свого континенту. В цей період з'являється

прагнення зв’язати теперішнє не тільки з майбутнім, але і укріпити зв'язок з минулим (батьківські цивілізації). Для циклостадії Модерну характерна поява амальгамного архітектурного стилю, до якого ми можемо віднести *неомавританський стиль*.

На цій стадії метрополізації (1830-1962) серед основних недоліків необхідно зазначити те, що перетворення міського середовища за західноєвропейськими зразками, вимогами та новими імперативами «блага» були нав'язані первісній основі історичних міст цього регіону спричинивши фрагментацію, розломи каркасу і розриви тканини міського середовища, а також конфліктний характер протікання міських процесів та територіальних взаємодій. Позитивною ж стороною змін стану міського середовища цього регіону у цей період було, перш за все, якісне облаштування мереж водопостачання, постачання природного газу та електричних мереж, а також об’єктів громадського транспорту та іншої міської інфраструктури, що репрезентувало новий стан техногенного середовища.

Список літератури

1. Швець Є. В. Науково-методичні засади формування мультикультурного міського середовища (на прикладі країн Середземноморського регіону): дис. … канд. Архітектури: 18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам’яток архітектури. Київ: КНУБА, 2019. 311 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0419U002430

2. Toynbee A. J. A Study of History. Vol. 1: Abridgement of Volumes I–VI / abridged by D. C. Somervell. Oxford: Oxford University Press, 1988. 630 p.

3. Huntington S. P. The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order. New York: Simon & Schuster, 2003. 368 p.

4. Targowski A. Towards a composite definition and classification of civilization // Comparative Civilizations Review. 2009. No. 60. P. 79–98.

5. Henni S. L’architecture de la contre-révolution: l’armée française dans le nord de l’Algérie. Paris: Éditions B42, 2019. 344 p.

6. Kroeber A. L. Style and Civilization. New York, 1957. 182 p.

7. Lochard T. Aiche B. Alger, évolution urbaine 1830–1930 // Alger: ville & architecture, 1830–1940. Arles: Éditions Honoré Clair, 2016. P. 12–29.

8. Çelik Z. Urban forms and colonial confrontations: Algiers under French rule. Berkeley: University of California Press, 1997. 236 p. URL: http://ark.cdlib.org/ark:/13030/ft8c6009jk/

9. Hadjri K., Osmani M. The Spatial Development and Urban Transformation of Colonial and Post-Colonial Algiers // Planning Middle Eastern Cities: An Urban Kaleidoscope / ed. by Y. Elsheshtawy. London: Routledge, 2004. DOI: https://doi.org/10.4324/9780203609002

10. Piaton C., Lochard T., Aïche B. Styles et types architecturaux de 1830 aux 1930 // Alger. Ville et architecture, 1830–1940. Arles: Éditions Honoré Clair, 2016. P. 50–69.

11. Çelik Z. Empire, Architecture, and the City: French-Ottoman Encounters, 1830–1914. Seattle: University of Washington Press, 2008. 368 p. ISBN 9780295987798.

12. Malik C., Piaton C. Architectes d'Alger, 1830–1940 // Alger. Ville et architecture, 1830–1940. Arles: Éditions Honoré Clair, 2016. P. 30–49.

13. Le Corbusier. Poésie sur Alger. Paris : Éditions Parenthèses, 2015. 106 p.

14. Lespès R. Pour comprendre l'Algérie. Alger: Gouvernement général de l'Algérie, 1937. 242 p.

15. Bertaud du Chazaud V., Bertaud du Chazaud S. L'architecture en Algérie de 1830 à nos jours. Paris: Le Moniteur, 2023. 390 p.

16. Merzelkad-Hallal R., Merzelkad-Nedjai K. Transposition of the segregationist colonial system on social housing: case of the Diar El Mahçoul–Algiers City // Indonesian Journal of Social Science Research. 2024. Vol. 5, no. 1. P. 9–19. DOI: https://doi.org/10.11594/ijssr.05.01.02

17. Швець Є. В. Роль Середземного моря у формуванні та розвитку мультикультурного міського середовища // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2017. Вип.47. С.186–189. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2017

18. Deluz J.-J. L'urbanisme et l'architecture d'Alger: aperçu critique. Liège: P.Mardaga; Alger: Office des publications universitaires, 1988. 195 p.

19. Mezoud A., Declève B. Alger du centre «confisqué» à l'éclatement des centralités // Territoires et développement durable. 2010. № 2010-05. P. 38. URL: http://hdl.handle.net/2078.1/126241

20. Slyomovics S. Monuments Decolonized: Algeria's French Colonial Heritage. Stanford: Stanford University Press, 2024. 330 p.

References

1. Shvets, Y. V. (2019). Scientific and methodological principles of forming a multicultural urban environment (on the example of Mediterranean countries) (Candidate's thesis, specialty 18.00.01). Kyiv National University of Construction and Architecture. https://uacademic.info/ua/document/0419U002430 (in Ukrainian).

2. Toynbee, A. J. (1988). A study of history: Volume I: Abridgement of volumes I–VI (Abridged by D. C. Somervell). Oxford University Press. (in English).

3. Huntington, S. P. (2003). The clash of civilizations and the remaking of world order. New York, NY: Simon & Schuster. (in English).

4. Targowski, A. (2009). Towards a composite definition and classification of civilization. Comparative Civilizations Review, 60, 79–98. (in English).

5. Henni, S. (2019). Architecture of counter-revolution: The French army in northern Algeria. Éditions B42. (in French).

6. Kroeber, A. L. (1957). Style and civilization. New York. (in English).

7. Lochard, T., & Aïche, B. (2016). Algiers: Urban evolution, 1830–1930. In C.Piaton, J. Hueber, B. Aïche, & T. Lochard (Eds.), Algiers: City and architecture, 1830–1940 (pp. 12–29). Éditions Honoré Clair. (in French).

8. Çelik, Z. (1997). Urban forms and colonial confrontations: Algiers under French rule (236 pp.). University of California Press. http://ark.cdlib.org/ark:/13030/ft8c6009jk/ (in English).

9. Hadjri, K., & Osmani, M. (2004). The spatial development and urban transformation of colonial and post-colonial Algiers. In Y. Elsheshtawy (Ed.), Planning Middle Eastern Cities: An urban kaleidoscope. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203609002 (in English).

10. Piaton, C., Lochard, T., & Aïche, B. (2016). Styles and architectural types from the 1830s to the 1930s. In C. Piaton, J. Hueber, B. Aïche, & T. Lochard (Eds.), Algiers: City and architecture, 1830–1940 (pp. 50–69). Arles, France: Éditions Honoré Clair. (in French).

11. Çelik, Z. (2008). Empire, architecture, and the city: French-Ottoman encounters, 1830–1914. Seattle, WA: University of Washington Press. (in English).

12. Malik, C., & Piaton, C. (2016). Architects of Algiers, 1830–1940. In C. Piaton, J. Hueber, B. Aïche, & T. Lochard (Eds.), Algiers: City and architecture, 1830–1940 (pp. 30–49). Éditions Honoré Clair. (in French).

13. Le Corbusier. (2015). Poetry on Algiers. Paris, France: Éditions Parenthèses. (in French).

14. Lespès, R. (1937). Understanding Algeria. Algeria: Gouvernement général de l'Algérie. (in French).

15. Bertaud du Chazaud, V., & Bertaud du Chazaud, S. (2023). Architecture in Algeria from 1830 to the present day. Paris, France: Le Moniteur. (in French).

16. Merzelkad-Hallal, R., & Merzelkad-Nedjai, K. (2024). Transposition of the segregationist colonial system on social housing: Case of the Diar El Mahçoul–Algiers City. Indonesian Journal of Social Science Research, 5(1), 9–19. https://doi.org/10.11594/ijssr.05.01.02 (in English).

17. Shvets, Y. V. (2017). The role of the Mediterranean Sea in the formation and development of a multicultural urban environment. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (47), 186–189. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2017_47_28 (in Ukrainian).

18. Deluz, J.-J. (1988). Urban planning and architecture of Algiers: A critical overview. Liège, Belgium: P. Mardaga; Algiers, Algeria: Office des publications universitaires. (in French).

19. Mezoud, A., & Declève, B. (2010). Algiers from the "confiscated" centre to the fragmentation of centralities. Territoires and Sustainable Development, 2010(5), 38.

http://hdl.handle.net/2078.1/126241 (in French).

20. Slyomovics, S. (2024). Monuments decolonized: Algeria's French colonial heritage. Stanford University Press. (in English).

Abstract

Yevheniia Shvets, PhD in Architecture.

Algiers as Laboratory of the Multicultural Urban Environment of Western European Civilization (1830-1962)

The article explores principes of the architectural (technogenic) environment formation of the Algiers during the period of the French colonial rule (1830–1962). The author analyzes the multicultural urban environment of city through the lens of a civilizational approach, examining urban transformations and the minor civilizational styles of the dominant newcomer civilization (in particular, Neoclassic, Neo-Moorish, and Mediterranean styles). French architects quickly realized the difficulties of reconstructing the Casbah and therefore began creating a new European-style city around the Islamic medina, expanding streets and demolishing parts of the old city structure. As a result, a significant part of the Casbah, especially its northern quarter, was destroyed to build colonial districts and public buildings in the European style. The colonizers, leading the expansion of Western European civilization (the Modern cyclostage by Liapin), followed the tradition of their parent Roman and Byzantine civilizations in urban planning. Special attention in the article is given to the urban changes implemented within the "Prost" master plan and the role of the city as a "laboratory" of Western European civilization. The article traces the ideological nature of architectural interventions, which were meant to symbolize the superiority and dominance of leading civilization. At the same time, the city retained its cultural multilayeredness, reflected in the dissonance between the traditional Islamic environment and the colonial projects. The architecture of social housing, in particular the Diar-el-Mahsoul complex, became an instrument of spatial and civilizational segregation, embodying the dominance of Western modernism over Muslim traditionalism. Colonial monuments in Algeria became a symbol of the clash of civilizations and instrumentality of decolonial struggle of post-colonial society. This historical past continues to influence the structure of the modern city, causing its fragmentation and reinforcing social segregation. The experience of the Algiers is seen as a revealing example of the full range of manifestations of Mediterranean region's multiculturalism. It also demonstrates how architecture can be both – a powerful instrument of coercion and a means of organizing experimental multicultural coexistence in cities.

Keywords: multicultural urban environment; city-metropolis Algiers; Casbah; Ville Nouvel; Western European civilization; Islamic civilization; minor civilizational styles; cyclostage Modern.

МІСТОБУДУВАННЯ

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.238-255
УДК 728

Буланов Денис Валерійович,
аспірант кафедри архітектури та середовищного дизайну
Національного університету водного господарства та природокористування
d.v.bulanov@nuwm.edu.ua
http://orcid.org/0009-0000-1977-7782

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗАКЛАДІВ КУЛЬТУРИ В СТРУКТУРІ СОЦМІСТА ЗАПОРІЖЖЯ В 1920–1950 РОКАХ: МІСТОБУДІВНИЙ ТА СТИЛІСТИЧНИЙ АСПЕКТ

Анотація: стаття присвячена дослідженню процесів формування системи закладів культури у структурі «Соцміста» Запоріжжя у період 1920-1950-х рр. Аналізуються основні функції цієї системи, зокрема забезпечення життєдіяльності населення та виховання радянського громадянина через культурно-освітні ініціативи. Об’єктом дослідження є інституційно-просторова мережа культурно-освітніх установ, предметом – процеси їхнього проєктування, типології, розміщення та архітектурно-стилістичного оформлення. Метою є виявлення закономірностей розвитку системи закладів культури як чинника соціалізації та просторової організації міста. У статті зроблено спробу систематизувати типологію установ за функціями та масштабом, здійснити аналіз їх просторово-планувальної локалізації та композиційної ролі в міському просторі. Окреслено взаємозв’язок між ідеологічними завданнями радянської влади та конкретними просторовими та функціональними рішеннями.

Окремо проаналізовано архітектурну стилістику фасадів — від конструктивізму до радянського неокласицизму. Описано архітектурні рішення культурно-освітніх установ, таких як: будинок культури Металургів (БК Запоріжсталь), кіноконцертний зал імені Михайла Глінки, кінотеатр «Перший художній» (не зберігся до теперішнього часу), будинок культури Запорізького алюмінієвого комбінату.

Ключові слова: архітектура; Соцмісто; індустріалізація; заклади культури; робітничі клуби; конструктивізм; радянський неокласицизм; Запоріжжя; Україна.

Постановка проблеми. У період 1920–1950 років Запоріжжя переживало кардинальні соціально-економічні та культурні трансформації, які відобразилися

на повсякденному житті місцевого населення. Одним із найважливіших аспектів цих змін було формування системи соціально-культурного обслуговування, важливими елементами якої були палаци культури та клуби.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Незважаючи на зростання інтересу до містобудування та архітектури раннього радянського періоду, спеціалізованих досліджень на тему системи культосвітніх установ «Соцміста» Запоріжжя 1920–1950-х років поки що мало. Більшість праць присвячена загальним процесам формування нової соціокультурної інфраструктури в УРСР і аналізу нормативно-правових механізмів радянської культурної політики.

Так, у статті (Ехо архітектурного авангарду: шостий район у Запоріжжі, 2019) П. Кравчук [1] досліджує реалізацію єдиної державної архітектурно-художньої політики в межах Дніпробуду на прикладі забудови Шостого району. Автор показує, як другий етап його розвитку (1933–1939) підпорядковувався мобілізаційній системі радянського управління, за якої архітектурні, культурні та ідеологічні процеси інтегрувалися у радянському містобудуванні. Проводиться аналіз основних реалізованих закладів культури того часу.

В роботі Р. Любавського (Повсякденне життя робітників Харкова в 1920-ті – на початку 1930-х років, 2016) [2] розкрито механізми радянізації буденних практик робітників на тлі індустріалізації й соціалістичних трансформацій в містах. Автор поєднує аналіз архівних документів, статистичних звітів і фотографічного матеріалу, щоб показати, як змінювалися робочий розклад та культурне дозвілля пролетаріату. Особлива увага приділена процесам формування нових норм поведінки: від уніфікованих трудових ритуалів і колективного відпочинку в клубах до витіснення релігійних традицій і запровадження «радянського стилю життя» через масові пропагандистські практики.

Аналіз публікацій щодо функціонування клубів того часу, свідчить про їхню ключову роль у політизації дозвілля: вони використовувалися як платформи для демонстрації зразкових моделей повсякденних практик і соціальних відносин, утверджених радянською ідеологією.

Актуальність дослідження. Формування системи соціально-культурного обслуговування в структурі Соцміста Запоріжжя у досліджуваний період стало важливим інструментом імплементації радянської ідеології, конструювання нового способу життя і мислення громадян. Поява нових типів будівель, таких як клуби, палаци культури, кінотеатри засвідчили початки формування нової системи цінностей у суспільстві, визнання ролі цих закладів у вихованні «радянської людини», демонстрації турботи держави про задоволення потреб громадян у змістовному дозвіллі, а самі будівлі стали архітектурними маркерами нового соціалістичного міста.

Мета дослідження - визначення ролі будівель закладів культури в архітектурно-просторовій структурі Соцміста Запоріжжя у 1920-1950 р та трансформації їх архітектурного образу під впливом концепцій авангарду та соцреалізму.

Об'єкт дослідження. Будівлі закладів культури в системі соціально-культурного обслуговування Запоріжжя в період з 1920 по 1950 р.

Предмет дослідження. Архітектурно-містобудівна роль та архітектурний образ клубних будівель у формуванні системи соціально-культурного обслуговування в місті.

Основний матеріал. У період з 1920 по 1950 роки радянська система управління містами зазнала істотних змін, що стали відповіддю на виклики модернізації, індустріалізації та трансформації у соціокультурного середовища. Основною ідеологічною метою радянської влади в цей період було створення таких умов для громадян, де побутові послуги та соціальна інфраструктура мали стати одним із ключових інструментів реалізації ідеологічних постулатів і державної політики загалом. [3]. Загальновідомим є обумовленість взаємозв'язку між аспектами просторової організації і розвитку міського середовища та ідеологічними установками радянської влади впродовж усього радянського періоду історії України. Одним із дієвих шляхів їх імплементації стало формування системи об'єктів соціокультурного призначення, що дозволяли інтегрувати побутові та соціальні послуги у повсякденне життя мешканців. Ці завдання визначали характер містобудівної політики, в якій кожен елемент – від житлових комплексів до освітніх і медичних установ – ставав складовою цілісного міського простору, сприятливого для соціально-економічного розвитку.

Загальновідомо, що починаючи з 1920-х, а після Другої світової війни - з 1950-х років в Радянському Союзі відбувалась стрімка індустріалізація та урбанізація. Відповідно до державної політики в галузі планової економіки було створено умови для розбудови інфраструктурних об'єктів. Запоріжжя, як один із центрів важкої промисловості загальнодержавного значення, стало місцем, де реалізовувались численні експерименти, спрямовані на модернізацію міського простору. Ці експерименти, фактично, були основою імплементації концепції «Соцміста», що включала в себе не лише формування забудови житлових масивів, але й створення цілісної системи соціально-побутового обслуговування, яка відображала якісні і змістові зміни у побуті, способі життя населення, мала засвідчити формування нової міської ідентичності [3].

Водночас формування такої системи було зумовлено необхідністю відповісти на гострі соціальні та економічні потреби міста, пов'язані з раціональним використанням ресурсів, управлінням житловим фондом.

Структура соціально-побутового обслуговування включала різноманітні об’єкти інфраструктури та служби, що координували роботу комунальних систем, таким чином забезпечуючи функціонування міста як цілісного організму.

У 1930-х роках, коли в Запоріжжі реалізовувались проєкти «Соцміста», архітектори та містобудівники шукали способи створити середовище, яке б відповідало ідеї колективізму – важливій складовій радянської ідеології, забезпечувало б рівний доступ до основних благ для всіх верств населення, сприяло б поширенню радянської ідеології, формуванню нового типу громадянина.

Загальновідомо, що концепція Соцміста відображала амбіційний підхід до переосмислення міського побуту, де житлові квартали перетворюються на цілісні просторові комплекси з централізованою системою обслуговування (наприклад, спільними зонами відпочинку, де мешканці могли змістовно проводити свій вільний час – квартал №3, Соцмісто). Такий підхід стимулював появу нових форм соціальної взаємодії та взаємопідтримки [4].

Зміна традиційних і впровадження нових форм організації дозвілля були віднесені в радянській соціальній політиці до пріоритетних завдань держави. Проєкт «радянізації» робітничого дозвілля виступав одним із ключових інструментів інституціоналізації культурно-освітніх практик, що мали закріпити в свідомості мешканців образ раціонального та колективного відпочинку [2].

Сучасні дослідники підкреслюють різноманітність способів використання вільного часу громадянами: активна самореалізація й розвиток творчого потенціалу в процесі виробництва матеріальних і духовних цінностей; пасивне споживання культурних продуктів і розважальних програм, що забезпечує задоволення потреб у відпочинку та емоційному розвантаженні.

У структурі дозвілля можна виділити наступні рівні, які відрізняються за психологічною значущістю, емоційною інтенсивністю та ступенем соціально-активної участі:

1. Творча й аматорська діяльність – участь у самодіяльних гуртках і творчих колективах як форма активного включення в культурне виробництво.

2. Споживання публічного видовищного контенту – відвідування святкових заходів, урочистостей та інших масових розважальних і культурно-просвітницьких програм [2].

Модель організованого дозвілля громадян СРСР, що реалізовувалася передовсім через систему робітничих клубів, виступала одним із ключових інструментів конструювання нової соціальної дійсності. Згідно з офіційними настановами, ці установи мали перевиховувати працівників, сприяти передачі партійних директив у «життєвий простір» пролетаріату та формувати авторитет радянської ідеології. Якщо в першій половині 1920-х років вважалось, що клуб

мав виступати «мостом» між загальною партійною платформою й інтересами окремого робітника, то вже наприкінці десятиліття до функцій клубу додалися організація соціалістичного змагання, тематичні агітаційні кампанії (боротьба з «хуліганством» та «старим побутом»), а також активна участь культпрацівників у освоєнні працівниками новітніх технічних знань та ін.

У спеціалізованих виданнях для культпрацівників підкреслювалася універсальність клубного простору як єдиного легального місця культурного відпочинку та політичного виховання трудящих. Установи цього типу проводили тематичні лекції й кінопокази, організовували виставки і спортивні змагання і т.п. Таким чином, робітничий клуб у радянському дискурсі поставав не стільки як автономний культурний осередок, скільки як функціональний компонент ширшої системи ідеологічного контролю та соціального регулювання [2].

За спостереженнями С. Ловелла, більшовицьке керівництво розглядало організоване дозвілля як інструмент реалізації ідеалістичної моделі радянського «культурного життя». Відпочинок трактувався як цілеспрямована форма саморозвитку та ідеологічного виховання. У робітничих клубах запроваджувалися спеціалізовані гуртки й секції, що поєднували культурно-освітні та політично-просвітницькі функції. Так, у літній період 1922 року при харківському заводському клубі «Металіст» функціонувало сім тематичних секцій: драматична секція, яка забезпечувала заняття з дикції, опанування голосоутворення, техніки сцени та історії театру; музично-струнна студія (оркестр народних інструментів) і музично-духова секція; художня студія, присвячена роботі в живописі; літературна секція, де проводилися курси з вивчення класичної літератури, читання художніх творів із їхнім полемічним аналізом, лекції та диспути; марксистський гурток із викладанням основ світогляду, політичної економії та історії політичних рухів; спортивна секція, що формувала колективні навички фізичної підготовки. Керівництво секціями зазвичай здійснювали досвідчені робітники відповідного підприємства, що обумовлювало поєднання професійної практики з культурно-просвітницькою діяльністю [2].

Основні форми «споживання» публічно-видовищної культури робітників реалізовувалися через проведення календарних свят та радянських обрядів життєвого циклу, які функціонували як найпоказовіші соціальні заходи для трансляції владних норм і цінностей. Ці заклади виконували поліфункціональну роль: вони одночасно були інструментом популяризації ідей «нового життя» та каналом їх практичної реалізації. У клубах організовувалися радянські обряди народження, шлюбу і похорону, урочисті відзначення ювілеїв революційних подій, річниць керівників держави й класиків марксизму-ленінізму. Як показав

М. Рольф, радянські святкові практики були ініційовані і строго контрольовані державою, що дозволяє класифікувати їх як складову «офіційної культури». Їхні масовість, театральність і демонстративність перетворювали споживання свят як культурного продукту на важливий канал комунікації між владою та суспільством у просторі дозвіллєвих практик [2].

Робітничі клуби були основними майданчиками для проведення державних святкувань. Учасники клубного руху залучалися до організації масових святкових подій і маніфестацій, що забезпечувало безпосередню комунікацію між владою та робітничими колективами.

У радянському дискурсі робітничі клуби трактувалися як осередки святкової презентації політичної системи. Системний аналіз їхньої функції свідчить, що ці установи використовувалися владою як інструмент демонстрації та інституалізації нових суспільних цінностей через щоденні практики культурного дозвілля. З позицій офіційної ідеології клуби вважалися єдиним допустимим простором для організованого відпочинку пролетаріату, який у радянській парадигмі виступав як монолітна, однорідна соціальна спільнота.

Організація роботи театрів, клубів, бібліотек та спортивних споруд дозволяла забезпечити активне культурне життя, що, у свою чергу, впливало на морально-психологічний стан мешканців [3]. Сучасні дослідження акцентують увагу на тому, що Радянський Союз функціонував в умовах «епохи мас», що зумовлювало його невід’ємну роль у процесах становлення масового виробництва й споживання, а також у формуванні масової політики й культури [2].

Враховуючи потреби населення в організованому відпочинку, радянська влада прагнула досягти оптимального співвідношення між агітаційною функцією культурних заходів і їхнім розважальним аспектом, що стало одним із ключових завдань клубної інфраструктури. Будинки культури розглядалися як «палаци пролетаріату» — простори, де через мистецтво, лекції, гуртки та масові заходи впроваджувалися соціалістичні цінності. Вони були тісно пов’язані з підприємствами, що фінансували їх будівництво та утримання, і слугували одним з інструментів зміцнення колективної ідентичності робітників.

У 1920–ті роки в Запоріжжі було ініційовано низку проєктів радянізації робітничого дозвілля. Одним із центральних завдань радянської влади стало формування робочих клубів як структур організованого відпочинку трудящих. Аналіз функціонування клубів свідчить про їхню ключову роль у політизації дозвілля: вони використовувалися як платформи для демонстрації зразкових моделей повсякденних практик і соціальних відносин, утверджених радянською ідеологією. Водночас клубні установи вступили в активну конкуренцію з церквою за залучення відвідувачів, оскільки витіснення традиційних релігійних

свят із щоденного життя робітників вимагало комплексного підходу й значних організаційних зусиль. Практика агітації та пропаганди в цих закладах була спрямована на заміщення релігійних культурних форм новими, «зразковими» радянськими святами й ритуалами, що підтверджує їхню важливу ідеологічну функцію.

Так, на генплані Соцміста в Запоріжжі у 1927 р. позначено передбачені до будівництва головний театр, Концертний зал і Будинок піонерів, які формували центральні площі – "Площу рад" і "Площу культури". Цей центр мав стати ядром суспільного життя і формування трудової еліти (Рис.1).

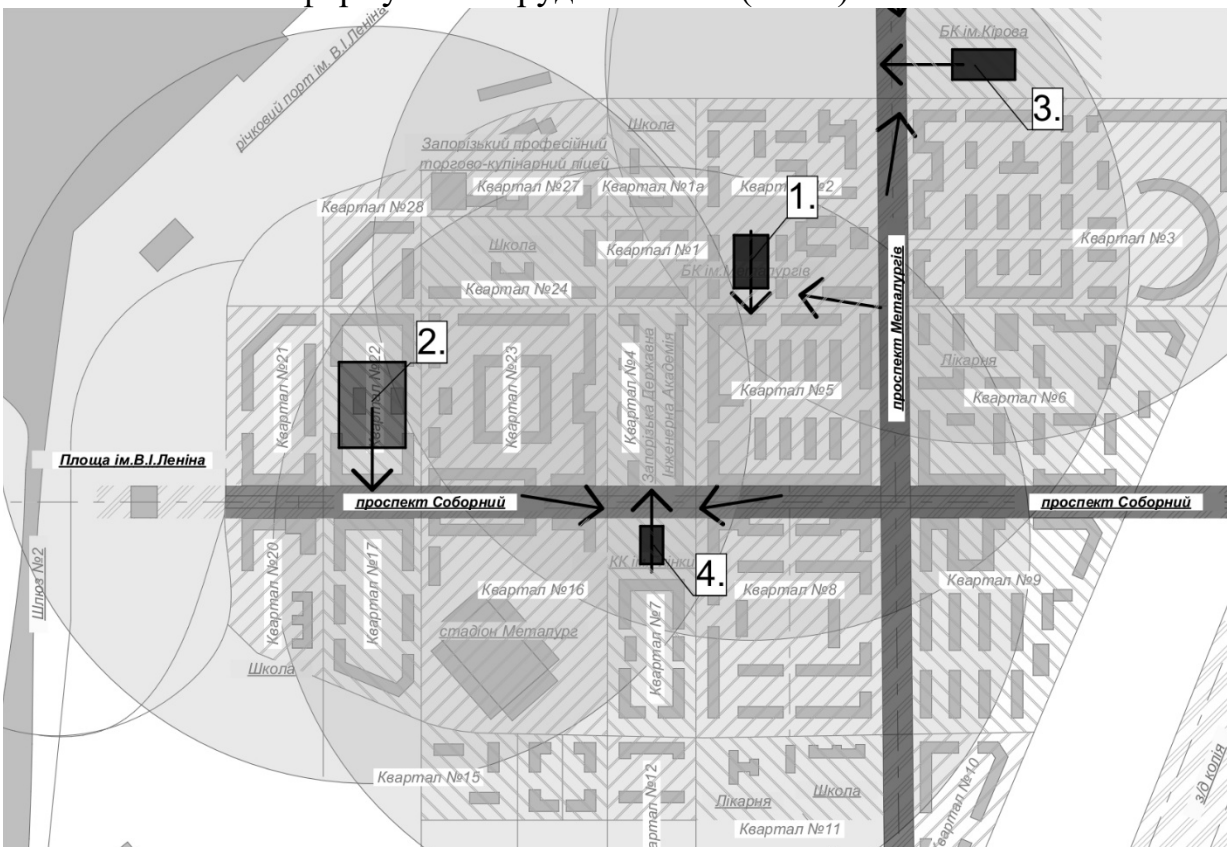


Рис. 1. Об'єкти соціально-культурного обслуговування в структурі Соцміста Запоріжжя (*опрацювання автора) станом на 2025 рік:*

1. Будинок культури Металургів (БК Запоріжсталь); 2. Кінотеатр «Перший художній» (не зберігся до теперішнього часу); 3. Будинок культури Запорізького алюмінієвого комбінату; 4. Кіноконцертний зал імені Михайла Глінки; (опрацювання автора)

Палац культури «Енергетиків», розташований на правобережжі поблизу Дніпрогесу, було введено в експлуатацію 19 листопада 1949 року. Територія, на якій зведено будівлю, до початку війни займала фабрика-кухня «Дніпробуд» (1930 р.) – перший в Україні комплексний комбінат громадського харчування. Перетворення виробничої зони на культурно-освітній центр відображало характерні для повоєнного часу процеси реконструкції індустріальних районів (Рис.2) [5].



Рис. 2. Фабрика-кухня «Дніпробуд» (1930 р.) та будинок культури Енергетиків (бульвар Вінтера, 16, 2025 р.) (*опрацювання автора)*

Керівником архітектурного проєкту виступив Георгій Орлов, відомий активною участю у формуванні міського середовища Запоріжжя середини XX століття. Безпосередніми виконавцями проєктних рішень стали архітектори Михайло Алфьоров та Ірина Купецио-Орлова. Спільна робота авторського колективу поєднала елементи класицистичної пластики з індустріальними конструктивними прийомами.

Глядацький зал палацу займає 300 квадратних метрів і розрахований на 650 місць. За даними преси 1949 року, окрім основного залу будівля містила лекційний, читальний, спортивний, танцювальний і більярдний зали, а також понад сто допоміжних приміщень. У радянський період у палаці культури регулярно проводилися кіносеанси, що підкреслювало його багатофункціональність і важливість для соціального життя району [5].

Діловий клуб (клуб-їдальня Дніпрогесу) заснований наприкінці 1934 р. на базі громадської їдальні II «кварталу-комуни», цей заклад фактично виконував функції «будинку культури та відпочинку» для керівного інженерно-технічного складу комбінату «Запоріжсталь». Заклад надавав можливості для проведення різноманітних культурних та освітніх заходів: від організації відпочинку та інтелектуальних ігор (наприклад, шахів) до проведення наукових засідань, ознайомлення з літературою та прослуховування музики. Інфраструктура клубу включала бібліотеку із читальним залом, зал відпочинку, більярдну, фотолабораторію, зали засідань, великий концертний зал, спеціалізовані кабінети для металургів і будівельників, приміщення для музично-вокальної діяльності й ігор у пінг-понг. Водночас у публікації містилось критичне зауваження стосовно ексклюзивності даного закладу: членське коло

обмежувалося 200 особами із-поміж понад трьох тисяч інженерів та техніків, які працювали на підприємствах Дніпрокомбінату [1].

Виникнення Ділового клубу стало демонстрацією остаточної відмови від концепції соціального сектора у соціалістичному місті. Цей процес відбувався як через низький рівень організаційної та побутової культури, який унеможливлював функціонування великих комунальних колективів, так і внаслідок впровадження соціальної політики, заснованої на ієрархічних принципах оцінки «корисності» для державної економіки. Така функціональна трансформація символізувала переосмислення соціалістичного міста за аналогією з дореволюційними промисловими мономістами, де належність до соціальної страти визначалося виробничою позицією [1].

Діловий клуб (сьогодні - Палац культури металургів, вул. Сергія Медведєва, 7) споруджений у 1932–1934 роках за проєктом архітекторів В. Вайнгорта та В. Вольмана. Будівля розташовувалась в структурі типової конструктивістської забудови, що передбачала інтеграцію трьох основних елементів соціальної інфраструктури – житла, дитсадка та їдальні.

Будинок розташовано на куті головної вулиці житлового масиву, в структурі другого кварталу, з метою створення «громадського ядра» п’ятого та шостого кварталів Соцміста [6].

Відкритий 1934 року, палац культури експлуатувався до початку Другої світової війни: удень – як масова їдальня, увечері – як культурно-освітній центр (кіносеанси, танцювальні вечори, авіамодельний гурток); для іноземних інженерів Дніпробуду функціонував окремий «клуб-буфет». Впродовж 1941–1944 р.р. будівля зазнала часткових руйнувань, внутрішнє оздоблення було втрачено. У первинному вигляді об’ємно-просторова композиція будівлі являла собою лаконічну призматичну брилу з пласкою покрівлею, стрічковим склінням. Інтер’єр включав залу на 850 місць та їдальню на 500 посадкових місць. Сходи, відомі як «крило», забезпечували зручну вертикальну комунікацію.

У післявоєнний період (1947–1952 р.р.) будинок клубу реконструйовано в стилі радянського неокласицизму: фасад доповнено колонадою, трикутним фронтоном та рельєфними скульптурними елементами. Після перебудови заклад отримав нову назву – Палац культури металургів (згодом – Будинок культури «Запоріжсталь»), що відображало його функціональну приналежність до металургійного комбінату. Загалом будинок є триповерховим із підвалами, розміри у плані становлять 42×42 м.

Композиція головного фасаду побудована за центральноосьовим принципом. Головним композиційним акцентом слугує півовальний ризаліт центрального входу, увінчаний балконом із балюстрадою третього поверху.

Центральна вісь фасаду додатково підкреслена трикутним фронтоном значних розмірів, на гладкій площині якого розміщено емблему заводу [6].

Архітектурна композиція головного та частини бічних фасадів виконана у стилі ретроспективізму за принципами творчого освоєння класичної спадщини. Застосовано традиційні прийоми архітектурної виразності, зокрема формування парадного входу, що підсилюють монументальність та урочистість споруди (Рис.3).



Рис. 3. Клуб-їдальня Дніпрогесу (Палац культури металургів) за адресою вул. Сергія Медведєва, 7, 2025 р.) (*фото автора)*

У 1968 році до існуючого корпусу було приблоковано комплекс концертно-танцювального залу, балетної та циркової студій, що розширило функціональні можливості будівлі та створило умови для проведення різноманітних культурно-мистецьких заходів. Універсальний концертно-танцювальний зал виконано у вигляді окремої прибудови без підвального рівня. Основний проліт каркаса становить 30 м, що забезпечує вільне та відкритий простір залу без опорних колон у внутрішній зоні. Габарити прибудови в плані складають 19,26×30 м; висота до низу кроквяних ферм — 7,5 м (Рис.4).

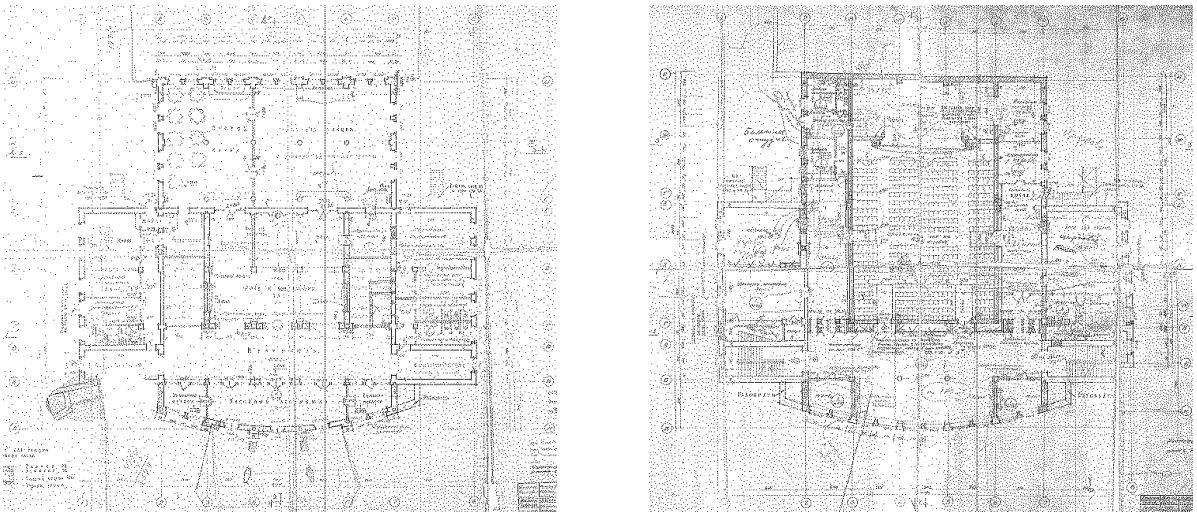


Рис. 4. Діловий клуб. Проєкт. План першого і другого поверху (1948 р.) [8]

Загальна площа забудови прибудови становить 2 891 м², сумарна площа приміщень — 3 771,2 м [6]. Будинок триповерховий із підвалами, розміри у плані становлять 42×42 м. Ці показники свідчать про значне розширення культурно-освітніх функцій об’єкта.

На замовлення всесоюзної контори «Союзекрану» («Укрфільм») архітектори Іван Таранов-Бєлозеров та Яків Ліхтенберг, запроєктували одну з найбільш впізнаваних і масштабних громадських споруд Шостого селища – кінотеатр «Перший художній» (також відомий як «1-й Держкіно»).

Проєкт, розроблений до 1934 року під керівництвом Г. Орлова та В. Лаврова, передбачав усунення недоліків першої черги будівництва та базувався на використанні традиційних прийомів організації мас і просторової структури. Дисонанс архітектурних рішень кінотеатру в контексті нової концепції міського середовища створював суттєві труднощі при формуванні центральної магістралі та головної площі [1].

Введений в експлуатацію у квітні 1934 р. цей об’єкт є характерним прикладом раннього модернізму. Розташування на 8-й Поздовжній вулиці визначило орієнтацію та композиційне вирішення головного фасаду.

Кінотеатр, розрахований на 900 глядачів, виконував також функцію робітничого клубу. У просторі між основною галерейною частиною та конструктивною оболонкою будівлі були розміщені читальний та музичний зали, зал для самодіяльності, а також інші приміщення, призначені для організації активного дозвілля [1].

Головний фасад кінотеатру вирізняється виразною композиційною схемою: об’єми вестибюля та бельетажного коридору винесені за межі основного об’єму будівлі. Особливу роль відіграє нависаючий бетонний короб коридору, який

ускладнює цілісне сприйняття фасаду та фактично візуально нейтралізує легкі конструктивні прийоми — стрічкові вікна й суцільне скління сходової клітки.

Інтер'єр кінотеатру є зразком стилістики радянського арт-деко. Елементи інтер’єру, виконані з металу, природного каменю, дерева та скла, відзначалися стриманістю і невисоким пафосом, що сприяло підкресленню суспільно важливого характеру закладу. Підлоги вестибюля були вкриті паркетом, поручні виготовлені зі шліфованої нержавіючої сталі, в інтер’єрі застосовано кілька типів плафонів і оригінальні меблеві ансамблі, а колони облицьовано гранітом [1].

Кінотеатр «Перший художній» став архітектурним акцентом, що контрастував зі сформованим середовищем селища Дніпробуду. За нестандартний вигляд його прозвали "черепахою". Під час Другої світової війни будівля зазнала значних ушкоджень. Під час відбудови на цьому місці збудували житловий будинок [10].

Основним автором проєкту будинку культури Запорізького алюмінієвого комбінату (проспект Металургів, 1А) вважається архітектор Г. Вегман (1933 рік). Під час Другої світової війни будівля зазнала повного руйнування внаслідок бойових дій. У 1952 році відновлювані роботи виконано згідно з новим проєктом, розробленим архітектором К. Бартошевичем (1947 рік). Перебудова враховувала зміни планування і оновлені архітектурні рішення. Роботи по будівництву здійснювались працівниками Дніпровського алюмінієвого заводу у позаробочий час [9] (Рис.5).

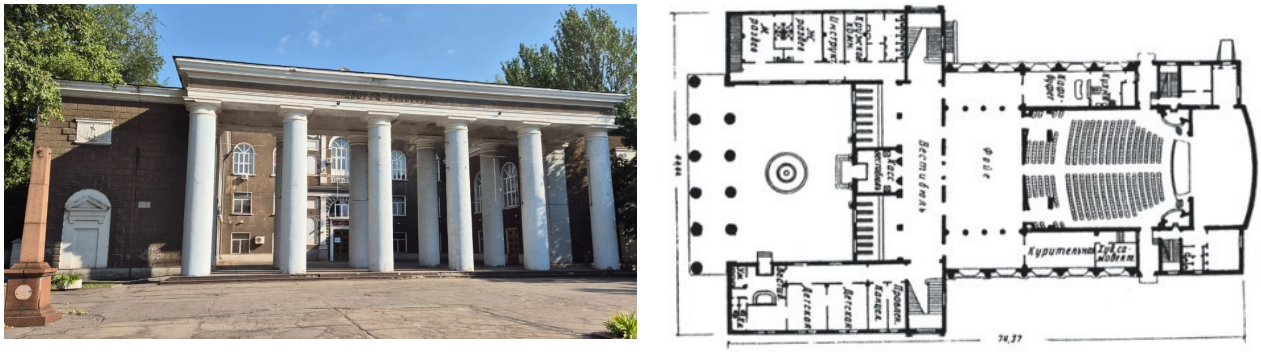


Рис. 5. Будинок культури Запорізького алюмінієвого комбіната
(проспект Металургів, 1А, 2025 р.) *(фото автора).*
План першого поверху (архітектор К. Бартошевич, 1947) [9]

Кіноконцертний зал імені Михайла Глінки є одним із знакових об’єктів культурного середовища міста, який відображає як ідеологічні завдання часу, так і прагнення до високого естетичного стандарту. Заклад, задуманий як центр масової культури, впродовж часу функціонально трансформувався, зберігаючи свою роль у формуванні радянської ідентичності міста.

Для будівництва концертного залу з кінотеатром, розрахованого на 800 та 400 місць – відповідно, була відведена територія площею 0,62 га, що забезпечувала вільний доступ із трьох сторін (вул. Соборна, вул. Фанатська, вул. Трегубенка). Фоном головного фасаду будівлі виступав триповерховий житловий будинок. Кіноконцертний зал спроєктовано із відступом від проспекту Соборного (вул. Леніна – станом на 1949 рік) із організацією театральної площі перед головним фасадом (Рис.6). По обидва боки, вздовж фасадів, що орієнтовані на вул. Фанатську та вул. Трегубенка, було передбачено створення стоянок для автомобілів відвідувачів [7]. Основна функція - короткострокове паркування біля входу: зручність входу/виходу для пасажирів легкових автомобілів і громадського транспорту, для розмежування потоків пішохідних і транспортних потоків.

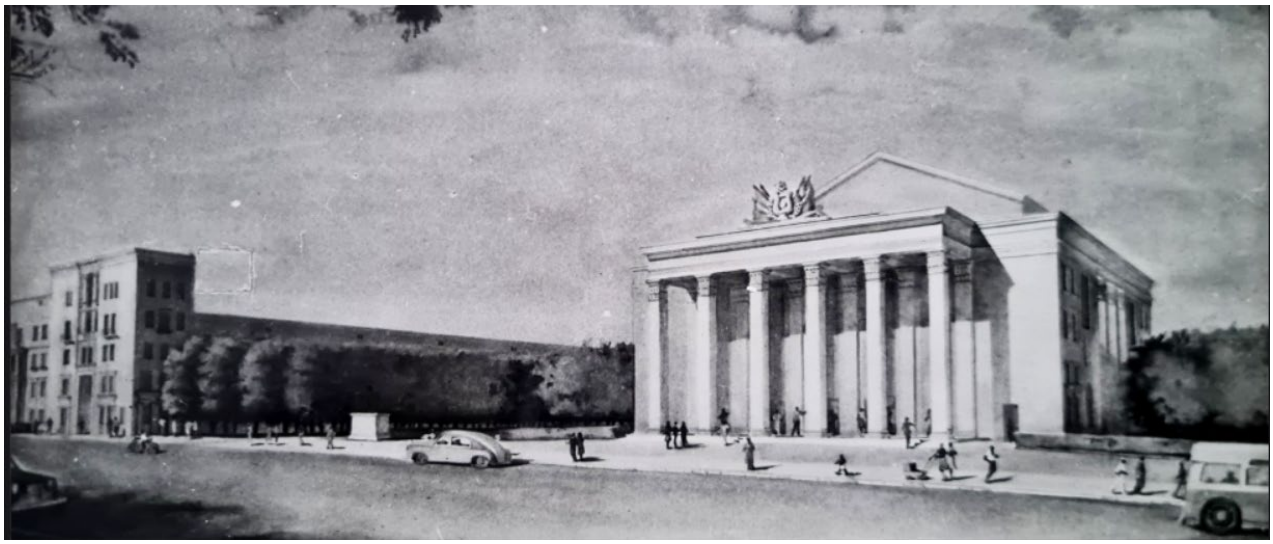


Рис. 6. Ескізний проєкт будівлі концертного залу на 800 та 400 місць в кварталі №7 Шостого селища м.Запоріжжя, арх. Г.Вегман, проєкт 1949 р. Перспектива (ЦДАВО) [7]

Концертний зал імені Михайла Глінки (арх. Г. Вегман, 1949 рік), був зведений вже під час повоєнного відновлення міста у 1953 р. Розташований навпроти будівель колишньої «школи-гіганта», по інший бік центрального проспекту Запоріжжя, Головним акцентом об’єму неокласицистичної будівлі є монументальний колонний портик, увінчаний скульптурною композицією, що складається з зображень прапорів та музичних інструментів. Концертний зал вважається одним із кращих у Європі за характеристиками акустики (Рис.7, 8).

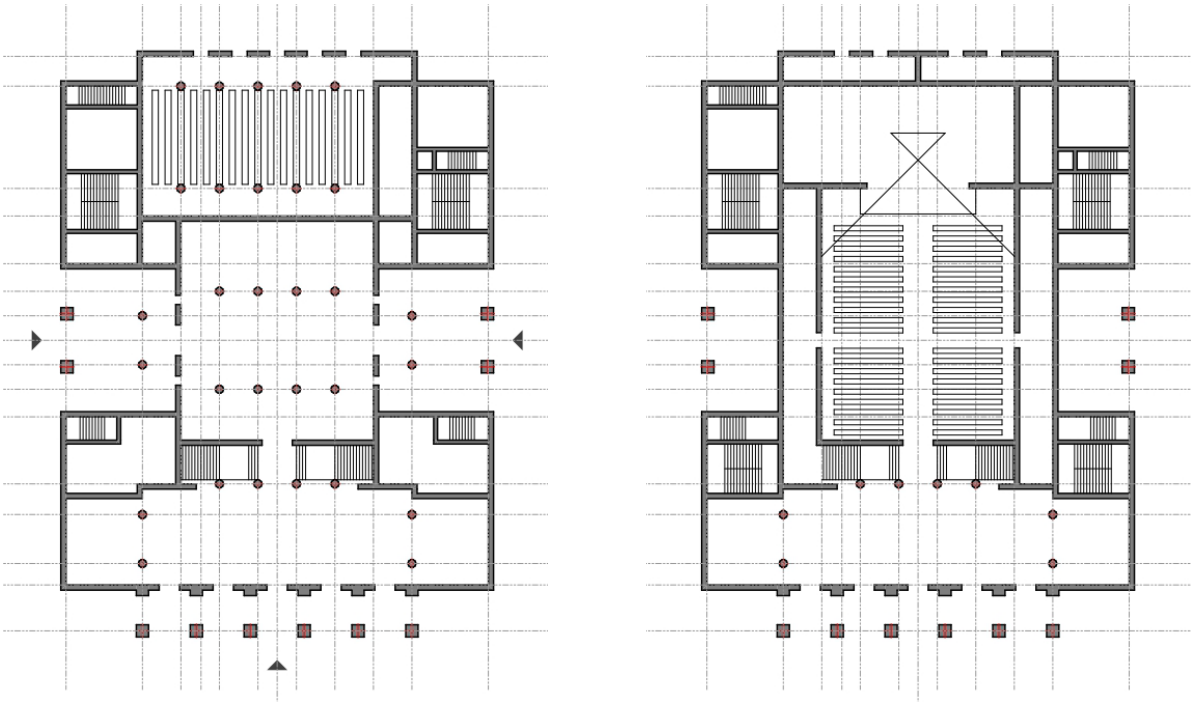


Рис. 7. Ескізний проєкт будівлі концертного залу на 800 та 400 чоловік в кварталі №7 Шостого селища м.Запоріжжя. План першого і другого поверху (1949 р.) [7]

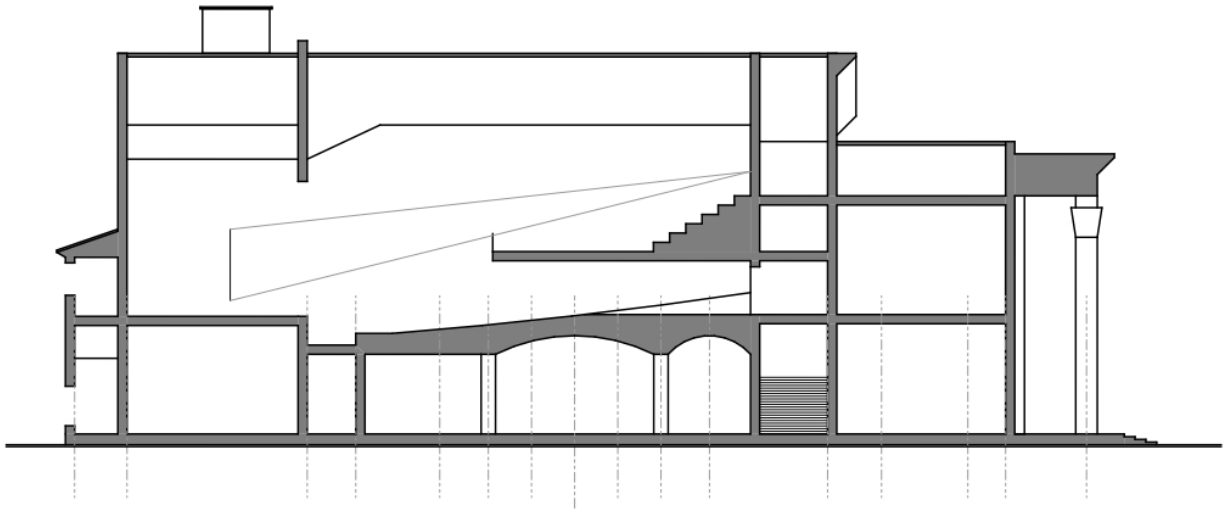


Рис. 8. Ескізний проєкт будівлі концертного залу на 800 та 400 чоловік в кварталі №7 Шостого селища м.Запоріжжя. Розріз (1949 р.) [7]

Попри свою архітектурну монументальність, будівля досить компактна і вписалася в загальний архітектурний ансамбль Соцміста. Через два роки після закінченням будівництва, у 1955 р., біля входу до концертної зали було встановлено пам’ятник композитору Михайлу Глінці (автором - Адольф Страхов) [7] (Рис.9).



Рис. 9. Кіно-концертний зал імені Михайла Глінки (проспект Соборний, 183, 2025 р.) (*фото автора)*

Висновки. Формування системи соціально-побутового обслуговування в структурі Соцміста Запоріжжя в 1920–1950 роках є прикладом того, як ідеологічні завдання та практичні потреби населеного пункту можуть бути інтегровані в єдину систему. Комплексний підхід до організації містобудівної політики дозволив не лише задовольнити базові потреби громадян, а й створити умови для культурного, освітнього й економічного розвитку.

Досвід формування системи соціально-побутового обслуговування у Запоріжжі став своєрідним моделлю для інших міст радянського блоку. Інтегрованість соціальних послуг із містобудівною політикою дозволила створити умови, в яких якість життя населення ставала центральною задачею управління. Цей процес слугує прикладом того, як суспільна ідеологія може бути втілена у конкретних просторових і організаційних рішеннях, що мають довготривалі наслідки для розвитку міського середовища.

Але поряд із позитивними аспектами, систему супроводжували й певні проблеми. Недосконалість нормативної бази, певні історичні події (Друга світова війна), обмеженість фінансових ресурсів та організаційні труднощі іноді спричиняли невідповідність між задумом і реальною експлуатацією соціальних послуг. Проте, саме в умовах постійного пошуку оптимальних рішень радянські фахівці вдосконалювали методи централізованого планування, що дозволяло поступово наближатися до ідеальних зразків організації міського простору.

Список літератури

1. Кравчук П. П. Эхо архитектурного авангарда: Шестой поселок в Запорожье // Музейний вісник: науково-теоретичний щорічник. 2019. № 19. С.146–186. URL: https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi67/0049210.pdf

2. Любавський Р. Повсякденне життя робітників Харкова в 1920-ті – на початку 1930-х років / наук. ред. Л. Ю. Посохова; передм. О. А. Коляструк; вступне слово Л. Ю. Посохової. Харків: Раритети України, 2016. 226 с. (Структури повсякденності).

3. Орлов Г. М., Лавров В. Г. Большое Запорожье // Архитектура СССР. 1933. № 3–4. С. 33–38.

4. Яценко В. А. Новый город как социальная утопия градостроительства в начале 20 века // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2014. Вип.35. С. 278–288. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2014_35_43

5. Фролова А. Кінотеатр та перший дискоклуб: цікаві факти про запорізький палац культури [Електронний ресурс] // Zprz.city. 27.08.2023. URL: https://zprz.city/news/view/kinoteatr-ta-pershij-diskoklub-tsikavi-fakti-pro-zaporizkij-palats-kulturi (дата звернення: 16.08.2025).

6. Департамент архітектури та містобудування Запорізької міської ради. Паспорт щойно виявленого об’єкта культурної спадщини: Клуб-їдальня (пізніше — будинок культури заводу «Запоріжсталь»). Запоріжжя: ДП «НДІпроєктреконструкція», 2007. 9 с.

7. Ескізний проєкт будівлі концертного залу на 800 та 400 чоловік у кварталі № 7 Шостого селища м. Запоріжжя // Центральний державний архів вищих органів влади та управління України (ЦДАВО України). Ф. 4906. Оп. 1. Спр.2696.

8. Публічне акціонерне товариство «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь». Архів. Проєкт. «Союзгорстройпроєкт», 1948 рік.

9. Департамент архітектури та містобудування Запорізької міської ради. Облікова картка об’єкта: Палац культури ЗАлК (1950–1952 рр.). Типовий проєкт палацу культури арх. К. Бартошевич. 1947. 5 с.

10. Чупис М. Как в Запорожье выглядел разрушенный во времена Второй мировой войны кинотеатр [Електронний ресурс] // Vgorode Запорожье. 27.12.2021. URL: https://zp.vgorode.ua/news/sobytyia/a1191296-kak-v-zaporozhe-vyhljadel-razrushennyj-vo-vremena-vtoroj-mirovoj-vojny-kinoteatr (дата звернення 01.09.2025).

References

1. Kravchuk, P. P. (2019). Echo of the architectural avant-garde: The Sixth District in Zaporizhzhia. Museum Bulletin, (19), 146–186. https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi67/0049210.pdf (in Russian).

2. Liubavskyi, R. (2016). Everyday life of Kharkiv workers in the 1920s and early 1930s. Kharkiv: Rarytety Ukrainy. (in Ukrainian).

3. Orlov, G., & Lavrov, V. (1933). Greater Zaporizhzhia. Architecture of the USSR, (3–4), 33–38. (in Russian).

4. Yatsenko, V. A. (2014). The new city as a social utopia of urban planning in the early 20th century. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (35), 278–288. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2014_35_43 (in Russian).

5. Frolova, A. (2023, August 27). Cinema theater and the first disco club: Interesting facts about the Zaporizhzhia Palace of Culture. Zprz.city. https://zprz.city/news/view/kinoteatr-ta-pershij-diskoklub-tsikavi-fakti-pro-zaporizkij-palats-kulturi (in Ukrainian).

6. Department of Architecture and Urban Planning of the Zaporizhzhia City Council. (2007). Passport of a newly identified cultural heritage object: Club-canteen (later the Palace of Culture of the Zaporizhstal Plant). Zaporizhzhia: State Enterprise “NDIproektrekonstruktsiya”. (in Ukrainian).

7. Central State Archives of Supreme Bodies of Power and Government of Ukraine. (n.d.). Preliminary design project of a concert hall building for 800 and 400 people in Block No. 7 of the Sixth Settlement, Zaporizhzhia (Fund 4906, Inventory 1, File 2696). (in Ukrainian).

8. Zaporizhstal Iron and Steel Works. (1948). Project materials (Union State Construction Design Institute “Soyuzgorstroyproekt”). Archive of Zaporizhstal Iron and Steel Works. (in Ukrainian).

9. Department of Architecture and Urban Planning of the Zaporizhzhia City Council. (1947). Registration card of the cultural heritage object: Palace of Culture of ZALK (1950–1952). Standard design of a palace of culture by architect K.Bartoshevych. (in Ukrainian).

10. Chupys, M. (2021, December 27). What the cinema destroyed during World War II looked like in Zaporizhzhia. Vgorode Zaporizhzhia. https://zp.vgorode.ua/news/sobytyia/a1191296-kak-v-zaporozhe-vyhljadel-razrushennyj-vo-vremena-vtoroj-mirovoj-vojny-kinoteatr (in Russian).

Abstract

Denys Bulanov, PhD in Architecture**,** National university of water and environmental engineering, Rivne, Ukraine.

Formation of the system of cultural institutions in the structure of the social city of Zaporizhzhia in 1920–1950: urban planning and stylistic aspects

The article focuses on the analysis of the processes shaping the system of cultural institutions within the structure of Social City of Zaporizhzhia in the 1920s–1950s. It examines the primary functions of this system – specifically, sustaining the population's daily life and cultivating the Soviet citizen through cultural and educational initiatives. The object of the study is the institutional-spatial network of cultural and educational establishments; the subject comprises the processes of their planning, typology, placement and architectural-stylistic design. The purpose is to identify patterns in the development of the cultural-institutional system as a factor in socialization and in the city's spatial organization. This article attempts to organize a typology of institutions by function and scale, to analyze their spatial-planning localization, and to assess their compositional roles within the urban environment. It outlines the interrelation between the ideological objectives of the Soviet authorities and the specific spatial and functional solutions that made possible a model of integrated public provisioning amid rapid industrialization and urbanization.

Separately, the architectural styles of the facades – from Constructivism to Soviet Neoclassicism – were analyzed. The study examined the architectural solutions of cultural and educational institutions, namely: the Metallurgists' Cultural Centre (Zaporizhstal Cultural Centre), Mykhailo Hlinka Cinema-Concert Hall, Pershyi Khudozhnii Cinema (has not been preserved until now) and Zaporizhzhia Aluminum Plant Cultural Centre.

Keywords: architecture; social city; industrialization; cultural institutions; workers' clubs; Constructivism; Soviet Neoclassicism; Zaporizhzhia; Ukraine.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.256-269
УДК 711

Бурило Ярослав Михайлович,
аспірант кафедри архітектурного проєктування та інженерії
Національного університету «Львівська політехніка»
yaroslav.m.burylo@lpnu.ua
http://orcid.org/0009-0001-7286-0275

ДОСЛІДЖЕННЯ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ У ТЕОРЕТИЧНИХ ТА УРБАНІСТИЧНИХ КОНЦЕПЦІЯХ

Анотація: у статті досліджено еволюцію житлових комплексів як просторових і соціальних структур у контексті урбаністичних концепцій та сучасних викликів. Простежено історичну трансформацію від античних інсул і середньовічних хофів до радянських мікрорайонів і сучасних багатофункціональних середовищ. На основі аналізу ключових концепцій (нова урбаністика, 15-хвилинне місто, сталий розвиток, «розумні міста») виявлено тенденції до інтеграції житла, робочих просторів, комерції та рекреації в єдину систему. Окрему увагу приділено впливу соціальних конфліктів, кліматичних змін і геополітичної нестабільності на формування ЖК, зокрема в умовах війни в Україні.

Ключові слова: багатофункціональне середовище; житловий комплекс; урбаністичні концепції; сталий розвиток; соціальна інтеграція; адаптивне проєктування.

Постановка проблеми. Урбанізаційні процеси зумовлюють потребу в переосмисленні підходів до формування житлового середовища. Житлова забудова вже не сприймається виключно як архітектурна одиниця, орієнтована на задоволення базової житлової потреби. Натомість вона дедалі частіше виступає як багатофункціональне просторово-соціальне утворення, що інтегрує житло, інфраструктуру, рекреаційні та громадські простори.

Попри наявність окремих досліджень, у сучасному українському науковому дискурсі все ще формується цілісне бачення житлового комплексу як просторово-соціального утворення, здатного відповідати на виклики сьогодення. Водночас відчувається потреба в подальшій розробці методологічних підходів до проєктування житлових середовищ, що поєднують архітектурну якість, соціальну інтеграцію, екологічну сталість і мобільність. У цьому контексті актуальним постає міждисциплінарний аналіз еволюції житлових комплексів, світових урбаністичних концепцій та адаптація кращих практик до українських реалій.

Аналіз досліджень і публікацій. Поняття житлового комплексу у науковій літературі постійно еволюціонує – від радянської моделі мікрорайонного планування до сучасного багатофункціонального середовища, яке виконує не лише житлову функцію, але й формує простір для роботи, рекреації, соціальної взаємодії та мобільності. У цьому контексті вагомим є вплив концепцій нової урбаністики, сталого міського розвитку та просторової справедливості, які визначають вектор трансформації міського середовища.

Одним із ключових теоретиків, які заклали основи сучасного підходу до проєктування житлових середовищ, є Ян Гейл (Jan Gehl). У своїх працях він підкреслює важливість орієнтації на людину, масштаб вулиці, активність громадських просторів та щільність взаємодій як основоположні принципи якісного міського життя. Його підхід суттєво вплинув на формування житлових комплексів нового типу, які враховують комфорт, безпеку та соціальну інтеграцію.

Концепція 15-хвилинного міста, запропонована Карлосом Морено (Carlos Moreno), акцентує увагу на компактності, змішаному функціональному наповненні та досяжності базових сервісів пішки або велосипедом у межах мікрорайону. Ця ідея отримала широке поширення у практиці планування нових житлових районів у Парижі, Барселоні, Копенгагені та інших містах, зокрема у формі багатофункціональних житлових комплексів.

Одним із ключових науковців у сфері сталого житлового середовища є Майк Дженкс (Mike Jenks). У своїх працях він розглядає концепцію компактного міста як стратегію забезпечення екологічної стійкості, соціальної інтеграції та ефективного використання простору. Згідно з його працею, щільна, змішано-функціональна забудова сприяє формуванню житлових районів, орієнтованих на людину та мобільність.

Окрему увагу в дослідженнях приділяють темі просторової справедливості, яку розвиває, зокрема, Едвард В. Соджа (Edward W. Soja), підкреслюючи важливість рівного доступу до якісного житла, зелених зон, сервісів та громадських просторів. Ці ідеї дедалі частіше знаходять відображення в нових житлових комплексах, що формуються як самодостатні мікромоделі міста.

Упродовж останніх десятиліть житлова архітектура в Україні зазнала суттєвих змін, що відображають не лише еволюцію архітектурних форм, а й трансформацію соціальних, культурних та економічних запитів суспільства. Зокрема, багатоквартирне житло, яке тривалий час розглядалося виключно як об'єкт функціонального забезпечення населення, у сучасних дослідженнях розглядається як складне багаторівневе середовище – просторове, соціальне, адаптивне, багатофункціональне. Такий підхід знайшов своє відображення у працях провідних українських архітекторів-науковців, таких як Гнесь І. П.,

Франків Р. Б., Король В. П., Єжов С. В., Яблонська Г. Д., Моркляник О. І., Шевченко І. О., Дурманов В. Ю., Дьомін М. М., кожен із яких вніс суттєвий внесок у формування сучасної наукової бази щодо житлової архітектури.

Метою статті є визначення ключових тенденцій розвитку багатоквартирного житлового середовища у світлі сучасних урбаністичних та архітектурних концепцій, з акцентом на функціональність, соціальну інтеграцію, енергоефективність і стійкість. Розглядатиметься історична та сучасна еволюція житлових комплексів як складних соціопросторових утворень. В ході аналізу буде визначено основні принципи і рекомендації для проєктування житлових комплексів, які враховують сучасні урбаністичні виклики – соціальну інклюзію, енергоефективність, адаптивність до кліматичних і геополітичних змін, а також забезпечення комфортного і безпечного життєвого середовища для різних груп населення.

Основна частина. Еволюція багатоквартирного житла з додатковими функціями має глибоке історичне підґрунтя, що відображає зміну уявлень про простір проживання в різні епохи.

Ще в античних містах спостерігалися елементи організації житлового середовища з інфраструктурними складовими. У Стародавньому Римі та Греції існували багатоквартирні інсули (Рис. 1). Це житло прибуткового типу, де поєднуються три функції: житло, виробництво, торгівля. Основні житлові приміщення займали верхні поверхи, а перші – лавки та майстерні, так звані таберни. [1]. Урбанізаційні процеси зумовили зростання густонаселеності міст, що, у свою чергу, сприяло поширенню цього типу житла як економічно доцільного поблизу міських центрів, оскільки воно забезпечувало проживання для середніх і нижчих верств населення. Інсули в Стародавньому Римі досягали шести-семи поверхів, у поодиноких випадках – восьми-дев’яти. Такі споруди могли вміщувати від кількох десятків до кількох сотень мешканців; зокрема, інсули, розкопані в Остії, розраховувалися на 250–300 осіб. Такий приклад засвідчує, що ще в античності формувалися багатофункціональні житлові середовища, які не лише задовольняли базові побутові потреби мешканців, а й було інтегровані у економічне та соціальне життя міста.

У Середньовіччі міста були щільними, забудова хаотичною, але поряд з цим виникали перші закриті внутрішні двори-ансамблі для купців і ремісників – так звані хофи у німецьких і швейцарських містах. Наприклад, Фуггерай (Fuggerei) в Аугсбурзі, збудований у 1521 р. – перший соціальний житловий комплекс із каплицею, школою та медичним пунктом (Рис. 2). Це була одна з перших реалізацій ідеї колективного житлового середовища з вбудованими сервісами. Комплекс складався з 52 житлових двоповерхових будинків, спроєктованих за уніфікованою схемою планування та єдиним архітектурним дизайном.

Відхилення від типового проєкту у деяких будівлях були зумовлені топографічними особливостями ділянки або іншими просторовими обмеженнями. Усі необхідні функції зосереджені в межах приватного житла, що дозволяло мешканцям і працювати, і молитися, не покидаючи свого дому. Завдяки своєму розташуванню дворові сади були ізольовані від громади і розглядалися як повністю приватна та сімейна зона [2]. Таким чином, в Середньовіччі з’являлися зразки цілісних житлових утворень із чітко структурованим простором, стандартизованою забудовою та внутрішньою інфраструктурою.

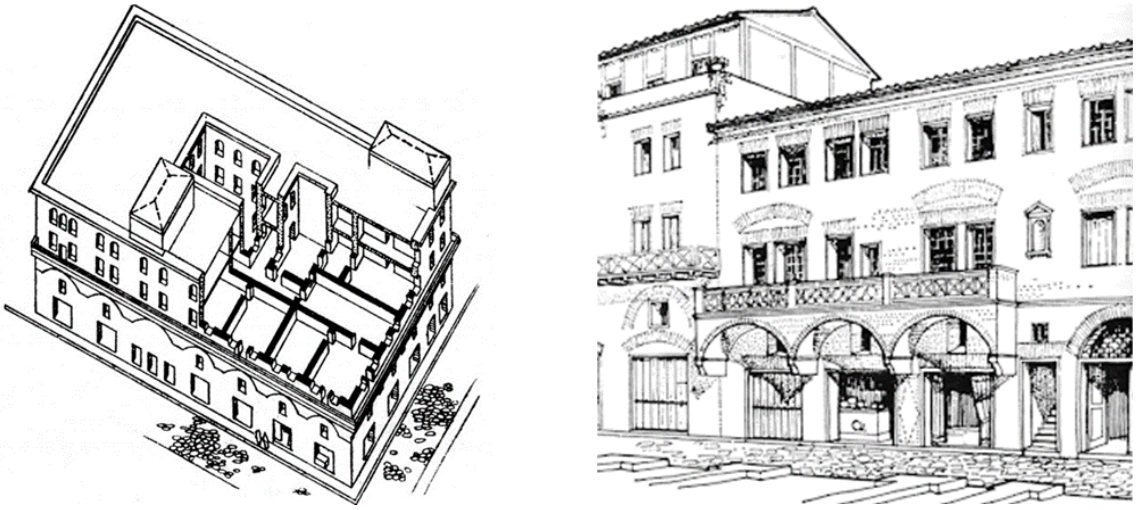


Рис. 1. Інсула. [16]

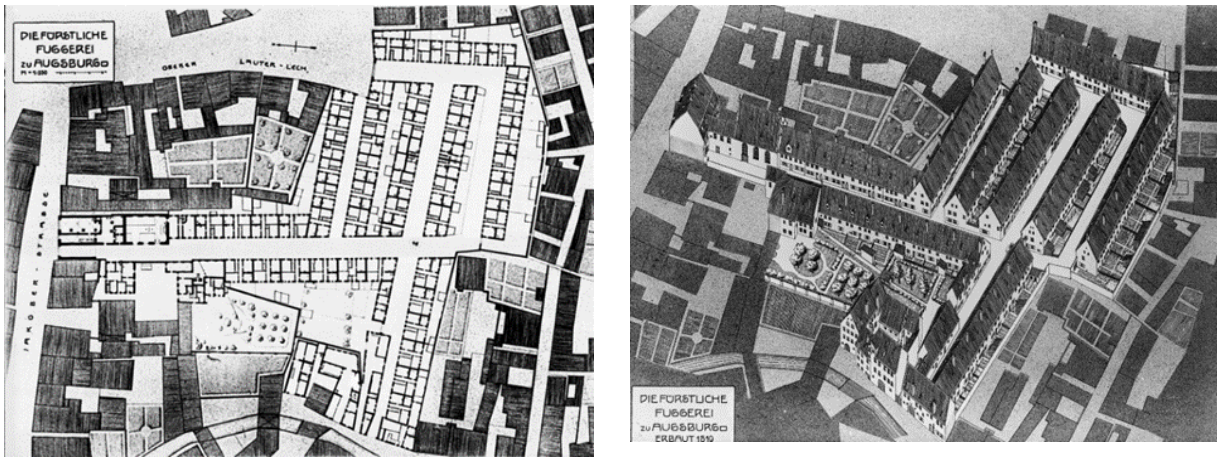


Рис. 2. Хофа Фуггерай, Аугсбург [17, 18]

Новий поштовх житловому будівництву дали процеси індустріалізації. У XIX столітті з'являються так звані "робітничі колонії" (workers' housing estates), де житло супроводжувалося школами, магазинами, церквами й навіть медичними пунктами. Прикладом є англійське селище Солтер (*Saltaire)*, яке зводилося власником фабрики з метою розміщення найманої робочої сили

поблизу виробничих об’єктів (Рис. 3). Це є ранній і визначний приклад поєднання промислової ефективності та соціальної відповідальності. Планування селища враховувало виробничі потреби текстильної фабрики, парову енергетику та створення інфраструктури для працівників. Вибір віддаленого від міста розташування став новаторським рішенням для зменшення міських заторів і фактично передував концепції міста-саду. Комплексна архітектурна організація Солтейру вказує на еволюцію індустріального середовища до більш гуманного, інтегрованого й функціонального простору [3].



Рис. 3. Селище Салтер , Велика Британія [19, 20]

Ключовим у розвитку концепції житла з додатковими функціями став проєкт міста-саду Ебенезера Говарда (1898), що передбачав інтеграцію житла, роботи, відпочинку й сільського господарства в єдину просторову систему. Його книга *“To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform”* стала основою для практичного впровадження перших міст-садів, таких як Лечворт (Letchworth Garden City), засноване в 1903 році в Англії (Рис. 4). Воно стало експериментальним майданчиком для архітекторів, інженерів і соціальних реформаторів, які прагнули створити збалансоване середовище для проживання. Модель Говарда значною мірою вплинула на подальші підходи до житлового будівництва XX століття, зокрема на модерністські проєкти післявоєнного періоду та принципи сталого розвитку сучасних міст [4].

На початку XX століття ідеї Ебенезера Говарда про інтегроване, багатофункціональне середовище отримали подальший розвиток у творчості модерністських архітекторів. Одним із найяскравіших втілень цих принципів став проєкт Марсельської житлової одиниці (Unité d’Habitation) (Рис. 5). Цей житловий блок нового типу втілював концепцію «вертикального міста», де мешканці мали змогу задовольняти більшість щоденних потреб, не залишаючи будівлі. Окрім 337 квартир різної конфігурації, в будівлі були передбачені внутрішні вулиці з магазинами, дитячий садок, готель для відвідувачів, пральні,

простори для дозвілля та спортзал на даху [5]. Цей проєкт не лише поєднував житло з інфраструктурою, а й пропонував новий тип соціального співіснування в умовах щільної урбанізації.

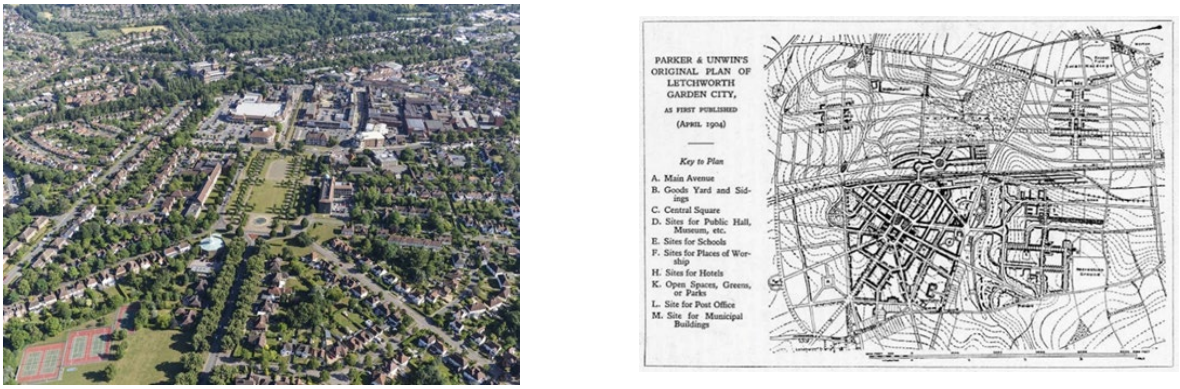


Рис. 4. Місто-сад Лечворт [21]

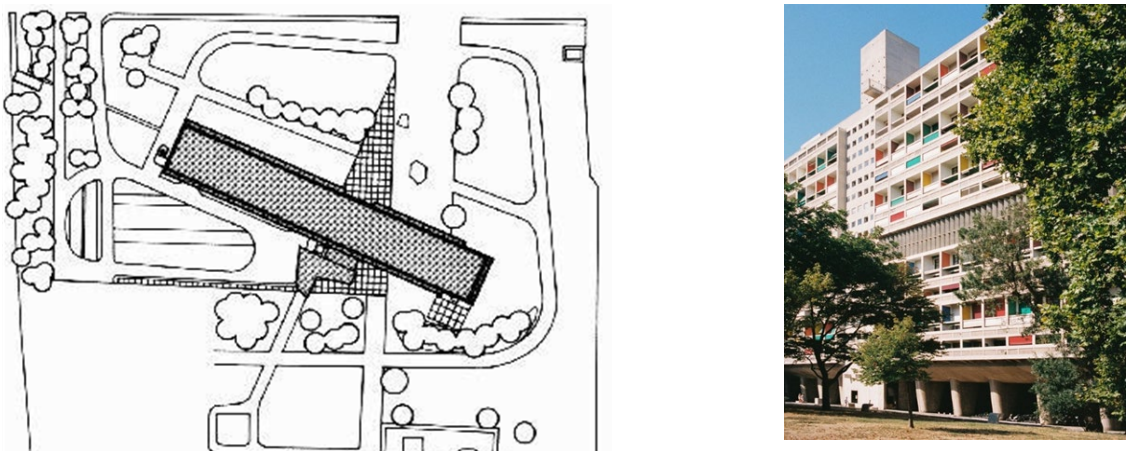


Рис. 5. Марсельська житлова одиниця [22]

До радянського періоду багатоквартирне житло переважно формувалося у вигляді прибуткових будинків (кінець XVIII — початок XX ст.) з магазинами або майстернями на першому поверсі, службовими приміщеннями, двориками — це вже був прообраз багатофункціонального житлового середовища. У таких містах, як Львів, Київ, Харків, Одеса, активно будувалися подібні масиви. Проте вони не мали повної соціальної інфраструктури (шкіл, лікарень, парків) у межах кварталу. Характерним прикладом у Львові є прибутковий будинок Шпрехера (1912–1921), спроєктований архітектором Фердинандом Касслером (Рис. 6). У будівлі поєднувались житлові квартири, офісні приміщення, комерційні площі на першому поверсі. Технічні інновації – електричні ліфти, залізобетонний каркас – дозволили реалізувати новий підхід до вертикального зонування функцій. Проте, як і в інших прибуткових будинках, інфраструктура обмежувалась лише внутрішньоквартальними потребами, без інтеграції повноцінного громадського простору. Таким чином, попри новаторські

архітектурні та інженерні рішення, комплексність житлового середовища залишалася фрагментарною [6].

У радянський період житлове будівництво в Україні та інших республіках СРСР орієнтувалося на створення масштабних житлових масивів за принципом мікрорайонної структури, що передбачала інтеграцію житла з базовою соціальною інфраструктурою: школами, дитсадками, медичними закладами, магазинами та транспортом. Такий підхід мав забезпечити самодостатність житлових кварталів і масовий доступ до послуг у пішій доступності. Як один із яскравих прикладів цієї концепції в контексті Львова виступає житловий район Сихів (Рис. 7), забудова якого почалася у 1970-1980-х роках. Сихів мав поєднувати житло з освітніми, медичними та торговельними об’єктами, формуючи багатофункціональне середовище. Проте, як зазначає Б. Черкес, через економічні труднощі значна частина передбаченої інфраструктури залишилася нереалізованою, що спричинило монотонність архітектури, дефіцит громадських просторів та обмеженість соціальних функцій [7]. Таким чином, Сихів демонструє як переваги, так і обмеження радянської моделі багатофункціонального житла.



Рис. 6. Прибутковий будинок Шпрехера, м. Львів [Автор: Polyanskaya96, 23]



Рис. 7. Макет Сихова, м. Львів [Автор: Alina Petrova, 7]

Після 1991 року, з переходом України до ринкової економіки, житлова забудова зазнала суттєвих змін. В цей період відбулась приватизація державного житлового фонду, який став основою вторинного ринку житла, і державних домобудівних комбінатів, на материальній базі яких постали приватні і акціонерні житлобудівні фірми. Ці фірми розпочали продукування комерційного житла, орієнтованого на продажу платоспроможним верствам населення, що стало основою первинного ринку житла [8]. Відбулася децентралізація містобудівного планування, що призвело до фрагментарності забудови та втрати

системності. Значну увагу архітектурним трансформаціям 1990-х років також приділив Роман Франків. На його думку, архітектура пострадянської доби розвивалась у стані теоретичної невизначеності та стилістичного плюралізму. Унаслідок цього архітектура 1990-х часто втрачала цілісність і системність, перетворюючись на еклектичне поєднання форм і образів, що не завжди відповідали принципам просторової організації міського середовища. Така переорієнтація архітектурного процесу з суспільно значущого на комерційно привабливий призвела до появи численних житлових об'єктів, що відображали не стільки урбаністичні потреби, скільки ринкові очікування [9]. Однак у 2010-х роках спостерігається поява концептуальних житлових комплексів, орієнтованих на комфорт, інфраструктуру, мобільність і якісний простір.

В умовах воєнного стану України житлова політика зазнала глибоких змін під впливом гуманітарної катастрофи. Масове знищення багатоквартирного житла, особливо у східних та південно-східних регіонах, актуалізувало необхідність швидкої адаптації архітектурно-планувальних рішень, зокрема в проєктуванні житлових комплексів для внутрішньо переміщених осіб (ВПО). Значна частина нових житлових ініціатив реалізується в західних регіонах, зокрема у Львівській області, що прийняла понад 250 тисяч ВПО [10].

Загалом, ситуація війни змусила переосмислити саму природу житлового комплексу. У контексті нестачі ресурсів, фінансів та часу, зростає популярність моделей швидкого будівництва – зокрема модульного та збірного – як основи майбутнього соціального житла [11]. На ринку житла війна спричинила зростання попиту саме на функціонально продумане, доступне житло – зручне для тривалого проживання та соціальної адаптації. У цьому контексті архітектурне середовище має реагувати на потребу формування нових багатофункціональних житлових утворень, здатних швидко інтегруватися в міське середовище [12]. Переорієнтація споживчого попиту та зміна ринкової динаміки веде до зростання інтересу до нових типів житла – менш капіталомістких, але більш гнучких, адаптивних і технологічно інноваційних.

З 1 листопада 2023 року в Україні набули чинності оновлені ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту», що докорінно змінюють підходи до житлового проєктування, закріплюючи обов’язкову наявність укриттів у кожному житловому об’єкті або поблизу нього [13]. Укриття мають забезпечувати автономність роботи, аварійне живлення, вентиляцію, зв’язок, санітарно-гігієнічні умови, пожежну безпеку, інклюзивний доступ тощо, і відтепер розглядаються як невід’ємна частина житлового середовища. Окрім функції укриття, ці простори розглядаються як потенційно багатофункціональні, придатні до використання в мирний час для розміщення освітніх, медичних, торговельних, культурних чи адміністративних об’єктів – за умови дотримання

відповідних технічних вимог. Такий підхід сприяє ефективнішому використанню простору та більш тісній інтеграції захисних споруд у повсякденне міське життя. Особливий акцент зроблено на принципи універсального дизайну, які забезпечують інклюзію середовища. Такий підхід перетворює архітектуру житла на соціально відповідальну практику, орієнтовану на безпеку, адаптивність і доступність [14].

У відповідь на зростаючі потреби переселенців та соціально вразливих груп населення в Україні активізувалася дискусія про створення системи житлових комплексів соціального призначення. Під впливом євроінтеграційних процесів нові архітектурно-планувальні рішення в межах державної житлової політики передбачають не лише кількісне збільшення доступного житла, а й зміну його якості – орієнтацію на енергоефективність, інтеграцію в міське середовище та довготривале використання [15]. Таким чином, формування житлових комплексів, де окремі блоки будуть соціальними за призначенням, може стати основою для створення сталої моделі житлової інфраструктури в післявоєнний період. Це дозволить реалізувати не лише фізичне переселення людей, але й сприяти соціальній адаптації, зниженню маргіналізації ВПО та створенню інклюзивного міського простору.

Висновок. Дослідження житлових комплексів у теоретичних та урбаністичних концепціях виявляє, що ЖК – це не лише форма реалізації житлової потреби, а й складний соціальний та просторовий феномен. Від перших модерністських спроб організувати житлове середовище як функціональну одиницю до сучасних підходів сталого, безпечного та інклюзивного проєктування – розвиток ЖК відображає глибинні зміни в архітектурному мисленні, політиці та способі життя міського населення.

Житлові комплекси пройшли довгий шлях розвитку - від античних інсул до багатофункційних будинків. Кожен історичний період формував унікальні підходи до організації житлового простору, відображаючи сціальні, економічні та ідеологічні реалії свого часу.

Сучасні житлові комплекси створюються під впливом інноваційних урбаністичних концепцій. Серед них – ідея 15-хвилинного міста, що орієнтована на пішохідну доступність, принципи нової урбаністики з акцентом на змішане функціональне використання, концепції сталого розвитку та розумного міста з інтеграцією цифрових технологій. Також важливим аспектом ЖК став соціальний вимір. Якісні житлові комплекси перетворилися на середовища, що сприяють міжособистісній взаємодії через створення "третіх місць" та спільних просторів, забезпечують безпеку завдяки продуманому плануванню та реалізують принципи інклюзивності.

Особливу актуальність набули виклики, пов'язані з війною, кліматичними змінами та міграційними процесами. Вони вимагають нових підходів до будівництва, включаючи модульні рішення для переселенців, розвиток захисної інфраструктури та впровадження кліматично-адаптивних архітектурних рішень.

Отже, житловий комплекс XXI століття – це не просто «житлова одиниця», а **мікросоціум**, архітектурно-урбаністична структура, що має потенціал трансформувати якість міського життя. Український контекст, зокрема післявоєнна відбудова, відкриває унікальне вікно можливостей для впровадження цих принципів – на перетині інновацій, безпеки, людяності й стійкого розвитку.

Список літератури

1. Бачунов О. В. Передумови формування житла прибуткового типу. Римська інсула // Містобудування та територіальне планування. 2012. Вип. 44. С. 37–44. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2012_44_8

2. Giovanazzi T. Poverty and architecture: The Fuggerei as an early example of affordable housing // Burning Farm. 2023. 16 p. DOI: https://doi.org/10.63602/2315

3. Gao Y. Protection of natural and cultural heritage and encouragement of development to retain local character: A case study of Saltaire in Yorkshire, UK // Protection and Development of Chongqing's Historical and Cultural Villages and Towns under the Multi-dimensional Perspective. Wuhan: Huazhong University of Science and Technology Press, 2018. P.134–156. URL: https://pure.hud.ac.uk/en/publications/0e34f76b-b783-440b-b80f-da0fb9012414

4. Howard E. Garden Cities of To-Morrow / ed. by F. J. Osborn. London: Routledge, 2007. 176 p. DOI: https://doi.org/10.4324/9780203716779

5. Curtis W. J. R. Modern Architecture Since 1900. London: Phaidon Press, 1996. 736 p.

6. Бойко О. Будинок Шпрехерів на площі Міцкевича у Львові [Електронний ресурс] // Zbruč. 06.07.2021. URL: https://zbruc.eu/node/106196 (дата звернення: 22.07.2025).

7. Cherkes B. Development of the largest residential district of Lviv – Sykhiv // Architectural Studies. 2015. Vol.1, No.1. P.1–6. URL: https://science.lpnu.ua/uk/node/3274

8. Гнесь І. П. Формування архітектурно-типологічної структури сучасного міського житла в Україні: автореф. дис. … д-ра архітектури: спец. 18.00.02 «Архітектура будівель та споруд». Львів: Національний університет «Львівська Політехніка», 2014. 44 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0514U000514

9. Франків Р. Б. Романтичний екзорцизм як елемент пострадянської архітектури // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура. Львів, 2004. № 505. С. 90–97.

10. Фенчук О. Житло в умовах війни. Існуючий стан та шляхи вирішення проблеми житлового забезпечення // Collection of Scientific Papers «SCIENTIA». 2022. С.79–81. URL: https://previous.scientia.report/index.php/archive/article/view/217

11. Новік Г. В., Гнатюк Л. Р., Візір А. С. Практичність модульного будівництва: досвід минулого та перспективи // Теорія та практика дизайну. 2022. Вип. 25. С. 76–84. DOI: https://doi.org/10.18372/2415-8151.25.16783

12. Марченко О., Коляденко Р. Аналіз сучасних тенденцій розвитку ринку житлової нерухомості: виклики та перспективи // Економіка та суспільство. 2024. Вип. 70. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-153

13. ДБН В.2.2-5:2023. Захисні споруди цивільного захисту: чинний від 10.08.2023 (ред. від 25.12.2024) / Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України. Київ, 2023. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3530699073772324792 (дата звернення: 22.02.2025).

14. Бурило Я. Трансформації нормативно-правової бази житлового будівництва в Україні в умовах воєнного стану. Інновації в архітектурі, дизайні та мистецтві: до 150-річчя Олександра Вербицького: збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції, Київ (21-23 травня 2025 р.). Київ: НАОМА, 2025. С.44-46. URL: https://drive.google.com/file/d/1-wxce8s1-K3ga83ffUacXn6jyPCyDccA/view

15. Роговий А., Дубина М. Забезпечення соціальним житлом як складова житлової політики України в умовах євроінтеграції // Проблеми і перспективи економіки та управління. 2023. №1(33). С.15–25. DOI: https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-1(33)-15-25

16. Brödner E. Wohnen in der Antike. Mittelmeerklima – antikes Rom – die Mietshäuser. Geschichte des klimagerechten Bauens. Wiesbaden: Vieweg, 1989. X, 341 S. ISBN 978-3-534-01374-6.

17. Augsburg, Fuggerei. Siedlungsplan (um 1519) [Elektronische Ressource] / Bildarchiv Foto Marburg; Fotokonvolut: Archiv Dr. Franz Stoedtner. Zugriff: https://www.bildindex.de/document/obj20461512?medium=mi03417b08 (дата звернення: 22.07.2025).

18. Augsburg, Fuggerei. Siedlungsplan (um 1519) [Elektronische Ressource] / Bildarchiv Foto Marburg; Fotokonvolut: Archiv Dr. Franz Stoedtner. Zugriff: https://www.bildindex.de/document/obj20461513?medium=fm1063458 (дата звернення: 22.07.2025).

19. Young C., Heslett C. College plan for World Heritage Site criticised [Electronic resource]. BBC News, 23.02.2024. https://www.bbc.com/news/articles/cjk6642l7kjo (дата звернення: 22.07.2025).

20. The Saltaire Village Website, World Heritage Site [Electronic resource]. Detailed street map of Saltaire. URL: https://saltairevillage.info/Saltaire_WHS_01_map.html (дата звернення: 22.07.2025).

21. Letchworth Garden City [Electronic resource]. Architectuul. URL: https://architectuul.com/architecture/letchworth-garden-city (дата звернення: 22.07.2025).

22. Kroll, A. Architecture classics: Unité d'Habitation / Le Corbusier [Electronic resource]. ArchDaily, 10.02.2023. URL: https://www.archdaily.com/85971/ad-classics-unite-d-habitation-le-corbusier (дата звернення: 22.07.2025).

23. Polyanskaya96. Файл: Площа Міцкевича.jpg [Фотографія]. Wikimedia Commons. 12.09.2024. URL: https://w.wiki/Ep2a (дата звернення: 22.07.2025).

References

1.Bachunov, O. V. (2012). Prerequisites for the formation of income-generating housing. The Roman insula. Urban Development and Spatial Planning, (44), 37–44. http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2012_44_8 (in Ukrainian).

2. Giovanazzi, T. (2023). Poverty and architecture: The Fuggerei as an early example of affordable housing. Burning Farm. https://doi.org/10.63602/2315 (in English).

3. Gao, Y. (2018). Protection of natural and cultural heritage and encouragement of development to retain local character: A case study of Saltaire in Yorkshire, UK. In Protection and development of Chongqing's historical and cultural villages and towns under the multi-dimensional perspective (pp. 134–156). Huazhong University of Science and Technology Press. https://pure.hud.ac.uk/en/publications/0e34f76b-b783-440b-b80f-da0fb9012414 (in English).

4. Howard, E. (2007). Garden cities of to-morrow (F. J. Osborn, Ed.; 1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203716779 (in English).

5. Curtis, W. J. R. (1996). Modern architecture since 1900. Phaidon Press. (in English).

6. Boiko, O. (2021, July 6). The Sprecher House on Mickiewicz Square in Lviv. Zbruč. https://zbruc.eu/node/106196 (in Ukrainian).

7. Cherkes, B. (2015). Development of the largest residential district of Lviv – Sykhiv. Architectural Studies, 1(1), 1–6. https://science.lpnu.ua/uk/node/3274 (in English).

8. Hnes, I. P. (2014). Formation of the architectural and typological structure of contemporary urban housing in Ukraine (Extended abstract of doctoral dissertation, specialty 18.00.02). Lviv Polytechnic National University. https://uacademic.info/ua/document/0514U000514 (in Ukrainian).

9. Frankiv, R. B. (2004). Romantic exorcism as an element of post-Soviet architecture. Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Architecture, (505), 90–97. (in Ukrainian).

10. Fenchuk, O. (2022). Housing in wartime conditions: Current state and ways to solve the problem of housing provision. Collection of Scientific Papers "SCIENTIA", 79–81. https://previous.scientia.report/index.php/archive/article/view/217 (in Ukrainian).

11. Novik, H., Gnatiuk, L., & Vizir, A. (2022). Practicality of modular construction: experience of the past and prospects. Theory and Practice of Design, (25), 76–84. https://doi.org/10.18372/2415-8151.25.16783 (in Ukrainian).

12. Marchenko, O., Koliadenko, R. (2024). Analysis of current trends in the residential real estate market: challenges and prospects. Economy and Society, (70). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-153 (in Ukrainian).

13. Ministry for Communities, Territories and Infrastructure Development of Ukraine. (2023). DBN V.2.2-5:2023. Protective structures of civil defense (Revision of December 25, 2024). https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3530699073772324792 (in Ukrainian).

14. Burylo, Ya.. (2025). Transformations of the regulatory framework for housing construction in Ukraine under martial law. In Innovations in architecture, design and art: To the 150th anniversary of Oleksandr Verbytsky: Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference, Kyiv (May 21–23, 2025) (pp. 44–46). Kyiv: NAOMA. https://drive.google.com/file/d/1-wxce8s1-K3ga83ffUacXn6jyPCyDccA/view (in Ukrainian).

15. Rogovyi, A., & Dubyna, M. (2023). Social housing as a component of Ukraine's housing policy in the context of European integration. Problems and Prospects of Economics and Management, 1(33), 15–25. https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-1(33)-15-25 (in Ukrainian).

16. Brödner, E. (1989). Housing in antiquity: Mediterranean climate, ancient Rome, apartment buildings. A history of climate-responsive building. Vieweg. (in German).

17. Bildarchiv Foto Marburg. (n.d.). Augsburg, Fuggerei: Settlement plan (ca. 1519) [Plan drawing]. Fotokonvolut: Archiv Dr. Franz Stoedtner. https://www.bildindex.de/document/obj20461512?medium=mi03417b08 (in German).

18. Bildarchiv Foto Marburg. (n.d.). Augsburg, Fuggerei: Siedlungsplan (ca. 1519) [Plan drawing]. Fotokonvolut: Archiv Dr. Franz Stoedtner. https://www.bildindex.de/document/obj20461513?medium=fm1063458 (in German).

19. Young, C., & Heslett, C. (2024, February 23). College plan for World Heritage Site criticised. BBC News. https://www.bbc.com/news/articles/cjk6642l7kjo (in English).

20. The Saltaire Village Website, World Heritage Site. (n.d.). Detailed street map of Saltaire. Retrieved July 22, 2025, from https://saltairevillage.info/Saltaire_WHS_01_map.html (in English).

21. Architectuul. (n.d.). Letchworth Garden City [Online platform]. Retrieved July 22, 2025, from https://architectuul.com/architecture/letchworth-garden-city (in English).

22. Kroll, A. (2023, February 10). Architecture classics: Unité d'Habitation / Le Corbusier. ArchDaily. https://www.archdaily.com/85971/ad-classics-unite-d-habitation-le-corbusier (in English).

23. Polyanskaya96. (2024, September 12). File: Ploshcha Mickevycha.jpg [Photograph]. Wikimedia Commons. https://w.wiki/Ep2a (in Ukrainian).

Abstract

Yaroslav Burylo, postgraduate student, Department of Urban Planning and Design, Lviv Polytechnic National University.

Research of residential complexes in theoretical and urban concepts

The article explores the evolution of residential complexes as spatial and social structures within the context of urban theories and contemporary challenges. It traces the historical transformation from ancient insulae and medieval hofs to Soviet microdistricts and modern multifunctional environments. Special attention is given to key urban concepts such as New Urbanism, the 15-minute city, sustainable development, and "smart cities", which influence the formation of contemporary RCs.

The study demonstrates that today's residential complexes are not merely architectural objects but complex socio-spatial systems integrating housing, workspaces, commerce, and recreation. Key aspects include social inclusion, energy efficiency, and adaptability to external challenges, particularly climate change and geopolitical instability. The article examines the impact of war in Ukraine on housing architecture, particularly the need for protective infrastructure and modular housing for internally displaced persons (IDPs). Additionally, the analysis covers changes in regulatory frameworks, such as the updated State Building Standards (DBN V.2.2-5:2023), which mandate the integration of bomb shelters into residential complexes. This not only enhances resident safety but also creates opportunities for multifunctional use of these spaces in peacetime. In conclusion, the article emphasizes that modern RCs must align with principles of sustainable development, inclusivity, and technological innovation. The Ukrainian experience, particularly in post-war reconstruction, demonstrates the potential for creating high-quality, safe, and socially oriented residential environments.

Keywords: multifunctional environment; residential complex; urban concepts; sustainable development; social integration; adaptive design.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.270-288
УДК 72.01

Коротун Ірина Вадимівна,
доктор архітектури, завідувачка кафедри архітектури, урбаністики та збереження об'єктів ЮНЕСКО Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
i.korotun@chnu.edu.ua
https://orcid.org/0000-0001-6501-0902
Попович Євгеній Марчелович,
магістр архітектури, асистент кафедри архітектури, урбаністики та збереження об'єктів ЮНЕСКО Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
ye.popovych@chnu.edu.ua
https://orcid.org/0000-0003-4014-2698
Тимофтій Володимир Петрович,
магістр архітектури, асистент кафедри архітектури, урбаністики та збереження об'єктів ЮНЕСКО Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
v.tymoftii@chnu.edu.ua
https://orcid.org/0009-0002-8031-0967

АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНІ ВОРКШОПИ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЇХ ОРГАНІЗАЦІЇ

Анотація: у статті розглянуто методологічні підходи до організації воркшопів з архітектурно-містобудівної тематики в межах системи вищої архітектурної освіти. Проаналізовано світовий та вітчизняний досвід, визначено основні принципи, етапи проведення та критерії ефективності воркшопів. Запропоновано модель їх інтеграції у навчальний процес як засобу формування професійних компетентностей студентів. Воркшопи розглядаються як дієвий інструмент поєднання теорії й практики, розвитку критичного мислення та міждисциплінарної взаємодії.

Ключові слова: воркшоп; архітектурна освіта; методологія; містобудування; інтерактивне навчання; проєктний метод; навчальний процес.

Актуальність теми. Сучасна архітектурно-містобудівна освіта переживає трансформацію у напрямі активного впровадження практико-орієнтованих підходів. В умовах зростання складності урбаністичних викликів та необхідності інтеграції знань з різних дисциплін, зростає роль навчальних форматів, які

дозволяють студентам набути досвіду роботи в реальному або наближеному до реальності середовищі.

Воркшопи з архітектурно-містобудівної тематики виступають як ефективна форма освітньої діяльності, що поєднує теоретичні знання з практичними навичками, сприяє розвитку міждисциплінарного мислення, командної роботи та соціальної відповідальності.

Мета дослідження. Метою дослідження є обґрунтування методологічних засад організації воркшопів з архітектурно-містобудівної тематики у системі вищої архітектурної освіти.

Основні завдання - проаналізувати наукові підходи до організації навчальних воркшопів; визначити принципи, етапи та методи проведення воркшопів; розробити модель впровадження воркшопу в освітній процес; оцінити ефективність воркшопів як форми навчання.

Об'єкт і предмет дослідження. Об'єктом дослідження є система архітектурної освіти у вищій школі. Предметом – методологічні засади організації воркшопів з архітектурно-містобудівної тематики як складової навчального процесу.

Методологія дослідження. У роботі застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів дослідження: аналіз літературних джерел і нормативно-методичних документів, компаративний аналіз досвіду провідних архітектурних шкіл, кейс-метод; метод моделювання, елементи педагогічного експерименту, опитування учасників воркшопів. Компаративний аналіз досвіду провідних архітектурних шкіл — дозволяє зіставити організаційні моделі воркшопів у міжнародному та національному контексті, виявити ефективні підходи та принципи. Кейс-метод (case-study) — застосовується для глибокого аналізу окремих прикладів реалізованих воркшопів (місцевих і міжнародних), їх структури, змісту та впливу на студентів і громади. Метод моделювання — використовується для розробки власної моделі інтеграції воркшопів у навчальний процес, з урахуванням освітніх цілей і специфіки підготовки архітекторів. Елементи педагогічного експерименту — передбачають апробацію окремих підходів до організації воркшопів у реальному освітньому процесі з подальшим аналізом результатів.

Опитування учасників воркшопів — проводиться серед студентів, викладачів і стейкхолдерів (місцевих жителів, замовників, партнерів) з метою виявлення рівня задоволеності, очікувань і оцінки ефективності участі у воркшопі.

Теоретичні основи та світовий досвід. У світовій практиці воркшопи широко використовуються як платформи для обміну знаннями між студентами, викладачами, фахівцями і місцевими громадами.

У вітчизняному контексті така практика формується протягом півтора десятка років. Наприклад, у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича практика застосування архітектурно-містобудівних ворк-шопів як інтегральної складова навчального процесу застосовується з 2009 року з проведення міднародного австро-українського проєкту «Рубікон», що тривав протягом двох років та трьох навчальних семестрів. У рамках проєкту до Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича приїжджали архітектори, теоретики мистецтва, інженери і практики з Австрії і Центральної Європи з метою проведення одно-двохтижневих семінарів за різними тематиками у галузі архітектури та урбаністики. Різноманітність професійних напрямів запрошених гостей знайшла відображення у широкому спектрі тем запропонованих заходів. Проєкт забезпечив перенесення до архітектурної школи Чернівців методичних, теоретичних і практичних аспектів викладання спеціальних дисциплін, створення і затвердження нових моделей спілкування і активний обмін на підставах запропонованих практичних занять і семінарів. Організатори проєкту знайшли підтримку у представників різних структур і установ з української та австрійської сторони. Відповідальні установи і ділові партнери: Австрійська корпорація; Австрійско-українське кооперaційне бюро з питань науки, освіти і культури; Центр Буковинознавства; Чернівецький Національний університет імені Юрія Федьковича; посольство Австрії в Україні; Австрійський культурный форум Київ; Федеративна земля Штірія; Фінансова підтримка мистецтва і культури Штирії; Чернівецька міська рада; Федеративна земля Карінтія. Медія-партнери: Arch+ / газета; Австрійська телерадіокомпанія ORF; Korso / газета; Der Standard / газета.Координатори і керівники проєкту – молоді науковці Ірина та Беньмін Гріль, а також докторка архітектури – Ірина Коротун [1]. Відтоді воркшопи стали інтегральної складовою архітектурно-містобудівної освіти у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича.

З 2011 року включення ворк-шопів як невід`ємної складової навчального процесу у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича на міжнародному рівні відбувається завдяки програмам Німецького товариства міжнародного співробітництва (нім. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit – GIZ, GmbH). GIZ надає послуги у сфері міжнародного співробітництва у сфері розвитку. В Україні діє за дорученням п'яти німецьких міністерств, Європейського Союзу (ЄС), а також урядів Великої Британії та Швейцарії. Наразі існує нагальна потреба в систематизації підходів.

Слід зазаначити, що витоки проведення воркшопів слід шукати у практичній освіті Баухаузу, який слугує інспіративним прикладом для сучасних архітектурних шкіл. Ось кілька прикладів поєднання принципів Баухаузу і

сучасних методів навчання за спеціальністю «архітектура та містобудування». Ремесло це мистецтво, архітектор це конструктор та одночасно – художник [11]. Баухаус пропонує бачення архітектора як універсального майстра, що поєднує інженерну точність, художню образність та соціальну відповідальність. У містобудуванні це виражається у необхідності комплексного підходу: архітектор проєктує не лише форму, а й соціальну функцію, середовище, взаємодію. Майстерня (воркшоп) як форма навчання - проєктний підхід. Навчання архітекторів у Баухаусі відбувалося через реальну роботу в майстернях. Сучасні воркшопи з містопланування часто організовуються як проєктні лабораторії в реальних контекстах (наприклад, urban design labs), що відтворює метод Баухаусу.

Попередня підготовка (Vorkurs) - базове просторове мислення. Навчання композиції, форми, об'єму та масштабу має фундаментальне значення для містобудування. Аналог у сучасній архітектурній освіті — підготовка до концептуального проєктування, робота з макетами, спостереження простору, аналіз тканини міста. Синтез дисциплін - інтегрований урбанізм. Баухаус формував єдність між архітектурою, ландшафтом, дизайном, технікою. Сучасні містобудівні воркшопи об'єднують урбаністів, екологів, соціологів, архітекторів для комплексного бачення території.

Learning by doing - урбан-акупунктура, це баухаусівський принцип реалізується у воркшопах, де студенти взаємодіють із реальними громадами: маломасштабні інтервенції, сценарне проєктування, пілотні проєкти [12]. Приклад: воркшопи в історичних кварталах, креативні інтервенції в публічний простір. Функціоналізм, просторове планування, коли форма має слідувати функції. У містобудуванні це зонування, ергономіка міського середовища, адаптивність. У сучасному плануванні — концепція «міста для людей», проєктування із врахуванням реальних сценаріїв використання.

Важливий принцип полягає у партисипативному проєктуванні, коли визнається творчий потенціал кожного. Сьогодні це партисипативні воркшопи, включення громади в процес формування міського середовища.

Важлива ознака архітектури Баухаусу полягає у тому, що вона не зациклена на самовизначенні, індивідуальності архітектора, вона орієнтована на служіння спільноті [13]. У містобудуванні — це принципи соціального житла, планування публічних просторів, відкритих шкіл, кооперативів.

Університети, зокрема ETH Zurich, TU Delft, AA School of Architecture, активно застосовують воркшопи для роботи над реальними просторовими проблемами.

Основні принципи організації воркшопів можна сформулювати як: розробка концептуального або детального рішення поставленої задачі;

співтворчість- участь усіх зацікавлених сторін; практична спрямованість - орієнтація на реальні виклики і контексти: гнучкість і адаптивність - відкритість до змін і розвитку ідеї в процесі роботи.

Проведення воркшопів складається з низки логічно пов’язаних етапів. Підготовчий етап - формування теми, складу учасників, пошук партнерів; дослідницький етап - аналіз контексту, збирання даних, ідентифікація проблем. Проєктний етап - генерація ідей, розробка концепцій, моделювання. На заключному етапі відбувається послідовна взаємодія та фідбек (feedback) сторін-учасників процесу: студенти; викладачі-студенти; викладачі.

На цьому етапі студенти практикуються у правильні подачі власних розробок і творчих рішень. Це відбувається у процесі презентацій розроблених ними проєктів. Обговорення результатів відбувається як дуальна комунікація викладачі-студенти, на заключному етапі - рефлексія та оцінка: аналіз процесу, висновки, рекомендації. Аналіз висновки і рекомендації належать до прерогатив викладачів. Хоча в окремих випадках корисним представляється надавати студентам можливості аналізувати роботи своїх колег з метою розвитку навичок аналітичного мислення.

Модель інтеграції воркшопів у навчальний процес. Таким чином, запропонована модель передбачає включення воркшопів у навчальні плани як обов’язкових або вибіркових модулів. Воркшопи можуть супроводжувати основні дисципліни (містобудування, проєктування, ландшафтна архітектура), реалізовуватись у партнерстві з муніципалітетами, громадами, бізнесом. Важливо забезпечити міжсеместрову наступність та накопичення досвіду учасниками.

Критерії ефективності воркшопів. Ефективнівність воркшопів рекомендується визначати за наступними 5-ма критеріями: рівень залучення студентів у процес; якість запропонованих рішень; інноваційність підходів; практична реалізація результатів; зворотний зв'язок від учасників та зацікавлених сторін. Запропонована кількість балів до 35 за модуль розподіляється за першими 4ма критеріями. При цьому 1й критерій - рівень залучення студентів у процес пропонується визначати самим студентам з диференціацією балів відповідно їх колективної думки щодо внеску кожного учасника конкретної бригади у спільному процесі пошуку креативних рішень і виконання різних частин проєкту. Останній критерій – «зворотний зв'язок від учасників та зацікавлених сторін» слугує для кафедрального аналізу роботи викладацького складу.

Крім воркшопів за участю студентів, велику ефективність мають міждисциплінарні тренувальні воркшопи для викладачів. Актуальним прикладом проведення інтегрованого воркшопу за участю викладачів та

студентів з України та Німеччини став міжнародний урбаністичний захід «Joint Workshop on Integrated Urban Regeneration», організований у 2025 році в містах Котбус та Берлін (Німеччина) за підтримки програми «Erasmus+ спільний німецько-український освітній та дослідницький проєкт».

У ньому взяли участь студенти та викладачі вищих навчальних закладів України та Німеччини. А саме - Київського національного університету будівництва і архітектури (КНУБА) - Апостолова-Сосса Л, Журавльов О., Денисенко Н., Гербут Н. та студенти Стафіївська Д., Кутняк; Національного університету «Львівська політехніка» (НУЛП) - Онуфрів Я., Людкевич Л.; Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (ЧНУ) - Тимофтій В., Попович Є.; Одеської державної академії будівництва та архітектури (ОДАБА) - Малашенкова В., Колеснікова Н. та студенти Токар О., Луцевич А. Від німецької сторони – викладачі та координатори Бранденбурзького технічного університету Котбус–Зенфтенберг (BTU) – Silke W., Wessling C., Sepideh Z., студенти Брюєвич В., Дяченко А., Захра Ш.; Рейнланд-Пфальцького технічного університету Кайзерслаутерн–Ландау (RPTU) та Технічного університету Берліна (TU Berlin) Kurth D. Polivka J. Brenner J.

В середньому, програми воркшопів охоплюють від 2 днів до тижня. Воркшоп, використаний у якості прикладу складався з п’яти днів роботи у Котбусі та Берліні, стисла зміст завдань і заходів наводиться у даній статті. Під час перебування у Котбусі, організатори забезпечили учасникам безкоштовне проживання у студентських гуртожитках, та харчувалися у студентській їдальні.

Мета проведення міжнародного урбаністичного воркшопу - об’єднання академічних та професійних зусиль представників українських і німецьких університетів для спільної розробки інтегрованих концепцій урбаністичної регенерації українських міст, пошкоджених війною. Особлива увага фокусується на формуванні стратегій, що поєднують просторове планування, соціальну інклюзію, екологічну стійкість, збереження культурної ідентичності та економічну життєздатність майбутніх рішень.

Завдання воркшопу - вироблення швидкої реакції на виклики післявоєнної відбудови та створення таких проєктних пропозицій, які є реалістичними, адаптованими до місцевого контексту та можуть бути безпосередньо використані муніципалітетами у процесі планування. Крім цього, захід спрямований на розвиток міждисциплінарної співпраці, обмін найкращими міжнародними практиками, формування навичок партисипативного планування та залучення громад до процесу відновлення міського середовища.

Перший день розпочався зі знайомства учасників та вступної лекції професора Бранденбурзького технологічного університету Котбус-Зенфтенберг

Крістофа Веслінґа, присвяченої проблематиці післявоєнної відбудови міст і принципам стійкого міського планування. Професор окреслив сучасні виклики урбаністики в контексті повоєнної реконструкції, наголосив на важливості інтеграції соціальних, економічних та екологічних аспектів у стратегії розвитку територій. Після чого відбулося представлення кейсів, з якими працюватимуть команди, та постановка основних завдань воркшопу. Під час інтерактивної сесії знайомства, учасники ділилися власним досвідом та очікуваннями від роботи. На основі міждисциплінарного підходу, за участю представників різних університетів та професійних напрямів, сформовані команди, кількістю до 6 учасників

Також, згідно програми воркшопу, учасники здійснили ознайомчу екскурсію кампусом Бранденбурзького технічного університету в Котбусі (BTU Cottbus–Senftenberg), де побачили навчальні простори, дослідницькі лабораторії, оздоблені і благоустроєні за сучасними вимогами.

Після чого почався перший робочий етап у групах, т.з. «мозковий штурм» обговорення попередніх ідей, аналіз вихідних матеріалів та планування подальшої стратегії роботи. Перший день став важливим стартом для налагодження командної взаємодії та закладення основ подальшої проєктної діяльності.

До програми другого дня було включено презентацію успішного українського кейсу з відновлення громадського простору – реконструкції Скверу Дня Вишиванки в місті Чернівці. Проєкт представив співавтор, архітектор, магістр, асистент кафедри архітектури, урбаністики та збереження об’єктів ЮНЕСКО Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича – Володимир Тимофтій. Після обміну запитаннями та обговорення, учасники перейшли до основної роботи у своїх міждисциплінарних групах.

Кожна команда обрала власну стратегію розробки інтегрованої концепції залежно від специфіки обраного кейсу, проте початковий етап для всіх мав спільну методичну основу. Першим кроком став SWOT-аналіз території, що дозволив систематизувати сильні та слабкі сторони, визначити зовнішні можливості й загрози для майбутнього розвитку простору. Одночасно учасники займалися аналізом історичного розвитку території з опрацюванням топографічних планів, транспортних схем, функціонального зонування та просторових зв’язків території з навколишнім середовищем.

Наприкінці дня кожна команда представила свої проміжні напрацювання, від детального аналізу території, ключових висновків SWOT-дослідження, і до окреслення загальних концептуальних напрямів розвитку. Презентації супроводжували візуалізаціями картографічних та іконографічних матеріалів, схем функціонального зонування та перших ескізів ідей. Кожен виступ ставав

відправною точкою для дискусії: учасники обмінювалися думками, ставили уточнювальні запитання, пропонували альтернативні підходи й шукали точки перетину між різними баченнями. Така взаємодія не лише поглибила розуміння проблематики, а й заклала основу для подальшої командної роботи, спрямованої на розробку узгоджених і практичних для реалізації рішень.

Третій день воркшопу - етап інтенсивної проєктної роботи. Кожна команда вже мала сформовану візію свого проєкту та визначений стратегічний напрям розвитку обраної території. Основний акцент спрямований на деталізацію рішень і підготовку графічних матеріалів: учасники працюють над планувальними схемами, концептуальними колажами, 3D-візуалізаціями та діаграмами взаємозв'язків.

Робота триває у динамічному темпі, оскільки дедалі більшої ваги набувають питання точності подачі ідей та візуальної переконливості концепцій. Вечір цього дня позначується зміною локації: команди переїжджають з Котбуса до Берліна, де їх очікує наступний етап воркшопу.

У Берліні учасники воркшопу розміщуються у готелях, в межах пішої доступності до кампусу Технічного університету Берліна, де також відбувається харчування переважно в університетській їдальні.

Наступний, четвертий день – ознайомча екскурсія кампусом Технічного університету Берліна. Учасники мали змогу відвідати навчальні та дослідницькі простори, дізнатися про освітні програми та підходи до урбаністики й архітектури, що застосовуються в університеті. Після цього відбулася лекція професора Берлінського технічного університету Яна Полівки, присвячена сучасним стратегіям міської регенерації та прикладам комплексних трансформацій післявоєнних територій у європейських містах. Лектор поділився досвідом застосування інтегрованих рішень, що поєднують функціональну, соціальну та екологічну складові розвитку міського середовища. Друга половина дня була присвячена поглибленій самостійній роботі в командах. Учасники опрацьовували деталі своїх проєктів, уточнювали візуальні матеріали та готувалися до фінальних презентацій. Робоча атмосфера поєднувала інтенсивну креативну діяльність і конструктивний обмін ідеями між групами.

Ввечері відбулася екскурсія по Берліну з акцентом на наочне вивчення прикладів післявоєнної регенерації окремих районів. Учасники дослідили відновлені квартали, простори з інтегрованими громадськими функціями та сучасні зразки адаптації історичної забудови під потреби міста XXI століття. Це дало змогу побачити як теоретичні знання та проєктні методики втілюються в реальних урбаністичних практиках.

Останній день воркшопу присвятили фінальним презентаціям трьох команд, що працювали над містами Охтирка, Херсон та Одеса. Кожна група

продемонструвала результати своєї роботи: аналітичні матеріали, концептуальні рішення та їх візуалізацію.

Результатом роботи однієї з трьох міждисциплінарних команд, до складу якої увійшли викладачі Н. Гербут (КНУБА), В. Малашенкова (ОДАБА), В. Тимофтій (ЧНУ) та студенти А. Луцевич (ОДАБА), В. Бруєвич (BTU Cottbus), А. Кутняк (КНУБА), стала концепція ревіталізації морського пасажирського терміналу в історичному центрі Одеси, рис. 3.

Мета роботи цієї команди - знайти новий потенціал для будівлі та прилеглої території морського вокзалу, перетворивши його з об'єкта у стані функціональної деградації на відкритий громадський простір, який би поєднав функції культури, відпочинку і туризму.

Аналіз території розпочався з виконання SWOT-аналізу (рис. 5). До сильних сторін команда віднесла стратегічне розташування - безпосередня близькість до історичного центру Одеси та морського узбережжя, наявність транспортної інфраструктури та масштабної архітектурної домінанти будівлі Морського вокзалу. Таке поєднання створює передумови для формування унікального простору, який міг би стати новою точкою тяжіння на мапі центру міста.

Разом із тим, слабкі сторони виявилися значними. Територія перебуває у занедбаному стані, що ускладнює її інтеграцію до сучасного міського контексту. Відсутність актуального функціонального наповнення поєднується з низькою якістю пішохідних зв'язків.

Транспортна інфраструктура, що обслуговує під'їзд до порту, створила фізичну перешкоду вільному доступа відпочиваючих і городян до морського порту.

Додатковим негативним чинником є пошкодження портових об'єктів унаслідок ракетних обстрілів у 2022–2023 рр., що погіршує функціонування припортових територій. Таким чином, існує колізія між потребами обслуговування промислових територій, існуючим транспортним коридором і громадським запитом на доступність до моря і морського причалу.

Також аналіз дозволив визначити низку можливостей. Передусім - потенціал ревіталізації території у з перетворенням її у поліфункціональний культурний та туристичний центр, інтегрований у структуру міста. Завдяки унікальному розташуванню з виходом на Приморський бульвар та Потьомкінські сходи можливо сформувати новий публічний простір, який з'єднуватиме історичну частину Одеси з морем. У перспективі це відкриває можливості для розвитку нових рекреаційних функцій з врахуванням громадських потреб та запитів на та інноваційні формати дозвілля.

Водночас не можна ігнорувати загрози. Серед них – ризик надмірної комерціалізації, коли простір перетвориться на закритий торгово-офісний

комплекс, втративши громадську складову. Також існує небезпека подальшого домінування транспортного коридору що й надалі ізолюватиме територію від пішохідної мережі міста. Загроза нових пошкоджень унаслідок воєнних дій може ускладнити реалізацію масштабних інвестиційних і соціальних проєктів.

Таким чином, проведений SWOT-аналіз окреслив головну дилему майбутнього Морського вокзалу: повна інтеграція з морським портом із посиленням бар'єрності; Морський вокзал – громадський простір, інтегрується до променад Приморського бульвару і центру Одеси? Після обговорення прийняли рішення опрацьовувати сценарій другого варіанту. Визначили існуючі функціональні зони, окреслили існуючі точки притягання та видові осі. Це дозволило сформувати цілісне уявлення про просторову організацію території на даному етапі та потенціальні напрямки подальшого розвитку.

Команда зосередила увагу на вулиці Приморській, яка фактично перериває пішохідний зв'язок між Морським вокзалом і містом. Було запропоновано серію точкових, але ефективних рішень: звузити проїзну частину до мінімально необхідної; розширити тротуари; додати велодоріжку; облаштувати кишені для горизонтального паркування індивідуального транспорту; зробити пішохідні переходи піднятими на рівень тротуару; прибрати рекламні банери та впорядкувати візуальне середовище; а також висадити дерева з високими кронами (рис. 4).

Також - запропоновано реорганізацію простору під мостом (вул. Приморська), що сьогодні занедбані та малопридатні для користування. Завдяки переосмислення простору можуть з'явитись нові громадські території, що поєднають у собі дух курортного міста та індустріальної зони (рис. 5).

Окрему увагу приділено концептуальній ідеї створення пішохідного мосту з велодоріжкою, який об'єднує фунікулер, Потьомкінські сходи та Морський вокзал (рис. 6). Це дозволить забезпечити безперешкодний та інклюзивний маршрут для пішоходів і велосипедистів, без перешкод для функціонування транспортної артерії.

Морський вокзал постає кульмінаційним об`єктом у концепції «ворота міста», що символічно поєднують Одесу з морем і світом. Концепт передбачає реконструкцію готелю та створення туристичної інфраструктури довкола, відновлення первинної функції вокзалу й водночас доповнення її новою - багатофункціональним культурно-громадським хабом із рестораном та відкритим відпочинковим майданчиком. Будівлю Морського вокзалу та готель поєднують пішохідні переходи, що забезпечить комунікативну проникненість території і доступність споруд. Крім того, передбачено створення покриття причалу та озеленення території деревами з високими кронами в кадках. Це сприяє поліпшенню мікроклімату та естетичної якості середовища, забезпечує

затінення та зниження теплового навантаження на пішохідні простори, а також підвищує рівень комфортності й привабливості громадських просторів.

Розвиток проєкту передбачається реалізувати у три послідовні етапи, кожен з яких спрямований на поетапне формування нової якості міського простору: від оперативної активації території до консолідації та виразного закріплення міської ідентичності.

Перший етап – активація простору - зосереджений на швидких змінах, які не потребують значних інвестицій, але здатні оживити територію. Йдеться про влаштування тимчасових павільйонів і платформ для культурних заходів, встановлення мобільного вуличного обладнання, гнучке використання відкритих площ для сезонних маркетів і ярмарків. Завдяки таким заходам формується «пульс» місця, що стимулює постійний рух відвідувачів і створює базу для подальшого розвитку.

Другий етап – інтеграція та озеленення. На цьому етапі ключовим стає перехід від паліативних заходів до впровадження стабільних функцій. Передбачене створення мережі громадських просторів із чіткою структурою зонування: рекреаційні ділянки, майданчики для неформальної освіти, малі спортивні зони. Значна увага приділяється екологічним аспектам — використанню стійких до соляного середовища рослин, системам збору та повторного використання дощової води, використання «зелених фасадів». Завдяки цьому територія поступово стає екологічно витривалою та більш привабливою для щоденного використання.

Третій етап – консолідація та закріплення міської ідентичності передбачає впровадження стратегічних інфраструктурних і соціокультурних рішень. Тут ідеться не лише про створення пішохідного мосту й оновлення набережної, а й про формування нової моделі змішаного використання: поєднання створених громадських просторів з існуючою забудовою. Важливим елементом стає закріплення нової ролі території за допомогою атрактивних подій: регулярні міжнародні фестивалі, форуми тощо. Це дозволяє не тільки інтегрувати територію в тканину міста, а й підняти її на рівень міського бренду.

Представлена концепція жваво обговорювалася на панельній дискусії, у межах якої учасники, викладачі та запрошені експерти окреслили перспективи імплементації напрацьованих стратегій. При цьому підкреслювалося значення міждисциплінарної взаємодії, партисипативного підходу та культурної чутливості.

Окрім професора Крістофа Веслінґа, до обговорення долучився відомий в Україні німецький експерт, професор, доктор Янош Бреннер, який поділився власним баченням перспектив реалізації представлених концепцій у реальних умовах відбудови та розвитку міст.

Розроблена концепція отримала схвальні відгуки експертів воркшопу, адже поєднала прагматичність задумів із творчим підходом. Вона стала прикладом того, як міждисциплінарний підхід допомагає переосмислити занедбані міські території та об’єкти і перетворити їх на важливі точки тяжіння. В ході розробки концепції, на рівні технік і процедур, та загальнонауковому рівні були застосовані сучасні підходи: системність – об`єкт розглядався як система, що складається з елементів і зв`язків; синергія – орієнтація на процеси самоорганізації, хаосу і порядку; діалектичність - визнання розвитку через суперечності, єдності протилежностей; аксіологічний підхід – орієнтовний на вивчення цінностей та їхньої ролі у суспільстві, а також антропологічний та гуманістичний підходи, коли у фокусі розв`язання окреслених задач знаходяться потреби людини. А також такі методи, як: системний підхід, структурно-функціональний аналіз, моделювання (проєктний метод), імовірнісні методи, міждисциплінарність, партисипативність.

Проєктний метод: студенти й викладачі працювали над створенням проєктних моделей реальних кейсів українських міст (Одеса, Охтирка, Херсон), застосовуючи аналіз, генерацію ідей та розробку концепцій, що є типовим для проєктних лабораторій (urban design labs). Міждисциплінарність: до складу команд входили фахівці різних галузей: архітектори, урбаністи, соціологи, спеціалісти з культурології, екології та управління, що забезпечувало комплексний підхід. Партисипативність: у процесі були враховані інтереси громади та майбутніх користувачів через концентрацію на післявоєнній відбудові та створенні рішень, придатних до реалізації муніципалітетами. Learning by doing (навчання через дію) : учасники отримали практичний досвід у формі «інтенсиву», який поєднав лекції, аналітику, генерацію рішень і презентації з експертним фідбеком.

Захід став платформою для співпраці, обміну досвідом і розробки стратегічних концепцій міської регенерації. Результатами воркшопу стали не лише підготовлені проєктні пропозиції, але й зміцнення міжнародних академічних і професійних зв’язків між українськими та німецькими спеціалістами та університетами, що зміцнило основу для подальших спільних досліджень та міжнародних освітніх ініціатив.



Рис. 1. Учасники воркшопу – представники українських вищих навчальних закладів: КНУБА, ОДАБ, НУЛП, ЧНУ



Рис. 2. Процес знайомства, розробки та обговорення концепцій

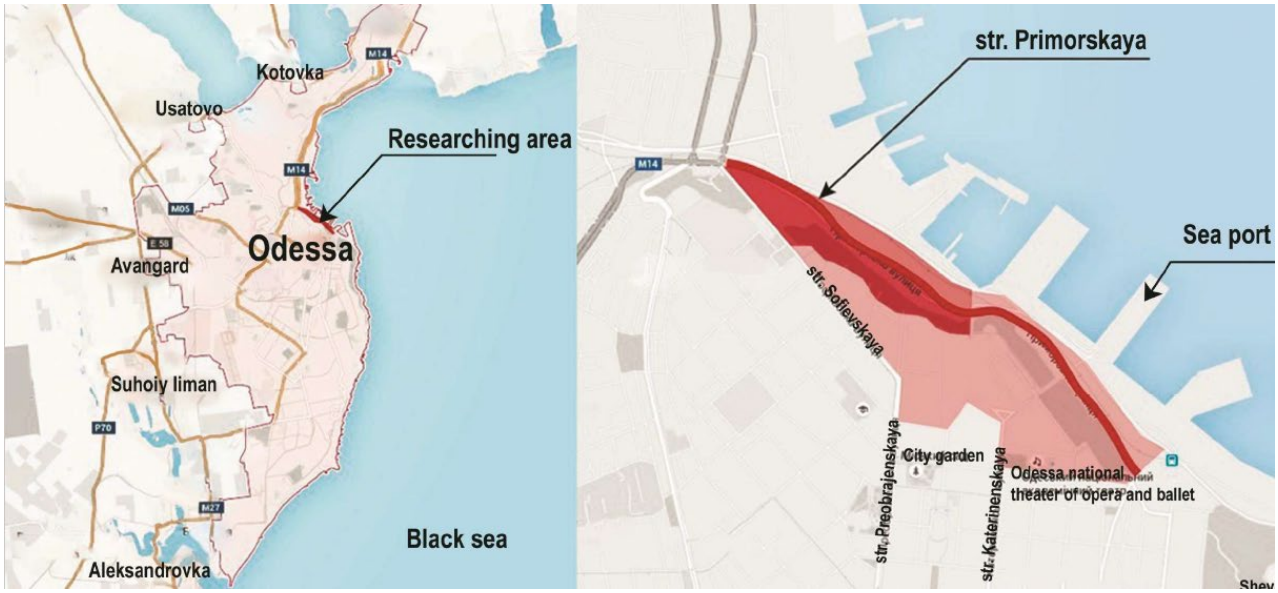


Рис. 3. Ділянка опрацювання – припортова територія Одеси



Рис. 4. Концепція реорганізації проїжджої частини вул. Приморської з врахуванням сучасних потреб сталої мобільності: traffic calming; pedestrian-friendly adaptation

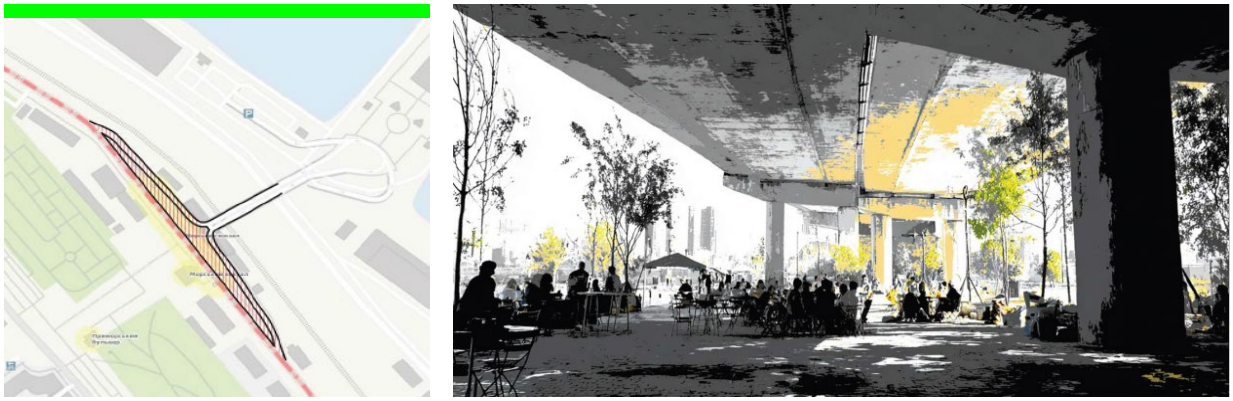


Рис. 5. Концепція трансформації територій під мостами: відкриті громадські зони з поєднанням курортного й індустріального характеру

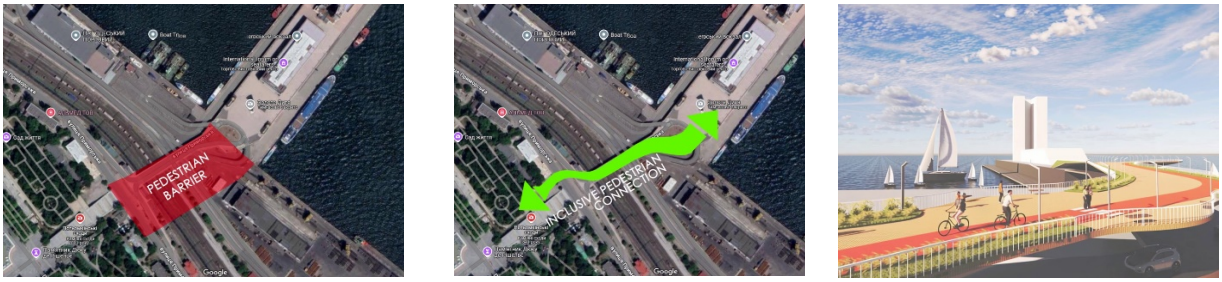


Рис. 6. Концептуальні пропозиція влаштування пішохідного мосту між набережною і портом



Рис. 7. Концепція ревіталізації пірсу Морського вокзалу як «воріт міста» та формування культурно-громадського хабу.

Висновки. Архітектурно-містобудівні воркшопи постають як ефективний засіб професійної підготовки здобувачів архітектурної освіти. Вони забезпечують розвиток аналітичного мислення, формування навичок колективної взаємодії та чутливості до соціально-культурного контексту проєктування. Інституціоналізація цього формату в освітньому процесі передбачає розроблення цілісної методологічної моделі, адаптованої до особливостей конкретного закладу вищої освіти.

Сучасна українська архітектурна школа дедалі активніше інтегрує воркшопи у навчальні програми, що стимулює удосконалення принципів і підходів до їхньої організації. Внаслідок цього вони перетворюються на важливу платформу набуття фахових компетенцій, трансляції практичного досвіду та формування навичок командної діяльності студентів.

Список літератури

1. Коротун І. В. Розвиток архітектурної освіти на основі міжнародної співпраці (на прикладі проекту «Рубікон», м. Чернівці) // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2010. Вип. 23. С. 95–99. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2010_23_14

2. Коротун І. В., Баланюк Ю. С. Впливи і роль європейських установ на розвиток архітектурної освіти в Україні на прикладі Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича // XXXIII Міжнародна науково-практична конференція Trends in the development of science in the modern world. Грац, Австрія, 23–26 серпня 2022 р. С. 28–33. DOI: https://doi.org/10.46299/ISG.2022.1.33

3. Криворучко О., Черкес Б., Коломєйцев А. Архітектурний воркшоп як приклад інтенсивного курсового проектування // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Архітектура». 2020. Вип. 2, № 1. С. 143–149. DOI: https://doi.org/10.23939/sa2020.01.143

4. Юрчишин О., Криворучко О., Румілець Т. Методика інтенсивного курсового проєктування на прикладі воркшопу з реорганізації рекреаційних зон прибережних територій у смт Сергіївка, Одеської області // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Архітектура». 2020. Вип. 2, № 1. С. 72–81. DOI: https://doi.org/10.23939/sa2020.01.072

5. Вадімов В. Досвід співпраці з Асоціацією європейських шкіл просторового планування – AESOP // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2025. Вип. 71. С. 274–291. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.71.274-291

6. Богданова Ю. Л., Копиляк І. М. Особливості архітектурної освіти: вища школа і творча майстерня // Еволюція уявлень в архітектурній і художній освіті: погляд в майбутнє: матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., Харків,

листопад 2020 р. Харків: ХНУМГ ім. О.М.Бекетова, 2020. С. 4–5. URL: https://eprints.kname.edu.ua/56769/1/ТЕЗИ%20КОНФЕРЕНЦІЇ-2020%20%28Восстановлен%29.pdf

7. Дида О. А. Роль теоретичних навчальних дисциплін у формуванні спеціаліста архітектора // Еволюція уявлень в архітектурній і художній освіті: погляд в майбутнє: матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., Харків, листопад 2020 р. Харків: ХНУМГ ім. О.М.Бекетова, 2020. С. 10–11. URL: https://eprints.kname.edu.ua/56769/1/ТЕЗИ%20КОНФЕРЕНЦІЇ-2020%20%28Восстановлен%29.pdf

8. Ольховська О. В. Основи графічного дизайну як складова дизайну архітектурного середовища // Еволюція уявлень в архітектурній і художній освіті: погляд в майбутнє: матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., Харків, листопад 2020 р. Харків: ХНУМГ ім. О.М.Бекетова, 2020. С. 112–114. URL: https://eprints.kname.edu.ua/56769/1/ТЕЗИ%20КОНФЕРЕНЦІЇ-2020%20%28Восстановлен%29.pdf

9. Осиченко Г. О. Участь архітекторів-практиків в архітектурній освіті України: сучасні виклики та проблеми // Еволюція уявлень в архітектурній і художній освіті: погляд в майбутнє: матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., Харків, листопад 2020 р. Харків: ХНУМГ ім. О.М.Бекетова, 2020. С. 114–116. URL: https://eprints.kname.edu.ua/56769/1/ТЕЗИ%20КОНФЕРЕНЦІЇ-2020%20%28Восстановлен%29.pdf

10. Schön D. A. The reflective practitioner: How professionals think in action. New York: Basic Books, 1983. 380 p. URL: https://raggeduniversity.co.uk/wp-content/uploads/2025/03/1_x_Donald-A.-Schon-The-Reflective-Practitioner_-How-Professionals-Think-In-Action-Basic-Books-1984_redactedaa_compressed3.pdf

11.Salama A. M. Spatial design education: New directions for pedagogy in architecture and beyond. 1st ed. London: Routledge, 2015. 414 p. DOI: https://doi.org/10.4324/9781315610276

12.Charitonidou M. Revisiting Giancarlo De Carlo’s participatory design approach: From the representation of designers to the representation of users // Heritage. 2021. Vol. 4, no. 2. P. 985–1004. DOI: https://doi.org/10.3390/heritage4020054

13.Neuman M. The compact city fallacy // Journal of Planning Education and Research. 2005. Vol.25, no.1. P.11–26. DOI: https://doi.org/10.1177/0739456X04270466

14.Smock W. The Bauhaus ideal, then & now: An illustrated guide to modernist design. Chicago, Ill.: Academy Chicago Publishers, 2004. ix, 146 p. URL: https://archive.org/details/bauhausidealthen0000smoc

15. Fiedler J., Feierabend P., eds. Bauhaus. Potsdam: H. F. Ullmann Publishing, 2013. 640 p. ISBN 978-3-8480-0276-4.

References

1. Korotun, I. V. (2010). Development of architectural education based on international cooperation (the case of the Rubicon project, Chernivtsi). Current Problems of Architecture and Urban Planning, (23), 95–99. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2010_23_14 (in Ukrainian).

2. Korotun, I. V., & Balaniuk, Y. S. (2022). The influence and role of European institutions in the development of architectural education in Ukraine: The case of Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University. In Trends in the development of science in the modern world (pp. 28–33). Graz, Austria. https://doi.org/10.46299/ISG.2022.1.33 (in Ukrainian).

3. Kryvoruchko, O., Cherkes, B., & Kolomeitsev, A. (2020). Architectural workshop as an example of intensive course design. Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Series: Architecture, 2(1), 143–149. https://doi.org/10.23939/sa2020.01.143 (in Ukrainian).

4. Yurchyshyn, O., Kryvoruchko, O., & Rumilets, T. (2020). Methodology of intensive course design on the example of a workshop on reorganization of recreational zones of coastal territories in Serhiivka settlement, Odesa region. Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Series: Architecture, 2(1), 72–81. https://doi.org/10.23939/sa2020.01.072 (in Ukrainian).

5. Vadimov, V. (2025). Experience of cooperation with the Association of European Schools of Spatial Planning - AESOP. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (71), 274–291. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.71.274-291 (in Ukrainian).

6. Bohdanova, Y. L., & Kopyliak, I. M. (2020). Features of architectural education: Higher school and creative workshop. In Evolution of ideas in architectural and art education: A look into the future (pp. 4–5). O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv. https://eprints.kname.edu.ua/56769/1/ТЕЗИ%20КОНФЕРЕНЦІЇ-2020%20%28Восстановлен%29.pdf (in Ukrainian).

7. Dyda, O. A. (2020). The role of theoretical educational disciplines in shaping an architecture specialist. In Evolution of ideas in architectural and art education: A look into the future (pp. 10–11). O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv. https://eprints.kname.edu.ua/56769/1/ТЕЗИ%20КОНФЕРЕНЦІЇ-2020%20%28Восстановлен%29.pdf (in Ukrainian).

8. Olkhovska, O. V. (2020). Fundamentals of graphic design as a component of architectural environment design. In Evolution of ideas in architectural and art education: A look into the future (pp. 112–114). O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv.

https://eprints.kname.edu.ua/56769/1/ТЕЗИ%20КОНФЕРЕНЦІЇ-2020%20%28Восстановлен%29.pdf (in Ukrainian).

9. Osychenko, H. O. (2020). Participation of practicing architects in architectural education in Ukraine: Contemporary challenges and problems. In Evolution of ideas in architectural and art education: A look into the future (pp. 114–116). O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv. https://eprints.kname.edu.ua/56769/1/ТЕЗИ%20КОНФЕРЕНЦІЇ-2020%20%28Восстановлен%29.pdf (in Ukrainian).

10. Schön, D. A. (1983). The reflective practitioner: How professionals think in action. Basic Books. https://raggeduniversity.co.uk/wp-content/uploads/2025/03/1_x_Donald-A.-Schon-The-Reflective-Practitioner_-How-Professionals-Think-In-Action-Basic-Books-1984_redactedaa_compressed3.pdf (in English).

11. Salama, A. M. (2015). Spatial design education: New directions for pedagogy in architecture and beyond (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315610276 (in English)

12. Charitonidou, M. (2021). Revisiting Giancarlo De Carlo's participatory design approach: From the representation of designers to the representation of users. Heritage, 4(2), 985–1004. https://doi.org/10.3390/heritage4020054 (in English)

13. Neuman, M. (2005). The compact city fallacy. Journal of Planning Education and Research, 25(1), 11–26. https://doi.org/10.1177/0739456X04270466 (in English)

14. Smock, W. (2004). The Bauhaus ideal, then & now: An illustrated guide to modernist design. Academy Chicago Publishers. https://archive.org/details/bauhausidealthen0000smoc (in English)

15. Fiedler, J., & Feierabend, P. (Eds.). (2013). Bauhaus. H. F. Ullmann Publishing. (in English).

Abstract

Iryna Korotun, doctor of Architecture, Head of the Department of Architecture, Urban Planning and UNESCO Heritage Preservation, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University.

Yevhenii Popovych, master of architecture, assistant of the Department of Architecture, Urban Planning and UNESCO Heritage Preservation, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University.

Volodymyr Tymoftii, master of architecture, assistant of the Department of Architecture, Urban Planning and UNESCO Heritage Preservation, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University.

Architectural and urban planning workshops in the educational process and methodological foundations of their organization

The article explores the methodological foundations of organizing architectural and urban planning workshops as an integral component of higher architectural education. It emphasizes the relevance of practice-oriented approaches in the context of increasing urban challenges and the need for interdisciplinary integration. Both international and Ukrainian experiences are analyzed, tracing the evolution from Bauhaus traditions to modern practices, including the projects of Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University and international initiatives supported by GIZ and Erasmus+. The article outlines the main stages of workshops—preparatory work, contextual research, design development, presentations, and reflection—highlighting the principles of flexibility, interdisciplinarity, participation, and theory–practice integration. A model of workshop integration into the curriculum is proposed, where workshops are introduced as mandatory or elective modules in cooperation with municipalities, communities, and professional stakeholders. Effectiveness criteria are defined as student engagement, quality of solutions, innovativeness, practical applicability, and stakeholder feedback. Methodological tools such as case studies, modeling, pedagogical experiments, and participant surveys are described. Workshops are positioned as effective platforms for critical thinking, teamwork, social responsibility, and comprehensive spatial understanding. The article concludes that systematic integration of workshops strengthens the professional competencies of future architects, enhances their ability to address real urban problems, and fosters international collaboration within academic and professional networks.

Keywords: workshop; architectural education; methodology; urban planning; interactive learning; project-based method; educational process.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.289-303
УДК 72.0.17

Olha Chvyrova,
PhD student,
Department of Architecture of Buildings and Structures
Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture
chvyrova@odaba.edu.ua
http://orcid.org/0009-0007-0798-8719

ORGANIZATION OF A SYSTEM OF OPEN PUBLIC SPACES IN THE HISTORIC CENTER OF ODESA AS A MEANS OF PRESERVING AND ACTUALIZING HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE

Abstract: Historical and cultural heritage is an integral part of the identity of any people and a key resource for the development of modern cities and villages. Historical settlements, formed over the centuries, retain valuable architectural, archaeological, urban planning and spiritual heritage. They act as a kind of "living museums" under the open sky, where the past harmoniously coexists with the present. The article reveals the essence of the historical and cultural heritage of a historical settlement, determines its significance, problems of preservation and prospects for use. The basis of the scientific research was the own experience of conducting research and design work, author's experimental and search developments and design of open public spaces. The specified methodology of this study allowed to identify and formulate the basic principles of organizing open public spaces. A feature of modern open public spaces is the complexity of their functional and meaningful characteristics, due to the multitude of forms of environmental components. The system of parameters of open public spaces should be considered simultaneously as a product of people's efforts aimed at reproducing society, and as a result of the reproducing activity of the specifics of people's needs fixed in culture [1]. The quality of open public spaces is determined not only by physical parameters, but also by the attitude of the population to them, the level of satisfaction of needs and the possibility of participation in their formation. Taking into account the historical, cultural and social specifics of each territory is a necessary condition for effective social planning Main results of the work. The author highlights the main trends in the formation of architectural and planning and volumetric and spatial structures of open public spaces. The work provides promising directions for the organization of open public spaces of historical cities.

Keywords: historical and cultural heritage; historical settlement; architectural and spatial environment; open public spaces; natural components; quality of spatial organization; landscaping system; archaeological sites; national identity; chaotic development; open-air museums.

Problem statement. The significance of the historical center of Odesa as a world cultural heritage site. Odesa is a vivid example of a city in which the historical maritime and industrial function is combined with the development of recreation, tourism and culture, unique in its architectural appearance, cultural heritage and dynamic transformations of open public spaces in recent decades. The priority of the historical center of the city in its modern development is emphasized in most leading UNESCO documents, in particular in the Vienna Memorandum: “Existing historical cities, especially those included in the World Cultural Heritage List, require a special urban planning and management policy, for which the preservation of cultural heritage is the main goal. In this process, the authenticity and integration of historical cities, which are determined by various factors, should not be at risk.” [2] To ensure the goals of sustainable development, UNESCO proposes the preservation of historical districts, their spatial organization and connections, their natural features and conditions. Thus, in the city of Odesa, the greatest value of historical and cultural heritage and principles of organization of open spaces is possessed by the historical center - a UNESCO World Heritage Site, which occupies a central position. Therefore, open public spaces, as well as their semantic content, spatial organization and structure, are now considered as an object of cultural heritage, which play a major role in the formation of cultural identity and preservation of the authenticity of the city.

Analysis of recent research and publications. Based on the analysis and generalization of special literature and research works, scientific works were identified that directly influenced the research: - the general theoretical and methodological basis for the study of open public spaces is the work of scientists: N.S. Sosnova, M.S. Kolosh, M.M. Demin, V.R. Timokhin, N.Yu. Vatmanyuk and others; - issues of typology of urban planning objects: V.A. Nikolayenko, O.V. Rybchinsky, N.M. Shebek; - issues of design, color and perception of the architectural environment O.O. Zavarzin, Vukmirović M, Radić B., Gavrilović S., A. Jovanović, I. Kudryashova, A. Martinenko, O. Remizova [4]; - the task of preservation and regeneration of architectural and urban complexes of historical cities in the works of M.V. Bevza, Yu. Bilokon, N.Yu. Vatmanyuk.

The purpose of the publication is to organize a system of open public spaces in the historical center of Odessa as a means of preserving and updating historical and cultural heritage. Research objectives: - to investigate the theoretical and methodological foundations of the organization of public spaces; - to analyze the historical stages, modern trends, problems of theory and practice of forming open public spaces in the city of Odesa; - to investigate the current state of open public spaces in the historical center of Odessa, the combination of the historical environment with modern functional needs; - to reveal the essence of the historical and cultural

heritage of the historical settlement, determine its significance, problems of preservation and prospects for use.

Main part. The historical development of open public space in Odessa began with its foundation in 1794, and from the very beginning it was shaped according to European models, which determined its unique architectural style. Today, the area of the city reaches 162.42 km². Urban development and organization of open public spaces also have high historical and architectural value, however, from the point of view of visual-spatial and compositional relationships, they are subordinate in nature to the historical core. The features of the terrain serve as a natural factor that determines the enlarged divisions of the environment and the specificity of its perception depending on the location. Further division of the territory is determined by the spatial and planning structure of the historical center, by the nature of the development, the principles of formation and pattern of open public spaces, the presence of monuments and visual interactions.

In the 19th century. the city was actively developed with the participation of Italian, French, German and Russian architects, who combined classicism, baroque, eclecticism, modernism. The iconic elements of open public space that form the aesthetic identity of Odesa include: - Primorsky Boulevard - a space for contemplation, dialogue with the sea; - Courtyards, passages, stone facades with stucco - signs of the "micro-aesthetics" of open public space; - Potemkin Stairs - a symbol of progress and openness; - Opera House - a model of neo-baroque architecture. As part of the work, a comprehensive assessment of the open public spaces of the city of Odesa was carried out. Odesa architecture is a vivid example of the diversity of styles and eras that reflect the rich history and cultural influence of different peoples. It combines elements of classicism, empire, neo-baroque, neo-gothic, modern, neo-classicism, constructivism, as well as modern trends such as techno-architecture and postmodernism. The work identified approaches to the typology of open public spaces in the city of Odesa, namely according to the following characteristics: functional (leisure, trade, culture, transit); morphological (squares, streets, parks, boulevards, embankments); socio-communicative (event venues, local spaces for residents, tourist centers); landscape (green, water, mixed); historical and cultural (traditional spaces, revitalized industrial areas, newly created urban environments).

As a result of the study and analysis, the following typological groups of open public spaces in Odessa were identified: 1. Historical and representative spaces - Deribasovskaya Street, Prymorsky Boulevard, Potemkin Stairs, Cathedral Square - functions: tourist, spaces of city holidays, centers of cultural identity. Feature: combination of historical heritage with new usage scenarios. 2. Transit and communication spaces - transport areas (Privokzalnaya Square), key streets with pedestrian elements - functions: ensuring mobility, but often combined with functions

of short-term stay. 3. Recreational and landscape spaces - Shevchenko Park, Lanzheronivskyi Descent, Black Sea coast with beach areas - functions: recreation, sports, tourism. Feature: unique combination of seascape and urban environment. 4. Revitalized spaces of former industrial zones - the potential of Porto-Frankivsk and port areas - creative clusters, cultural events, new urban identity. 5. Local public spaces of microdistricts - squares in residential areas, children's and sports grounds in "sleeping" areas - functions: social integration, a place for residents to communicate. Feature: insufficient quality of landscaping and the need for modernization.

Features of Odesa architecture: - Regular building plan - Odesa was one of the few cities planned according to a clear regular plan; - Influence of natural conditions - porticos, loggias, covered galleries were built to protect against the heat; - Materials - shell rock was widely used, which determined the masonry of large blocks and the absence of small details.

Variety of styles: - Classicism - the first buildings were distinguished by rationalism and restrained decor; - Empire - flourished in the 1820s-1830s, when Odesa became an important economic and political center; - Modern - characterized by smoothness, plasticity, decorativeness, the use of sinusoidal lines and stylized flowers; - Neoclassicism - combined with modernism, emphasizing diversity and aesthetic uniqueness; - Constructivism - left a noticeable mark, although there is practically no international style or functionalism here; - In the architecture of religious buildings, Byzantine-Greek influence is traced, and in residential buildings you can find techniques characteristic of Italian and French architecture. Odesa continues to develop, absorbing new trends and styles. Odesa is a city where the past and the present are intertwined, creating a unique architectural image.

Analysis of spatial planning and compositional means of forming the environment of open public spaces in Odesa. Open public space is the most important component of urban culture[5]. Therefore, places for social, political and economic communication, that is, open public spaces of the city, do not fulfill their functions to the fullest extent and lose their role if the life of the city is not carefully thought out and organized. This process arises both from changing preferences in society and from a lack of attention to the public domain. Public spaces should be more than just the space left among buildings and structures, become an integral component of the urban environment that meets modern urban planning requirements. A functionally diverse environment is emotionally attractive, as it creates such a wealth of situations that allows for the implementation of many ways of individual and group behavior, satisfying different preferences and tastes.

Urban planning, social and aesthetic changes in open public spaces, which means that the change of squares, streets and other things occurs continuously and is one of the main processes in the urban environment. If earlier in urban ensembles and their

constituent urban complexes there was a clear differentiation of functions (palace squares, administrative squares, theater squares, train stations), now the change in rhythm and increased intensity of urban life have led to the integration of functions, which led to the emergence of hybrid spaces [6]. The experience of researching open public spaces shows that the social significance of each open public space increases with its functional and cultural value, but is a relative category. What was previously valuable sometimes becomes of little value, there is a degradation of space, which at the same time has a rich social potential. Thus, in Odesa, a number of open public spaces, due to changed social, economic, political and other conditions, have partially or completely lost their assigned role in the structure of public spaces of the city. It seems necessary to preserve the characteristic spaces of the city, which do not contain particularly significant historical elements, but are a reflection of the era (urban planning ensembles of Odesa of Stalinist neoclassicism). Increasing the artistic expressiveness of not only individual territories, but also the city as a whole, preserving the originality that has developed historically, can be achieved under the conditions of: - use of traditions that have developed historically and have not lost their significance; - maintaining the silhouette and panoramas characteristic of this city, taking into account the perception from both local points and open spaces; - organic combination of architecture, monumental sculpture, landscaping and landscaping with other components of the urban environment; - taking into account the urban planning role of each individual space of the city.

The listed conditions are also applicable to the transformation of the environment of public spaces of the city of Odesa within the framework of the concept of sustainable development. The task is to preserve the unity of the system, its value level. It is necessary to differentiate the public spaces of the city, which is determined not only by their different spatial and dimensional types, but also by their mutual location and interaction, which allow us to identify some spatial models that record environmental situations. The process of individualizing the image of the city, associated with the ecological and landscape reconstruction of urban areas, is gaining relevance, as a result of which there has been increased attention to the role of the urban environment and public spaces as an integral part of it in the life of society. A feature of modern open public spaces is the complexity of their functional and content characteristics, due to the multitude of forms of environmental components (buildings and structures, urban equipment, landscape inclusions), urban planning conditionality, the non-closure of fragments, dictating the composition of individual elements, the relative stability of the main types of activity. All these features of urban public spaces constitute two enlarged series: features associated with architectural and spatial characteristics (dimensions, structure, geometry and compositional structure), and non-architectural conditions and parameters (principles of operation, technology, natural-climatic and landscape factors,

multifunctionality). Both series of problems form their own systems of ideas and qualification requirements and have been solved for a long time by specialists of different professions, which has caused incoherence of actions, inefficiency of design solutions and, as a result, low comfort of the environment [7]. Given these negative features, there is a need to revise the approach to organizing design activities regarding open public spaces and to highlight a comprehensive design object that includes the entire spectrum of architectural, urban planning, socio-functional, environmental, landscape, and aesthetic components of the urban environment. This approach requires a factor-by-factor analysis of all the above aspects and, on the basis of this, a comprehensive assessment of the characteristics of the territory in order to develop a program for the further development and optimization of open public spaces. Features of the development of open public spaces in a post-industrial city: strengthening the tourist and recreational role of open spaces; emphasis on creative and cultural functions (festivals, fairs, street art events); revitalization of industrial areas and creation of creative hubs; orientation towards environmental friendliness and sustainability (greening, climate adaptation, integration with the natural environment); increasing the role of public space as a space of democracy (public gatherings, participation of residents in the development of the city). Odesa, as a post-industrial city, has a multi-layered structure of open public spaces - from historical squares and boulevards to recreational coastal areas and potential art clusters in former industrial areas. Typological diversity reflects the transformation of the city from an industrial and port center to a cultural, tourist and creative center of the Black Sea region.

Analysis of the development of urban public spaces in Odesa, conducted on the basis of field research, showed that local spaces and systems of local spaces are concomitant (to objects and structures). Their development is mainly formed by public buildings. Linear spaces are formed by residential development and mixed development. Disaggregated (dispersed) spaces are formed by mixed development. Analysis of the organization of linear open public spaces using the example of Odessa. A characteristic feature of linear formations is the configuration of open public space - these are streets, boulevards, avenues, and pedestrian routes. The space itself has the quality of dynamism, fluidity. The distance between the building of the traffic route can vary within very wide limits - from a narrow pedestrian street to a wide highway with multi-lane traffic, wide strips of tall greenery and sidewalks of a developed pedestrian zone. In the first case, the viewer perceives the perspective of the street as a single whole, to some extent even visually closed. In the second case, the visible picture of the highway loses the quality of a single whole, the space is visually divided into several parts, compartments located in parallel. Linear spaces are formed by a consecutive series of local spaces that have conditional closure. In this case, a local formation is a center of a linear structure formed by the force of gravity to the central

core of the ground floor. The organization and consolidation of centripetal forces are facilitated by dominants and accents in the fences[8]. A full-fledged artistic structure of linear space is formed if its length is composed of sections that have the properties of frontal and deep composition, and neutral, uncomposed segments can be located between them[3]. This is how the main regularity of the construction of linear formations arises - rhythmic organization. In the planning structure of the city of Odesa, according to field surveys, it is implemented in the following ways: 1) by constructing linear spaces by means of fences; 2) by constructing linear spaces by rhythmic division of the ground floor by conditional fences.

It should be noted that all of the above methods in a real situation appear in various combinations, with the predominance of one or another component. Thus, a linear or dismembered space can be organized by rhythmic alternations of fences with the participation of filling elements. In this case, the choice of methods for forming fragments of the environment depends on the scale and category of the linear system, its socio-cultural and functional significance [9]. The strict hierarchy of open public spaces of a modern city is very difficult to determine because the interpenetrating spaces of the street and square act as a whole, and this should contribute to their holistic transformation to a greater extent. The generally recognized typology of urban public spaces can also be used to systematize open public spaces in Odesa. Thus, in addition to the configuration and size, the basis of the refined typology regarding the spatial planning conditions of Odesa is the connection of a particular space (local or linear) with elements of the city's planning structure system - highways of various categories. In addition, a number of subtypes of the already existing conditional typology are distinguished. Local spaces make up the largest share (50%) of open public spaces in Odesa. In turn, local spaces are divided into the following subtypes: frontal, adjacent to a highway of urban or district significance; deep, adjacent to a highway of urban or district significance; spaces located between two highways; spaces located at the intersection of two highways; systems of local spaces, as a rule, divided by a highway of urban or district significance. Park systems consist of: frontal spaces; deep spaces; mixed spaces. All of these are multi-purpose areas with a huge predominance of administrative-business, cultural-entertainment, and trade functions [10].

The second type of spaces is linear, among which the following subtypes are distinguished: street residential; linear spaces intersected by a highway (or several) of urban or district significance; linear spaces with adjacent local spaces. Such spaces are formed by the sequential joining of objects of visual perception. These spaces are multifunctional and, depending on the rank of the elements included in their composition, most often belong to the territories of district significance. The third type is dispersed open public spaces organized by a set of local and linear elements. The components of these spaces are often separated by buildings. These systems belong to

the territories of city-wide significance. It is necessary to distinguish open public spaces according to their interaction with the natural landscape (spaces adjacent to the natural landscape). A full-fledged artistic structure of a linear system is formed if its length is composed of sections that have the properties of frontal and deep composition, and neutral, uncomposed segments can be located between them. This is how the main regularity of the construction of linear structures arises - rhythmic organization. It can be implemented in different ways - through the plastic processing of fences that move away from the viewer; through the symmetry of rhythmic alternations relative to the longitudinal axis of space; even through the rhythmic division of the parterre. This rhythmic series can be called "small" in contrast to the "large" step formed by huge modern objects alternating in the space of highways. A classic example of "small rhythm" is the plasticity of street fences in the central part of Odesa. Relatively small dimensions, a length of a little more than 200 m, a height of buildings of 21 m with the same width "allowed" to design the entire street with a single architectural motif of arches framed by paired half-columns placed on a rusticated base. This gave the space of the street an unusual integrity, combined with a majestic and at the same time very human scale. In modern cities, a larger step has to be imposed on the rhythm of frequent plastic divisions. There are two types of architectural organization of the rhythmic construction of linear space: regular and irregular. They are based on the laws of architectural composition and manifest themselves as repetition or alternation of elements or emphasized ignoring of these principles. In large linear systems, along with the "small" and "large" rhythm of divisions, the division of highways into separate parts by large spatial gaps - intersections, squares - is also formed. They allow you to create very long linear spaces (up to 3 km), while preserving the environment and the peculiar scale of street development shows the rhythmic organization of a large highway in Odesa. The larger the highway, the more rectilinear the longitudinal axis of its space. Since the reconstruction of Rome and Paris, urban planners have directly associated the solemnity of the main avenue of the capitals, which provided a clear compositional axis of the entire planning solution of the city [11]. However, in other cases, in order to avoid monotony, a special method of arranging linear systems is used - deformation of their direction by shifting the main axis in the area of certain square or by breaking the axis. In this case, the necessary effect of closure and a sense of development and direction of space are achieved [12]. In linear spaces, unlike local ones, there is another characteristic characteristic only of them - the perception of the environment in motion. This is where the factor of time as the "fourth dimension" of architecture arises. A person spends a certain amount of time perceiving the spatial environment of a linear system. Space in our perception is as if "stretched" or "compressed" depending on how much time we spend overcoming it. Taking into account the time spent overcoming space, architects of the past skillfully and purposefully influenced the perception of

space. Usually, the path leading to sacred places was artificially "lengthened": it "looped", it included sections with a difficult climb, the space was extremely saturated with a variety of elements, that is, the road seemed longer than it actually was.

In modern cities, one often has to solve the opposite problem: to make a huge, not large-scale space perceived by a person less large-scale. Thus, the physical dimensions of the linear spaces of the city, perceived by passengers of modern transport, appear smaller due to the decrease in the total perception time. The analysis of the typology of open public spaces in Odesa was carried out in order to identify the spatial and planning structure of these fragments of open public spaces and showed numerous problems of these territories, the main of which are: unstructuredness of individual elements of public spaces; the absence in a number of cases of a clearly expressed ranking and functional zoning of the territory; the isolation of urban public spaces from the natural landscape (only 15% of public spaces in Odessa interact with the natural environment in one way or another, and an orderly connection of open public spaces with the seaside territory exists only in the Central and partially in the Kyiv and Peresyp districts of the city). The study of open public spaces in Odesa is based on: analysis of external connections with the manifestation of the most established and preserved characteristics in the process of historical evolution; analysis of internal connections - typological and individual features; analysis of the remaining zones and their relationship to the historical core; within each environmental zone, a spatial analysis was conducted to determine the network of open public spaces for various purposes and the possibility of their use based on preservation and further development [13].

When perceiving the architectural environment in pedestrian or transport traffic, the appearance of the city of Odesa, its architectural style consists of a sequential series of visual frames - pictures that tell about objects and form the space perceived by the eye. Depending on the distance to the object, the picture perceived by a person changes from a planar image to a three-dimensional one. An even greater distance from the object reveals the depth of the perceived frame, in which the volume appears in the form of some form located in the spatial environment [14]. Thus, the pictures perceived during movement form the following constructions: frontal, three-dimensional, deep. the place of public space as an object in the structural and functional structure of the city of Odesa is determined. The expansion of the functions of open public space in the process of development is considered as the desire of the urban planning system to balance the uneven development of urban space. The increased attention of scientists and designers to this aspect of urban planning activity is explained by the key role of open public spaces in the formation of the planning structure and architectural and artistic image of the city. The development of the city is expressed not only in physical changes in space, but also through the production and change of symbols and images. Currently, changes are occurring at a rapid pace due to the processes of globalization

and informatization, which have led to the development of multiculturalism, which penetrates the urban space primarily through population migration and the development of means of communication, in particular the Internet. The historical core of the city of Odesa is a homogeneous environment in terms of landscape and spatial planning characteristics. Such an area stands out as a type of environment that has the greatest historical and cultural value, established and most characteristic of the face of the city principles of compositional construction and occupies the most advantageous position in terms of perception on the relief and in the functional and planning structure of the center. The study of the elements of open public spaces in Odesa was conducted on the basis of field surveys [15], based on the activities and functions of various urban spaces in order to develop directions for the development of an integrated urban environment. An attempt was made to systematize and analyze various elements of the environment of open public spaces in different urban situations. To analyze the elements of the improvement of the environment of public spaces in Odesa, the classification of urban interior components by location adopted in the study (see) is used. The elements of the equipment of open public spaces are divided into the following groups by function and origin: planar structures, urban equipment, details of architectural volumes, information media, works of monumental and decorative art.

Using the example of Odesa, the main groups of elements of the improvement of open public spaces can be distinguished: paving and planar structures; equipment, fixtures and decorations; technical equipment, which, in turn, are combined into subgroups; functional elements of urban equipment (paving, root and trunk fencing; retaining walls, strengthening of slopes; planar structures (stairs, ramps, ramps); walls, barriers, parapets, curbs; fences (fences, fences, columns)); decorative elements of the environment (fountains (jets, bowls, etc. water structures); architectural details (doors, entrances, panels on facades); urban sculpture); small architectural forms (pavilions; kiosks; canopies (umbrellas, awnings, awnings); gazebos); - elements of functional equipment of the environment (furniture (benches, benches, tables, summer furniture); gaming equipment; vending machines; bins (trash boxes, containers); - elements of visual information (orientation means (road signs, pointers); information devices and installations, displays; signs, inscriptions, signboards; shop windows; billboards, pedestals).

The specificity of the formation of the material and spatial environment of the city is that various objective components fall into the sphere of design elements and become its elements - from small forms and objects of landscape architecture to objects of monumental and decorative art, engineering and technical equipment. When classifying the elements of improvement according to their belonging to city services, the following groups can be named: - equipment of communication and economic services (ordering, garbage collection, sewage, water supply, lighting); - equipment of

trade (kiosks, trade pavilions, canopies and trays, vending machines); communication equipment (mailboxes, pay phones); - transport equipment (canopies, pavilions at transport stops, road signs, traffic lights); - information and reference services equipment (kiosks, advertising, information stands, scoreboards).

Analysis of the components of open public spaces in Odesa allows us to formulate general problem situations regarding groups of elements of improvement: 1. Functional elements of municipal equipment. Widespread use of paving slabs. 2. Decorative elements of the environment. The use of various types of water devices (jet and sculptural fountains, decorative and splash pools, utilitarian water devices). 3. Small architectural forms. The location of kiosks, pavilions and small pavilions (summer cafes) is random. 4. Elements of functional equipment of the environment. Benches or seating - their presence and design clearly show the city's concern for the comfort of citizens, but the qualitative and aesthetic characteristics of the existing ones do not meet modern requirements for environmental improvement. 5. Elements of visual information. Visual information means and billboards are placed in key areas of public spaces. However, at the moment, in most cases, they have low aesthetic qualities. 6. Street art in Odesa comes in a variety of forms, including graffiti, posters, stencils, and installations. One of the attractions is the art gallery on the seafront, where reproductions of famous paintings are painted on the retaining wall. Street art can also be found on the streets of the city, in particular on Deribasovskaya (one of the central streets of the city, where you can find various examples of street art), Velyka Arnautska, Malaya Arnautska, Descent to the Sea (Trasa Zdorovya - here is a "picture gallery" with reproductions of famous paintings). Modern transformations of the aesthetic image of Odesa. Since the early 2000s, Odesa has been undergoing active reconstruction and commercialization of space, which significantly affects its aesthetics. The main trends indicate: - intensification of the development of the historical center: destruction of old buildings, additions of floors, use of modern materials that are dissonant with the original environment; - visual noise: chaotic advertising, signs, banners that worsen the visual quality of the urban landscape; - decline of historical heritage sites: insufficient level of restoration and protection of monuments; - infrastructural neglect: poorly arranged yards, streets, lack of high-quality landscaping. Thus, the analysis of the components of open public spaces in Odesa showed that the state of the elements of the city's improvement does not meet modern architectural, artistic and functional requirements. The quality of the urban environment has a specific historical character. The list of environmental qualities of urban public spaces, “suggested” by citizens during surveys [2], can be divided into two groups: 1) the qualities of the elements of the environment of open public spaces (i.e. architectural components); 2) the qualities of the visual and emotional impact of the environment on a person (relative to “non-architectural” components). Noticeably

more attention is paid to the first group of qualities, which includes the following sections: landscaping; recreational areas; landscaping; transport; seasonality of visits; availability of entertainment facilities; convenience and safety of pedestrian traffic; cleanliness. The second group of factors reflecting the emotional impact of the environment of urban public spaces includes the following sections: aesthetics; good physical condition; space; diversity; color; individuality; desire to come again and again; comfort. Analysis of the specifics of open public spaces, the requirements of society for them, various social groups makes it necessary to consider the attitude of culture to the environment and its quality. The system of parameters of open public spaces should be considered simultaneously as a product of people's efforts aimed at reproducing society, and as a result of the reproducing activity of the specifics of people's needs fixed in culture. The quality of open public spaces is determined not only by physical parameters, but also by the population's attitude to them, the level of satisfaction of needs and the possibility of participating in their formation. Taking into account the historical, cultural and social specifics of each territory is a necessary condition for effective social planning.

Conclusions. 1. The theoretical and methodological foundations of the organization of public spaces were investigated. 2. The article analyzes historical stages, current trends, problems of theory and practice of forming open public spaces of the city of Odesa. 3. The current state of open public spaces in the historical center of Odesa, the combination of the historical environment with modern functional needs is studied. The essence of the significance of the historical and cultural heritage of the historical settlement is revealed, the problems of its preservation and development prospects are identified. 4. The biggest problems of the development of open public spaces in the city of Odesa are: the conflict between historicity and modernization: the incompatibility of new buildings with the architectural landscape; the absence of a single visual style of the city; insufficient integration of residents into urban planning processes.

References

1. Dada, A. D., & Alibaba, H. Z. (2023). Comparison analysis between the components of vernacular and modern architectures for sustainable housing in Niger State. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1210, 012011. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1210/1/012011 (in English).

2. Dong, J. Y., Cheng, W., Ma, C. P., Tan, Y. T., & Xin, L. S. (2017). On public space design for Chinese urban residential area based on integrated architectural physics environment evaluation. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 61, 012034. https://doi.org/10.1088/1755-1315/61/1/012034 (in English).

3. Galkowski, M. (2019). The effect of privatization and commodification into the functions of pedestrian public space: Case study of the Central Plaza at “Manufaktura” shopping centre in Lodz (Poland). IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 471(7), 072039. https://doi.org/10.1088/1757-899X/471/7/072039 (in English).

4. Kudryashova, I., Martynenko, A., & Remizova, O. (2020). The influence of traditional architecture on the design of social housing by masters of modernism. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 907, 012004. https://doi.org/10.1088/1757-899X/907/1/012004 (in English).

5. Aldiwani, H. S. M., & Shahin, B. R. (2021). The concept of customization and the evolutionary path of industrialized architecture in the twentieth century. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 1090, 012071. https://doi.org/10.1088/1757-899X/1090/1/012071 (in English).

6. Che Mood, N. A., & Ramli, R. R. (2022). Adaptation of Malay traditional architecture on newly built mosques in Kelantan. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1067, 012026. https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1067/1/012026 (in English).

7. Nogueira, E., Almeida, D., & Silva, A. (2020). The open spaces systems in Santa Cruz, Rio de Janeiro. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 503, 012102. https://doi.org/10.1088/1755-1315/503/1/012102 (in English).

8. Novianti, Y., Ginting, N., & Marpaung, B. O. Y. (2018). Place attachment of the public space in Krueng Cunda. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 126, 012154. https://doi.org/10.1088/1755-1315/126/1/012154 (in English).

9. Samad, N. S. A., Abdul-Rahim, A. S., Afandi, S. H. M., & Johari, M. Y. M. (2021). Factors influencing the public park use in Kuala Lumpur, Malaysia. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 756, 012085. https://doi.org/10.1088/1755-1315/756/1/012085 (in English).

10. Nurkarismaya, Siahaan, N. M., & Eddy, F. (2020). The influence of Acehnese traditional architecture on government building (Case study: mayor office architecture, Lhokseumawe). IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 452, 012001. https://doi.org/10.1088/1755-1315/452/1/012001 (in English).

11. Pane, I. F., Fachrudin, H. T., & Pane, P. S. (2021). The influence of Chinese architecture on the development of architecture in Medan City. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 1122, 012029. https://doi.org/10.1088/1757-899X/1122/1/012029 (in English).

12. Pane, I. F., Suwantoro, H., Zahrah, W., & Sianipar, R. A. (2017). Architecture and monumental (Study about form in architecture). IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 180, 012084. https://doi.org/10.1088/1757-899X/180/1/012084 (in English)

13. Vite, C., Morbiducci, R., & Morini, A. (2021). A reactivation project of a district of the historical centre of Genova. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 863, 012015. https://doi.org/10.1088/1755-1315/863/1/012015 (in English).

14. Wilczek, I., & Tenczyński, M. (2017). Multifunctional public space as exemplified by the concept of the development of Kopernik Square in Opole. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 245(8), 082059. https://doi.org/10.1088/1757-899X/245/8/082059 (in English).

15. Yu, J. (2019). The similarities and differences between classical architecture and modern architecture in design methods and aesthetic theories. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 267(5), 052017. https://doi.org/10.1088/1757-1315/267/5/052017 (in English).

Анотація

Чвирова Ольга Євгенівна, аспірантка кафедри архітектура будівель і споруд, Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна.

Організація системи відкритих громадських просторів в історичному центрі Одеси як засіб збереження та актуалізації історико-культурної спадщини

Історико-культурна спадщина є невід'ємною частиною ідентичності будь-якого народу та ключовим ресурсом для розвитку сучасних міст і сіл. Історичні поселення, що формувалися протягом століть, зберігають цінну архітектурну, археологічну, містобудівну та духовну спадщину. Вони виступають своєрідними «живими музеями» під відкритим небом, де минуле гармонійно співіснує із сьогоденням. У статті розкривається сутність історико-культурної спадщини історичного поселення, визначається її значення, проблеми збереження та перспективи використання. Основою наукового дослідження став власний досвід проведення дослідницьких та проєктних робіт, авторські експериментальні та пошукові розробки та проєктування відкритих громадських просторів. Зазначена методологія цього дослідження дозволила виявити та сформулювати основні принципи організації відкритих громадських просторів. Особливістю сучасних відкритих громадських просторів є складність їх функціонально-змістовних характеристик, зумовлена множинністю форм компонентів навколишнього середовища. Систему параметрів відкритих громадських просторів слід розглядати одночасно як продукт зусиль людей, спрямованих на відтворення суспільства, і як результат відтворювальної діяльності специфіки потреб людей, закріпленої в культурі. Якість відкритих громадських просторів визначається не лише фізичними параметрами, а й ставленням населення до них, рівнем задоволення потреб та можливістю участі в їх формуванні. Врахування історичної, культурної та соціальної специфіки

кожної території є необхідною умовою ефективного соціального планування. Основні результати роботи. Автор висвітлює основні тенденції формування архітектурно-планувальних та об'ємно-просторових структур відкритих громадських просторів. У роботі наведено перспективні напрямки організації відкритих громадських просторів історичних міст.

Ключові слова: історико-культурна спадщина; історичне поселення; архітектурно-просторове середовище; відкриті громадські простори; природні компоненти; якість просторової організації; система озеленення; археологічні пам’ятки; національна ідентичність; хаотична забудова; музеї під відкритим небом.

АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.304-318
УДК 72.011.27

Болгарова Наталя Миколаївна,
кандидат технічних наук, доцент кафедри архітектурних конструкцій
Київського національного університету будівництва і архітектури
bolgarova.nm@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0003-4274-7703

НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІЧНОГО КОМФОРТУ: ВПЛИВ ЗМІННОГО СЕРЕДОВИЩА НА ФІЗИЧНЕ, ПСИХОЛОГІЧНЕ, СОЦІАЛЬНЕ ТА ЕМОЦІЙНЕ ЗДОРОВ'Я

Анотація: стаття присвячена аналізу адаптивності архітектурного середовища як ключового чинника формування фізичного, психологічного, соціального та емоційного комфорту користувачів. На основі сучасних досліджень у сфері архітектури, ергономіки, психології та гігієни розглянуто обмеження статичних підходів до проєктування та переваги впровадження динамічних рішень, здатних реагувати на змінні потреби людини та коливання зовнішніх умов. Показано, що варіативність мікроклімату — помірний рух повітря, локальні зони прохолоди, зміни температури протягом дня — сприяє підтриманню тонусу організму, збереженню терморегуляційних механізмів та імунної стійкості. Розкрито значення персоналізованого контролю над середовищем, гнучкого просторового зонування, інтеграції біометричних та сенсорних технологій у системи управління комфортом. Наведено узагальнену класифікацію типів комфорту та практичні адаптивні рішення для кожного з них, а також виявлено проблемні зони сучасної архітектурної практики — від відставання нормативної бази до фрагментації міждисциплінарних знань. Запропоновано системний підхід, у якому архітектурне середовище розглядається як інтерактивна, змінна система, що синхронізується з природними та соціальними ритмами. Отримані результати можуть бути використані при розробці стандартів динамічного комфорту, у міському та інтер'єрному проєктуванні, а також для створення інноваційних інженерних систем, спрямованих на підвищення якості життя користувачів.

Ключові слова: адаптивність середовища; комфорт; архітектурна ергономіка; динамічний мікроклімат; персоналізація; соціальна взаємодія; емоційний дизайн.

Постановка проблеми. У сучасному розумінні комфорт — це не статична «ідеальна температура» чи «правильний рівень освітленості», а багатофакторна, змінна система, що постійно перебуває у взаємодії з фізіологічними, психологічними, соціальними та емоційними потребами людини. Він формується під впливом численних змінних: від часу доби та сезону до індивідуальної чутливості до світла, температури, шуму чи щільності соціальних контактів. Наукові дослідження останніх десятиліть однозначно підтверджують: фіксовані параметри середовища, навіть якщо вони відповідають стандартам, не гарантують стабільного комфорту для більшості користувачів у довгостроковій перспективі.

Адаптивне середовище, здатне змінювати мікрокліматичні та просторові характеристики у відповідь на зміну зовнішніх умов та внутрішніх потреб користувачів, забезпечує більш стійке відчуття благополуччя. Воно підтримує ефективну роботу терморегуляційних механізмів організму, знижує ризик теплового та психологічного стресу, підвищує концентрацію і сприяє кращій соціальній інтеграції. У цьому контексті особливого значення набувають міжнародні стандарти, зокрема ASHRAE 55 з адаптивним підходом до теплового комфорту, ISO 7730, а також концепції WELL та LEED, що прямо визнають значення гнучкості та персоналізації середовища.

У межах цієї статті наведено узагальнення провідних досліджень і прикладів архітектурних рішень, які демонструють, як інтеграція інтелектуальних матеріалів, сенсорних технологій та модульних конструкцій у будівлях може створити простори, що «відгукуються» на ритми життя мешканців[10]. Окремо розглянуто психологічний ефект відчуття контролю над середовищем, соціальні переваги гнучкого планування та емоційний вплив світлових сценаріїв і естетичної динаміки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У класичному огляді [12] систематизовано знання про термальну адаптацію в архітектурному середовищі, зокрема дослідження адаптаційних механізмів як фізичного, так і поведінкового характеру. Автор підкреслює, що люди демонструють значну здатність адаптуватися до різних теплових умов через поведінкові стратегії (регулювання одягу, активність, використання природного вентиляційного потоку) і фізіологічну акліматизацію (змінення терморегуляції, індивідуальних уподобань). Автор також порівнює адаптивні моделі з класичними тепловими моделями (наприклад, PMV), доводячи, що адаптивність інтегрується у такі стандарти, як ASHRAE, ISO та EN, і значно розширює межі прийнятного діапазону комфортної температури залежно від контексту. Таким чином, цей огляд є важливою основою для розуміння, як архітектурне середовище може

бути проєктоване з урахуванням здатності людини адаптуватися до змін мікроклімату — від фізіологічних реакцій до поведінкових маневрів.

Метою публікації обґрунтування необхідності впровадження адаптивного підходу в архітектурне проєктування для забезпечення комплексного фізичного, психологічного, соціального та емоційного комфорту користувачів. У роботі ставиться завдання систематизувати результати сучасних міжнародних досліджень, проаналізувати проблемні зони чинних проєктних практик і нормативів та запропонувати практичні рішення, здатні підвищити гнучкість і чутливість архітектурного середовища до змінних потреб людини.

Основна частина.

1. Фізичний комфорт

Дослідження [1] виявило, що мікроциркуляція повітря (0,5–2 м/с) не лише сприяє відчуттю свіжості, а й знижує тепловий стрес і покращує кардіо-респіраторні показники. Автори підкреслюють: статичне повітря, навіть при оптимальній температурі, може бути психологічно некомфортним і фізіологічно неефективним.

Окремо сучасні роботи відзначають значення варіативності мікроклімату — помірного руху повітря, локальних зон прохолоди, змін температури протягом дня. Людський організм еволюціонував у середовищі з природними коливаннями температури, вологості та швидкості руху повітря. Постійне перебування у стабільних умовах (наприклад, 22 °C без повітряного руху) знижує активність терморегуляційних механізмів: серцево-судинної системи, периферичного кровообігу, потовиділення. Це явище, відоме як гіпоадаптація, робить організм більш вразливим до перепадів температури й знижує імунну стійкість.

У дослідженні [11] доведено, як динамічні (непостійні) температурні умови у приміщенні сприяють адаптації людини до змін середовища. Експерименти показали, що тимчасові теплові стимули мають накопичувальний ефект: як фізіологічні, так і психологічні відповіді організму поліпшуються при циклічних коливаннях температури, порівняно зі стабільними умовами. Це означає, що адаптаційні процеси — як-от механізми терморегуляції — активуються ефективніше в умовах мінливої атмосфери, що має важливі наслідки для формування комфортного та енергоефективного середовища.

Сучасні дослідження у сфері гігієни та медицини переконливо свідчать, що стабільний, незмінний температурний режим у приміщеннях не завжди є оптимальним для здоров’я. Так, у роботі [14] показано, що періодичне перебування у середовищі з температурою трохи нижчою або вищою за звичні 21–22 °C сприяє активації обміну речовин, підвищує чутливість до інсуліну та покращує метаболізм глюкози. Ці ефекти розглядаються як профілактичні щодо

розвитку метаболічного синдрому та пов’язаних з ним серцево-судинних захворювань. Дослідники підкреслюють, що короткочасні відхилення від «зони комфорту» є своєрідним «тренуванням» для організму, допомагаючи йому залишатися в тонусі.

Робота [15] поглиблює це розуміння, звертаючи увагу на негативний вплив тривалого перебування в умовах термонейтральності — коли температура і вологість залишаються стабільними та оптимальними з точки зору енергозатрат. Автори зазначають, що така стабільність може знижувати функціональність імунної системи, погіршувати перебіг серцево-судинних і аутоімунних захворювань, а також впливати на склад кишкового мікробіому. Навпаки, помірна варіабельність температури підтримує адаптивність організму, стимулює роботу терморегуляційних механізмів і створює більш здорове імунне середовище.

У ґрунтовному огляді [13] аналізується вплив температурних коливань на імунну відповідь. Автори наводять дані, що навіть незначні зміни температури можуть активувати тепловий шоковий відгук (heat shock response), стимулювати певні субпопуляції імунних клітин та створювати несприятливі умови для виживання патогенів. Огляд підкреслює, що температурна неоднорідність не лише сприяє активації захисних механізмів, але й може бути важливим інструментом профілактики захворювань у закритих приміщеннях, зокрема у робочих і житлових будівлях.

Не менш важливим є фактор вологості, який тісно пов’язаний із температурою. У статті [16] доведено, що контроль за рівнем вологості та температури у приміщенні може істотно знизити ризик респіраторних інфекцій та шкірних захворювань. Оптимальні умови вологості підтримують захисні функції слизових оболонок, зменшують швидкість поширення вірусів у повітрі та покращують загальний стан імунної системи. Таким чином, поєднання температурної варіабельності з належним регулюванням вологості є ключовим чинником формування здорового внутрішнього мікроклімату.

Систематичний огляд [2], що охоплює понад 100 публікацій, підтверджує: низький рівень вентиляції (<0,5 крат/год) пов’язаний із зростанням ризиків астми, алергій, головного болю, втоми та інфекційних захворювань. Навпаки, нормальна вентиляція (0,5–1,0 крат/год) значно знижує ці ризики. При цьому у приміщеннях з механічною вентиляцією, але без можливості природного провітрювання, частіше фіксуються симптоми «синдрому хворої будівлі» (Sick Building Syndrome).

Таким чином, не просто «достатній» рівень вентиляції, а можливість змінювати повітряні умови є ключовим чинником збереження здоров’я та підтримки фізичного тонусу. Замість закритих систем з фіксованими

параметрами рекомендовані гібридні рішення: механічна + природна вентиляція, автоматичне провітрювання та відкриття вікон за сигналами CO_2. Цей підхід повністю відповідає новому адаптивному стандарту комфорту (Adaptive Comfort Standard, ACS), запропонованому у змінах до ASHRAE 55 [3], який визнає, що зовнішні погодні умови, поведінка користувача та індивідуальні вподобання мають бути враховані. Люди здатні адаптуватися до ширшого діапазону температур, якщо мають контроль над середовищем — наприклад, можуть відкрити вікно, увімкнути локальне охолодження або зняти зайвий одяг.

2. Психологічний комфорт

Психологічний комфорт формується не лише за рахунок фізичних параметрів середовища, а й через відчуття контролю та автономії, які воно надає користувачеві. У дослідженні [4] було вивчено вплив персонального контролю над мікрокліматом (температура, освітлення, вентиляція) на психологічний стан, рівень стресу, концентрацію та емоційне ставлення до робочих і навчальних просторів. Результати показали, що можливість регулювати параметри середовища навіть у межах невеликих відхилень значно підвищує загальний рівень комфорту та знижує рівень психоемоційного виснаження.

Ці висновки підтверджуються даними [5], згідно з якими персоналізовані системи керування температурою, освітленням і вентиляцією позитивно впливають на когнітивну ефективність: користувачі швидше виконують завдання, рідше роблять помилки та довше зберігають концентрацію уваги. Це пояснюється зменшенням когнітивного навантаження — коли людина не витрачає внутрішні ресурси на адаптацію до незручних умов, її психічна енергія спрямовується на основну діяльність.

Особливо важливим є ефект “потенційного контролю”: навіть якщо користувач фактично не змінював налаштувань середовища, сам факт можливості це зробити знижував рівень стресу та підвищував задоволеність. Це явище пояснюється теорією самовизначення, де автономія розглядається як базова психологічна потреба поряд із компетентністю та соціальною взаємодією.

Дослідження в сфері нейроархітектури показують, що фіксовані та одноманітні простори з часом викликають сенсорну монотонність, що знижує мотивацію та емоційний тонус. Натомість динамічні, змінні середовища, які реагують на присутність і дії користувача, стимулюють дофамінову систему мозку, пов’язану з відчуттям новизни та винагороди. Наприклад, адаптивне освітлення, що змінює колірну температуру й інтенсивність відповідно до часу доби або завдань, може водночас підтримувати циркадні ритми та створювати психологічний комфорт.

Важливо, що психологічний комфорт тісно взаємодіє з фізичним: якщо користувач відчуває, що він може вплинути на мікроклімат чи конфігурацію

простору, навіть невеликі фізичні відхилення (наприклад, легка прохолода чи підвищена яскравість) сприймаються значно менш дратівливо. Це підтверджує тезу про те, що адаптивність і персоналізація середовища є критичними чинниками не лише для комфорту, але й для продуктивності та психічного здоров'я.

3. Соціальний комфорт

Соціальний комфорт у архітектурному середовищі — це здатність простору підтримувати оптимальний баланс між приватністю та взаємодією, відповідати соціальним ритмам і динаміці групової поведінки. У дослідженні [6] представлено концепцію «ритмічної архітектури», яка не лише реагує на одномоментні зміни, а й враховує циклічність: добові, сезонні, соціальні та поведінкові патерни. Такий підхід дозволяє середовищу "жити" у такт із користувачами, змінюючи освітлення, акустику, температуру чи конфігурацію простору відповідно до етапів активності або відпочинку спільноти.

У дослідженні [7] запропоновано модель використання мультимодальних сенсорів, які вимірюють комфортну міжособистісну дистанцію, поєднуючи дані відстеження погляду, пози тіла та фізіологічних реакцій (зміни пульсу, електропровідності шкіри). Такі системи можуть автоматично регулювати просторові параметри — від розташування меблів до прозорості перегородок — для запобігання перевантаженню соціальними контактами або, навпаки, стимулювання комунікації.

Важливим аспектом соціального комфорту є адаптивність рівнів приватності. Архітектурні рішення, що дозволяють швидко створити ізольований простір (мобільні перегородки, трансформовані меблі, акустичні капсули), допомагають уникнути перевтоми від постійної взаємодії. З іншого боку, спільні простори, які легко розширити для групових заходів, сприяють формуванню почуття єдності та довіри.

Дослідження у сфері нейропсихології середовища показують, що постійно одноманітне соціальне оточення може викликати сенсорну втому, знижувати мотивацію до спілкування і навіть провокувати відчуття ізоляції. Адаптивні простори, які змінюють свою конфігурацію та атмосферу, підтримують психосоціальну динаміку, зменшують рівень стресу та підсилюють емоційний зв'язок між користувачами.

Таким чином, соціальний комфорт вимагає не тільки зручних місць для зустрічей, а й архітектурної гнучкості, здатної реагувати на соціальні ритми та різні сценарії взаємодії. Це особливо актуально в епоху гібридних форматів роботи та навчання, коли простори мають легко трансформуватися з публічних у приватні й навпаки.

4. Емоційний комфорт

Емоційний комфорт у просторі формується через сенсорну взаємодію з ним — світло, кольори, текстури, звуки, запахи та навіть відчуття повітряного руху. Дослідження [8] підтверджує, що негативне сприйняття житлового середовища (тіснота, темрява, зношеність, відсутність можливості провітрювання або змінювати освітлення) корелює з підвищеним ризиком депресивних симптомів, особливо у літніх людей. Водночас адаптивність простору — можливість регулювати світло, переставляти меблі, змінювати колірні акценти чи ступінь відкритості — сприяє збереженню відчуття контролю, що безпосередньо знижує психологічну вразливість.

Сучасні дослідження у сфері психології світлового простору показують, що динамічне світлове середовище може змінювати настрій і навіть впливати на рівень креативності. Цей ефект безпосередньо пов’язаний із підтриманням циркадних ритмів — внутрішніх біологічних циклів організму тривалістю 24 години, що регулюють сон, рівень гормонів, температуру тіла та когнітивну активність. Дослідження показують, що експозиція до холодного, насиченого синім спектром світла вранці стимулює секрецію кортизолу та підвищує пильність, тоді як тепле світло ввечері пригнічує синтез кортизолу і підтримує вироблення мелатоніну, готуючи організм до відпочинку [17]. Статичне, незмінне світло, яке не враховує цих природних коливань, швидко викликає візуальну втому, знижує мотивацію та порушує сонно-бадьорі цикли, що в перспективі може призводити до хронічної втоми та зниження когнітивної ефективності.

Дослідження [9] про адаптивні фасади показало, що світлотіньова динаміка, яка змінюється залежно від погоди, часу доби й сонячного руху, формує емоційний зв’язок користувача з простором, викликаючи відчуття спокою, натхнення або легкого збудження. Цей ефект пов’язаний із феноменом biophilic response — природна реакція людини на елементи, що імітують природні цикли (рух тіней від листя, зміна кольору неба тощо).

Важливо, що емоційний комфорт не зводиться лише до відсутності негативних відчуттів — він передбачає наявність естетичної динаміки. Простір, який змінюється, надає користувачеві постійні сенсорні стимули, підтримує цікавість і допомагає уникнути стану “сенсорної депривації”. Це особливо актуально для середовищ, у яких люди проводять багато часу — житлових комплексів, офісів, освітніх установ.

З точки зору нейроархітектури, адаптивне середовище діє як емоційний модератор: воно може підтримувати стабільний настрій у стресові періоди та, навпаки, стимулювати активність у моменти зниження енергії. Для цього

використовуються змінні світлові сцени, цифровий або фізичний декор, ароматичні дифузори з автоматичною зміною ароматів залежно від часу доби.

Таким чином, емоційний комфорт — це результат не технічної стабільності, а сенсорної динаміки, яка відгукується на зміни у природі та людині. Адаптивні рішення в освітленні, оформленні інтер'єру та організації фасадів здатні підтримувати емоційне благополуччя на рівні з фізичними та психологічними параметрами.

Таблиця 1 синтезує результати провідних наукових досліджень, що демонструють: адаптивність — ключова умова створення дійсно комфортного середовища. Кожен вид комфорту пов'язаний із динамічними людськими потребами, які змінюються в часі, з контекстом, віком, соціальними ролями тощо. Практичні рішення базуються на сучасних технологіях: від механічних до цифрових, від сенсорних систем до естетичного дизайну. Такий підхід дозволяє архітектурі стати живим партнером, що реагує на людину, а не диктує їй умови.

Таблиця 1. Адаптивність і типи комфорту в архітектурному середовищі

Вид комфорту	**Потреби в адаптації**	**Наслідки статичності**	**Практичні адаптивні рішення**
Фізичний	-Змінність температури протягом дня/сезону - Рух повітря - Освітлення, що відповідає циркадним ритмам - Звукова гнучкість (зниження шуму або його варіативність) - Можливість створювати мікрозони з різними мікрокліматами	- Тепловий дискомфорт, перегрів або переохолодження - Психофізіологічна втома та зниження імунітету (*гіпоадаптація*) - Сенсорне перенасичення або ізоляція	- Адаптивні фасади та жалюзі - Природна вентиляція, можливість відкриття вікон - Гібридні системи (механічна + природна вентиляція) - Динамічне освітлення за циркадними алгоритмами - Локальне охолодження/обігрів - Акустичні мобільні перегородки
Психологічний	-Відчуття контролю над простором - Персоналізація - Зрозумілість і гнучкість просторових меж	- Відчуття безсилля і втрати контролю - Зниження концентрації, уваги, швидкості мислення - Психоемоційне виснаження - Зростання стресу через неможливість змінити умови	- Персональні регулятори мікроклімату (локальні панелі, мобільні додатки) - Гнучке планування з можливістю швидкої трансформації - Адаптивні алгоритми керування вікнами/дверима/шторами - Інтерактивні інтерфейси для користувачів - Зонування за типами активності

Соціальний	- Можливість вибору між ізоляцією та взаємодією - Контроль соціальної дистанції - Спільні простори, що змінюються	- Соціальна втома, конфлікти - Перевантаження або, навпаки, дефіцит комунікації - Втрата почуття спільноти - Психологічна ізоляція в однотипному середовищі	- Гнучке зонування: мобільні стіни, трансформовані меблі - Простори з настроюваними рівнями приватності (прозорість перегородок, акустичні капсули) - Роботизовані перегородки та меблеві системи - Сенсори міжособистісної дистанції для регулювання щільності - Мультимодальні системи керування соціальним сценарієм
Емоційний	- Змінність атмосфери (світло, кольори, текстури, запахи) - Естетичні стимули, що змінюються з часом - Підтримка ритмів активності/відпочинку - Елементи біофільного дизайну (зв'язок з природою)	- Монотонність, сенсорна депривація, апатія - Підвищення рівня стресу - Зниження креативності - Втрата емоційного зв'язку з простором	- Ритмічні будівлі, що змінюються з часом - Інтерактивне середовище з цифровим декором - Світлові сцени за настроєм / часом доби - Адаптивне оформлення інтер'єру (змінні панелі, тканини) - Сценарії світла і тіні з адаптивних фасадів - Ароматичні дифузори з автоматичною зміною ароматів

Аналіз наукових досліджень та практичних кейсів показує, що, попри наявність технологічних рішень і міжнародних стандартів адаптивного комфорту, їхнє впровадження у реальних проєктах залишається фрагментарним. Наявні підходи здебільшого орієнтовані на підтримку стабільних параметрів середовища, що суперечить ідеї адаптивності як постійної взаємодії простору з користувачем. Нижче наведено основні проблемні зони сучасних підходів проєктування з точки зору адаптивності (таблиця 2.)

Додаткові системні недоліки (актуальні для всіх типів комфорту):

1) Фрагментація знань — відсутність міждисциплінарної співпраці між архітекторами, інженерами, психологами, соціологами та фахівцями з IT.

2) Відставання нормативної бази — чинні норми та стандарти переважно орієнтовані на статичні параметри, що ускладнює впровадження адаптивних систем.

3) Недоступність технологій — інтелектуальні фасади, сенсорні мережі та динамічне освітлення залишаються дорогими для масового житла.

4) Слабка інтеграція даних — зібрана аналітика про поведінку користувачів часто не використовується для оптимізації середовища в реальному часі.

Таблиця 2. Проблемні зони сучасних підходів проєктування з точки зору адаптивності

Тип комфорту	**Проблемні зони**
Фізичний	– Стандарти, орієнтовані на “середню норму” — більшість будівельних норм досі ґрунтуються на сталих параметрах, наприклад, 22 °C як “ідеальна температура” для всіх умов. Такий підхід ігнорує індивідуальні відмінності, сезонні коливання та культурні особливості. – Відсутність гнучких будівельних нормативів для мікроклімату – Низька адаптивність у багатоповерховому житлі – Відставання нормативів — у більшості країн не розроблені офіційні критерії динамічного комфорту, хоча концепція Adaptive Comfort вже визнана ASHRAE, ISO та WELL.
Психологічний	– Ігнорування поведінкових моделей користувачів — архітектурне середовище часто не враховує реакцію на стрес, втому чи зміни емоційного стану. – Архітектура залишається «німою» до поведінкових моделей (архітектурне середовище часто не враховує реакцію на стрес, втому чи зміни емоційного стану) – Відсутність взаємодії середовища з біометрією користувача – Недостатня увага до перехідних станів — більшість рішень орієнтована або на робочий, або на відпочинковий режим, але не враховує проміжні стани (наприклад, поступовий перехід від активної діяльності до релаксації).
Емоційний	– Емоційна реакція залишається суб'єктивною і слабо вимірюваною – Стандартний “універсальний” дизайн — домінування мінімалізму як нібито універсально комфортного стилю призводить до сенсорної монотонності. – Дизайн не враховує культурні та особистісні різниці – Відсутність інтеграції естетичних стратегій з адаптивними системами — світло, колір, текстури рідко синхронізовані з динамікою природних ритмів чи даними від сенсорів.
Соціальний	– Житло часто не дозволяє змінювати просторову конфігурацію – В архітектурі ігнорується роль мікросоціальних сценаріїв (типові проєкти не передбачають регулювання інтенсивності взаємодії, що призводить до “соціального вигорання” у відкритих офісах або гуртожитках). – Недостатньо рішень для багатокористувацького середовища (автоматичні перегородки, акустичні капсули, системи керування приватністю досі залишаються рідкістю через високу вартість або відсутність уніфікованих стандартів). – Типові проєкти не дають можливості обирати рівень соціальної взаємодії

Проблеми, виявлені у сучасній практиці проєктування, свідчать, що бар’єрами для впровадження адаптивних рішень є не лише вартість технологій,

а й інерційність нормативної бази, відсутність міждисциплінарної взаємодії та слабка інтеграція даних у реальному часі. Без оновлення стандартів і комплексної співпраці архітекторів, інженерів, психологів, соціологів та ІТ-фахівців, адаптивність залишатиметься точковою функцією окремих інноваційних об'єктів, а не масовим підходом до формування середовища, яке змінюється синхронно з потребами людини.

Висновки. Проведений теоретико-методологічний аналіз показав, що адаптивність архітектурного середовища є ключовою умовою досягнення багатовимірного комфорту — фізичного, психологічного, соціального та емоційного. Сучасні дослідження у галузях архітектури, гігієни та нейропсихології підтверджують: статичні, уніфіковані параметри середовища не відповідають еволюційно сформованим механізмам людської адаптації. Відсутність варіативності мікроклімату, світлових та акустичних характеристик знижує тонус організму, погіршує емоційний стан та підвищує ризик соціального вигорання.

Порівняльний аналіз нормативної бази та практичних рішень виявив системну проблему — домінування підходу «середньої норми», який не враховує індивідуальні відмінності та змінність потреб протягом дня, сезону чи життєвого циклу користувача. Впровадження адаптивних технологій здебільшого має точковий характер і обмежується окремими інноваційними об'єктами, що зумовлено як високою вартістю рішень, так і інерційністю проєктних та нормативних підходів.

Застосування концепції динамічного комфорту відкриває широкі можливості для створення середовищ, які змінюються разом із людиною, підтримуючи її фізичне здоров'я, психічне благополуччя та соціальну активність. При цьому важливо поєднувати інженерні рішення (інтелектуальні фасади, динамічне освітлення, персоналізоване керування мікрокліматом) з глибоким розумінням поведінкових моделей і сенсорної чутливості користувачів.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на емпіричну перевірку впливу адаптивних архітектурних рішень на фізичне здоров'я, імунітет, когнітивну продуктивність та емоційний стан користувачів у реальних умовах експлуатації; розробку оновлених стандартів, що враховують варіативність параметрів комфорту; створення міждисциплінарних моделей проєктування, які інтегрують архітектурні, інженерні, психологічні та соціальні аспекти; а також пошук економічно доступних технологій, які дозволять масштабувати адаптивні рішення для масового будівництва без суттєвого підвищення вартості проєктів.

Список літератури

1. Arsad F. S., Hod R., Ahmad N., Baharom M., Ja'afar M. H. Assessment of indoor thermal comfort temperature and related behavioural adaptations: a systematic review. Environmental Science and Pollution Research. 2023. Vol. 30. P. 73137–73149. DOI: https://doi.org/10.1007/s11356-023-27089-9

2. Raju S., Siddharthan T., McCormack M. C. Indoor air pollution and respiratory health. Clinics in Chest Medicine. 2020. Vol. 41, Iss. 4. P. 825–843. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ccm.2020.08.014

3. ASHRAE. ANSI/ASHRAE Standard 55: Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy. Atlanta: ASHRAE, 2023. URL: https://www.ashrae.org/technical-resources/bookstore/standard-55-thermal-environmental-conditions-for-human-occupancy (дата звернення: 10.08.2025).

4. Durand F., Bonnefoy B., Marchand D., Meyer T. Psychological antecedents of the intention to open the windows at home and exposure to a ventilation recommendation. Frontiers in Psychology. 2022. Vol. 13. Article 872626. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.872626

5. Zierke O., Goerke P., Maier J., Hoermann H.-J. Influence of personal control on thermal comfort: A psychological effect or just the "right" temperature? Energy and Buildings. 2023. Vol. 295. Article 113334. DOI: https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2023.113334

6. van Ellen L. A., Bridgens B. N., Burford N., Heidrich O. Rhythmic buildings – a framework for sustainable adaptable architecture. Building and Environment. 2021. Vol. 203. Article 108068. DOI: https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.108068

7. Watanabe K., Förster N., Ishimaru S. SensPS: Sensing personal space comfortable distance between human–human using multimodal sensors. In: Harris D., Li W. C. (eds). Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics. HCII 2025. Lecture Notes in Computer Science. Vol. 15776. Cham: Springer, 2025. P. 257–270. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-93718-7_17

8. Chen Y., Cui P. Y., Pan Y. Y., Li Y. X., Waili N., Li Y. Association between housing environment and depressive symptoms among older people: a multidimensional assessment. BMC Geriatrics. 2021. Vol. 21. Article 259. DOI: https://doi.org/10.1186/s12877-021-02207-9

9. Beatini V., Pantilimonescu F., Djebbari Z., Driscu M.-C. Adaptive facades for emotionally enriching indoor environments. Journal of Building Engineering. 2024. Vol. 98. Article 111472. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jobe.2024.111472

10. Dohotariu I. Adaptive architecture – a beneficial interaction with technology. Bulletin of the Polytechnic Institute of Iași. Construction. Architecture Section. 2021. Vol. 67, No. 2. P. 55–63. DOI: https://doi.org/10.2478/bipca-2021-0015

11. Song C., Huang L., Liu Y., Dong Y., Zhou X., Liu J. Effects of indoor thermal exposure on human dynamic thermal adaptation process. Building and Environment. 2020. Vol. 179. Article 106990. DOI: https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.106990

12. Brager G. S., de Dear R. J. Thermal adaptation in the built environment: a literature review. Energy and Buildings. 1998. Vol. 27, Iss. 1. P. 83–96. DOI: https://doi.org/10.1016/S0378-7788(97)00053-4

13. Maloney E., Duffy D. Deciphering the relationship between temperature and immunity. Discovery Immunology. 2024. Vol. 3, Iss. 1. Article kyae001. DOI: https://doi.org/10.1093/discim/kyae001

14. Taylor & Francis Group. Major health benefits linked to indoor temperature variation, study finds. ScienceDaily. 26.04.2017. URL: https://www.sciencedaily.com/releases/2017/04/170426092347.htm (дата звернення: 10.08.2025).

15. Vialard F., Olivier M. Thermoneutrality and immunity: how does cold stress affect disease? Frontiers in Immunology. 2020. Vol. 11. Article 588387. DOI: https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.588387

16. Guarnieri G., Olivieri B., Senna G., Vianello A. Relative humidity and its impact on the immune system and infections. International Journal of Molecular Sciences. 2023. Vol. 24, No. 11. Article 9456. DOI: https://doi.org/10.3390/ijms24119456

17. Коваль Л. М. Естетико-технологічні закономірності дизайну енергоефективного світлового середовища приміщень: дис. … д-ра техн. наук: 05.01.03 – технічна естетика. Київ: КНУБА, 2021. 638 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0521U101421

References

1. Arsad, F. S., Hod, R., Ahmad, N., Baharom, M., & Ja'afar, M. H. (2023). Assessment of indoor thermal comfort temperature and related behavioural adaptations: A systematic review. Environmental Science and Pollution Research, 30, 73137–73149. https://doi.org/10.1007/s11356-023-27089-9 (in English).

2. Raju, S., Siddharthan, T., & McCormack, M. C. (2020). Indoor air pollution and respiratory health. Clinics in Chest Medicine, 41(4), 825–843. https://doi.org/10.1016/j.ccm.2020.08.014 (in English).

3. ASHRAE. (2023). ANSI/ASHRAE Standard 55: Thermal environmental conditions for human occupancy. https://www.ashrae.org/technical-resources/bookstore/standard-55-thermal-environmental-conditions-for-human-occupancy (in English).

4. Durand, F., Bonnefoy, B., Marchand, D., & Meyer, T. (2022). Psychological antecedents of the intention to open the windows at home and exposure to a ventilation

recommendation. Frontiers in Psychology, 13, Article 872626. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.872626 (in English).

5. Zierke, O., Goerke, P., Maier, J., & Hoermann, H.-J. (2023). Influence of personal control on thermal comfort: A psychological effect or just the “right” temperature? Energy and Buildings, 295, Article 113334. https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2023.113334 (in English).

6. van Ellen, L. A., Bridgens, B. N., Burford, N., & Heidrich, O. (2021). Rhythmic buildings: A framework for sustainable adaptable architecture. Building and Environment, 203, Article 108068. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.108068 (in English).

7. Watanabe, K., Förster, N., & Ishimaru, S. (2025). SensPS: Sensing personal space comfortable distance between human–human using multimodal sensors. In D. Harris & W. C. Li (Eds.), Engineering psychology and cognitive ergonomics (Lecture Notes in Computer Science, Vol. 15776, pp. 257–270). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-93718-7_17 (in English).

8. Chen, Y., Cui, P. Y., Pan, Y. Y., Li, Y. X., Waili, N., & Li, Y. (2021). Association between housing environment and depressive symptoms among older people: A multidimensional assessment. BMC Geriatrics, 21, Article 259. https://doi.org/10.1186/s12877-021-02207-9 (in English).

9. Beatini, V., Pantilimonescu, F., Djebbari, Z., & Driscu, M.-C. (2024). Adaptive facades for emotionally enriching indoor environments. Journal of Building Engineering, 98, Article 111472. https://doi.org/10.1016/j.jobe.2024.111472 (in English).

10. Dohotariu, I. (2021). Adaptive architecture – a beneficial interaction with technology. Bulletin of the Polytechnic Institute of Iași. Construction. Architecture Section, 67(2), 55–63. https://doi.org/10.2478/bipca-2021-0015 (in English).

11. Song, C., Huang, L., Liu, Y., Dong, Y., Zhou, X., & Liu, J. (2020). Effects of indoor thermal exposure on human dynamic thermal adaptation process. Building and Environment, 179, Article 106990. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.106990 (in English).

12. Brager, G. S., & de Dear, R. J. (1998). Thermal adaptation in the built environment: A literature review. Energy and Buildings, 27(1), 83–96. https://doi.org/10.1016/S0378-7788(97)00053-4 (in English).

13. Maloney, E., & Duffy, D. (2024). Deciphering the relationship between temperature and immunity. Discovery Immunology, 3(1), Article kyae001. https://doi.org/10.1093/discim/kyae001 (in English).

14. Taylor & Francis Group. (2017, April 26). Major health benefits linked to indoor temperature variation, study finds. ScienceDaily. https://www.sciencedaily.com/releases/2017/04/170426092347.htm (in English).

15. Vialard, F., & Olivier, M. (2020). Thermoneutrality and immunity: How does cold stress affect disease? Frontiers in Immunology, 11, Article 588387. https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.588387 (in English).

16. Guarnieri, G., Olivieri, B., Senna, G., & Vianello, A. (2023). Relative humidity and its impact on the immune system and infections. International Journal of Molecular Sciences, 24(11), Article 9456. https://doi.org/10.3390/ijms24119456 (in English).

17. Koval, L. M. (2021). Aesthetic and technological patterns of designing energy-efficient lighting environment of interiors (Doctoral thesis, specialty 05.01.03). Kyiv: KNUCA. https://uacademic.info/ua/document/0521U101421 (in Ukrainian).

Abstract

Natalia Bolharova, PhD in Technical Sciences, Associate Professor at the Department of Architectural Structures, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Scientific research on dynamic comfort: the impact of a variable environment on physical, psychological, social, and emotional health

The article focuses on the analysis of adaptability in the architectural environment as a key factor in shaping users' physical, psychological, social, and emotional comfort. Based on recent research in architecture, ergonomics, psychology, and hygiene, the study examines the limitations of static design approaches and the benefits of implementing dynamic solutions that respond to changing human needs and fluctuating external conditions. It is shown that microclimate variability — moderate air movement, local cooling zones, and daily temperature changes — helps maintain body tone, preserve thermoregulatory mechanisms, and support immune resilience. The importance of personalized environmental control, flexible spatial zoning, and the integration of biometric and sensor technologies into comfort management systems is highlighted. A generalized classification of comfort types and practical adaptive solutions for each of them is presented, along with the identification of problem areas in contemporary architectural practice — from outdated regulatory frameworks to the fragmentation of interdisciplinary knowledge. A systematic approach is proposed in which the architectural environment is viewed as an interactive, variable system synchronized with natural and social rhythms. The results can be applied in the development of dynamic comfort standards, urban and interior design, and innovative engineering systems aimed at improving users' quality of life.

Keywords: environmental adaptability; comfort; architectural ergonomics; dynamic microclimate; personalization; social interaction; emotional design.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.319-328
УДК 725

Гірний Орест Олександрович,
доктор філософії, викладач кафедри архітектурного проєктування
Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури
orest.hirnyi@naoma.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-4211-0676

ЗАРОДЖЕННЯ АРХІТЕКТУРИ КИЇВСЬКИХ РИНКІВ: ПРОСТОРИ ІСТОРІЇ, ОБМІНУ Й АРХІТЕКТУРНОГО МИСЛЕННЯ

Анотація: у статті розглянуто процес становлення та розвитку ринків у Києві від давньоруського періоду до сучасності. Проаналізовано основні історичні етапи: стихійні торги на Подолі часів Київської Русі, ярмаркові площі доби козацької держави, криті ринкові комплекси XIX – початку XX ст., модернізацію радянського періоду та сучасну трансформацію у формат багатофункціональних торговельно-ринкових центрів. Охарактеризовано морфологію та типологію київських ринків: від відкритих площ та спеціалізованих базарів до критих павільйонів і гібридних комплексів. Наведено приклади ключових ринків Києва (Житній, Бессарабський, Лук'янівський, Дарницький, Деміївський, Троєщина, Даринок), що ілюструють різні етапи розвитку. Зроблено висновок про закономірності й тенденції архітектурно-планувальної еволюції київських ринків та їхнє значення у формуванні міського простору.

Ключові слова: архітектура; громадські будівлі; доступність; Київ; публічний простір; ринок; торгівля.

Постановка проблеми. Формування міських ринків Києва є невід'ємною складовою історичного розвитку міста. Ринки завжди виконували не лише економічну, але й соціокультурну функцію, стаючи місцем концентрації людей, ідей, культурних впливів. Дослідження морфології та етапів їхнього розвитку дозволяє зрозуміти закономірності урбаністичного становлення Києва та роль ринків у сучасній міській структурі.

1. **Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Історію торгівлі та ринкових площ Києва досліджували Толочко П. П [1-2], Горбик В. О. [3], Вечерський В. В. [4, 5] сучасні дослідники міського простору — Тімохін В. О. [6], Кальницький М. Б. [7-8], Сафронов В. К. [9] Архітектурно-планувальні аспекти ринкових споруд аналізували у працях Бондаренко Т. І. [10], Третьяков А. П. [11], Ніколаєнко В. А. [12], Шлапко Л. В. [13], Дьомін М. М. [14], Сингаївська О. І. [14]

Метою публікації є аналіз історичних етапів розвитку ринків Києва, визначення їх морфологічних особливостей та окреслення типології ринкових споруд і площ, що формували обличчя міста.

Основна частина. Вступ. Київські ринки — це складний багатофункціональний феномен, який поєднує соціальну, економічну, культурну та архітектурно-просторову складові. Вони є маркером міської цивілізації, що відображає рівень економічного розвитку, особливості урбаністичної структури та ціннісні орієнтири суспільства.

Історично ринки Києва не були лише місцями купівлі-продажу — вони формували простори зустрічей, комунікацій, укладання угод, обміну знаннями і культурними кодами. Вони були і залишаються «соціальними акумуляторами» міста, здатними інтегрувати різні групи населення.

З архітектурної точки зору, ринок — це особливий тип громадської будівлі або комплексу, який функціонує на перетині утилітарної інфраструктури (павільйони, склади, транспортні зони) і публічного простору (майдани, вулиці, площі). У цьому сенсі київські ринки можна розглядати як урбаністичні вузли, де матеріальні потоки (товари, ресурси) і нематеріальні (інформація, культурні смисли) переплітаються у єдину систему.

Важливим аспектом є також морфологічна гнучкість київських ринків: вони здатні змінювати свою форму та внутрішню організацію залежно від історичного періоду, технологічних інновацій, економічних умов та соціальних запитів.

Отже, розгляд київських ринків у трьох площинах — історичній, морфологічній та філософсько-урбаністичній — дає змогу зрозуміти, як вони формували образ Києва впродовж століть і яким може бути їхнє місце у майбутньому.

Виклад основного матеріалу: Історія київських ринків — це відображення економічної, соціальної та культурної еволюції міста, починаючи з ранньосередньовічного торжища на Подолі й закінчуючи сучасними мультифункціональними торговельними комплексами. Вона тісно пов’язана з географічним розташуванням Києва, його роллю у міжнародній торгівлі та змінами міського планування.

Перші київські ринки з’явилися у контексті формування Києва як головного політичного та економічного центру Русі (IX–XIII ст.). Торжища розташовувалися переважно на Подолі, поблизу дніпровських пристаней, що забезпечувало зв’язок з торговими шляхами до Скандинавії, Візантії та країн Сходу. Київ був ключовою ланкою шляху «із варяг у греки», тому його ринки ставали місцем зустрічі купців різних культур — варягів, греків, арабів, хозар, євреїв-караїмів, вірмен.

Торгівля велася під відкритим небом або в гостинних дворах, де можна було не лише продавати й купувати товари, а й зберігати їх та зупинятися на проживання. Асортимент включав збіжжя, хутро, сіль, рибу, мед, зброю, тканини, вина та предмети розкоші. Простір ринку регламентувався княжою владою: стягувалося мито, діяли правила торгівлі, безпеку забезпечувала дружина. Водночас ринок був центром економічної свободи та міжкультурного обміну.

Після монгольської навали міська торгівля зазнала занепаду, але вже з XV ст. Київ поступово відновлює економічну активність. Торгівля концентрувалася біля міських воріт та в районі Подолу. В цей період формуються ярмаркові традиції, які згодом стали важливими елементами міського календаря. Ринки зберігають відкритий характер, але починають з'являтися перші спеціалізовані торгові ряди — наприклад, для торгівлі рибою чи прянощами [15].

З розвитком урбанізації та адміністративних структур з'являється потреба у впорядкуванні торгівлі. У XVIII ст. починають функціонувати капітальні торгові споруди, зокрема на Контрактовій площі, де проходив Контрактовий ярмарок — один із найбільших у Східній Європі.

У XIX ст. зростає кількість критих рядів і гостинних дворів. Вони будуються за регулярними планами, що передбачають поділ на зони за видами товарів. Така архітектурна організація забезпечувала санітарні умови, зручність для покупців та контроль з боку влади.

На початку XX ст. Київ переживає індустріальний бум, що впливає і на ринкову архітектуру. Бессарабський ринок (1912р.) стає зразком модерного громадського простору з використанням нових будівельних технологій — металевих ферм, великих світлових прорізів, декоративної цегляної кладки. Він поєднав функціональність, естетику та символічну репрезентативність, ставши не просто місцем торгівлі, а міським символом. Паралельно працюють Житній та Лук'янівський ринки, які виконують роль локальних торгових центрів у своїх районах [16].

У радянські часи в ринкових будівлях здійснювалося три форми торгівлі: *колгоспна, кооперативна й державна.* Для зручності перебування колгоспників іноді зводили ринок у комплексі з готелем, а також з підприємством обслуговування. Так формувався комплекс споруд, у якому роль композиційного 24 центра відігравала ринкова будівля, що вирізняється найбільш великими розмірами й індивідуальним архітектурно-планувальним рішенням. Радянська влада розвиває мережу ринків з орієнтацією на забезпечення робітничих районів і нових житлових масивів. З'являються Дарницький, Деміївський, Володимирський, Залізничний, Печерський ринки. Їхня архітектура

підпорядкована принципам функціоналізму: прості об’єми, великі прольоти перекриттів, мінімум декоративних елементів. Торгівля у цей час була жорстко регламентована державою, а ринки виконували переважно утилітарну функцію.

З розпадом СРСР система централізованого постачання зникає, і ринки стають головними осередками торгівлі у місті. Проте брак регуляції призводить до хаотичної забудови МАФами, появи контейнерних і металевих павільйонів, що створюють візуально перевантажене і безсистемне середовище. Архітектурна виразність втрачається, простір ринку перетворюється на утилітарну «зону обміну» без чіткого естетичного образу. Найчастіше в будівлях сьогоднішніх ринків у торговельному залі передбачаються разові та стаціонарні робочі місця. Перші призначаються для приватної торгівлі. Вони являють собою групи прилавків, до складу інженерного обладнання яких входять холодне водопостачання та місцеві обігрівачі для зимового часу. Їх розміщують в обладнаних кіосках, звичайно суцільним фронтом уздовж однієї або декількох зовнішніх стін торговельного залу.

Сучасний етап характеризується спробами переосмислити ринок як багатофункціональний простір. З’являються проєкти ревіталізації (оновлення інтер’єрів, інтеграція кафе, культурних подій, зон відпочинку). Частина ринків намагається адаптуватися до нових споживчих трендів — екологічних продуктів, локальних брендів, фермерських ярмарків. Це відповідає глобальним урбаністичним тенденціям, де ринок стає не лише місцем купівлі, а й платформою для соціальної взаємодії, гастрономічних і культурних експериментів. Ринковий комплекс як механізм руху товарів пройшов у всьому світі певну еволюцію, обумовлену впливом ряду факторів: концентрації та децентралізації виробництва, зміни технічного рівня транспорту, зв’язку тощо (таблиця 1) [17].

Існуючі на сьогоднішній день в Києві ринкові комплекси не функціонують як єдина мережа, вони розрізнені, розташовані дуже віддалено один від одного та не мають ієрархічної системи. До того ж у цих ринкових комплексах не надають такі супутні послуги, як миття, сортування та фасування продукції. У більшості вітчизняних проєктів є довільні розходження в складі приміщень, співвідношенні їх площ, місткості комплексів, розрахованих на конкретні містобудівні ситуації та побажання замовників. Усе це дозволяє стверджувати, що вони розроблені поза єдиною системою (таблиця 2).

Таблиця 1. Історичні періоди розвитку київських ринків

Період	Характеристика	Локація та приклади	Архітектурні особливості
IX–XIII ст. Торжища Київської Русі	Міжнародна торгівля, культурний обмін, економічний центр держави	Поділ, дніпровські пристані	Відкриті майдани, дерев'яні настили, гостинні двори
XIV–XVII ст. Післямонгольське відродження та ярмаркова традиція	Відновлення торгівлі, поява регулярних ярмарків, спеціалізовані ряди	Поділ, площі біля міських воріт	Просторове зонування, тимчасові торгові ряди
XVIII–XIX ст. Інституціоналізація торгівлі	Контрактовий ярмарок, розвиток капітальних споруд, поділ на товарні зони	Контрактова площа, Поділ, Галицька площа, Троїцька площа	Кам'яні гостинні двори, криті ряди, чітке планування
Початок XX ст. Модерністський підхід	Ринок як міський символ, поєднання функціональності та естетики	Бессарабський, Житній ринки	Декоративна цегла, великі світлові прорізи, металеві ферми
1930–1980-ті Радянська стандартизація	Масове будівництво районних ринків, регламентація торгівлі	Дарницький, Деміївський, Володимирський, Печерський ринки	Функціоналізм, великі прольоти, мінімум декору
1990-ті Пострадянська фрагментація	Хаотичні МАФи, контейнерна торгівля, втрата архітектурної цілісності	Лісовий, Куренівка, Почайна	Тимчасові металеві павільйони, хаотичне розміщення
XXI ст. Ревіталізація та гібридизація	Інтеграція гастрономії, культури, фермерських продуктів	Оновлений Бессарабський, тематичні ярмарки на Подолі	Комбіновані формати, гібридні простори, культурні зони

Таблиця 2. Класифікація ринків за різними критеріями

Критерій поділу	Підтип	Приклади	Характеристики
За розташуванням і статусом	Центральні історичні	Житній ринок, Бессарабський ринок, Лук'янівський ринок	Розташовані у старих районах; архітектурна виразність; культурний і туристичний статус
	Районні радянського періоду	Дарницький, Деміївський, Володимирський Печерський ринок	Збудовані у 1960–1980-х; прості функціональні павільйони;
	Локальні мікрорайонні	Лісовий ринок, Берестейський ринок Залізничний ринок Полісся ринок,	Невеликі базари біля транспорту; часто напів-стихійні та сезонні
За спеціалізацією товарів	Універсальні	Житній ринок, Дарницький ринок, Речовий ринок, Ринок Оболонь	Широкий асортимент товарів (харчі, одяг, господарські товари)
	Продуктові	Деміївський, Лук'янівський, Троєщинський ринок,	Харчові продукти, фермерська та домашня продукція
	Книжкові	Ринок «Почайна» (нині «Юність»)	Книги, періодика, комікси, вінтажні видання
	Антикварні	Куренівський ринок, Андріївський узвіз (антикварні точки)	Старовинні речі, колекційні предмети, мистецтво
	Ремісничі та ярмаркові	Контрактова площа (сезонні ярмарки), Софійська площа (різдвяний базар)	Вироби ручної роботи, локальна гастрономія, Сувеніри
За просторовою організацією	Криті павільйони	Бессарабський ринок, Житній ринок, Деміївський ринок	Захист від погоди, централізоване планування, сталі конструкції
	Відкриті площі з рядами	Святкові ярмарки на Подолі, Куренівський ринок	Гнучка конфігурація, швидке розгортання, залежність від погоди
	Змішані формати	Дарницький ринок, Лісовий ринок	Поєднання павільйонів і відкритих зон з навісами
За архітектурними особливостями	Історичні	Бессарабський ринок, Житній ринок, Сінний ринок	Декоративна цегляна кладка, великі світлові прорізи, аркові отвори
	Радянського періоду	Деміївський, Дарницький, Володимирський , Житній, Печерський ринок	Функціоналізм, великі прольоти перекриттів, мінімум декору

	Стихійні / тимчасові	Лісовий, Радіо, Деміївський, Блошиний ринок (Почайна)	МАФи, контейнери, хаотичне розміщення без єдиного стилю

Висновки. Київські ринки відігравали важливу роль у соціально-економічному та культурному житті міста, починаючи з часів Київської Русі. Вони слугували не лише місцем торгівлі, а й осередком міжкультурного обміну та економічної активності. З часом ринки пройшли еволюцію від стихійних торжищ до сучасних багатофункціональних торговельних комплексів, що відображає зміни в архітектурі, урбаністиці та суспільних потребах. Їх адаптивність до історичних, економічних і технологічних змін дозволила ринкам зберегти свою функціональність. Сучасні київські ринки продовжують переосмислюватися, поєднуючи торгівлю, гастрономію, культуру та соціальну взаємодію. Попри виклики, такі як хаотична забудова та втрата архітектурної виразності, ринки залишаються важливими елементами міського середовища, формуючи культурний образ Києва та маючи значний потенціал для подальшого розвитку.

Список літератури

1. Толочко П. П. Про торговельні зв’язки Києва з країнами Арабського Сходу та Візантією у VIII–X ст. // Археологічні дослідження стародавнього Києва / редкол.: П. П. Толочко (відп. ред.), Я. Є. Боровський (секретар), С. О. Висоцький, В. Й. Довженок, С. Р. Кілієвич. Київ: Наукова думка, 1976. С. 3–11. URL: http://resource.history.org.ua/item/0013350 (дата звернення: 18.08.2025).

2. Толочко П. П. Контрактові ярмарки в Києві та їх значення для економічного розвитку Подолу. Археологія. 1978. № 4. С. 12–21.

3. Троїцька площа // Звід пам’яток історії та культури України: енциклопедичне видання: у 28 т. Т. 1: Київ. Ч. 1: А–Л / редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. Київ: Головна редакція Зводу пам’яток історії та культури при вид-ві «Українська енциклопедія» ім. М.П.Бажана, 1999. С.47. URL: http://resource.history.org.ua/item/0001112 (дата звернення: 18.08.2025).

4. Історико-містобудівні дослідження Києва: монографія / ред. В.В.Вечерський. Київ: Фенікс, 2012. 312 с.

5. Вечерський В. В. Втрачені об’єкти архітектурної спадщини України. Київ: НДІТІАМ, 2002. 592 с.

6. Тімохін В. О. Основи містобудування: підручник. Київ: ІЗМН, 1996. 216 с.

7. Забудова Києва доби класичного капіталізму, або Коли і як місто стало європейським / А.Беломєсяцев, Б.Єрофалов, В.Ієлєва, М.Кальницький, Н.Кондель-Пермінова, О.Сідорова, Т.Скібіцька. Київ: Варто, 2012. 560 с.

8. Кальницький М. Б. Євбаз і Галицька площа в історії Києва // Пам'ятки України. 1999. № 4. С. 45–53.

9. Сафронов В. К. Архітектурне середовище як простір об'єктів інформаційного впливу // Технічна естетика і дизайн. 2018. Вип. 14. С. 219–223.

10. Легендарний ринок столиці: (до 110-річчя відкриття Бессарабського ринку у м. Києві): бібліографічний нарис / уклад. Т. І. Бондаренко; ред. Г. А. Брагарник. Київ, 2022. 26 с. URL: https://cbspodil.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/Bessarabskyj-rynok-ostatochna-red..pdf

11. Третьяков А. П. Старий Хрещатик і його домовласники. К.: Сучасний письменник, 2019. 328 с.

12. Ніколаєнко В. А., Шлапко Л. В. Моделювання розміщення мережі оптових та оптово-роздрібних продовольчих ринкових комплексів у Полтавському регіоні // Комунальне господарство міст. 2014. Вип. 118. С. 142–149.

13. Шлапко Л. В. До проблеми формування мережі оптових та оптово-роздрібних продовольчих ринкових комплексів на рівні районного планування // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2015. Вип. 38. С. 114–120.

14. Дьомін М. М., Сингаївська О. І. Функціональна і архітектурна типологія будівель. Принципи класифікації // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2007. Вип. 18. С. 203–209.

15. Абизов В., Камьонка Л. В., Сафронова О., Устінова І. Формування збалансованого (сталого) архітектурного середовища: монографія. Kielce: Politechnika Świętokrzyska, 2022. 204 с. ISBN 978-83-66678-21-7.

16. Івакін Г. Ю. Історичний розвиток Києва XIII – середини XVI ст. Київ: [б. в.], 1996. 272 с. ISBN 5-85654-047-6.

17. Функціонально-планувальна оптимізація використання міських територій: монографія / за ред. Плешкановської А. М. Київ : Логос, 2005. 190 с.

References

1. Tolochko, P. P. (1976). Trade relations of Kyiv with the countries of the Arab East and Byzantium in the 8th–10th centuries. In P. P. Tolochko (Ed.), Archaeological studies of ancient Kyiv (pp. 3–11). Naukova Dumka. http://resource.history.org.ua/item/0013350 (in Ukrainian).

2. Tolochko, P. P. (1978). Contract fairs in Kyiv and their significance for the economic development of Podil. Archaeology, (4), 12–21. (in Ukrainian).

3. Troitska Square. (1999). In V. A. Smolii (Ed.), Register of monuments of history and culture of Ukraine (Vol. 1, Part 1: Kyiv, pp. 47). Kyiv: Main Editorial Office of the Register of Monuments of History and Culture. http://resource.history.org.ua/item/0001112 (in Ukrainian).

4. Vecherskyi, V. V. (Ed.). (2012). Historical and urban planning studies of Kyiv. Phoenix. (in Ukrainian).

5. Vecherskyi, V. V. (2002). Lost architectural heritage sites of Ukraine. NDITIAM. (in Ukrainian).

6. Timokhin, V.O. (1996). Fundamentals of urban planning. IZMN. (in Ukrainian).

7. Belomiesiatsev, A., Yerofalov, B., Ieleva, V., Kalnytskyi, M., Kondel-Perminova, N., Sidorova, O., & Skibitska, T. (2012). Kyiv development in the era of classical capitalism, or When and how the city became European. Varto. (in Ukrainian).

8. Kalnytskyi, M. (1999). Yevbaz and Halytska Square in the history of Kyiv. Pam'iatky Ukrainy, (4), 45–53. (in Ukrainian).

9. Safronov, V. (2018). Architectural environment as a space of objects of informational influence. Technical Aesthetics and Design, (14), 219–223. (in Ukrainian).

10. Bondarenko, T. I. (Comp.). (2022). The legendary market of the capital: On the 110th anniversary of the opening of the Bessarabsky Market in Kyiv (G. A. Braharniuk, Ed.). Kyiv: Podil District Centralized Library System, V. Nekrasov Library. https://cbspodil.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/Bessarabskyj-rynok-ostatochna-red..pdf (in Ukrainian).

11. Tretyakov, A. P. (2019). Old Khreshchatyk and its property owners. Suchasnyi Pysmennyk. (in Ukrainian).

12. Nikolaienko, V. A., & Shlapko, L. V. (2014). Modeling the placement of a network of wholesale and wholesale–retail food market complexes in the Poltava region. Municipal Economy of Cities, (118), 142–149. (in Ukrainian).

13. Shlapko, L. V. (2015). Issues in forming a network of wholesale and wholesale–retail food market complexes at the district planning level. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (38), 114–120. (in Ukrainian).

14. Diomin, M. M., & Synhaivska, O. I. (2007). Functional and architectural typology of buildings: Principles of classification. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (18), 203–209. (in Ukrainian).

15. Abyzov, V., Kamionka, L. V., Safronova, O., & Ustinova, I. (2022). Formation of a balanced (sustainable) architectural environment. Politechnika Świętokrzyska. (in Ukrainian).

16. Ivakin, G. Yu. (1996). Historical development of Kyiv from the 13th to the mid-16th century. [Publisher not identified]. (in Ukrainian).

17. Pleshakovska, A. M. (2005). Functional and planning optimization of the use of urban areas. Kyiv: Lohos. (in Ukrainian).

Abstract

Orest Hirnyi, Doctor of Philosophy (Ph.D.), Lecturer Department of Architectural Design National Academy of Fine Arts and Architecture.

The genesis of the architecture of Kyiv's markets: spaces of history, exchange, and architectural thought

The article investigates the genesis and transformation of Kyiv's markets as an integral component of the city's socio-economic and cultural development from the Kyivan Rus' period to the present. Markets are examined not merely as spaces of trade, but as multifunctional urban phenomena that combine economic, social, cultural, and architectural dimensions. The study identifies and analyzes key historical stages: the spontaneous trade gatherings of the 9th–13th centuries on Podil, closely connected to international routes such as the "from the Varangians to the Greeks" pathway; the fairs and specialized rows of the post-Mongol revival and Cossack era; the institutionalization of commerce in the 18th–19th centuries with permanent trading structures such as the Contract Fair; the modernization and emergence of covered pavilions and monumental market halls in the early 20th century, exemplified by the Bessarabsky Market; the functionalist and standardized solutions of Soviet planning, which created networks of district markets integrated into new residential areas; and the post-Soviet fragmentation marked by spontaneous kiosks and container trade.

The article further highlights the contemporary phase of revitalization and hybridization, when markets increasingly integrate gastronomy, cultural events, and spaces for social interaction, reflecting global urban trends. Morphological and typological analysis demonstrates the adaptability of markets, ranging from open-air squares to hybrid complexes, capable of reflecting technological, economic, and societal shifts. Examples of key markets—Zhytniy, Bessarabsky, Luk'yanivsky, Demiyivsky, Darnytsky, Troyeshchyna and Darynok—illustrate these transformations and embody the layered urban history of Kyiv.

The research concludes that markets serve as enduring "social accumulators" of the city, shaping its spatial identity and cultural memory while remaining highly flexible to historical and technological change. Today, despite challenges of chaotic development and loss of architectural expressiveness, Kyiv's markets retain significant potential as multifunctional urban hubs that combine commerce, cultural exchange, and community life, thus continuing to influence the evolution of the capital's public spaces.

Keywords: architecture; public buildings; accessibility; Kyiv; public space; market; trade.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.329-344
УДК 72.01

Голіус Валентин Анатолійович,
аспірант кафедри урбаністики та містобудування
Харківського національного університету міського господарства
імені О.М. Бекетова
Valentyn.Holius@kname.edu.ua
http://orcid.org/0000-0001-9116-4665
Данилов Сергій Михайлович,
доктор архітектури, доцент кафедри урбаністики та містобудування
Харківського національного університету міського господарства
імені О.М. Бекетова
Serhii.Danylov@kname.edu.ua
http://orcid.org/0000-0001-7647-4665

АНАЛІЗ РЕЙТИНГОВИХ СИСТЕМ ЕКОЛОГІЧНОЇ СЕРТИФІКАЦІЇ АРХІТЕКТУРИ GREEN GLOBES, CASBEE, HQE, MINERGIE В КОНТЕКСТІ ВРАХУВАННЯ ВІЗУАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ БУДІВЕЛЬ

Анотація: на тлі глобального поширення екологічних підходів до проєктування зростає необхідність у адаптації зелених стандартів архітектури з урахуванням локальних контекстів і людського сприйняття. Особливо актуальним є питання інтеграції естетичних параметрів архітектури в структуру оцінювання сталих будівель, що дозволяє розширити екологічну парадигму через призму візуальної екології. Головною метою даного дослідження є вивчення особливостей формування кредитів за візуальні та естетичні якості будівель у системах екологічної сертифікації Green Globes, CASBEE, HQE та Minergie. Результати дослідження мають практичну цінність для розробки концепту шаблону національного зеленого стандарту, який розробляється у ХНУМГ ім. О.М. Бекетова в межах теми «Системи екологічної сертифікації в архітектурі» (Державний реєстраційний номер: 0123U101316) із залученням дослідницьких підходів наукової школи університету «Візуальна екологія архітектури». У статті застосовано метод контент-аналізу офіційних документів міжнародних стандартів Green Globes, CASBEE, HQE та Minergie для виявлення критеріїв, що прямо чи опосередковано враховують візуальні та естетичні властивості архітектурного середовища. Додатково використано елементи порівняльного аналізу для виявлення спільних підходів і відмінностей між системами. В результаті проведеного дослідження проаналізовано підходи до оцінки естетичних характеристик архітектурних об’єктів у рамках чотирьох міжнародних систем екологічної сертифікації: Green Globes, CASBEE, HQE та

Minergie. Ці системи менш відомі в українському професійному полі, проте демонструють цікаві та специфічні механізми інтеграції візуальних якостей у загальну структуру сертифікації. Поглиблений контент-аналіз положень і критеріїв цих стандартів дозволив авторам виявити, в яких саме елементах оцінювання архітектурних проєктів враховується візуальна складова, а також з'ясувати рівень та характер її впливу на фінальний рейтинговий бал. У інших дослідженнях, які наразі плануються авторами до публікації, розглядаються інші зелені стандарти (BREAM, LEDD, WELL, DGNB), що доповнять загальну картину естетичних вимірів у сфері зеленого будівництва. У результаті буде створено підґрунтя для формування власної методології кількісного оцінювання естетичних параметрів архітектури у контексті концепту майбутнього національного зеленого стандарту.

Ключові слова: зелені стандарти; LEED; BREEAM; CASBEE; HQE; Minergie; екологічна сертифікація; візуальна екологія; естетика архітектури.

Постановка проблеми. Відомо, що будівельна галузь та архітектура відіграють ключову роль у формуванні життєвого середовища сучасного суспільства, забезпечуючи населення житловими, громадськими та промисловими об'єктами [2]. Водночас саме цей сектор є одним із найбільших антропогенних чинників негативного впливу на довкілля. Від етапу виробництва будівельних матеріалів і до завершення життєвого циклу будівель, галузь справляє істотний вплив на навколишнє середовище та здоров'я людей.

Так, згідно з даними Програми ООН з навколишнього середовища (United Nations Environment Programme – UNEP), за підсумками 2022 року будівельний сектор залишався найбільшим джерелом глобальних викидів парникових газів, генеруючи 37 % світових викидів CO_2, тим самим формуючи значний вуглецевий слід [10]. Крім того, у 2022 році саме ця галузь споживала 30 % загального обсягу енергії для експлуатаційних потреб. Якщо ж врахувати також енерговитрати на виробництво будівельних матеріалів (цементу, сталі, скла тощо), частка споживаної енергії зростає до 34 %.

У цьому контексті зелені стандарти відіграють роль важливого механізму сталого розвитку, спрямованого на збереження природного середовища через впровадження екологічно орієнтованих практик у будівництві. Рейтингові системи екологічної сертифікації стосуються, переважно, екологічної, енергетичної та економічної ефективності [3].

Очевидно, що врахування у рамках зелених стандартів параметрів візуальної екології та естетики архітектури є важливим та актуальним завданням. У цьому дослідженні розглядається ступінь включення візуальних та естетичних характеристик у структуру систем екологічної сертифікації архітектури.

Основним методом аналізу обрано контент-аналіз окремих положень та кредитів зелених стандартів, що дозволяє виокремити критерії, за якими тією чи іншою мірою оцінюються візуальні якості проєктів. У фокусі – не лише безпосередні вимоги до естетики, але й непрямі аспекти, що впливають на сприйняття архітектурного середовища.

Отримані результати дають змогу оцінити, наскільки міжнародні системи сертифікації визнають важливість візуальної складової сталого будівництва. Це, у свою чергу, створює підґрунтя для подальшого формування методичних засад і розробки окремого оціночного критерію візуальної екології в межах майбутнього національного стандарту зеленої сертифікації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сертифікація за зеленими стандартами є добровільною, однак наявність такого сертифіката набуває все більшого значення. Наприклад, у США у низці регіонів отримання сертифіката є необхідною умовою для доступу до податкових пільг, грантів або пришвидшених процедур погодження дозвільної документації [13].

При дослідженні зелених стандартів неможливо залишити поза увагою думку Найджела Ховарда (Nigel Howard), який брав участь у розробці систем сертифікації BREEAM та LEED. Автори статті контактували з ним для з'ясування його бачення щодо сучасних вимог до зелених стандартів. Пан Ховард підтвердив, що його концепція «10 золотих правил оцінки екологічних будівель» залишається актуальною – зокрема, зелені стандарти мають бути технічно надійними, об'єктивними та справедливими [12].

Варто також відзначити, що поряд із визнаними міжнародними системами екологічної сертифікації активно розвиваються й національні (локальні) зелені стандарти. У дослідженні Девіда Фейжао [8] проаналізовано португальську систему сертифікації «LiderA», яка була започаткована у 2000 році М. Пінейру на кафедрі цивільного будівництва та архітектури Вищого технічного інституту [9].

Важливість розробки національного зеленого стандарту підтверджуються дослідниками. Так, у результаті узагальненого аналізу понад 100 наукових публікацій Фабриціо Ашоне та Роза Франческа Де Масі [5] виявили низку суттєвих недоліків у функціонуванні сучасних систем екологічної сертифікації архітектури. Зокрема, вони підкреслили обмежену здатність цих систем адаптуватися до локального контексту, що суттєво знижує їхню ефективність у досягненні цілей сталого розвитку.

Отже, інтеграція візуально-естетичних критеріїв до систем екологічної сертифікації є не лише питанням архітектурної культури, а й дієвим інструментом підвищення якості життя користувачів будівель. Врахування естетичних характеристик у зелених стандартах дозволяє створювати простори,

які не лише енергоефективні, але й психологічно комфортні, здорові та гуманні. Так, Роджер Ульріх в [16] в своєму дослідженні наводить дані про одужання пацієнтів після холецистектомії у пенсільванській лікарні з 1972 по 1981 рік, згідно з якими: 23 пацієнти з палат з видом на природу одужували швидше, отримували менше негативних коментарів у записах медичних сестер і вживали менше анальгетиків порівняно з 23 пацієнтами з видом на цегляну стіну. Дослідження такого спрямування проводились ще наприкінці двадцятого століття Аароном Антоновським [4]. Врахуванню аспектів біофілійного дизайну в зелених стандартах присвячено окреме дослідження авторів [1].

Метою публікації є дослідження підходів до оцінювання візуальних параметрів архітектури в контексті зелених стандартів, а також визначення їхньої ролі в загальній структурі екологічної сертифікації, з акцентом на перспективу розробки критеріїв оцінки візуальної екології у межах майбутнього національного зеленого стандарту.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання: виконати структурно-змістовий аналіз та порівняння критеріїв зелених стандартів Green Globes, CASBEE, HQE, Minergie; ідентифікувати наявні кредити, що прямо або опосередковано враховують візуальні якості архітектурного середовища; проаналізувати на якому рівні в зазначених системах рейтингової сертифікації архітектури оцінюються візуальні якості проєкту (психофізіологічному, емоційно-естетичному тощо).

Основна частина. У контексті дисертаційного проєкту авторами було виконано глибокий порівняльний та контент-аналіз рейтингових систем екологічної сертифікації архітектури – Green Globes, CASBEE, HQE, Minergie. Для кожного зеленого стандарту було розроблено структурований майстер-план, який охоплює повний перелік оцінювальних критеріїв (кредитів), що дозволило систематизувати підходи до оцінювання візуальної складової архітектурного проєкту. У результаті аналізу було визначено, в яких саме кредитах розглядаються візуальні аспекти, а також на якому рівні вони фіксуються – сенсорному, емоційно-естетичному тощо.

Особливу увагу приділено тому, що низка критеріїв, на перший погляд не пов’язаних безпосередньо з візуальною екологією, фактично опосередковано включають в себе параметри, що впливають на візуальне сприйняття архітектурного середовища. Саме завдяки ретельному, поетапному контент-аналізу вдалося ідентифікувати такі кредити, які формують загальну картину уявлення про роль естетики в екологічній сертифікації. Розглянемо детально пункти систем сертифікації, у межах яких візуальні характеристики враховуються прямо або опосередковано.

Аналіз системи сертифікації «Green Globes» (version 1.0) [11] дозволив виявити три пункти, в яких враховуються візуальні якості архітектурного середовища, розглянемо його детально.

Критерій «Вплив будівництва» оцінює, в тому числі, такі показники: інтеграція ділянки у природне середовище (заміна малих архітектурних форм рослинами); збереження дерев і чагарників із залученням професійних ландшафтних дизайнерів, архітекторів; індекс віддзеркалення сонцю (SRI); затінення поверхні штучного ландшафту («hardspace»); заходи щодо попередження зіткнення птахів зі склінням, елементами освітлення тощо.

Критерій «Зовнішнє світлове забруднення» оцінює: проєктування спеціалістом системи освітлення; регламентація кількості світла на одиницю площини, нормування освітлення від різних типів джерел у визначених границях, нормування відблисків у відповідності до стандартів «IDA – IES Model Lighting».

Критерій «Системи та дизайн освітлення» оцінює такі показники: мінімальний коефіцієнт денного освітлення («Daylight Factor» – DF) для тієї проєктної площі, що регулярно використовується; відсоток робочих зон, які використовуються регулярно, з безперешкодним видом назовні або на атріум; наявність пристроїв для затінення вікон на східних, південних і західних фасадах; частка освітлених ділянок (у відсотках), де фотодатчики підтримують постійний рівень освітлення з визначеним коефіцієнтом (протягом дня) за рахунок як природного, так і штучного світла.

Кількісна оцінка дизайну освітлення зосереджена на таких показниках: частка (у відсотках) регулярно експлуатованих приміщень, що відповідають нормативним параметрам освітленості; відповідність коефіцієнта яскравості вимогам стандарту «IESNA» для запобігання надмірним контрастам між поверхнями; контроль середньої яскравості щодо допустимих значень для певних кутів прямого випромінювання світильників.

Якісна оцінка дизайну освітлення зосереджена на таких показниках: використання освітлювальних приладів з CRI («Color Rendering Index») не менше 80; використання освітлювальних приладів з корельованою колірною температурою («Correlated Color Temperature» – CCT) від 2700°K до 4500°K у приміщеннях з регулярною зайнятістю; оптимізація параметрів освітлення на визначених площах для мінімізації відблисків та прямого світла від джерел освітлення; відсоток робочих місць, забезпечених індивідуальним освітленням.

Оцінка сталості освітлення зосереджена на таких показниках: коефіцієнт підтримки світлового потоку електричних джерел світла понад 35 000 годин; дотримання світильниками вимог Директиви ЄС RoHS «2011/65/EU»; наявність документації з технічного обслуговування та експлуатації освітлювальних

систем, що містить перелік обладнання з його каталожними номерами, виробниками та основними характеристиками; доступність для власників, керівництва та менеджменту проєкту результатів вимірювань, посібників з експлуатації тощо.

Аналіз системи сертифікації «Casbee» (version 2014, актуальна на 2024 р.) [6] дозволив виявити десять пунктів, в яких враховуються візуальні якості архітектурного середовища, розглянемо його детально.

Кредит «Денне світло» оцінює такі показники: співвідношення зовнішньої освітленості (від усього неба) до освітленості в певній точці кімнати, без врахування прямого сонячного світла; орієнтація та ефективність використання денного світла отворами (вікнами); використання приладів денного освітлення, таких як світлозбірні та направляючі системи (світлові полиці, світловоди, світлові конденсатори тощо).

Кредит «Антиблікові міри» оцінює такі показники: контроль денного освітлення, що передбачає заходи протидії відблискам на відповідних ділянках вікон; враховується наявність таких елементів, як карнизи, затінюючі намети, ширми, сонцезахисні штори, автоматичні жалюзі тощо

Кредит «Рівень освітленості» оцінює рівень освітленості на робочих поверхнях столів у приміщенні на висоті близько 800 мм від підлоги.

Кредит «Управління освітленням» оцінює такі показники: контроль над яскравістю, кольором, температурою та положенням освітлення в кімнаті. При цьому враховується мінімальна площа в кімнаті, де можливе керування освітленням (вручну або автоматично).

Кредит «Зручності» оцінює доступ до видів – надання інформації про зовнішнє середовище мешканцям або користувачам будівлі через вигляд з вікна, при цьому наголошується, що просторі приміщення з гарними краєвидами з вікон створюють психологічний комфорт. Особлива увага приділяється: декоративним елементам, які відображають екологічну тематику; використанню природних матеріалів (дерева, каміння тощо) з метою відтворення домашньої атмосфери у громадських спорудах; інтеграції унікальних рішень у світловому дизайні.

Кредит «Збереження та створення біотопу» оцінює, серед іншого, забезпечення об'єктів для тісного контакту з природою, що також можна віднести до візуальних властивостей архітектурних проєктів. Зокрема, приділяється увага створенню доріжок для спостереження за природними об'єктами, включаючи рослинний і тваринний світ; організація квітників та спеціально відведених зон для висаджування дерев, доступних для користувачів будівлі; розміщення інформаційних об'єктів та табличок, що висвітлюють наявні біотопи.

Кредит «Міський пейзаж і ландшафт» становить особливий інтерес для дослідження, тому детальніше зупинимося на ньому. Кредит оцінює, як мінімізується негативний вплив будівлі (включно з прилеглою територією) на навколишній ландшафт, а також її внесок у підвищення естетики ландшафту.

Крім того, він охоплює взаємодію природи, будівель, місцевих мешканців та відвідувачів, що сприяє формуванню відчуття спільноти. Такий підхід, особливо в умовах глобалізації, допомагає передати локальну ідентичність. Важливо зазначити, що рівень естетики як такий не оцінюється в рамках системи CASBEE. «Міський пейзаж і ландшафт» порушує питання про суб'єктів (мешканці, користувачі будівлі, пішоходи тощо) та місця (близькі, середні, дальні точки огляду), звідки здійснюється оцінка міського пейзажу та ландшафту. Тобто визначається розташування оглядових точок.

В рамках кредиту «Міський пейзаж і ландшафт» оцінка естетики проєкту ґрунтується на шести пунктах, розглянемо детально кожен пункт.

1. Гармонійне поєднання розташування та форми будівлі з міським контекстом. У рамках цього кредиту форма та розташування будівлі визначаються як фундаментальні елементи її інтеграції в навколишнє середовище.

Для оцінки гармонізації пропонуються такі критерії: узгодженість стінових ліній проєктної та сусідніх будівель для забезпечення єдності міського контексту; вигляд будівлі з боку доріг, що має запобігати створенню гнітючої атмосфери (наприклад, через зменшення поверховості в придорожніх частинах); врахування «людського масштабу» малоповерхових секцій при формуванні загальної архітектурної форми будівлі; створення відчуття відкритості доріг та інших громадських місць з відповідних зон; врахування архітектурного силуету, створеного оточуючою забудовою; узгодження естетики дизайну дахів, отворів, вікон, стін тощо з міським контекстом; врахування впливу кольору будівлі на міський пейзаж; запобігання завданню шкоди міському пейзажу розміром і кольором будівлі, а також такими елементами, як рекламні щити тощо; вплив вигляду обладнання, розташованого на даху будівлі.

2. Покращення ландшафту за допомогою зелених зон. Формування заспокійливого зеленого ландшафту через висаджування дерев очевидно сприяє покращенню природного вигляду локації. Це досягається, зокрема, завдяки висаджування дерев уздовж вулиць для забезпечення безперервності ландшафту, а також у зонах великих паркувальних майданчиків. При виборі дерев рекомендують враховувати їхнє символічне значення, здатність сигналізувати про зміну сезонів, а також можливість інтеграції з існуючими деревами на сусідніх вулицях.

3. Захист історичного ландшафту. Пропонується низка заходів для збереження ландшафтів, які підтримують місцеву історію та культуру. До них належать: збереження історичних споруд, що сприяли формуванню регіонального пейзажу та частково збереглися; збереження існуючих дерев на кутах вулиць для забезпечення безперервності місцевого пейзажу; збереження, відновлення або відтворення наявних рослин та форм рельєфу для забезпечення непорушності історичного ландшафту.

4. Створення якісних ландшафтів із використанням місцевих матеріалів. Для зовнішніх стін та інших архітектурних компонентів пропонується використовувати матеріали, традиційно доступні в регіоні. Це забезпечить кращу гармонізацію дизайну проєкту з існуючим міським контекстом.

Рекомендується обирати спокійні тони та кольори матеріалів, які створюють гармонію з навколишнім середовищем. Наприклад, замість яскравих первинних кольорів краще надавати перевагу спокійнішим земляним відтінкам. Крім того, для створення естетичного ландшафту доцільно застосовувати такі локальні матеріали, як каміння, черепиця та деревина в екстер'єрі будівлі.

5. Естетичний вигляд навколишньої території з ключових оглядових точок. Заходи з покращення та гармонізації естетики міської території, включно з проєктною будівлею, оцінюються з відповідних точок, що пропонують естетичний панорамний вид. Ці точки зазвичай зазначені в базовому плані ландшафту. Якщо такий план відсутній, точки обираються самостійно. Рекомендовано вибирати вершини пагорбів, мости, широкі вулиці та інші місця, які приваблюють значну кількість спостерігачів (наприклад, зупинки, оглядові майданчики). Очевидно, що створення естетичного панорамного виду з таких візуальних точок передбачає збереження або організацію зон, які підвищують суспільну цінність ландшафту.

Точки огляду визначаються на основі всебічного аналізу, що враховує кути огляду, відстані, рельєф, фонові види, кількість відвідувачів тощо. Ці параметри необхідно враховувати під час розробки проєкту будівлі. Отже, важливо створити такий план будівлі, який оптимізуватиме візуальний огляд із визначених точок. У якості прикладів ефективного ландшафтного дизайну рекомендується застосовувати рішення, представлені на порталі Агенції міського відродження «Urban Renaissance Agency» [17].

6. Інше. Заходи, окрім наведених в пунктах 1–5. Слід додати документацію, що буде чітко зрозуміла третій стороні.

Критерій «Увага до місцевого характеру та покращення комфорту» оцінює зусилля спрямовані на покращення життєвого середовища. В рамках даного кредиту також оцінюється естетика проєкту, що ґрунтується на шести пунктах, розглянемо детально кожен пункт.

1. Збереження та розвиток унікального місцевого характеру, історії та культури. Місцева пам’ять, що накопичувалася протягом тривалого часу, є важливим екологічним активом, який необхідно передавати з покоління в покоління. Тому збереження історичних та культурних ресурсів, що відображають унікальний спосіб життя громади, є вкрай важливим завданням.

Оцінка зосереджена на збереженні історичних внутрішніх і зовнішніх просторів, а також залишків будівель, включаючи їх відновлення або регенерацію. Важливо також враховувати використання місцево-значущих матеріалів. Їхнє застосування в структурі будівлі, інтер'єрі або зовнішньому просторі є суттєвим аспектом.

Важливо зазначити, що тут не враховуються заходи, які вже були оцінені в рамках згаданого вище кредиту «Міський пейзаж і ландшафт».

2. Місцевий внесок через надання функціональних просторів та об'єктів. Зазначений пункт не має прямого стосунку до візуальної складової проєкту, тому розгляньмо його стисло. Він оцінює: організацію місць для укриття від дощу, очікування людей, зон відпочинку та подібних просторів; пристосування споруди для забезпечення громадських сервісів.

3. Створення багатофункціональних проміжних зон, що поєднують внутрішній та зовнішній простір будівлі. Зазначений пункт не має прямого стосунку до візуальної складової проєкту, тому розгляньмо його стисло. Замість ізоляції внутрішніх просторів будівлі від зовнішнього середовища та відокремлення ділянки від навколишнього середовища, пропонується створювати привабливі перехідні зони (напіввідкриті простори), що поєднують інтер'єр та екстер'єр. Очевидно, що такі буферні зони знижують психологічний стрес мешканців та оптимізують теплове навантаження.

4. Запобігання злочинності. У цьому пункті візуальні властивості визначаються міркуваннями безпеки. Поза будівлею дерева розташовані так, щоб не блокувати ліній огляду. Також встановлені нічне освітлення та камери відеоспостереження, а вікна розміщені в місцях, де вони ефективно запобігатимуть злочинності. Запобігання злочинності також може реалізуватися завдяки: усунення ризику виникнення «сліпих» ділянок; застосування парканів та огорож (в тому числі живих), що гарантують вільний огляд, на відміну від суцільних перешкод, які його блокують.

5. Сприяння активній участі користувачів будівлі. Зазначений пункт не має прямого стосунку до візуальної складової проєкту, тому розгляньмо його стисло. Оцінюється залучення користувачів будівлі до процесів проєктування, управління рослинністю, прибирання та загальної підтримки споруди.

6. Інше. Заходи, окрім наведених в пунктах 1–5. Слід додати документацію, що буде чітко зрозуміла третій стороні.

Критерій «Обмеження перешкод для денного світла» оцінює заходи для забезпечення безперешкодного доступу денного світла.

Критерій «Світлове забруднення» оцінює таке забруднення, яке виникає через зовнішнє освітлення сусідніх будівель у нічний час та світловий потік зсередини споруди, а також через освітлення від рекламних стендів та відблиски, що відбиваються від будівлі. Критерій базується на принципах, затверджених Міністерством навколишнього середовища та оприлюднених у березні 1998 року [15]. Зокрема, враховуються такі аспекти: проведення обстеження та випробування системи освітлення; енергоефективність використання світла, що охоплює рівні освітленості та яскравості, достатність діапазону освітлення, ККД джерела світла тощо; заходи зі зменшення впливу освітлення на людей (використання обладнання, що мінімізує світлові викиди вгору та в навколишнє середовище, обмеження відблисків і надмірної контрастності, використання обладнання з визначеним рівнем світловіддачі, можливість налаштування яскравості); рівень освітлення навколишнього середовища, що визначається типологією району розташування проєктної будівлі.

Також в кредиті розглядається: світлове забруднення від білбордів (уникнення кольорового освітлення, діапазон яскравості та напрям освітлення, мерехтіння та рух світла, прожектори, неонові лампи, рухомі вивіски, торгові автомати); зменшення відблисків, що потрапляють на навколишню територію від стін, які відбивають денне світло (зниження відбивної здатності фасадних поверхонь, використання антиблікових покриттів або плівок на склі, регулювання кута відбиття тощо).

Аналіз системи сертифікації «HQE» (version 2024) [7] дозволив виявити один пункт, в якому враховуються візуальні якості архітектурного середовища, розглянемо його детально.

Кредит «Візуальний комфорт» оцінює такі показники: освітлення житлових та загальних приміщень (враховуються обмеження ділянки, взаємозв'язок екстер'єру та інтер'єру, а також терапевтичний ефект денного світла).

В рамках даного кредиту, візуальний комфорт визначається наявністю природного освітлення та високоякісного штучного світла та враховуються наступні критерії: забезпечення природного освітлення зони поштової скриньки; встановлені індекси відкритості для таких приміщень, як вітальні, спальні, кухні; індекс кольоропередачі (CRI) для енергозберігаючих, люмінесцентних, галогенних і газорозрядних ламп має становити не менше 80; передбачення точок освітлення для стельового або настінного монтажу у вхідних приміщеннях, коридорах, вітальнях, спальнях, кухнях, ванних кімнатах та туалетах; для віталень, кухонь та спалень встановлені коефіцієнти денного освітлення, що відповідають кліматичній зоні. Також враховується: площа вікон

не менше 1/5 від загальної житлової площі; мінімізація засліплення в будівлях через впровадження спеціальних положень; забезпечення природним світлом у зонах горизонтального та вертикального переміщення; встановлення мінімальних коефіцієнтів відбиття для поверхонь (стелі, стін, підлоги) у зонах горизонтального та вертикального переміщення; передбачення зовнішнього освітлення біля головного входу до будівлі.

Аналіз системи сертифікації «Minergie» (version 2024) [14] дозволив виявити один пункт, в якому враховуються візуальні якості архітектурного середовища, розглянемо його детально.

Критерій «Денне освітлення та здоров'я користувачів» оцінює такі показники: забезпечення достатнього рівня денного освітлення у головних функціональних приміщеннях будівлі, що сприяє підвищенню комфорту користувачів та оптимізації її енергоефективності. Крім того, враховується ефективність архітектурного планування відкритих просторів, що сприяють підвищенню фізичної активності користувачів.

В результаті проведеного аналізу чотирьох популярних рейтингових систем сертифікації архітектури (Green Globes, CASBEE, HQE, Minergie) було виявлено ряд кредитів, які враховують візуальні якості проєктів (табл. 1): в системі Green Globes – в трьох пунктах, в системі CASBEE – в десяти пунктах, в системі HQE – в одному пункті, в системі Minergie – в одному пункті. Причому з сумарно 15 пунктів, в п'яти з них візуальні якості оцінюються, в тому числі, на рівні естетики.

Таблиця 1. Врахування візуальних якостей архітектурного середовища в зелених стандартах

№ з/п	Назва системи сертифікації	Пункт системи, в якому враховуються візуальні якості проєкту	Врахування естетики
1	Green Globes	Критерій «Вплив будівництва»	Так
2	Green Globes	Критерій «Зовнішнє світлове забруднення»	Ні
3	Green Globes	Критерій «Системи та дизайн освітлення»	Ні
4	CASBEE	Критерій «Денне світло»	Ні
5	CASBEE	Критерій «Антиблікові міри»	Ні
6	CASBEE	Критерій «Рівень освітленості»	Ні
7	CASBEE	Критерій «Управління освітленням»	Ні
8	CASBEE	Критерій «Зручності»	Так
9	CASBEE	Кредит «Збереження та створення біотопу»	Так
10	CASBEE	Кредит «Міський пейзаж і ландшафт»	Так

11	CASBEE	Критерій «Увага до місцевого характеру та покращення комфорту»	Так
12	CASBEE	Критерій «Обмеження перешкод для денного світла»	Ні
13	CASBEE	Критерій «Світлове забруднення»	Ні
14	HQE	Кредит «Візуальний комфорт»	Ні
15	Minergie	Критерій «Денне освітлення та здоров'я користувача»	Ні

Висновки. Проведене дослідження дало змогу здійснити системний аналіз чотирьох міжнародних зелених стандартів – Green Globes, CASBEE, HQE, Minergie. В результаті аналізу було виявлено, що питання візуально-естетичних якостей архітектурного середовища дедалі частіше з'являються серед критеріїв оцінювання. Це демонструє зростання усвідомлення важливості врахування візуальної екології та естетики як складових сталого будівництва та архітектури.

Водночас виявлено значну методологічну неоднорідність у трактуванні критеріїв естетики: від описових і декларативних положень до умовно вимірюваних параметрів. Такий підхід обмежує можливості об'єктивної експертизи при сертифікації.

У зв'язку з цим, подальшим кроком дослідження стане розробка методики, яка дозволить кількісно оцінювати візуальну естетику проєктів у межах зеленого стандарту. Зокрема, автори мають намір запропонувати концепт шаблону національної рейтингової системи сертифікації архітектури, в якому передбачено введення окремого критерію за візуальну екологію, з можливістю її кількісної оцінки (від 1 до 3 кредитів).

Список літератури

1. Голіус В. А. Біофільний дизайн як складова управління візуальними якостями архітектури у зелених стандартах // Комунальне господарство міст. 2024. Т. 6, Вип. 187. С. 111–117. DOI: https://doi.org/10.33042/2522-1809-2024-6-187-111-117

2. Дудка О.М. Типологія будівель і споруд: конспект лекцій. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. 96 с.

3. Цигичко С. П. Екологія в архітектурі і містобудуванні: навч. посібник. Харків: ХНАМГ, 2012. 146 с. URL: https://eprints.kname.edu.ua/27128/1/2011.%20печ.%20Архітектурна%20екологія-Видавництво%2B.pdf

4. Antonovsky A. The salutogenic model as a theory to guide health promotion // Health Promotion International. 1996. Vol.11, No.1. P.11–18. DOI: https://doi.org/10.1093/heapro/11.1.11

5. Asciône F., De Masi R. F., Mastellone M., Vanoli G. P. Building rating systems: A novel review about capabilities, current limits and open issues // Sustainable Cities and Society. 2022. Vol.76. Article 103498. DOI: https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103498

6. CASBEE for Building (New Construction) Assessment Manual. Technical Manual. 2014 Edition. Tokyo: Institute for Building Environment and Energy Conservation (IBEC), 2014. 255 p. URL: https://www.ibecs.or.jp/CASBEE/english/download/CASBEE-BD(NC)e_2014manual.pdf

7. Référentiel Qualité Construction Logement NF 500-10. Version 4.2. Paris: CERQUAL Qualitel Certification, 2023. 304 p. URL: https://portail.cerqual-pro.net/documents/10192/63927/Applicatif+CONSTRUCTION+LOGEMENTS-V4.2-19122023/4690bb16-71bc-485f-b0af-cf3ea5cff34f (дата звернення: 28.07.2025).

8. Feijóo D., Reis C., Marques M. C. Comparative analysis of sustainable building certification processes // Journal of Building Engineering. 2024. Vol. 96. Art. 110401. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jobe.2024.110401

9. Ferreira J., Pinheiro M. D., de Brito J. Portuguese sustainable construction assessment tools benchmarked with BREEAM and LEED: An energy analysis // Energy and Buildings. 2014. Vol. 69. P. 451–463. DOI: https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2013.11.039

10. Global Alliance for Buildings and Construction, United Nations Environment Programme. Global Status Report for Buildings and Construction – Beyond foundations: Mainstreaming sustainable solutions to cut emissions from the buildings sector. Nairobi: United Nations Environment Programme, 2024. URL: https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/45095 (дата звернення: 28.07.2025).

11. Green Building Initiative. Green Globes New Construction 2021 (ES + BEQ): Technical Reference Manual. Version 1.0. Portland, OR: Green Building Initiative, 2022. 439 p. URL: https://thegbi.org/wp-content/uploads/2022/11/Green_Globes_NC_2021_ES__BEQ_Technical_Reference_Manual.pdf

12. Howard N. Nigel Howard: the 10 golden rules of green building rating [Electronic resource] // The Fifth Estate. 24.04.2014. URL: https://thefifthestate.com.au/columns/spinifex/nigel-howard-the-10-golden-rules-of-green-building-rating/ (дата звернення: 28.07.2025).

13. Is LEED certification mandatory? [Electronic resource] // LEED KSA – Green Building Consultancy Services. 09.02.2024. URL: https://leedksa.com/is-leed-certification-mandatory/ (дата звернення: 28.07.2025).

14. Minergie: la base [Electronic resource] // Minergie. URL: https://www.minergie.ch/fr/standards/nouvelle-construction/minergie/ (дата звернення: 28.07.2025).

15. Select Committee on Science and Technology. Seventh Report. Annex 1. Information on the control of light pollution in other jurisdictions: Czech Republic [Electronic resource]. London: House of Commons, 2003. URL: https://publications.parliament.uk/pa/cm200203/cmselect/cmsctech/747/74711.htm (дата звернення: 28.07.2025).

16. Ulrich R. S. View through a window may influence recovery from surgery // Science. 1984. Vol. 224, No. 4647. P. 420–421. DOI: https://doi.org/10.1126/science.6143402

17. Urban Renaissance Agency (UR). Official website [Electronic resource]. URL: https://www.ur-net.go.jp/aboutus/publication/en.html (дата звернення: 28.07.2025).

References

1. Holius, V. A. (2024). Biophilic design as a component of visual architecture management in green standards. Municipal Economy of Cities, 6(187), 111–117. https://doi.org/10.33042/2522-1809-2024-6-187-111-117 (in Ukrainian).

2. Dudka, O. M. (2021). Typology of buildings and structures: Lecture outline. O.M.Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv. (in Ukrainian).

3. Tsyhychko, S. P. (2012). Ecology in architecture and urban planning. Kharkiv National Academy of Municipal Economy. https://eprints.kname.edu.ua/27128/1/2011.%20печ.%20Архітектурна%20екологія-Видавництво%2B.pdf (in Ukrainian).

4. Antonovsky, A. (1996). The salutogenic model as a theory to guide health promotion. Health Promotion International, 11(1), 11–18. https://doi.org/10.1093/heapro/11.1.11 (in English).

5. Asciòne, F., De Masi, R. F., Mastellone, M., & Vanoli, G. P. (2022). Building rating systems: A novel review about capabilities, current limits and open issues. Sustainable Cities and Society, 76, 103498. https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103498 (in English).

6. Institute for Building Environment and Energy Conservation. (2014). CASBEE for Building (New Construction) assessment manual: Technical manual (2014 ed.). Tokyo, Japan: IBEC. https://www.ibecs.or.jp/CASBEE/english/download/CASBEE-BD(NC)e_2014manual.pdf (in English).

7. CERQUAL Qualitel Certification. (2023). Quality framework for residential construction (NF 500-10, Version 4.2). Paris, France: Author. Retrieved July 28, 2025, from https://portail.cerqual-pro.net/documents/10192/63927/Applicatif+CONSTRUCTION+LOGEMENTS-V4.2-19122023/4690bb16-71bc-485f-b0af-cf3ea5cff34f (in French).

8. Feijóo, D., Reis, C., & Marques, M. C. (2024). Comparative analysis of sustainable building certification processes. Journal of Building Engineering, 96, 110401. https://doi.org/10.1016/j.jobe.2024.110401 (in English).

9. Ferreira, J., Pinheiro, M. D., & de Brito, J. (2014). Portuguese sustainable construction assessment tools benchmarked with BREEAM and LEED: An energy analysis. Energy and Buildings, 69, 451–463. https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2013.11.039 (in English).

10. Global Alliance for Buildings and Construction, & United Nations Environment Programme. (2024). Global status report for buildings and construction – Beyond foundations: Mainstreaming sustainable solutions to cut emissions from the buildings sector. United Nations Environment Programme. https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/45095 (in English).

11. Green Building Initiative. (2022). Green Globes new construction 2021 (ES + BEQ): Technical reference manual (Version 1.0). Green Building Initiative. https://thegbi.org/wp-content/uploads/2022/11/Green_Globes_NC_2021_ES__BEQ_Technical_Reference_Manual.pdf (in English).

12. Howard, N. (2014, April 24). Nigel Howard: The 10 golden rules of green building rating. The Fifth Estate. https://thefifthestate.com.au/columns/spinifex/nigel-howard-the-10-golden-rules-of-green-building-rating/ (in English).

13. LEED KSA. (2024, February 9). Is LEED certification mandatory? https://leedksa.com/is-leed-certification-mandatory/ (in English).

14. Minergie. (n.d.). Minergie: The base standard. Retrieved July 28, 2025, from: https://www.minergie.ch/fr/standards/nouvelle-construction/minergie/ (in French).

15. House of Commons, Select Committee on Science and Technology. (2003). Seventh report: Annex 1. Information on the control of light pollution in other jurisdictions (Czech Republic). https://publications.parliament.uk/pa/cm200203/cmselect/cmsctech/747/74711.htm (in English).

16. Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. Science, 224(4647), 420–421. https://doi.org/10.1126/science.6143402 (in English).

17. Urban Renaissance Agency. (n.d.). Official website. Retrieved July 28, 2025, from: https://www.ur-net.go.jp/aboutus/publication/en.html (in English).

Abstract

Valentyn Holius, Postgrduate, Department of Urbanism and City Planning, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv.

Serhii Danylov, Doctor of Architecture, Associate Professor of the Department of Urbanism and City Planning, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv.

Analysis of rating systems for environmental certification of architecture Green Globes, CASBEE, HQE, Minergie in the context of taking into account the visual qualities of buildings

Against the backdrop of the global expansion of sustainable design practices, there is a growing need to adapt green architecture standards to local contexts and human perceptual experience. Of particular relevance is the integration of aesthetic parameters into the assessment structure of green-certified buildings, which allows the environmental paradigm to be enriched through the lens of visual ecology. The main objective of this study is to examine how visual and aesthetic qualities of architecture are addressed in environmental certification systems. The research outcomes are of practical value for the development of a conceptual template for the future Ukrainian national green standard, currently under elaboration at O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv within the framework of the research theme “Environmental Certification Systems in Architecture” (State registration number: 0123U101316), incorporating the research strategies of the university’s scientific school “Visual Ecology of Architecture.”

This article employs a content analysis methodology applied to the official documentation of the Green Globes, CASBEE, HQE, and Minergie certification systems in order to identify credits and criteria that directly or indirectly consider visual and aesthetic attributes of architectural environments. Though these systems are less well-known in the Ukrainian professional field, they demonstrate unique mechanisms and noteworthy approaches to integrating visual aspects into the broader structure of sustainability certification. This investigation contributes to a broader understanding of how aesthetics are embedded in sustainability metrics and serves as a foundation for future methodological developments. In parallel studies planned for publication, the authors will explore other internationally recognized standards such as BREEAM, LEED, WELL, and DGNB, which will collectively complement the overall picture of aesthetic integration in sustainable architecture. Ultimately, the research findings aim to support the formulation of a structured and quantifiable methodology for evaluating the aesthetic performance of buildings, laying the groundwork for its inclusion in the framework of a future Ukrainian national green building standard.

Keywords: green standards; LEED; BREEAM; CASBEE; HQE; Minergie; ecological certification; visual ecology; architectural aesthetics.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.345-353
УДК 728.22.02-222.221:[681.625.9:004.9]

Дмитренко Андрій Юрійович,
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри архітектури будівель та дизайну
Національного університету
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
ab.Dmytrenko_AU@nupp.edu.ua
http://orcid.org/0000-0003-4757-5218
Чорний Олексій Олександрович,
аспірант кафедри основ архітектури і архітектурного проєктування
Київського національного університету будівництва і архітектури
chornyi_oo-2024@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0009-0009-1563-3728

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ МАЛОПОВЕРХОВИХ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ З ВИКОРИСТАННЯМ 3D ДРУКУ

Анотація. в умовах російсько-української війни загострилася житлова проблема: існуючі традиційні методи будівництва не можуть забезпечити недорогим швидко зведеним житлом велику кількість вимушених переселенців, людей в містах, які втратили житло через влучання дронів, ракет, авіабомб, а також ветеранів із родинами. На тлі економічної кризи, яка загострюється, виходом з ситуації може стати запозичення закордонного досвіду інноваційних технологій зведення недорогого швидкозведеного житла, яке відповідає вимогам функціональності, ергономічності, екологічності, енергоефективності і має привабливий вигляд. Автори проаналізували існуючі сьогодні типи таких жител і особливо дослідили можливості проєктування і будівництва на основі 3D друку.

Ключові слова: методичний підхід; архітектурно-планувальна організація; малоповерхове житло; технологія прискореного будівництва; використання 3D друку.

Постановка проблеми. Поширення житла, виготовленого засобами 3D друку зумовлене соціально-економічними потребами, коли виникає потреба в дешевому житлі, яке зводиться швидко. Саме тому такий інноваційний підхід до архітектурного проєктування масового індивідуального житла є актуальним для умов України, коли виникає потреба в зведенні великої кількості нового житла для вимушених переселенців, жителів міст, які втратили житло і ветеранів з родинами. На наш погляд, цей напрям буде набувати ще більшої актуальності

при післявоєнній відбудові України. До переваг такої сучасної технології належить:

– можливість масштабувати відновлення житлового фонду за рахунок економічного швидкого до зведення житла;

– уніфікація процесів – від проєктування до реалізації;

– мінімізація кількості задіяних працівників;

– ергономічність і екологічність.

Таким чином, на наш погляд, саме такі технології будівництва стануть масовими при післявоєнному відновленні міст і сіл України, особливо враховуючи повернення біженців з-за кордону, які також потребуватимуть житла. Як свідчить досвід закордонних країн, в будівлях, виготовлених за допомогою 3D-друку вдається зберегти оригінальність архітектурного образу, оскільки така технологія дозволяє виготовляти форми різного рівня складності. На наш погляд, таким способом з часом можна буде виготовляти і будівлі іншого функціонального призначення.

Варто зазначити, що закордонні фірми, які займаються зведенням таких типів житла, зацікавлені просувати свої наробки при відбудові України, тобто це відкриває можливості для залучення інвесторів і виробників сучасних технологій будівництва. Залученню іноземних інвестицій сприятиме також екологічність такого типу будівництва з мінімізацією будівельного сміття і шкідливих викидів до атмосфери. Наприклад, Німеччина, Нідерланди та Люксембург розробили програми скорочення вуглецевих викидів і зменшення витрат цементу в будівництві.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Тема дослідження визначила відповідну джерельну базу таких напрямків:

– статті, які висвітлюють руйнування об’єктів архітектури в часи російсько-української війни [1 – 5];

– статті, присвячені відбудові після Другої світової війни [6];

– технології 3D друку в проєктуванні й будівництві [7 – 11];

– інші технології прискореного будівництва [12 – 14].

Опрацювання джерельної бази і ознайомлення на практиці одного з авторів – О. Чорного – з вітчизняним досвідом таких технологій засвідчив, що в Україні ця галузь перебуває поки що в стані зародку і така технологія знайшла втілення лише в поодиноких об’єктах.

Метою публікації є дослідження можливостей 3D друку в архітектурному проєктуванні і будівництві, його місця серед інших технологій прискореного будівництва, ознайомлення із закордонним досвідом і аргументація його використання в умовах України.

Основна частина. За кордоном постійно розробляють нові технології для швидкого будівництва житла. Технологія 3D друку в сучасному архітектурному проєктуванні й будівництві, таким чином, виникла не на порожньому місці, а використала існуючі інноваційні досягнення. Першим з них є модульне будівництво у США та Канаді. Такі модульні системи отримали поширення в житловому і комерційному будівництві.

Повністю інтегровані модульні конструкції дозволяють скоротити строки будівництва до 50% [12]. Розроблені технології мають максимальну стандартизацію процесів, що знижує вартість будівництва. Такі модульні будинки були розроблені як житло в екстрених ситуаціях для тимчасових переселенців.

Масовим будівництвом модульних будинків займається і Китай, який є лідером швидкого будівництва. Нові технології швидкого будівництва застосовуються навіть в масштабних нових об'єктах, як-то 30-поверховий готель у місті Чанша із збірних модулів (проєкт компанії Broad Group). У місті Ухань технології швидкого будівництва використовувалися для зведення лікарень під час пандемії COVID-19.

Другим напрямком є енергоефективне будівництво. Тут варто назвати приклад технології BoKlok, розробленої компанією IKEA у партнерстві з Skanska, коли збірні енергоефективні житлові будинки виготовляються на заводах і збираються на місці за кілька тижнів. Такий тип житла оптимальний для молодих сімей.

До швидкозбірних типів будівель належить так звана контейнерна архітектура. Прикладом можна назвати контейнерний котедж C-Home Hudson як прототип нової серії збірних будинків для Нью-Йорку (проєкт студії Lot-Ek (США), яка спеціалізується на житлових і громадських будівлях з морських контейнерів) [13].

Із 1000 контейнерів побудовано й студентське містечко Keetwonen в Амстердамі (Нідерланди), побудоване з контейнерів.

Ще одним типом швидко зведеного економічного житла є надувні та каркасно-тентові споруди, які знайшли використання в військовій сфері, наукових експедиціях і як тимчасові укриття (мобільні шпиталі під час пандемії COVID-19, забудова таборів для біженців).

До швидких типів будівництва варто віднести і швидкомонтовані сталеві модульні конструкції, які можна застосовувати навіть в висотних будівлях (57-поверховий хмарочос в Китаї, розробка компанії Broad Sustainable Building (Китай), застосування легких металевих каркасів у житловому й громадському будівництві країн Європи (фірма Katerra / Lindab (Європа).

До інноваційних варто віднести технології cross-laminated timber CLT, де застосовується будівництво з багатошарових дерев'яних панелей. Така конструктивна схема відзначається міцністю, жорсткістю і стабільністю конструкцій і може успішно застосовуватись в будівлях різної поверховості. CLT-панелі є екологічними, енергоефективними та дозволяють значно прискорити будівництво завдяки готовим елементам і відсутності вологих процесів. Ця технологія знайшла застосування в Австрії, Німеччині, Норвегії (18-поверховий житловий будинок «Mjøstårnet» у Норвегії).

Якщо ж говорити безпосередньо про використання технологій 3D-друку, то різні країни використовують їх з різною метою: в Польщі це вирішення проблем соціального житла, а в Люксембургу – як інноваційно-екологічний експеримент. Таке будівництво має певні особливості, пов'язані з переміщенням принтера (Рис.1, 2).

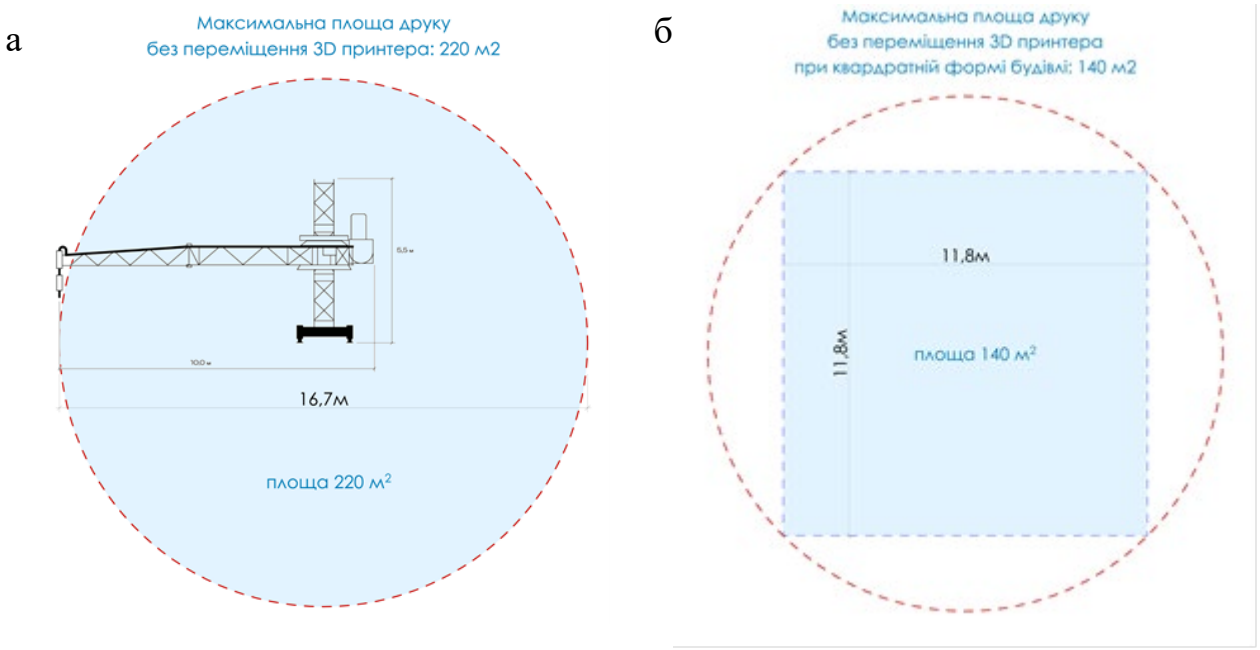


Рис.1. Схема 3D-друку з визначенням площі: а – максимальна площа друку без переміщення 3D принтера 220 м^2; б – максимальна площа друку без переміщення принтера при квадратній формі будівлі 140 м^2. Автор О. Чорний

Серед реалізованих прикладів назвемо проєкт «Community First! Village» (перший у світі квартал з надрукованих будинків у Техасі, компанія ICON (США) [14], соціальне житло в Ірландії та житлові комплекси у Німеччині (компанія COBOD (Данія), адміністративна будівля у Дубаї площею понад 600 м² (компанія Apis Cor (США/ОАЕ).

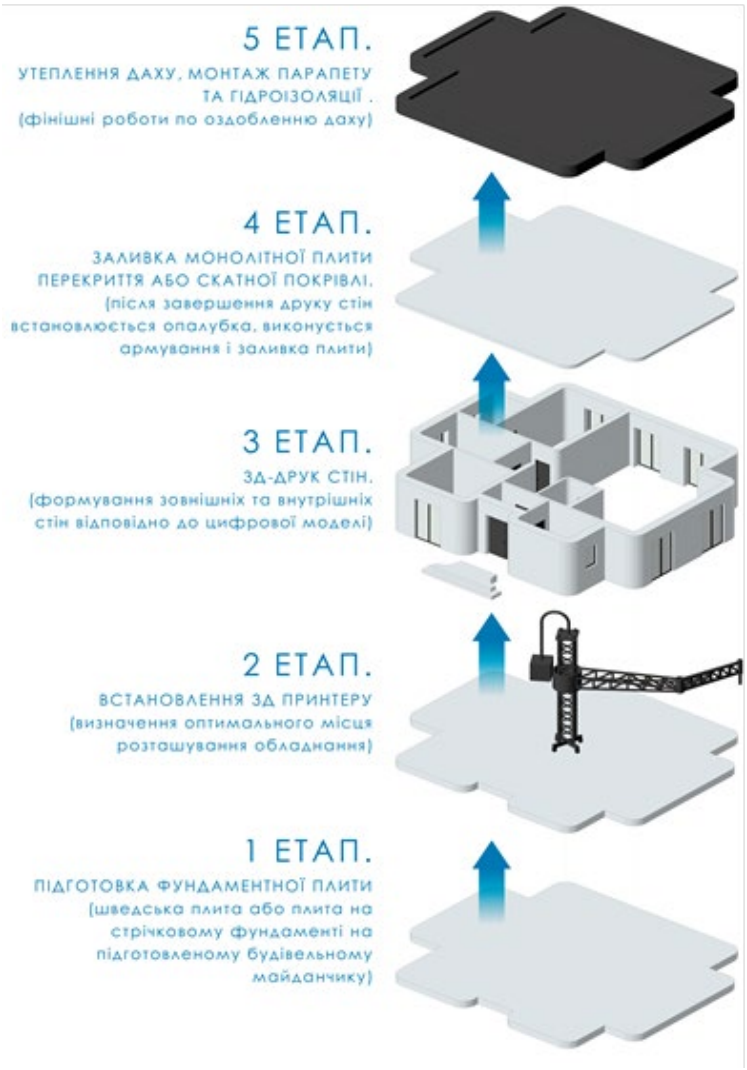


Рис.2. Етапи будівництва за допомогою 3D-друку. Автор О. Чорний

Висновки. Аналіз закордонних розробок в галузі економічного житлового будівництва засвідчує, що існуючі конструктивні схеми можна адаптувати до умов України і сприяти тим самим вирішенню житлових проблем. Для внутрішньо переміщених осіб можна використовувати модульні системи за зразком США і Швеції. Розроблені в Китаї і ОАЕ технології 3D-друку, дозволяють будувати економічні будівлі з унікальним дизайном. До того ж, ці технології є енергоефективними і екологічними, що є актуальним для України на шляху до Європи і дефіциту енергоресурсів. Утім, аналіз зарубіжної практики доводить, що там одночасно мають місце різні типи швидкого будівництва, спільна мета яких полягає у скороченні часу й вартості будівництва, а також адаптації до кризових чи масових житлових потреб.

Список літератури

1. Ivashko Y., Tovbych V., Hlushchenko A., Belinskyi S., Kobylarczyk J., Kuśnierz-Krupa D., Dmytrenko A. Preparing for the post-war reconstruction of historical monuments in Ukraine: Considerations in regard of the ongoing Polish post-WWII experience and international law on the protection and conservation of historical monuments // Muzeológia a kultúrne dedičstvo. 2023. Vol. 11, No. 1. P. 53–71. DOI: https://doi.org/10.46284/mkd.2023.11.1.4

2. Ivashko Y., Mykhailovskyi D., Tovbych V., Kobylarczyk J., Kuśnierz-Krupa D., Dmytrenko A., Kharaborska Y., Sandu A. V. Problems of plants revitalization in the east of Ukraine after the war // International Journal of Conservation Science. 2023. Vol. 14, No. 2. P. 551–562. DOI: https://doi.org/10.36868/IJCS.2023.02.12

3. Ivashko Y., Dmytrenko A., Pawlowska A., Lisińska-Kuśnierz M., Krupa M., Tišliar P., Hlushchenko A., Serafin A., Shpakov A. Destruction of the architectural heritage as a result of war: The experience of reconstruction (conservation and logistical aspects) // International Journal of Conservation Science. 2024. Vol. 15, Special Issue 1. P. 17–30. DOI: https://doi.org/10.36868/IJCS.2024.SI.02

4. Ivashko Y., Dmytrenko A., Molodid O., Ivashko O., Molochko V., Belinskyi S., Bigaj P. The destruction of the established urban environment of Borodianka and Irpen as a result of the Russian-Ukrainian war // International Journal of Conservation Science. 2024. Vol. 15, No. 2. P. 785–800. DOI: https://doi.org/10.36868/IJCS.2024.02.03

5. Kozłowski T., Ivashko Y., Belinskyi S., Ivashko O., Dmytrenko A. Theoretical and legal rules for the reconstruction of architectural monuments in Ukraine that suffered during the Russian military aggression // Teka Komisji Urbanistyki i Architektury O/PAN w Krakowie (Urbanism and Architecture Files of the Polish Academy of Sciences, Krakow Branch). 2022. Vol. L. P. 391–408. DOI: https://doi.org/10.24425/tkuia.2022.144859

6. Nadolny A., Ivashko Y., Śluchocka K., Sandu I. G., Bigaj P. In-fill development architecture, as element of post second war reconstruction of city of Poznan. Case study of Joseph Stübben's extension plan of the city from years 1902–1918 // International Journal of Conservation Science. 2023. Vol. 14, No. 1. P. 57–74. DOI: https://doi.org/10.36868/IJCS.2023.01.05

7. What is 3D printing in construction (and is it worth the hype)? [Electronic resource] // University of the Built Environment. 16.04.2025. URL: https://www.ube.ac.uk/whats-happening/articles/3d-printing-construction/ (дата звернення: 08.09.2025).

8. Pan Y., Zhang Y., Zhang D., Song Y. 3D printing in construction: state of the art and applications // The International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2021. Vol. 115. P. 1329–1348. DOI: https://doi.org/10.1007/s00170-021-07213-0

9. Tabassum T., Mir A. A. A review of 3d printing technology–the future of sustainable construction // Materials Today: Proceedings. 2023. Vol. 93, Pt. 3. P. 408–414. DOI: https://doi.org/10.1016/j.matpr.2023.08.013

10. Banihashemi S., Akbarnezhad A., Sheikhkhoshkar M., El Haouzi H. B., Bernard A. 3D printing in construction: sustainable technology for building industry // Progress in Additive Manufacturing. 2025. Vol. 10. P. 11729–11762. DOI: https://doi.org/10.1007/s40964-025-01314-y

11. Hassan H. H., Rodriguez-Ubinas E., Al Tamimi A., Trepci E., Mansouri A., Almehairbi K. Towards innovative and sustainable buildings: A comprehensive review of 3D printing in construction // Automation in Construction. 2024. Vol. 163. Art. 105417. DOI: https://doi.org/10.1016/j.autcon.2024.105417

12. Doe R. M. An open, integrated modular format: For flexible and intelligible architecture, engineering and construction design and production // International Journal of Architectural Computing. 2020. Vol. 19, No. 1. P. 23–36. DOI: https://doi.org/10.1177/1478077120943795

13. C-Home / LOT-EK [Electronic resource] // ArchDaily. 10.01.2021. URL: https://www.archdaily.com/954412/c-home-lot-ek (дата звернення: 08.09.2025).

14. Community First! Village [Electronic resource] // Mobile Loaves & Fishes. URL: https://mlf.org/community-first/ (дата звернення: 08.09.2025).

References

1. Ivashko, Y., Tovbych, V., Hlushchenko, A., Belinskyi, S., Kobylarczyk, J., Kuśnierz-Krupa, D., & Dmytrenko, A. (2023). Preparing for the post-war reconstruction of historical monuments in Ukraine: Considerations in regard of the ongoing Polish post-WWII experience and international law on the protection and conservation of historical monuments. Muzeológia a kultúrne dedičstvo, 11(1), 53–71. https://doi.org/10.46284/mkd.2023.11.1.4 (in English).

2. Ivashko, Y., Mykhailovskyi, D., Tovbych, V., Kobylarczyk, J., Kuśnierz-Krupa, D., Dmytrenko, A., Kharaborska, Y., & Sandu, A. V. (2023). Problems of plants revitalization in the east of Ukraine after the war. International Journal of Conservation Science, 14(2), 551–562. https://doi.org/10.36868/IJCS.2023.02.12 (in English).

3. Ivashko, Y., Dmytrenko, A., Pawlowska, A., Lisińska-Kuśnierz, M., Krupa, M., Tišliar, P., Hlushchenko, A., Serafin, A., & Shpakov, A. (2024). Destruction of the architectural heritage as a result of war: The experience of reconstruction (conservation and logistical aspects). International Journal of Conservation Science, 15(Special Issue 1), 17–30. https://doi.org/10.36868/IJCS.2024.SI.02 (in English).

4. Ivashko, Y., Dmytrenko, A., Molodid, O., Ivashko, O., Molochko, V., Belinskyi, S., & Bigaj, P. (2024). The destruction of the established urban environment of Borodianka and Irpen as a result of the Russian-Ukrainian war. International Journal

of Conservation Science, 15(2), 785–800. https://doi.org/10.36868/IJCS.2024.02.03 (in English).

5. Kozłowski, T., Ivashko, Y., Belinskyi, S., Ivashko, O., & Dmytrenko, A. (2022). Theoretical and legal rules for the reconstruction of architectural monuments in Ukraine that suffered during the Russian military aggression. Urbanism and Architecture Files of the Polish Academy of Sciences, Krakow Branch, 50, 391–408. https://doi.org/10.24425/tkuia.2022.144859 (in English).

6. Nadolny, A., Ivashko, Y., Śluchocka, K., Sandu, I. G., & Bigaj, P. (2023). In-fill development architecture, as element of post second war reconstruction of city of Poznan: Case study of Joseph Stübben's extension plan of the city from years 1902–1918. International Journal of Conservation Science, 14(1), 57–74. https://doi.org/10.36868/IJCS.2023.01.05 (in English).

7. University of the Built Environment. (2025, April 16). What is 3D printing in construction (and is it worth the hype)? https://www.ube.ac.uk/whats-happening/articles/3d-printing-construction/ (in English).

8. Pan, Y., Zhang, Y., Zhang, D., & Song, Y. (2021). 3D printing in construction: State of the art and applications. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 115, 1329–1348. https://doi.org/10.1007/s00170-021-07213-0 (in English).

9. Tabassum, T., & Mir, A. A. (2023). A review of 3D printing technology–the future of sustainable construction. Materials Today: Proceedings, 93(3), 408–414. https://doi.org/10.1016/j.matpr.2023.08.013 (in English).

10. Banihashemi, S., Akbarnezhad, A., Sheikhkhoshkar, M., El Haouzi, H. B., & Bernard, A. (2025). 3D printing in construction: Sustainable technology for building industry. Progress in Additive Manufacturing, 10, 11729–11762. https://doi.org/10.1007/s40964-025-01314-y (in English).

11. Hassan, H. H., Rodriguez-Ubinas, E., Al Tamimi, A., Trepci, E., Mansouri, A., & Almehairbi, K. (2024). Towards innovative and sustainable buildings: A comprehensive review of 3D printing in construction. Automation in Construction, 163, 105417. https://doi.org/10.1016/j.autcon.2024.105417 (in English).

12. Doe, R. M. (2020). An open, integrated modular format: For flexible and intelligible architecture, engineering and construction design and production. International Journal of Architectural Computing, 19(1), 23–36. https://doi.org/10.1177/1478077120943795 (in English).

13. ArchDaily. (2021, January 10). C-Home / LOT-EK. https://www.archdaily.com/954412/c-home-lot-ek (in English).

14. Mobile Loaves & Fishes. (n.d.). Community First! Village. https://mlf.org/community-first/ (Accessed September 8, 2025). (in English).

Abstract

Andrii Dmytrenko, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of the Architecture of Buildings and Design, National University “Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”.

Olexii Chornyi, Post-graduate student of the Department of Fundamentals of Architecture and Architectural Design, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Methodological approaches to architectural and planning organization of low-rise residential buildings using 3D printing

In the context of the Russian-Ukrainian war, the housing problem has become acute: existing traditional construction methods cannot provide inexpensive, quickly constructed housing for a large number of internally displaced persons, people in cities who have lost their homes due to drones, missiles, and air bombs, as well as veterans with their families. Against the backdrop of the worsening economic crisis, a way out of the situation may be to borrow foreign experience in innovative technologies for the construction of inexpensive, quickly erected housing that meets the requirements of functionality, ergonomics, environmental friendliness, energy efficiency, and has an attractive appearance. The authors analysed the types of such dwellings that exist today and especially investigated the possibilities of design and construction based on 3D printing. The following directions of economic rapid construction are distinguished: modular construction; energy-efficient construction; container architecture; inflatable and frame-tent structures; prefabricated steel modular structures; cross-laminated timber CLT; 3D printing technologies. The authors also analysed the features of 3D printing technology when applied in low-rise residential construction, as well as its impact on the volumetric and spatial parameters of buildings and on the methodology of architectural design. It should be noted that when solving the problem of mass cheap low-rise residential construction, it is inappropriate to focus on any one technology, preferring the comprehensive use of the entire set of accelerated construction technologies. Analysis of foreign practice proves that there are simultaneously different types of rapid construction, the common goal of which is to reduce the time and cost of construction, as well as adaptation to crisis or mass housing needs, and shows that existing design schemes can be adapted to the conditions of Ukraine and thereby contribute to solving housing problems.

Keywords: methodological approach; architectural and planning organization; low-rise housing; accelerated construction technology; use of 3D printing.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.354-367
УДК 728/747

Емаміанфар Алі,
доктор філософії зі спеціальності
18.00.02 «Архітектура будівель та споруд»,
доцент кафедри дизайну
Київського національного університету будівництва і архітектури
emamianfar.al@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-2729-3590
Третяк Юлія Вікторівна,
доктор архітектури, професор, завідувач кафедри дизайну
Київського національного університету будівництва і архітектури
tretiak.iuv@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-7537-5929
Косаревська Раддаміла Олександрівна,
кандидат архітектури, доцент, доцент кафедри дизайну
Київського національного університету будівництва і архітектури
kosarevska.ro@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0000-0003-1076-0364

АДАПТИВНИЙ ПІДХІД ДО ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ОСВІТНІХ БУДІВЕЛЬ В ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇНАХ ТА ІРАНІ

Анотація: у статті розглянуто архітектуру сучасних шкіл у Європі та можливості адаптації закордонного досвіду для іранських умов. Для аналізу обрано два приклади з Франції: школи в портовому регіоні з вологим кліматом, що є подібним до умов півдня Ірану (узбережжя Перської затоки), та морфологічні школи для гірських і сільських районів, актуальні для західних регіонів країни. Окремо проаналізовано британську стійку школу з позицій упровадження енергоефективності та сучасних технологій, а також данський приклад, у якому досліджено роль природного освітлення через застосування модульних світлових вікон. Проведене дослідження демонструє, що поєднання архітектурних рішень із сучасними інженерними системами забезпечує ефективність, комфорт та енергоощадність навчальних будівель. Висновки статті спрямовані на формування наукового підґрунтя для моделювання сталої архітектури шкіл в Ірані, що враховуватиме кліматичне різноманіття та історико-культурний контекст країни.

Ключові слова: архітектура освітніх будівель; енергоефективність; сталий дизайн; освітні простори; кліматичні умови Ірану.

Постановка проблеми. У європейських країнах взаємозв'язок між архітектурними рішеннями та енергоефективністю формується під впливом кліматичних умов, нормативних вимог і рівня технологічного розвитку; застосовані там просторово-планувальні схеми, огороджувальні конструкції та інженерні системи працюють як контекстно залежні, узгоджені комплекси рішень. Іран, з огляду на значну кліматичну різноманітність, має власні кліматосумісні архітектурні практики, однак модернізація освітніх просторів потребує інтеграції сучасних технологій і методів, узгоджених із місцевими умовами. Отже, постає завдання науково обґрунтованого відбору та адаптації успішних європейських моделей енергоефективного шкільного проєктування з урахуванням регіональних кліматичних, сейсмічних і ресурсних чинників, а також подальшої верифікації їх ефективності на основі вимірюваних показників.

Актуальність теми. Запровадження у школах фотоелектричних систем, малих вітроустановок, високоефективного опалення й охолодження, а також технологій очищення та збору води дає результат лише за умови їх інтеграції з архітектурними принципами сталого проєктування. Технологічні рішення мають працювати не ізольовано, а як частина цілісної стратегії, що включає просторово-планувальну структуру, адаптовану до кліматичних умов, енергоефективну будівельну оболонку, раціональну організацію денного світла та природної вентиляції, акустичний комфорт і водно-ландшафтні підходи. Такий системний підхід дозволяє одночасно зменшити енергоємність і експлуатаційні витрати навчальних будівель, забезпечити стабільні параметри мікроклімату та відповідність нормативним вимогам, а також створити відтворювані моделі для масштабування у шкільній інфраструктурі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Взаємозв'язок між методами архітектурного проєктування шкіл та впровадженням сучасних технологій окреслено й у низці іраномовних праць, які формують теоретичний і методичний контекст енергоефективного проєктування. Зокрема, узагальнення принципів сталості та енергозбереження у будівлях подано в монографії М. Малекі-Черквані та Н. Ахмаді-Маджед «Здорова стійка архітектура та методи енергозбереження в будівлях» (2018) [1]; питання «розумних» середовищ і керованих систем розглянуто в праці М. Табібі «Розумні будівлі: крок до створення розумних міст» (2020) [2]; просторово-семантичні підходи до читання архітектурного простору у виданні Х. Расулпура «Архітектурне прочитання простору» (2021) [3]; сучасні інтерпретації «іранського стилю» в архітектурі, релевантні для добору матеріалів і морфології, у праці М. Моджджехі «Сучасна архітектура в «іранському стилі» в оцінках провідних фахівців» (2014) [4]. Хоч ці джерела не зосереджені безпосередньо на шкільних будівлях, вони надають концептуальні орієнтири для інтеграції технологій в архітектурні рішення

освітніх об’єктів і допомагають окреслити рамку критеріїв для подальшого порівняльного аналізу.

Європейський досвід у цій сфері значною мірою спирається на комплексні підходи до енергоефективності та сталості шкільного середовища. Зокрема, у колективній праці Д. Брихкова та ін. «Системна структура енергоефективності в школах: досвід шести європейських країн» (A systemic framework of energy efficiency in schools: experiences from six European countries, 2023) [5] обґрунтовано міждисциплінарну модель підвищення ефективності будівель освітнього призначення через поєднання архітектурних, технічних та поведінкових факторів.

Детальні техніко-економічні підходи до модернізації будівель проаналізовано в дослідженні Д. Ранджеловича та ін. «Підвищення енергоефективності шкільних будівель: приклад термоізоляції та заміни вікон із використанням аналізу витрат і вигод та енергетичного моделювання» (Improving Energy Efficiency of School Buildings: A Case Study of Thermal Insulation and Window Replacement Using Cost-Benefit Analysis and Energy Simulations, 2024) [6]. Автори доводять, що системна реновація шкільних будівель із використанням комп’ютерного моделювання дозволяє скоротити споживання енергії майже на половину, забезпечуючи при цьому відповідність екологічним стандартам ЄС.

Крім того, у звіті Європейського агентства з довкілля «Природоорієнтовані рішення у школах: зелений шлях адаптації будівель до зміни клімату в Солані-де-лос-Баррос, Естремадура (Іспанія)» (Nature-based solutions in schools: A green way to adapt buildings to climate change in Solana de los Barros, Extremadura (Spain), 2024) [7] підкреслено роль інтеграції природних елементів у проєктування навчальних споруд. Розглянуто приклад використання зелених дахів, систем збору дощової води та природної вентиляції як засобів адаптації архітектури до підвищення температури та зменшення навантаження на охолодження будівель.

Такі європейські підходи, засновані на інтеграції архітектурних, технологічних і природоорієнтованих стратегій, можуть бути адаптовані до кліматичних і соціокультурних умов Ірану для формування сталих моделей розвитку освітнього середовища.

Мета статті: відповідно до адаптивного підходу обґрунтувати застосування енергоефективних архітектурних рішень будівель шкіл у європейських країнах до різних кліматичних регіонів Ірану.

Методи дослідження. Дослідження базується на визначенні базових принципів і підходів, що застосовувалися в іранській шкільній архітектурі, з подальшим їхнім аналізом у контексті створення енергоефективних освітніх просторів. Методологія охоплює загальнонаукові, міждисциплінарні та

спеціалізовані методи, серед яких: системний підхід, перехід від абстрактного до конкретного, ідеалізація, уявний експеримент, формалізація, а також аксіоматичний і дедуктивно-аксіоматичний підхід. На етапі емпіричного аналізу було застосовано методи, традиційні для архітектурно-проєктної практики: натурне обстеження, фотофіксація, аналоговий метод моделювання, графоаналітичний підхід тощо. Такий поєднаний підхід дозволив комплексно оцінити архітектурні рішення з погляду функціональності, адаптивності та енергоефективності.

Виклад основного матеріалу. Розглянемо декілька європейських об'єктів, відібраних за критеріями кліматичної релевантності, наявності верифікованих проєктних матеріалів і відтворюваності рішень.

Середня школа «Порт-Маріанна» / Port Marianne Secondary School, Франція (A+Architecture, 2023). Об'єкт розташовано в історичному районі портового міста; площа забудови: ≈ 5 675 м²; школа відзначена знаком сталого будівництва (Рис. 1.А, Б). Корпус піднято на колонах із низьковуглецевого бетону (pilotis), що формує відкритий, продувний цокольний рівень і затінену громадську зону. Несуча система та оболонка виконані з використанням деревини: каркас і облицювання з модульних елементів, теплоізоляція - біопоходження; застосовано дугласію (для більшості фасадів) та ялину (для каркасних стін і службових приміщень). Вертикальні дерев'яні ламелі «розчиняють» масу будівлі, забезпечуючи керований сонцезахист (Рис. 1.Б, Г, Д, Е).

Планувально передбачено подвійну орієнтацію класів для перехресної природної вентиляції; озеленений внутрішній двір із дорослими листяними деревами працює як мікрокліматичний буфер (тінь, охолодження випаровуванням). Архітектоніка об'єму організована «шарово», з чітким розмежуванням відкритих, напіввідкритих і закритих просторів; це поєднується з модульністю, що дає змогу нарощувати, переставляти або демонтувати функціональні блоки впродовж життєвого циклу об'єкта [5].

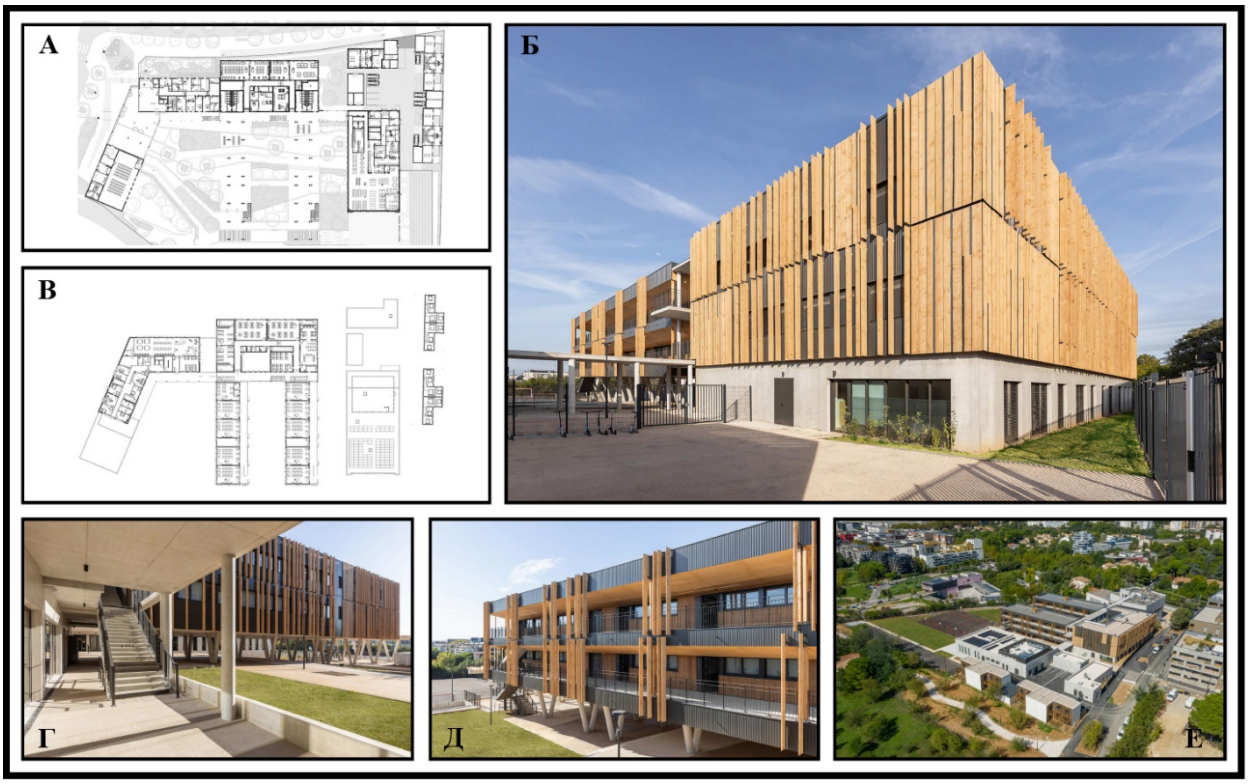


Рис. 1. Середня школа «Порт-Маріанна», Франція.
А - План першого поверху; Б - Загальний вигляд будівлі; В - План другого поверху;
Г - Вигляд із першого поверху; Д - Головний фасад; Е - Вигляд згори [8].

Наведений приклад релевантний для спекотно-вологих прибережних зон (південне узбережжя Перської затоки): піднятий корпус забезпечує продування та тінь, подвійна орієнтація класів - перетікання повітря, озеленений двір - зниження теплового навантаження. Під час адаптації до умов соляного аерозолю та високої вологості доцільні: захист і добір порід деревини та кріплень, контроль містків вологи в огородженнях, корозійностійкі елементи, а також алгоритми керування фрамугами/жалюзі для нічного провітрювання й обмеження блиску [9–11].

Школа «Ле Кото Флері» / Les Coteaux Fleuris School, Франція (HEMAA Architectes; Hesters Oyon, 2022). Об’єкт розташовано на схилах нормандського села долини Сени з панорамами на лісистий ландшафт; загальна площа ≈1 500 м². Архітектурна мова спирається на локальну традицію фахверку та дерев’яних будівель: фасади й покрівлю виконано з модульних дерев’яних елементів, а покрівельний матеріал - сланцева черепиця. Просторове планування розвиває ідею «садибної» композиції: будівлі та навіси формують ієрархію відкритих/напіввідкритих просторів, що поєднуються з водно-ландшафтними рішеннями - збір дощових вод із ділянки та їх акумулювання у підземних резервуарах для поливу зелених насаджень (Рис. 2.Б). Конструкція галерей і

навісів без проміжних опор та модульність фасадно-покрівельних елементів забезпечують поетапне розширення: у початковому генеральному плані закладено можливість добудови класів, розширення їдальні та дворів, мережі й протипожежні системи передбачено з урахуванням зростання (Рис. 2.В, Г). Екологічна стратегія включає локальну деревину, сланець, фотоелектричні панелі та повну відмову від викопного палива в опаленні, що знижує вбудовану та експлуатаційну вуглецеву складову [12]. Планувальні рішення корелюють із пасивним використанням природної енергії: орієнтація класів, глибина навісів і буферні простори стабілізують світлоповітряний режим (Рис. 2.А).

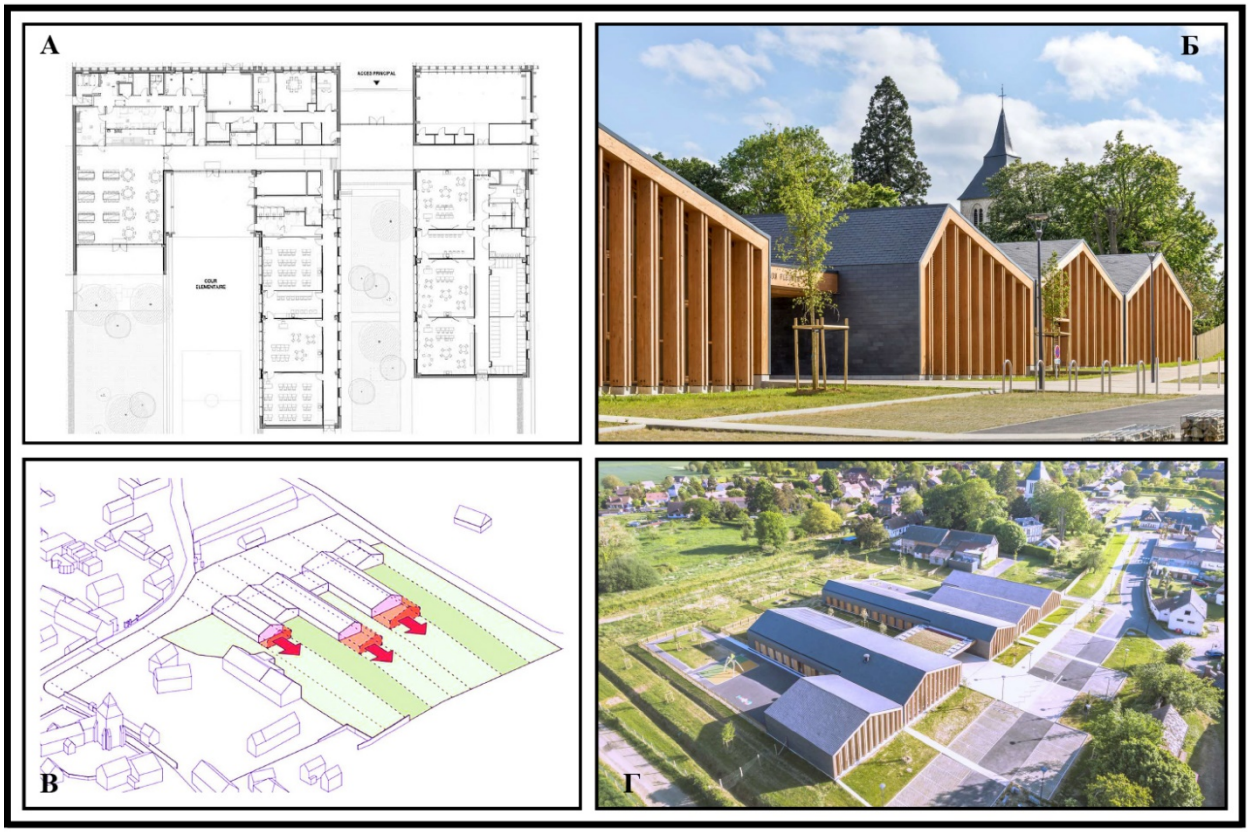


Рис. 2. Школа «Ле Кото Флері», Франція.
А - План; Б - Загальний вигляд будівлі; В - Схема розвитку; Г - Вигляд згори [12].

Приклад релевантний передгір’ям Загросу та Ельбурсу (Альборзу), де поширені сільські поселення на схилах і доступні камінь та деревина. Для холодніших і континентальніших умов доцільні: підвищені вимоги до теплотехнічних показників оболонки (U-значення) та повітронепроникності, продумана пароізоляція, вітрозахист галерей, перевірка снігових/вітрових навантажень і сейсмостійкості вузлів; водно-ландшафтні рішення варто адаптувати як інфільтраційні лінії/резервуари для посушливих сезонів. Модульна дерев’яна система забезпечує масштабованість і ремонтопридатність,

а поетапне розширення відповідність демографічній динаміці сільських громад [13-15].

Початкова школа громади Сандал Магна / Sandal Magna Community Primary School, Велика Британія (Sarah Wigglesworth Architects, 2010). Будівля розрахована на 210 учнів (5-11 років) і дитячий садок; передбачено громадські простори для навчання дорослих і можливість подальшого розширення. Планувальна структура: три паралельні одноповерхові крила з чіткою ієрархією відкритих/напіввідкритих зон та прямими виходами з класів на навчально-ігрові майданчики (Рис. 3.А). Архітектура підкреслює «читабельність» інженерії: у внутрішніх просторах відкрито демонструються вентиляційні канали, акустичні елементи, спринклерна мережа та система збору дощової води (Рис. 3.Б); різні типи облицювань і дерев'яних екранів маркують функціональні блоки та працюють як керований сонцезахист.

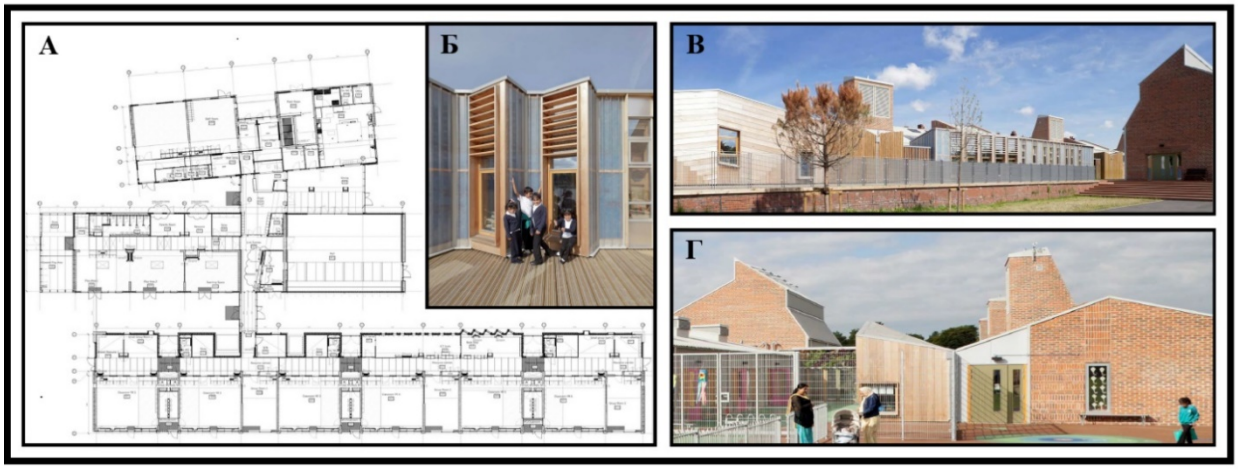


Рис. 3. Початкова школа громади Сандал Магна, Велика Британія (Вейкфілд).
А - Плани поверхів; Б - Вигляд із двору; В - Вигляд із вулиці; Г - Головний вхід [15].

Школа орієнтована на повністю природну вентиляцію з можливістю перехресного провітрювання; геотермальний тепловий насос забезпечує опалення/ГВП/охолодження; близько 100 м² фотоелектричних панелей інтегровано в огороджувальні конструкції для власного виробництва електроенергії. Використано теплову масу в класах (експоновані важкі конструкції), передбачено збір і повторне використання дощової води, а також вторинну цеглу зі старої школи для підпірних стін і ландшафтних елементів (Рис. 3.В, Г). Просторово організований «центральний кільцевий рух» пов'язує класи, групові зони та бібліотеку, мінімізуючи «сліпі» кути; зовнішній простір зоновано на навчальні, озеленені, тихі та ігрові ділянки з прямим доступом із класів [16].

Для спекотних і напівпосушливих регіонів доцільні: нічне провітрювання через верхні фрамуги, поєднання природної вентиляції з простими системами керування (CO_2/температура), сонцезахист вертикальними екранами, локальні матеріали з високою теплоємністю, а також PV + тепловий насос як гібридна енергетична «зв'язка». У зонах пилових бур варто додати фільтрацію припливу та сценарії експлуатації, що зменшують занесення пилу. Рекомендоване повторне використання матеріалів у благоустрої (вторинна цегла/камінь) для зниження вбудованої енергії та вартості. За цих умов досвід школи Сандал Магна є релевантним орієнтиром для гарячих і сухих підзон, де критичними є охолодження й контроль блиску [17-19].

Реконструкція та розширення школи Grøndalsvængets / Grøndalsvængets Skole, Данія — Копенгаген (JJW Architects). Майже 100-річну будівлю доповнено новими навчальними, музичними та спортивними просторами із збереженням історичного матеріалу й чітким екологічним профілем. Перша стратегія сталості: повторне використання ≈250 тис. цеглин із сусідньої напівзруйнованої лікарні, що зменшило вбудовані вуглецеві викиди та зберегло локальну фактуру матеріалу (Рис. 4.А). Друга - інтеграція модульних дахових світлових ліхтарів типу Northlight: 77 модулів і 4 акрилові куполи забезпечують рівномірне верхнє освітлення великих внутрішніх просторів і керовану природну вентиляцію; в теплий період це знижує потребу у штучному світлі та механічному охолодженні, а в міжсезоння підтримує ефективний повітрообмін (Рис. 4.В). Вимірювання до й після монтажу ліхтарів засвідчили істотне зростання рівномірності та достатності денного світла в навчальних зонах (Рис. 4.Б) [20-21]. Архітектори доповнили систему жалюзі/екранів для контролю блиску, передбачили прості сценарії нічного провітрювання (високі витяжні точки) і зберегли «читабельність» інженерії в інтер'єрах, формуючи здорові, безпечні для занять середовища (Рис. 4.Г).

Рішення релевантні вологим помірним і холодним гірським підзонам півночі та заходу Ірану, де дефіцит денного світла (через опади/хмарність) відчутний у колективних просторах. Для шкіл із похилими покрівлями доцільні ритмічні північні ліхтарі з дифузним світлом, керовані фрамуги для міжсезонної вентиляції, а також вторинна цегла в благоустрої/огородженнях задля зниження вбудованої енергії [22-23]. Під час адаптації потрібно врахувати: паро- та вітрозахист вузлів ліхтарів (конденсація), снігові й вітрові навантаження, акустичні абсорбери під ліхтарями, а в більш теплих підзонах — посилений сонцезахист і алгоритми запобігання перегріву.

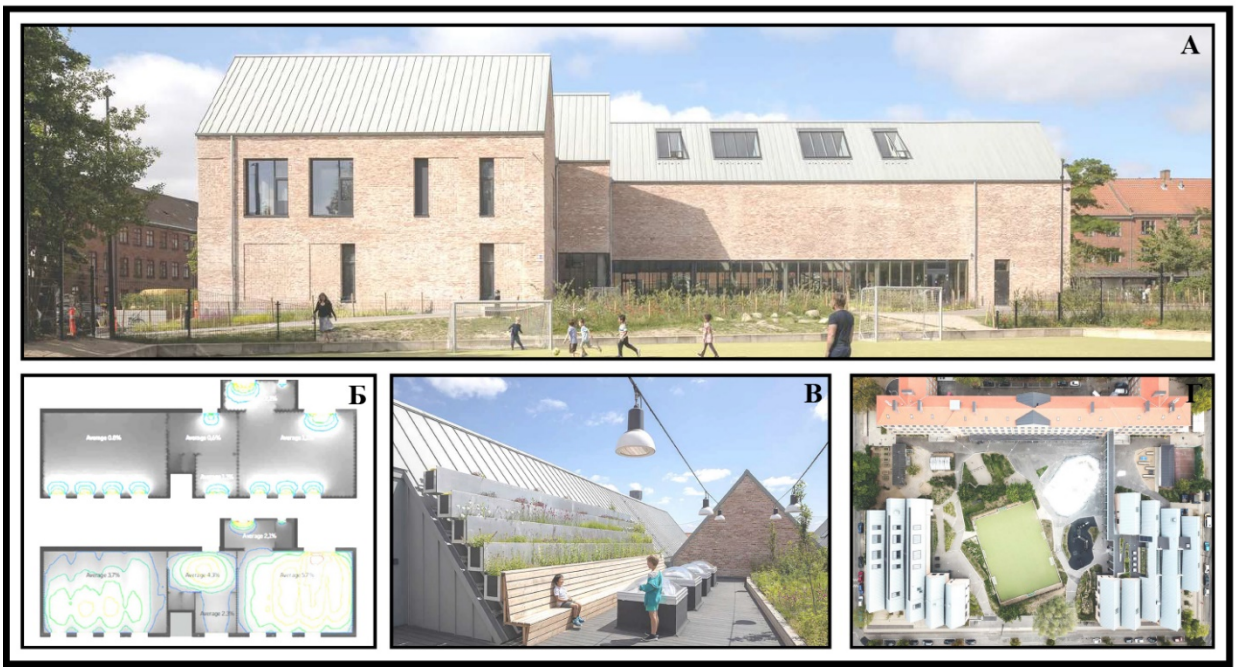


Рис. 4. Проєкт реконструкції та розширення школи Grøndalsvængets, Данія (Копенгаген).
А - Загальний вигляд будівлі; Б - Схема внутрішнього освітлення;
В - Розміщення модулів VELUX на покрівлі; Г - Вигляд згори [23].

Висновки. Аналіз європейських прикладів показує, що сучасні освітні простори проєктуються з урахуванням інноваційних потреб навчального процесу та енергоефективності. Використання відновлюваних джерел енергії, зокрема сонячних панелей та вітрових турбін, забезпечує школи необхідною електроенергією, а продумане архітектурне проєктування створює умови для ефективного опалення й охолодження приміщень у різні пори року. Застосування двошарових стін, якісної тепло- та звукоізоляції оболонок будівлі, а також інтегрованих систем збору й очищення води значно підвищує комфорт і якість навчального середовища.

У контексті розвитку матеріалознавства та будівельних технологій сучасні системи вентиляції й кондиціонування поєднують механічні та автоматизовані рішення з архітектурними засобами, що враховують місцеві кліматичні особливості й культурну спадщину. Такий підхід забезпечує гармонійне поєднання традиційної архітектури з новітніми технологіями, дозволяючи створювати здорове, енергоефективне та продуктивне освітнє середовище.

Для Ірану актуальним завданням є інтеграція сучасних енергоефективних технологій у шкільні будівлі з урахуванням регіональних кліматичних відмінностей. Попри існування різноманітних архітектурних рішень, широке застосування таких технологій ще не стало поширеною практикою. Тому необхідні цілеспрямовані архітектурні дослідження, адаптація європейського досвіду до локальних умов та розробка моделей, здатних поєднати інноваційні

системи з місцевими будівельними традиціями. Це дозволить сформувати сталу архітектурну стратегію розвитку шкіл, яка відповідатиме і сучасним енергетичним викликам, і культурному контексту країни.

Список літератури

1. ملکی چرکوانی مرتضی؛ احمدی مجد ندا. معماری سالم پایدار و روش‌های صرفه‌جویی در مصرف انرژی در ساختمان. تهران: روبان پژوه، ۱۳۹۷. ۲۷۲ ص. ISBN 978-600-408-553-3.

2. طبیبی محمد. کتاب ساختمان‌های هوشمند: گامی در ایجاد شهرهای هوشمند. تهران: انتشارات زرین اندیشمند، ۱۳۹۹. ۳۹۹ ص. ISBN 978-622-7467-71-7.

3. رسول پور هژیر. کتاب خوانش معماری فضا. تهران: انتشارات شهرسازی، ۱۴۰۰. ۱۵۲ ص. ISBN 978-622-984699-4.

4. مهدی مزدحی. کتاب معماری روز دنیا به سبک ایرانی از نظر صاحب نظران. تهران، ۱۳۹۳. ۱۴۱ ص.

5. Brychkov D., Goggins G., Doherty E., Romero N., Roudil N., Di Trani A., Singh A., Smit S., McLoughlin E., de Castro Rodrigues Lima R., Günbay S. M., Delmonte B. A., Hill A., Domegan C., Clifford E. A systemic framework of energy efficiency in schools: experiences from six European countries. Energy Efficiency, 2023, 16(4), 21. https://doi.org/10.1007/s12053-023-10099-4

6. Ranđelović D., Jovanović V., Ignjatović M., Marchwiński J., Kopyłow O., Milošević V. Improving energy efficiency of school buildings: a case study of thermal insulation and window replacement using cost-benefit analysis and energy simulations. Energies, 2024, 17(23), 6176. https://doi.org/10.3390/en17236176

7. European Environment Agency. Nature-based solutions in schools: a green way to adapt buildings to climate change in Solana de los Barros, Extremadura (Spain). Climate-ADAPT: Sharing adaptation knowledge for a climate-resilient Europe., 05.02.2024. URL: https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/case-studies/nature-based-solutions-in-schools-a-green-way-to-adapt-buildings-to-climate-change-in-solana-de-los-barros-extremadura-spain (дата звернення: 06.08.2025).

8. Port Marianne Secondary School / Ateliers A+. ArchDaily, 11.02.2023. URL: https://www.archdaily.com/996286/port-marianne-secondary-school-a-plus-architecture ISSN 0719-8884. (дата звернення: 06.08.2025).

9. سلیقه، الهام؛ سعادت‌جو، پریا. بررسی نقش تخلخل در خودسایه‌اندازی و کاهش انرژی دریافتی جداره‌ها در ساختمان‌های اقلیم گرم و مرطوب. نقش جهان - مطالعات نظری و فناوری‌های نوین معماری و شهرسازی, ۱۳۹۸, T. 9, № 4, C. 257–271. URL: http://bsnt.modares.ac.ir/article-۲-۳۵۵۴۷-fa.html (дата звернення: 07.08.2025).

10. حزبئی، مرتضی; ادیب، زهرا; نصراللهی، فرشاد. تهویه طبیعی در شوادون‌های شهر دزفول با بهره‌گیری از مدل‌سازی CFD. ۱۳۹۳ ,باغ نظر, T. 11, № 30, C. 37–48. URL: https://www.bagh-sj.com/article_6496.html

11. حیدری، شاهین; قائدی، حجت. تاثیر کالبد بافت‌های ساحلی بر متغیرهای اقلیمی در مناطق گرم و مرطوب (مطالعه موردی: بندرعباس). علوم و تکنولوژی محیط زیست, ۱۳۹۹ (پیاپی 97), C. 267–279. SID. URL: https://sid.ir/paper/389984/fa

12. Les Coteaux Fleuris School / HEMAA Architectes + Hesters Oyon. ArchDaily, 21.02.2024. URL: https://www.archdaily.com/989035/les-coteaux-fleuris-school-hemaa-plus-hesters-oyon ISSN 0719-8884 (дата звернення: 10.08.2025).

13. گیوُنی، هالگِر. معماری همساز با اقلیم: اصول طراحی معماری زیست‌محیطی در مناطق گرم / ترجمه فرزانه شفیعی. ـ تهران: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری, ۱۳۸۹. ـ ۲۱۸ ص. ISBN 978-600-8509-08-9.

14. کسمایی، مرتضی. اقلیم و معماری / ویراستاری محمد احمدی‌نژاد. ـ چاپ دوم. ـ تهران: شرکت سرمایه‌گذاری خانه‌سازی ایران، ۱۳۸۹. ـ ۳۰۶ ص.

15. سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور. ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای آموزشی. تهران: سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور، ۱۳۹۶. ۲۵۶ ص.

16. Sandal Magna Community Primary School / Sarah Wigglesworth Architects. ArchDaily, 26.08.2011. URL: https://www.archdaily.com/163779/sandal-magna-community-primary-school-sarah-wigglesworth-architects ISSN 0719-8884. (дата звернення: 11.08.2025).

17. توسلی، محمود. ساخت شهر و معماری در اقلیم گرم و خشک ایران. تهران: محمود توسلی، ۱۳۹۱. ۲۵۲ ص. ISBN 9789640485880.

18. مضطرزاده، حامد؛ حجتی، وحیده. تحلیل و ارزیابی معیارهای کالبدی پایداری در محلات شهری در اقلیم گرم و خشک ایران. معماری و شهرسازی پایدار. ۱۳۹۴. ۳(۲). ص. ۵۹–۷۴. URL: https://jsaud.sru.ac.ir/article_739.html

19. خلج، مهرشاد، و لشکری، الهام. اصول پایداری شهری در اقلیم گرم و خشک ایران با تاکید بر شهرهای کهن. تهران: گنج هنر، ۱۳۹۱. ۱۳۴ ص.

20. Souza, Eduardo. The Impact of Daylight on a School Renovation Project in Copenhagen. ArchDaily, 07.04.2023. ISSN 0719-8884. URL: https://www.archdaily.com/998587/the-impact-of-daylight-on-a-school-renovation-project-in-copenhagen (дата звернення: 12.08.2025).

21. Daylight symposium: Where knowledge meets practice [Електронний ресурс] / VELUX. URL: https://buildforlife.velux.com/en/daylight-symposium (дата звернення: 13.08.2025).

22. شعبانی کسبجی، رکسانا. هنرهای بومی در معماری معاصر. تهران : انتشارات ویهان, ۱۳۹۸. – ۱۲۸ c. – ISBN 978-622-6591-41-6.

23. فاطمی، الهام. آشنایی با مرمت ابنیه. تهران: انتشارات کتابدار، ۱۳۹۶. ۲۶۶ ص. ISBN 978-600-249-199-0.

References

1. Maleki Charkavani, M., Ahmadi Majd, N. (2019). Healthy sustainable architecture and methods of energy saving in buildings. Tehran: Roban Pazhouh. ISBN 978-600-408-553-3. (in Persian).

2. Tabibi, M. (2020). Smart buildings: A step towards creating smart cities. Tehran: Zarrin Andishmand Publishing. ISBN 978-622-7467-71-7. (in Persian).

3. Rasoulpour, H. (2021). Reading the architecture of space. Tehran: Shahrsazi Publishing. ISBN 978-622-984699-4. (in Persian).

4. Mazdahi, M. (2014). Modern world architecture in the Iranian style from the perspective of experts. Tehran. (in Persian).

5. Brychkov, D., Goggins, G., Doherty, E., Romero, N., Roudil, N., Di Trani, A., Singh, A., Smit, S., McLoughlin, E., de Castro Rodrigues Lima, R., Günbay, S. M., Delmonte, B. A., Hill, A., Domegan, C., & Clifford, E. (2023). A systemic framework of energy efficiency in schools: experiences from six European countries. Energy efficiency, 16(4), 21. https://doi.org/10.1007/s12053-023-10099-4 (in English).

6. Ranđelović, D., Jovanović, V., Ignjatović, M., Marchwiński, J., Kopyłow, O., & Milošević, V. (2024). Improving Energy Efficiency of School Buildings: A Case Study of Thermal Insulation and Window Replacement Using Cost-Benefit Analysis and Energy Simulations. Energies, 17(23), 6176. https://doi.org/10.3390/en17236176 (in English).

7. European Environment Agency. (2024, February 5). Nature-based solutions in schools: A green way to adapt buildings to climate change in Solana de los Barros, Extremadura (Spain). Climate-ADAPT: Sharing adaptation knowledge for a climate-resilient Europe. https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/case-studies/nature-based-solutions-in-schools-a-green-way-to-adapt-buildings-to-climate-change-in-solana-de-los-barros-extremadura-spain (in English).

8. ArchDaily. (2023, February 11). Port Marianne Secondary School / Ateliers A+. ArchDaily. https://www.archdaily.com/996286/port-marianne-secondary-school-a-plus-architecture (in English).

9. Saligheh, E., Saadatjoo, P. (2020). Impact of building porosity on self-shading and absorbed solar heat reduction in hot and humid regions. Naqshejahan, 9(4), 257–271. http://bsnt.modares.ac.ir/article-2-35547-fa.html (in Persian).

10. Hazbei, M., Adib, Z., Nasrollahi, F. (2014). Natural ventilation effect on Shavadoons in Dezful by applying CFD modeling. Bagh-e Nazar, 11(30), 37–48. https://www.bagh-sj.com/article_6496.html (in Persian).

11. Heydari, Sh., Ghaedi, H. (2020). The effect of coastal urban fabric on climatic variables in hot and humid regions (Case study: Bandar Abbas). Environmental Science and Technology, 22(6[97]), 267–279. https://sid.ir/paper/389984/fa (in Persian).

12. ArchDaily. (2024, February 21). Les Coteaux Fleuris School / HEMAA Architectes + Hesters Oyon. ArchDaily. https://www.archdaily.com/989035/les-coteaux-fleuris-school-hemaa-plus-hesters-oyon (in English).

13. Givoni, H. (2009). Climate-responsive architecture: Principles of environmental design in hot regions (F. Shafiei, Trans.). Tehran: Urban Planning & Architecture Research Center. ISBN 978-600-8509-08-9 (in Persian).

14. Kasmaei, M. (2010). Climate and architecture (2nd ed., M. Ahmadinejad, Ed.). Tehran: Iran Housing Investment Company. (in Persian).

15. Organization for Renovation, Development and Equipment of Schools of Iran. (2017). Standards and criteria for the design of educational spaces (256 pp.). Tehran: Organization for Renovation, Development and Equipment of Schools of Iran. (in Persian).

16. ArchDaily. (2011, August 26). Sandal Magna Community Primary School / Sarah Wigglesworth Architects. https://www.archdaily.com/163779/sandal-magna-community-primary-school-sarah-wigglesworth-architects (in English).

17. Tavasoli, M. (2012). Urban construction and architecture in the hot and dry climate of Iran. Tehran: Mahmoud Tavasoli. ISBN 9789640485880. (in Persian).

18. Moztarzadeh, H., Hojjati, V. (2015). Analysis of physical criteria of urban sustainable communities emphasized on Iran hot and arid climate. Sustainable Architecture and Urban Design, 3(2), 59–74. https://jsaud.sru.ac.ir/article_739.html (in Persian).

19. Khalaj, M., Lashkari, E. (2012). Principles of urban sustainability in Iran's hot and arid climate with emphasis on ancient cities. Tehran: Ganj Honar Publishing. (in Persian).

20. Souza, E. (2023, April 7). The impact of daylight on a school renovation project in Copenhagen. ArchDaily. https://www.archdaily.com/998587/the-impact-of-daylight-on-a-school-renovation-project-in-copenhagen (in English).

21. VELUX. (n.d.). Daylight symposium: Where knowledge meets practice. Build for Life. Retrieved August 13, 2025, from https://buildforlife.velux.com/en/daylight-symposium (in English).

22. Shabani Kasbaji, R. (2019). Indigenous arts in contemporary architecture. Tehran: Vihan Publishing. ISBN 9786226591416 (in Persian).

23. Fatemi, E. (2017). Introduction to the restoration of buildings. Tehran: Ketabdar Publishing. ISBN 978-600-249-199-0. (in Persian).

Abstract

Ali Emamianfar, Ph.D. of Architecture, Associate Professor of the Department of Design, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Yuliia Tretiak, Doctor of Sciences of Architecture, Professor, Head of the Department of Design, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Raddamila Kosarevska, Candidate of Sciences (comparable to the academic degree of Doctor of Philosophy, Ph.D.) of architecture, Docent, Associate Professor of the Department of Design, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Adaptive approach to energy-efficient architectural design of educational buildings in European countries and Iran

This article examines architectural approaches to the design of contemporary schools in Europe and outlines the potential for adapting these experiences to the conditions of Iran. Several representative case studies were selected for analysis. The first example focuses on a French school located in a port area with a hot and humid climate, which directly parallels the climatic conditions of southern Iran along the Persian Gulf. The second example concerns morphological schools in mountainous and rural areas of France, which are particularly relevant to the western regions of Iran with their high concentration of rural schools. Special attention is given to a sustainable school in the United Kingdom, which demonstrates the integration of energy-efficient technologies and advanced air-conditioning and ventilation systems within the architectural environment. In addition, the study addresses innovative strategies of natural lighting in educational spaces through the case of a Danish school, where modular roof windows are applied to optimize daylight distribution inside classrooms. The comparative analysis highlights that the effectiveness of such projects depends not only on the implementation of advanced engineering systems but also on their harmonious integration with architectural solutions that respect local climate conditions, cultural context, and historical heritage. The study concludes that combining European best practices with regional specificities enables the formation of a new model of school architecture in Iran. Such a model adheres to the principles of sustainable development, increases energy efficiency, reduces operational costs, and creates a healthy and productive learning environment. The findings of the article may serve as a scientific basis for further architectural research and for practical projects on the modernization of school buildings in Iran.

Keywords: school architecture; energy efficiency; sustainable design; educational spaces; climatic conditions of Iran.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.368-381
УДК 721

Єжова Олександра Ігорівна,
кандидат архітектури, доцент
кафедри архітектурного проєктування цивільних будівель і споруд
Київського національного університету будівництва та архітектури
yezhova.oi@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0009-0009-1041-2598

ВЕРТИКАЛЬНІ САДИ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ В АРХІТЕКТУРІ: ІНТЕГРАЦІЯ ПРИРОДНИХ СИСТЕМ У МІСЬКЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Анотація: у статті досліджено архітектурні та технічні аспекти вертикального озеленення як важливої складової сталого міського середовища. Розглянуто типологію вертикальних садів, методи їх реалізації та екологічні переваги. Наведено приклади міжнародних реалізацій, розкрито їхній вплив на мікроклімат, естетику, енергоефективність будівель. У межах дослідження застосовано метод порівняльного аналізу, елементів системного підходу та емпіричного спостереження. Представлено рекомендації щодо впровадження вертикального озеленення в Україні.

Ключові слова: вертикальне озеленення; зелений фасад; біофільний дизайн; енергоефективність; урбаністика; архітектура.

Мета роботи. Метою даного дослідження є аналіз архітектурних рішень вертикального озеленення, визначення їх функціональних переваг, конструктивних особливостей і перспектив застосування в сучасному міському середовищі України.

Результати дослідження. У ході дослідження встановлено, що вертикальні сади є ефективним інструментом екологізації міського середовища та поліпшення мікроклімату. Проаналізовано типи вертикального озеленення: пасивні, модульні, контейнерні та гідропонні системи з точки зору конструктивних рішень, кліматичних умов та експлуатаційних характеристик. Порівняльний аналіз реалізованих міжнародних проєктів показав, що: температура фасадів зменшується на 5–10 °С, витрати на кондиціонування знижуються на 20–30%, рівень шуму зменшується на 5–10 дБ, покращується якість повітря та зростає біорізноманіття.

Визначено, що в Україні вертикальне озеленення має високий потенціал, але його розвиток стримується браком нормативної бази та технічної підтримки. Запропоновано типологію систем, оцінено їхню екологічну ефективність і можливості адаптації до вітчизняного контексту.

Вступ. У XXI столітті людство зіткнулося з глобальними викликами, пов’язаними з урбанізацією, зростанням населення міст, зміною клімату та виснаженням природних ресурсів. Висока щільність забудови, зменшення частки зелених зон, перевантаження транспортної та інженерної інфраструктури призводять до погіршення якості життя у містах. На цьому тлі питання екологізації архітектурного середовища, формування комфортного мікроклімату та сталого використання ресурсів стають особливо актуальними [1].

Одним із ефективних засобів вирішення зазначених проблем є впровадження вертикального озеленення — інтеграція живих рослин на фасадах, стінах, балконах та інших вертикальних елементах будівель. Цей підхід дозволяє не лише компенсувати брак відкритих зелених просторів у щільно забудованих районах, але й виконує низку важливих функцій: регулювання температури, очищення повітря, шумопоглинання, естетичне збагачення міського середовища, формування біорізноманіття [2]. Концепція вертикального озеленення поєднує в собі принципи біофільного дизайну, енергоефективного будівництва та сталого розвитку. Вона відображає прагнення сучасної архітектури до гармонізації взаємин між людиною та природою, повернення природи в урбанізований простір. Такі системи, як зелені стіни, вертикальні сади, озеленені балкони та фасади, знаходять усе ширше застосування в архітектурі житлових, офісних, громадських та інфраструктурних споруд [3].

У світовій практиці вже існує значна кількість прикладів ефективного використання вертикального озеленення від інноваційних висотних житлових комплексів до культурних установ, торговельних центрів та громадських просторів. У країнах Європи та Азії формуються навіть міські стратегії озеленення фасадів та дахів, з урахуванням енергетичних, екологічних та соціальних переваг таких рішень. Водночас в Україні цей напрям ще перебуває на етапі становлення: відсутність системного підходу, нормативної бази та адаптованих технологій стримує його широке впровадження. Тому вивчення світового досвіду, аналіз типів систем, екологічних та технічних аспектів, а також визначення потенціалу впровадження вертикального озеленення в українських містах є актуальним завданням як для наукової спільноти, так і для практикуючих архітекторів, інженерів та урбаністів [4].

Зміна клімату, зростання міського населення та погіршення екологічної ситуації стимулюють пошук інноваційних рішень у проєктуванні міського простору [5]. Вертикальне озеленення набуває актуальності як відповідь на дефіцит відкритих зелених зон, покращуючи якість життя та екологічні характеристики будівель. Київ, як столиця України, наразі особливо навантажений населенням та потребує додаткових ресурсів для насичення повітря вуглекислим газом.

Розглядаючи екологічні та функціональні переваги слід звернути увагу на наступні показники впливу вертикального озеленення на оточуюче середовище. При використанні вертикального озеленення температура фасаду зменшується на 5-10°С у спекотний період. Також є суттєвий вплив на кількість споживання електроенергії – відбувається економія до 30% на кондиціонування споруд [6]. Перебування в середині стає набагато комфортним через зменшення рівня шуму завдяки використанню екологічних фасадів, які поглинають до 10 дБ зовнішнього шуму. Для нормального функціонування людському організму дуже важливий рівень вологості, а цей рівень підвищується на 10-15 % у мікропросторі, що в свою чергу робить життя набагато комфортніше та здоровіше [7]. Не можна забувати про естетичне значення вертикальних зелених фасадів, вони покращують сприйняття простору. І, нарешті, піклування про оточуюче біорізноманіття коли формується середовище для комах і птахів [8].

Методологічною основою цього дослідження є міждисциплінарний підхід, що поєднує знання з галузей архітектури, ландшафтного дизайну, урбаністики, екології та інженерії. Для досягнення мети та реалізації поставлених завдань проведено аналіз літературних джерел та нормативної бази, систематичний огляд наукових публікацій, монографій, професійної періодики, а також діючих будівельних норм і рекомендацій щодо впровадження систем вертикального озеленення у світі та в Україні. Особливу увагу приділено досвіду країн із подібними кліматичними умовами (Польща, Німеччина, Австрія) [9,12].

Для виявлення ефективних архітектурно-технічних рішень та оцінки потенціалу вертикального озеленення у різних кліматичних і містобудівних контекстах було здійснено аналіз реалізованих проєктів із чотирьох світових регіонів: Європи, Азії, Австралії та Північної Америки за критеріями: тип системи, кліматичні умови, масштаб, інженерне забезпечення, візуальна інтеграція в архітектуру, екологічна ефективність. Складено таблицю порівняльних характеристик. Об’єкти відібрано за принципом географічного та типологічного представництва. Для кожного проєкту проаналізовано тип системи озеленення, кліматичні умови регіону, масштаб проєкту, інженерне забезпечення, візуальна та архітектурна інтеграція та екологічна ефективність.

За типом озеленення вертикальні сади можуть бути пасивними, активними, контейнерними, гідропонними та модульними [13]. В пасивній системі вживають в’юнкі рослини, що ростуть уздовж конструкцій. Застосовуються в парклетах на історичних фасадах. Приклад модульної (активної) інженерної системи з поливом, дренажем і субстратом це Музей Бранлі (Париж) та One Central Park (Сідней). Тут створена контейнерна система коли рослини висаджені в горщики, розміщені на фасаді. Така система прийнятна для використання у торгових центрах, кафе, приватних будинках то що. Гідропонна система

найбільш високотехнологічна. В ній рослини існують без ґрунту, а живлення відбувається через мінералізовану воду. За кліматичними умовами обрані об’єкти розташовані в регіонах із помірним, середземноморським та тропічним кліматом. Призначення об’єктів класифікується як житлові та громадські. Інженерне забезпечення включає в себе наявність автоматичного поливу, дренажу, захисту від вітру та інсоляції.

Візуальна інтеграція в архітектуру може відбуватись через поєднання з фасадом, сплетіння із стилістикою та відігрівання певної ролі у композиції. З точки зору екологічної ефективності вертикальні озеленення впливають на мікроклімат, енергозбереження, шумопоглинання та збереження біорізноманіття [10].

В результаті дослідження вище наведених практичних прикладів використання вертикального озеленення фасадів, можна сформулювати наступні основні спостереження. Застосування гідропонних та модульних активних систем забезпечують найвищу стабільність озеленення, особливо у тропічному та середземноморському кліматі. Контейнерні рішення добре функціонують у помірному кліматі за умови якісного інженерного забезпечення. Візуальна роль зелених фасадів значно варіюється: від естетичних акцентів (Франція, Нідерланди) до центрального концептуального ядра будівлі (Сінгапур, Італія). Екологічний ефект у всіх проєктах відзначається зменшенням енергоспоживання, охолодженням фасадів, покращенням акустики, зростанням біорізноманіття. Узагальнено існуючі типи вертикальних садів: пасивні (із природним ростом в’юнких рослин), модульні системи, гідропонні конструкції та контейнерне озеленення. Вертикальне озеленення розглядається як елемент екологічної міської інфраструктури, що взаємодіє з такими підсистемами, як енергозабезпечення, водовідведення, транспорт, соціальні зв’язки [17].

У самому серці Сіднея здіймається унікальна споруда One Central Park. Вона не стільки побудована, скільки виросла з урбаністичного ґрунту, як штучна вежа-ліс, де інженерна точність і жива природа переплітаються у симфонії форми, світла та зелені. Площа зеленого фасаду: понад 1 100 м².

Проєкт створено французьким архітектором Жаном Нувелем у співпраці з ландшафтним дизайнером Патріком Бланом, піонером вертикального озеленення. Будівля складається з двох веж (116 м і 64 м), фасади яких наче «дихають» рослинністю - понад 35 000 рослин і понад 250 видів, здебільшого місцевих, адаптованих до австралійського клімату. Тут контейнерне озеленення, модульні «живі стіни» та гідропонні системи працюють як єдиний зелений механізм. Вертикальні сади не прикрашають фасад, вони - його частина, живе тіло споруди. Їх живить автоматизована система поливу, контролюється мікроклімат, вимірюється вологість, а вся будівля функціонує як екосистема.

Порівняльна таблиця реалізованих проєктів

Назва об'єкта	Країна	Тип системи	Клімат	Тип споруди	Екомеханізми	Візуальний ефект	Екоефективність (оцінка)
Bosco Verticale	Італія	Контейнерна	Помірний	Житловий	Автомат. полив, дренаж	Вертикальний ліс, домінанта	5
One Central Park	Австралія	Гідропонна	Теплий морський	Громадський	Сенсори освітл., капельний полив	Динамічний фасад	4
Musée du Quai Branly	Франція	Модульна активна	Помірний	Громадський	Мінеральні субстрати	Живописний «зелений килим»	4
Namba Parks	Японія	Каскадна/ терасна	Субтропічний	Громадський	Дренаж, штучні рельєфи	Ландшафт як частина архітектури	4
Vancouver Convention Centre	Канада	Пасивна + покрівля	Холодний	Громадський	Природна вентиляція	Натуральна інтеграція	4
Solaris Building	Сінгапур	Гібридна	Тропічний	Офісний	Оросна система, водозбір	Спіральне озеленення фасаду	5
Park Royal Hotel	Сінгапур	Модульна + контейнерна	Тропічний	Готель	Зелена платформа, дренаж	Тропічний "ліс у місті"	5
The Edge	Нідерланди	Модульна	Помірний	Офісний	Збір дощової води, моніторинг	Інтегрована екоархітектура	4

Коронною інновацією є геліостат - величезне світлове дзеркало з 320 панелей, що обертаються та відбивають сонячне світло на внутрішній двір і тіньові частини фасаду. Це не просто інженерна конструкція - це сонячний диригент, що керує ритмом дня та гри світла в урбаністичному каньйоні. Коли день хилиться до вечора, дзеркала ховають світло на балкони, озеленені, як висячі сади Вавилону. Тут бетон не опирається природі - він її підтримує, ніби сталеві ребра для квітучого тіла. Тип озеленення що використовується - комбінована система (контейнери, гідропоніка, модулі). Екологічний ефект від фасаду - зниження температури до 10 °С, зменшення шуму до 10 дБ. Енергоефективність використання фасадів призвела до зниження 25% витрат на охолодження будівлі. Також відбувається вплив на мікроклімат та проявляється в покращенні вологості, очищенні повітря, створенні затінку.

Живий фасад є центральним формотворчим елементом. Цей проєкт - не лише приклад вдалого використання сучасних технологій, а й візіонерське бачення майбутнього міст, де зелень не є доповненням, а матерією архітектури. Це життя між склом і листям. Фасади One Central Park не мовчать, вони шелестять, ростуть, віддзеркалюють сонце, і, навіть уночі, коли місто стихає, здається, що вежа дихає. Тут природа не витіснена за межі урбанізму, вона інтегрована в його серце. Це не просто будинок, аргумент, доказ того, що висотна архітектура може бути не лише сталевою, а й живою. Що місто може бути не лише розумним, а й органічним. І що майбутнє не між хмарочосами, а між деревами, що ростуть на їхніх стінах.

Особливу увагу в проєкті заслуговує інноваційна система геліостата автоматизованого комплексу з дзеркал, розташованого на даху нижчої вежі, що дозволяє перенаправляти сонячне світло на ті ділянки фасадів і громадських просторів, які перебувають у тіні. Такий підхід дозволяє не лише оптимізувати природне освітлення, а й підвищити рівень комфорту мешканців і відвідувачів комплексу. Система вертикального озеленення в One Central Park виконує кілька ключових функцій: кліматорегулюючу - забезпечення затінення, охолодження фасадів та зменшення теплових потоків; екологічну - очищення повітря, утримання пилу, збільшення вологості; соціально-естетичну - формування унікального вигляду споруди, поліпшення психоемоційного стану мешканців; біоінтеграційну - створення середовища для життя комах, птахів, рослин.

One Central Park є прикладом вдалого поєднання архітектурної експресії та принципів біоархітектури [18]. Реалізована тут система вертикального озеленення стала формотворчим та функціональним елементом, що інтегрована на рівні концепції, а не як декоративне доповнення. Отримані дані щодо зменшення теплового навантаження, підвищення енергоефективності та покращення якості.

У Мілані, місті, що століттями будувало себе з каменю, скла та сталі, виросло щось геть інше. Не просто хмарочос. Не просто житловий комплекс. А живий організм, що не підкоряє небо, а розчиняється в ньому. Це - Bosco Verticale, або Вертикальний ліс, створений архітектором Stefano Boeri як мрія про архітектуру, здатну не руйнувати природу, а жити разом із нею [17].

Архітектура, що дихає зеленню - дві житлові вежі 80 та 112 метрів не виглядають як класичні багатоповерхівки. Їхні фасади вкриті деревами, кущами, травами наче картини, на яких архітектор малював не лініями, а кронами. Кожен балкон це не просто простір для вікон чи кави, це мікропарк. Тут ростуть 800 дерев, 4 500 кущів і понад 15 000 трав'янистих рослин. Разом вони утворюють біом, здатний утримувати близько 30 тон вуглекислого газу щороку і виділяти майже 20 тон кисню. Фасад у Bosco Verticale не є завершеною формою. Він змінюється з порою року: вибухає квітами навесні, тоне в зелені влітку, палає охрою восени й скульптурно мовчить узимку. Це не просто динаміка, це природний ритм, який став частиною міської тканини; симбіоз інженерії та біології. Кожне дерево було спеціально вирощене в розсадниках і висаджене з урахуванням його майбутнього зросту, вітрового навантаження та розміру кореневої системи. Фасад отримав посилені консолі, а балкони особливі конструктивні рішення, здатні витримувати додаткову вагу до 3 тонн на одиницю. Система автоматичного поливу підключена до сенсорів, які вимірюють вологість ґрунту. Окремі спеціалісти з ботаніки - так звані “садівники в повітрі” доглядають дерева, що ростуть на висоті 10–20 поверхів, використовуючи альпіністське спорядження. Площа зелених фасадів приблизно 8 900 м². Завдяки зеленій системі спостерігається зменшення забруднень на 30% твердих частинок у повітрі навколо, зниження температури на фасаді до 2-3 °C та економія енергії до 35%.

Stefano Boeri не просто створив ще одну «зелену» будівлю. Він запропонував нову типологію - будинок, який є екосистемою, не лише пристосованою до міста, а й такою, що пристосовує місто до життя. Bosco Verticale - це гіпотеза про майбутнє мегаполісів, у яких ліс не буде знищено заради простору, а піднятий догори, де йому знайдеться місце між людьми, бетоном і небом. Bosco Verticale не просто естетичне досягнення а етичний жест у бік природи. Його фасади - не архітектурна шкіра, а жива оболонка, що захищає, збагачує, трансформує. У місті, де кожен квадратний метр вартий золота, він доводить: навіть тут можна посіяти дерево, виростити ліс і дозволити йому розказати, як має звучати місто майбутнього [20].

На березі Сени, в декількох кроках від Ейфелевої вежі, заховався об'єкт, що з першого погляду здається міражем серед кам’яного Парижа. Це не просто музей. Це символ діалогу між природою, культурою та містом, де стіна не

розділяє, а оживає, проростаючи зеленими формами. Ім’я цьому творінню Musée du Quai Branly - Jacques Chirac, і серце його фасаду - вертикальний сад, створений ботаніком-візіонером Патріком Бланом [19].

Вертикальне озеленення на східному фасаді будівлі не є фоновим елементом, воно архітектурно самодостатнє. Стрічка зелені заввишки понад 20 метрів та завдовжки близько 200 метрів оповиває стіну зі скла й бетону. Це не декорація, а візуальний маніфест, що протистоїть жорсткому урбанізму своїм м’яким, рослинним рельєфом.

Понад 15 000 рослин із більш ніж 150 видів, обраних з усього світу: Південної Америки, Азії, Африки, Європи ростуть на конструкції, що зовні нагадує гобелен природи. Цей зелений фасад не просто відображає тематику музею (етнографія, колоніальна спадщина, культури світу), а втілює її буквально, показуючи, що культура може існувати лише в симбіозі з природою.

Технічна конструкція фасаду базується на запатентованій системі Патріка Блана. Несучий каркас створено із металевої решітки. Шар ПВХ та геотекстилю, що утримує коріння та воду. Крапельна система поливу постачає поживний розчин. Система дренажу запобігає надлишковому зволоженню. Рослини висаджені не в ґрунт, а в інертне волокнисте середовище, яке закріплюється безпосередньо на вертикальній площині. Цей ботанічний фасад працює як фізіологічна шкіра: ізолює, зволожує, очищує повітря, регулює температуру й шум, формує мікроклімат у публічному просторі.

У цьому проєкті Патрік Блан довів: рослина може бути архітектурним матеріалом. Візуально фасад - це калейдоскоп кольору й фактури, що змінюється протягом року. Зелені «бризки» лишаються динамічними: то густо-зелені, то з рудуватими прожилками, то квітучі, то стримано-зимові. Створюється постійна пульсація життя на стіні музею, де зберігається історія світової культури. Цей сад став міською екосценографією і натяком на те, якими можуть бути фасади громадських будівель у XXI столітті: не репрезентативними «вітринами», а медіаторами між урбаністикою та біосферою. Musée du Quai Branly - Jacques Chirac є не лише культурним центром, а й експериментом у сфері екологічної архітектури, що змінив сприйняття того, якою може бути міська будівля. Його вертикальний сад це форма екологічної активності, виведена на рівень архітектурної мови; зразок інтеграції мистецтва, ботаніки та урбанізму; приклад використання біофілічного дизайну у громадському просторі. Тут природа не є декорацією чи фоном, вона голос і текстура міста, що знову вчиться жити разом із живим.

Перспективи впровадження в Україні

Кліматичні умови України (континентальний клімат із різкими перепадами температур) створюють як виклики, так і можливості для адаптації

вертикального озеленення. Зокрема на півдні доцільне використання систем з потужним поливом та тіньовими навісами. У центрі та на заході комбіновані системи для всесезонного використання. У великих містах застосування на громадських будівлях, ТРЦ, офісних центрах, транспортних хабах. В Україні існує потреба у вдосконаленні будівельних норм, які регулюють використання інноваційних озеленювальних технологій (наприклад, їх майже не регламентують ДБН В.2.2-9:2018) [14,15].

Висновки. Вертикальні сади не лише архітектурна новинка, а реальний інструмент екологічного, функціонального та естетичного переосмислення міського середовища. Їхнє широке впровадження дозволить створювати стійкі міста, поліпшити мікроклімат, знизити енергоспоживання та забезпечити гармонію між людиною й природою. Подальші дослідження мають бути орієнтовані на розробку адаптованих до українських умов інженерних рішень; створення нормативної бази; оцінку довгострокової ефективності реалізованих об’єктів.

Вертикальні сади є ефективним інструментом зниження негативного впливу урбанізації, поліпшення мікроклімату міста та створення комфортного життєвого середовища. Їхнє впровадження не лише прикрашає архітектуру, а й слугує практичним засобом покращення екологічної ситуації. Переваги вертикального озеленення, такі як теплорегуляція, фільтрація повітря, поглинання шуму та естетичне збагачення простору, доведено на прикладі реалізованих проєктів у різних кліматичних умовах. Різноманіття систем вертикального озеленення дозволяє адаптувати їх до локального контексту, доступного бюджету та призначення будівлі. Найперспективнішими є модульні та гідропонні системи, що можуть використовуватися як зовнішньо, так і в інтер’єрах. Інтеграція зелених фасадів в архітектурні проєкти в Україні поки що є обмеженою, але має значний потенціал. Це потребує розвитку національних нормативів, досліджень локального біорізноманіття, вдосконалення інженерної підтримки таких систем. Реалізація подібних рішень вимагає міжгалузевої співпраці між архітекторами, ландшафтними дизайнерами, біологами, екологами, інженерами з водопостачання та будівельними організаціями.

Список літератури

1. Zhong W., Schröder T., Bekkering J. Biophilic design in architecture and its contributions to health, well-being, and sustainability: A critical review // Frontiers of Architectural Research. 2022. Vol. 11, Issue 1. P. 114–141. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foar.2021.07.006

2. Radić M., Brković Dodig M., Auer T. Green facades and living walls—A review establishing the classification of construction types and mapping the benefits //

Sustainability. 2019. Vol. 11, No. 17. Article 4579. DOI: https://doi.org/10.3390/su11174579

3. Jeyasurya T., Ranjith Kumar C. S., Vethamoni P. I., Sivasubramanian K., Djanaguiraman M. Green horizons: Exploring the potential of vertical green walls // Plant Science Today. 2024. Vol. 11, No. 4. P. 1055–1064. DOI: https://doi.org/10.14719/pst.4814

4. Köhler M. Long-term vegetation research on two extensive green roofs in Berlin // Urban Habitats. 2006. Vol. 4, No. 1. P. 3–26. URL: https://www.urbanhabitats.org/v04n01/berlin_abs.html

5. Perini K., Ottelé M., Fraaij A. L. A., Haas E. M., Raiteri R. Vertical greening systems and the effect on air flow and temperature on the building envelope // Building and Environment. 2011. Vol. 46, No. 11. P. 2287–2294. DOI: https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2011.05.009

6. Mosca F., Calbi M., Roccotiello E., Perini K. A computational approach to assess the effects of ecological building envelopes on outdoor thermal comfort // Sustainable Cities and Society. 2025. Vol. 120. Article 106170. DOI: https://doi.org/10.1016/j.scs.2025.106170

7. Perini K., Ottelé M., Haas E. M., Raiteri R. Greening the building envelope, facade greening and living wall systems // Open Journal of Ecology. 2011. Vol. 1, No.1. P. 1–8. DOI: https://doi.org/10.4236/oje.2011.11001

8. Lin Z.-H., Laffan S. W., Metternicht G. Role of green infrastructure planning in achieving sustainable development goals through an environmental efficiency lens: An integrated literature review // Ecological Indicators. 2025. Vol. 174. Article 113471. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2025.113471

9. Gil-Ozoudeh I., Iwuanyanwu O., Okwandu A. C., Ike C. S. Sustainable urban design: The role of green buildings in shaping resilient cities // International Journal of Applied Research in Social Sciences. 2023. Vol. 5, No. 10. P. 674–692. DOI: https://doi.org/10.51594/ijarss.v5i10.1481

10. Sommese F. Nature-based solutions to enhance urban resilience in the climate change and post-pandemic era: A taxonomy for the built environment // Buildings. 2024. Vol. 14, No. 7. Article 2190. DOI: https://doi.org/10.3390/buildings14072190

11. Riemann R. Ingo Kowarik and Stefan Körner (eds), Wild urban woodlands: New perspectives for urban forestry // Landscape Ecology. 2007. Vol. 22. P. 1267–1268. DOI: https://doi.org/10.1007/s10980-007-9076-8

12. Lambertini A., Ciampi M. Vertical gardens: Bringing the city to life. London: Thames & Hudson, 2007. 240 p. ISBN 978-0500513699.

13. International Organization for Standardization. ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works — Core rules for environmental product

declarations of construction products and services. Geneva: ISO, 2017. URL: https://www.iso.org/standard/61694.html (дата звернення: 10.05.2025).

14. ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будинки та споруди. Основні положення. Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2018. Редакція від 25.09.2023. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3199648113669179181?doc_type=2 (дата звернення: 10.05.2025).

15. ДСТУ-Н Б А.2.2-5:2007 Настанова з розроблення та складання енергетичного паспорта будинків при новому будівництві та реконструкції. Київ, 2007. Чинний з 01.07.2008. Частково скасований. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=40220 (дата звернення: 10.05.2025).

16. Urban sustainability // European Environment Agency. 2024. URL: https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/urban-sustainability (дата звернення: 17.06.2025).

17. Bosco Verticale / Boeri Studio // ArchDaily. 23.11.2015. URL: https://www.archdaily.com/777498/bosco-verticale-stefano-boeri-architetti (дата звернення: 15.05.2025).

18. One Central Park, Sydney, Australia // Jean Nouvel – Projects. 2014. URL: https://www.jeannouvel.com/en/projects/one-central-park/ (дата звернення: 10.05.2025).

19. Musée du quai Branly – Jacques Chirac, Paris, France // Jean Nouvel – Projects. 2006. URL: https://www.jeannouvel.com/en/projects/musee-du-quai-branly/ (дата звернення: 13.05.2025).

20. Projects // Stefano Boeri Architetti. 2025. URL: https://www.stefanoboeriarchitetti.net/en/projects (дата звернення: 11.06.2025).

References

1. Zhong, W., Schröder, T., & Bekkering, J. (2022). Biophilic design in architecture and its contributions to health, well-being, and sustainability: A critical review. Frontiers of Architectural Research, 11(1), 114–141. https://doi.org/10.1016/j.foar.2021.07.006 (in English).

2. Radić, M., Brković Dodig, M., & Auer, T. (2019). Green facades and living walls—A review establishing the classification of construction types and mapping the benefits. Sustainability, 11(17), 4579. https://doi.org/10.3390/su11174579 (in English).

3. Jeyasurya, T., Ranjith Kumar, C. S., Vethamoni, P. I., Sivasubramanian, K., & Djanaguiraman, M. (2024). Green horizons: Exploring the potential of vertical green

walls. Plant Science Today, 11(4), 1055–1064. https://doi.org/10.14719/pst.4814 (in English).

4. Köhler, M. (2006). Long-term vegetation research on two extensive green roofs in Berlin. Urban Habitats, 4(1), 3–26. https://www.urbanhabitats.org/v04n01/berlin_abs.html (in English).

5. Perini, K., Ottelé, M., Fraaij, A. L. A., Haas, E. M., & Raiteri, R. (2011). Vertical greening systems and the effect on air flow and temperature on the building envelope. Building and Environment, 46(11), 2287–2294. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2011.05.009 (in English).

6. Mosca, F., Calbi, M., Roccotiello, E., & Perini, K. (2025). A computational approach to assess the effects of ecological building envelopes on outdoor thermal comfort. Sustainable Cities and Society, 120, 106170. https://doi.org/10.1016/j.scs.2025.106170 (in English).

7. Perini, K., Ottelé, M., Haas, E. M., & Raiteri, R. (2011). Greening the building envelope, facade greening and living wall systems. Open Journal of Ecology, 1(1), 1–8. https://doi.org/10.4236/oje.2011.11001 (in English).

8. Lin, Z.-H., Laffan, S. W., & Metternicht, G. (2025). Role of green infrastructure planning in achieving sustainable development goals through an environmental efficiency lens: An integrated literature review. Ecological Indicators, 174, 113471. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2025.113471 (in English).

9. Gil-Ozoudeh, I., Iwuanyanwu, O., Okwandu, A. C., & Ike, C. S. (2023). Sustainable urban design: The role of green buildings in shaping resilient cities. International Journal of Applied Research in Social Sciences, 5(10), 674–692. https://doi.org/10.51594/ijarss.v5i10.1481 (in English).

10. Sommese, F. (2024). Nature-based solutions to enhance urban resilience in the climate change and post-pandemic era: A taxonomy for the built environment. Buildings, 14(7), 2190. https://doi.org/10.3390/buildings14072190 (in English).

11. Riemann, R. (2007). Ingo Kowarik and Stefan Körner (Eds.), Wild urban woodlands: New perspectives for urban forestry (Book review). Landscape Ecology, 22, 1267–1268. https://doi.org/10.1007/s10980-007-9076-8 (in English).

12. Lambertini, A., & Ciampi, M. (2007). Vertical gardens: Bringing the city to life. Thames & Hudson. (in English).

13. International Organization for Standardization. (2017). ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works—Core rules for environmental product declarations of construction products and services. https://www.iso.org/standard/61694.html (in English).

14. Ministry for Communities and Territories Development of Ukraine. (2018). DBN V.2.2-9:2018 Public buildings and structures. Basic provisions [State Building

Code of Ukraine]. https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3199648113669179181?doc_type=2 (in Ukrainian).

15. State Standard of Ukraine. (2007). DSTU-N B A.2.2-5:2007 Guidelines for the development and preparation of energy passports of buildings for new construction and reconstruction. https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=40220 (in Ukrainian)

16. European Environment Agency. (2024). Urban sustainability. https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/urban-sustainability (in English).

17. ArchDaily. (2015, November 23). Bosco Verticale / Boeri Studio. https://www.archdaily.com/777498/bosco-verticale-stefano-boeri-architetti (in English).

18. One Central Park, Sydney, Australia. (n.d.). Jean Nouvel – Projects. https://www.jeannouvel.com/en/projects/one-central-park/ (date of access: 10.05.2025). (in English).

19. Musée du quai Branly – Jacques Chirac, Paris, France. (n.d.). Jean Nouvel – Projects. https://www.jeannouvel.com/en/projects/musee-du-quai-branly/ (date of access: 13.05.2025). (in English).

20. Projects. (2025). Stefano Boeri Architetti. https://www.stefanoboeriarchitetti.net/en/projects (in English).

Abstract

Oleksandra Yezhova, candidate of Sciences (comparable to the academic degree of Doctor of Philosophy, Ph.D.) of architecture of the Department of Architectural Design of Civil Buildings and Structures, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Vertical gardens and greening in architecture: integration of natural systems into the urban environment

This article explores vertical greening as an innovative and multidisciplinary strategy for integrating nature into the fabric of contemporary architecture—addressing climate change, urban density, and the growing ecological pressures of the built environment. The aim of the research is to analyze the functional, aesthetic, and environmental potential of vertical greenery in the context of its architectural expressiveness and contribution to the sustainable development of urban areas.

The methodology includes a systematic review of scientific and regulatory sources, a comparative analysis of implemented international projects, and a structured study of engineering and botanical solutions in façade greening. The study analyzes over 15 projects from various climate zones, including One Central Park (Sydney, Australia), Bosco Verticale (Milan, Italy), and Musée du Quai Branly – Jacques Chirac (Paris, France). These examples are assessed based on structural systems, plant support

mechanisms, biodiversity, irrigation technologies, maintenance requirements, and their aesthetic and social impact on the urban landscape.

Particular attention is paid to the engineering and compositional strategies of vertical façades as elements of architectural language that unite environmental performance with artistic expression. Each project demonstrates a distinct approach: Bosco Verticale represents a self-sustaining ecosystem integrated into residential architecture; One Central Park showcases the hybridization of greenery with high-tech climate control systems; Musée du Quai Branly exemplifies a cultural-biological synthesis where the green wall becomes an ideological statement.

The study identifies key trends such as the growing interest in biophilic design, the application of hydroponic systems, the importance of interdisciplinary collaboration (architecture–botany–engineering), and the need to develop a national regulatory framework for implementing vertical greening systems in Ukraine.

The article contributes to the advancement of climate-adaptive architecture and sustainable urban planning and may serve as a valuable resource for both practitioners and researchers working in the field of ecological design and the urban environment.

Keywords: vertical gardening; green facade; biophilic design; energy efficiency; urban planning; architecture.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.382-392
УДК 725.51 (045)

Зуб Дарія Вікторівна,
здобувач другого (магістерського) ступеня освіти
за спеціальністю G17 «Архітектура та містобудування»
Державного університету «Київський авіаційний інститут»
6887405@stud.kai.edu.ua
http://orcid.org/0009-0001-0573-7090
Марковський Андрій Ігорович,
доктор архітектури, доцент,
професор кафедри архітектури та просторового планування
Державного університету «Київський авіаційний інститут»
andrii.markovskii@npp.kai.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-9499-4434

ІНТЕГРАЦІЯ ФІЗІОЛОГІЧНОЇ, ПСИХОЛОГІЧНОЇ ТА СОЦІАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ В ПРОСТОРОВІЙ СТРУКТУРІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ

Анотація: у статті висвітлюється питання архітектурно-просторової організації реабілітаційних комплексів із інтеграцією трьох ключових функцій – фізіологічної, психологічної та соціальної. Проаналізовано традиційні підходи до проєктування подібних об’єктів та виявлено їх недоліки в умовах сучасних викликів. Запропоновано модель структурної організації, що включає медико-реабілітаційний, психологічний, соціальний, житловий та рекреаційний блоки. Поєднання зазначених функцій забезпечує безперервність реабілітаційного процесу, сприяє соціальній адаптації та скорочує терміни відновлення.

Ключові слова: реабілітаційний комплекс; інтегрована модель; психологічна функція; соціальна адаптація; фізіологічне відновлення; архітектурно-просторова структура.

Постановка проблеми. Сучасні споруди реабілітації переважно зосередженні на наданні вузьконаправленої єдиної медичної допомоги, в той час, як комплексна система лише починає набирати популярності в Україні. Фактично, це використання приміщень для психологічного або фізіологічного відновлення з ігноруванням соціального аспекту. Ці функції не можна розділяти, адже потреба в адаптації в соціум автоматично відкриває необхідність в пропрацюванні ментального здоров’я людини. Дана проблема набуває особливої актуальності під час воєнного стану в Україні, адже суспільство, а особливо молодше покоління, потребує реабілітації на всіх рівнях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Подібну проблематику архітектурно-планувальної організації піднімали в своїх дослідженнях А.О. Ахаїмова [1], І.Л. Кравченко [2], Т.В. Колосова [3], В.О. Малашенкова [4], Т.Ю. Красножон [5], Х.Х. Махаїкл [6], В.В. Матвєєв та Я.А. Блажко [7] та ін. Загалом їх роботи доволі змістовні і полягають в розкритті теми на певному рівні реабілітаційних структур, але не займаються багатофункціональними, тому для доповнення важливо висвітлити в даній статті питання саме інтегрованого функціоналу, з поєднанням трьох найважливіших напрямів реабілітації.

Метою публікації є дослідження основних проблем становлення архітектурно-планувальної організації реабілітаційних комплексів, з подальшою розробкою системи інтеграції трьох основних напрямів відновлення в одному об’єкті.

Основна частина. Повномасштабне вторгнення росії в Україну призвело до численних втрат та проявило велику кількість травм різного типу. У зв’язку з цим, зростає потреба на проєктування споруд, що будуть надавати якісні послуги відновлення. Реабілітаційні центри комплексного типу забезпечуватимуть потреби у врегулюванні психологічного стану, допомогу в інтеграції в суспільство шляхом навчання незалежному способу життя та фізіологічній регенерації для можливості повноцінного існування. Такі заклади повинні проєктуватися з урахуванням інклюзивності, енергоефективності та можливості адаптації до різних сценаріїв використання.

Традиційні підходи до проєктування зосереджені переважно на медичному лікуванні, тому не достатньо відповідають вимогам теперішнього стану країни [14]. Через це українці часто змушені проходити реабілітацію за кордоном, адже послуги інших країн мають ширший спектр та сучасніше обладнання. Вітчизняні споруди ж обмежені в забезпеченні повноцінної терапії і часто ігнорують потребу в наданні психологічних і соціальних послуг на тому ж рівні, що й фізіологічних [12].

Досвід закордонних країн свідчить, що інтеграція значно підвищує ефективність відновлення пацієнтів. Наприклад, у Німеччині та Швейцарії активно застосовується модель «медико-соціальних кластерів», де реабілітаційні споруди мають тісний зв’язок із навчальними та спортивними закладами, що дозволяє поєднати медичну допомогу з освітніми та культурними програмами. Такий досвід демонструє, що поєднання кількох функцій в єдиній структурі значно скорочує терміни адаптації до повсякденного життя [16].

Інтегрована модель складається з трьох ключових функцій – фізіологічної, психологічної та соціальної – в архітектурно-просторовій структурі комплексу створює перший крок до розробки сучасних програм відновлення. Для розуміння важливості питання розглянемо кожну окремо.

Фізіологічне відновлення є найпоширенішою потребою під час воєнного стану. Воно передбачає використання спеціалізованих приміщень з високим рівнем технічного оснащення. Їх різновидів чимало, але найпоширенішими залишаються зони кінезіотерапевтичних кабінетів, зали лікувальної фізкультури, масажні кабінети, басейни для гідротерапії, кабінети протезування тощо. Ефективне функціонування цих зон забезпечується шляхом організації чіткої внутрішньої логістики, дотримання санітарно-гігієнічних вимог та впровадження безбар'єрних рішень. Важливо також передбачати просторову гнучкість таких зон для можливості адаптації до змін у програмах реабілітації або специфічних потреб користувачів з різними фізичними обмеженнями.

Психологічне відновлення потребує особливої уваги до архітектурних рішень, що сприяють стабілізації психоемоційного стану. Йдеться про використання комфортних кольорів, екологічних матеріалів, природного освітлення, якісної акустики, візуальних орієнтирів, великої кількості озеленення, тощо. Обов'язковим є включення до складу комплексу кабінетів психологічної допомоги, різноманітних кабінетів терапії, сенсорних кімнат, ізольованих зон відпочинку з регульованим освітленням. Практика закордонних реабілітаційних закладів підтверджує ефективність створення спеціалізованих "спокійних кімнат", адаптованих до емоційних потреб користувачів з посттравматичним синдромом. Архітектурне середовище має враховувати не лише функцію, а й емоційне сприйняття простору, сприяючи створенню атмосфери безпеки та довіри.

Соціальна функція передбачає залучення відвідувачів до активного життя в суспільстві. Реалізація відбувається через створення середовищ, які формують навички самостійного існування. Це можуть бути навчальні аудиторії, побутові кухні, майстерні, простори для неформального спілкування, а також приміщення, де пацієнти можуть набувати навичок соціальної взаємодії. Важливими є також зони тимчасового проживання з індивідуальними побутовими блоками, орієнтовані на поступову адаптацію до самостійного життя. Тим дітям, що втратили сім'ю, буде складно самостійно вибудувати навички ведення побутових справ та взаємодії з суспільством, тому створення навчально-соціальної функції є дуже важливим в сучасних спорудах реабілітації. Також, сприятиме відновленню комунікативних навичок створення просторів для проведення спільних майстер-класів, виставок, театральних або музичних заходів.

Виявлено, що кожна функція впливає одна на одну, адже проблеми з соціумом відкривають проблеми з психікою, а проблеми з психічним станом погіршують імунітет і самопочуття в цілому. Це лише один із існуючих прикладів співзалежності цих функцій одна від одної. Звичайно не можна

виключати існування травм, які потребують втручання тільки однієї з функцій, але для розширення кваліфікації реабілітаційного комплексу чудовим рішенням стане використання багатофункціональної структури, для залучення більшої кількості відвідувачів та вирішення великої кількості проблем.

Архітектурно-планувальна структура такого реабілітаційного комплексу повинна бути побудована таким чином, що кожен функціональний блок можна комбінувати відповідно до потреб конкретних осіб з конкретними питаннями [9].



Рис. 1. Структура системи приміщень інтегрованого реабілітаційного комплексу для сімей та дітей. (Автор: Зуб Дарія.)

Оптимальною є структурна модель з чітким поділом на функціональні блоки:

1) Медико-реабілітаційний блок (фізіотерапія, кінезітерапія, діагностика, операційні);
2) Психологічний блок (терапевтичні кімнати, групові зали, індивідуальні приміщення);

3) Соціальний блок (коворкінги, навчальні приміщення, спільні кімнати);
4) Житловий блок (кімнати коротко- та довготривалого перебування);
5) Зони загального користування (атріуми, хол, кафе, зелені зони, технічні та адміністративні приміщення).

Застосування модульного принципу дозволяє масштабувати заклад залежно від потреб регіону. Важливим є формування середовища не як типової «лікарні», а як комфортного житлового простору з елементами приватності, гнучким використанням приміщень та зонами рекреації.

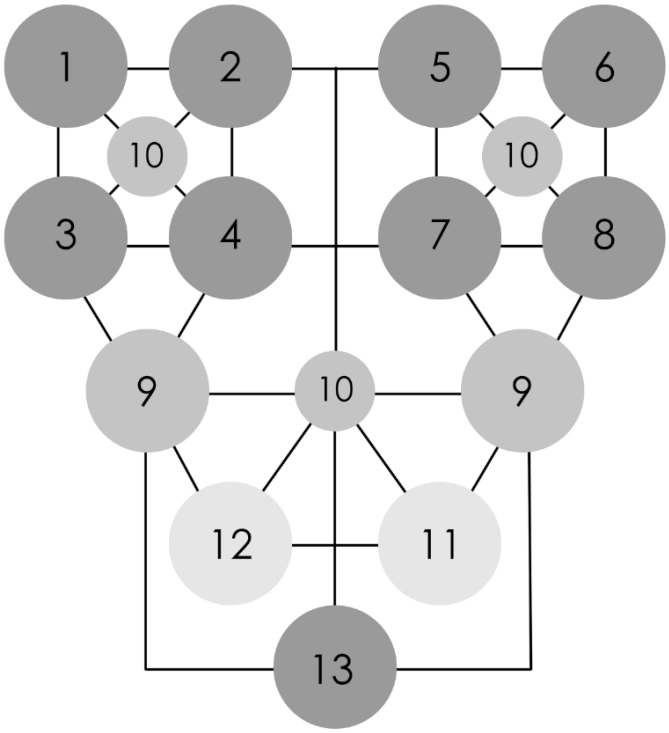


Рис. 2. Варіація функціональних блоків інтегрованого реабілітаційного комплексу для сімей та дітей(1-блок гідротерапії, 2-медико-реабілітаційний блок, 3-лікувально діагностичний блок, 4-блок харчування, 5-адміністративно-господарський блок, 6-протезувальний блок, 7-блок побутової реабілітації, 8-блок навчальної реабілітації, 9-житловий блок, 10-рекреаційний блок, 11-культурно-розважальний блок, 12-спортивно-оздоровчий блок, 13-тренінговий блок). (Автор: Зуб Дарія.)

Для ефективної діяльності закладів багатопрофільного призначення необхідно взяти до уваги також віковий розподіл, що має висвітлюватися при функціональному зонуванні. Організація простору комплексу фізіологічної, психологічної і соціальної реабілітації обов’язково має враховувати раціональні функціональні зв’язки між блоками, адже одні потребують режимної ізоляції

(наприклад блок медичної реабілітації), інші – безпосереднього зв'язку між собою.

Архітектурна форма має бути відкритою до можливості розширення. Просторове зонування повинно максимально уникати пересікання потоків персоналу, відвідувачів і пацієнтів, при цьому зберігаючи логічну послідовність руху між функціональними зонами [15].

Також слід враховувати локалізацію комплексу в міському середовищі [8]. Наявність транспортної доступності, екологічно безпечного оточення, близькість до зелених зон або водойм сприяють формуванню сприятливого середовища. Благоустрій території, наявність садів терапевтичного типу, інклюзивного дитячого майданчика, зон для спостереження за природою – підсилює реабілітаційний ефект поза межами внутрішніх приміщень. Враховуючи специфіку воєнного часу, важливим є впровадження принципів захисту та безпеки. Приміщення повинні мати доступ до укриттів. Енергетична автономність, застосування сучасних енергоефективних систем, стійкість конструктивних рішень – одні з найважливіших чинників в архітектурному проєктуванні сучасних об'єктів реабілітаційного призначення.

Реабілітаційний комплекс не повинен існувати ізольовано, його архітектурне та функціональне рішення має сприяти забезпеченню безпосереднього контакту з життям громади. Вдалим прикладом є створення відкритих просторів, доступних як для пацієнтів, так і для мешканців міста: спортивних майданчиків або виставкових площ.

Інтеграція функціональних складових на рівні архітектурно-просторових рішень дозволяє створити ефективну модель сучасного реабілітаційного комплексу, що відповідає викликам сьогодення.

Висновки. Отже, інтеграція фізіологічної, психологічної та соціальної функції в архітектурно-просторову структуру реабілітаційного комплексу є необхідною умовою для створення сучасної ефективної системи відновлення. Формування багатофункціонального середовища дозволяє забезпечити безперервність реабілітаційного процесу на всіх рівнях потреб постраждалих від тих чи інших чинників.

Урахування принципів модульності, трансформування, безбар'єрності та технологічності при проєктуванні є основою сучасного підходу до архітектурно-планувальної організації реабілітаційних об'єктів. Запропонована модель інтеграції функцій здатна підвищити ефективність адаптації, реінтеграції та відновлення різних груп населення, особливо в умовах воєнного чи післявоєнного стану країни.

Список літератури

1. Ахаїмова А. О. Принципи архітектурно-планувальних рішень соціально-реабілітаційних центрів (для безпритульних дітей та підлітків): дис. … канд. архітектури: 18.00.02 – Архітектура будівель та споруд. Київ: КНУБА, 2005. 159 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0405U004929

2. Кравченко І. Л. Особливості формування мережі центрів медично-соціальної реабілітації для дітей та підлітків з фізичними вадами // Містобудування та територіальне планування. 2013. Вип. 50. С. 303–309. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2013_50_44

3. Колосова Т. В. Структура центрів комплексної реабілітації для людей з обмеженими фізичними можливостями // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2014. Вип. 36. С. 419–424. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2014_36_58

4. Маляшенкова В. О. Принципи архітектурно-планувальної організації реабілітаційних центрів для дітей з обмеженими можливостями: дис. … канд. архітектури: 18.00.02. Київ: ОДАБА, 2017. 199 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0417U003244

5. Красножон Т. Ю. Принципи архітектурно-планувальної організації медично-реабілітаційних центрів політравми: дис. … д-ра філософії за спец. 191 «Архітектура та містобудування». Київ: НАОМА, 2023. 250 с. URL: https://www.uacademic.info/ua/document/0823U101454

6. Мхайкл Х. Х. Сучасні проблеми становлення реабілітаційного центру. Ретроспективний огляд і досвід зарубіжних країн // Український журнал будівництва та архітектури. 2021. №4. С.66–77. DOI: https://doi.org/10.30838/J.BPSACEA.2312.310821.66.791

7. Матвеев В. В., Бляшко Я. А. Принципы формирования современных реабилитационных центров // Науковий вісник будівництва. 2019. Т. 98, № 4. С.113–117. DOI: https://doi.org/10.29295/2311-7257-2019-98-4-113-117

8. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. Київ: Міністерство розвитку громад та територій України, 2019. Редакція від 18.12.2023. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3260441209981634046?doc_type=2R

9. ДБН В.2.2-16:2019. Культурно-видовищні та дозвіллєві заклади. Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. Редакція від 20.04.2023. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3074791651063890960?doc_type=2

10. Обиночна З. Функціонально-планувальна організація центру для спільного тимчасового перебування осіб похилого віку та дітей-сиріт // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2022. Вип.62. С.292–303. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.292-303

11. Липовцева К. Д. Визначення місткості та функціонально-планувальних особливостей будівель соціально-реабілітаційних центрів // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2016. Вип. 44. С. 306–312. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2016_44_44

12. Бісмак О. В. Особливості організації діяльності реабілітаційних закладів в Україні // Освітологічний дискурс. 2015. №4. С.1–12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/osdys_2015_4_3

13. Булах І. В. Містобудівні основи територіально-просторового розвитку системи дитячих лікувальних комплексів: автореф. дис. … д-ра архітектури: спец. 18.00.04 – Містобудування та ландшафтна архітектура. Київ: КНУБА, 2021. 44 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0521U100846

14. Красножон Т. Ю. Еволюція формування медичних центрів реабілітації // Архітектура та екологія: X Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 12–14 листопада 2019 р. Київ, 2019. С. 80–82.

15. Чернявський В. Г. Функціонально-планувальна організація лікарняних закладів та її вплив на формування архітектурно-художньої структури інтер'єрів // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2009. Вип. 22. С. 444–450. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2009_22_58

16. Seijas V., Maritz R., Fernandes P., Bernard R. M., Lugo L. H., Bickenbach J., Sabariego C. Rehabilitation delivery models to foster healthy ageing: a scoping review // Frontiers in Rehabilitation Sciences. 2024. Vol. 5. Art. 1307536. DOI: https://doi.org/10.3389/fresc.2024.1307536

17. Родик Я. С. Ергономічні принципи формування архітектурного середовища реабілітаційних центрів: автореф. дис. … канд. архітектури: спец. 18.00.01 «Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури». Харків: Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури, 2006. 18 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0406U001997

References

1. Akhaimova, A. O. (2005). Principles of architectural and planning solutions of social rehabilitation centers (for homeless children and adolescents) (Candidate's thesis, specialty 18.00.02), Kyiv National University of Construction and Architecture. https://uacademic.info/ua/document/0405U004929 (in Ukrainian).

2. Kravchenko, I. L. (2013). Features of forming a network of medical and social *rehabilitation* centers for children and adolescents with physical disabilities. Urban Development and Spatial Planning, (50), 303–309. http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2013_50_44 (in Ukrainian).

3. Kolosova, T. V. (2014). Structure of comprehensive rehabilitation centers for people with physical disabilities. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (36), 419–424. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2014_36_58

4. Maliashenkova, V. O. (2017). Principles of architectural and planning organization of rehabilitation centers for children with disabilities (Candidate's thesis, specialty 18.00.02), Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture. https://uacademic.info/ua/document/0417U003244 (in Ukrainian).

5. Krasnozhon, T. Yu. (2023). Principles of architectural and planning organization of medical rehabilitation centers for patients with trauma (PhD thesis, Specialty 191 Architecture and Urban Planning), National Academy of Fine Arts and Architecture. https://www.uacademic.info/ua/document/0823U101454 (in Ukrainian).

6. Mhaikel, K. K. (2021). Modern problems of establishment of rehabilitation centers: Retrospective review and experience of foreign countries. Ukrainian Journal of Civil Engineering and Architecture, (4), 66–77. https://doi.org/10.30838/J.BPSACEA.2312.310821.66.791 (in Ukrainian).

7. Matveev, V. V., & Blyashko, Y. A. (2019). Principles of formation of modern rehabilitation centers. Scientific Bulletin of Civil Engineering, 98(4), 113–117. https://doi.org/10.29295/2311-7257-2019-98-4-113-117 (in Russian).

8. Ministry for Communities and Territories Development of Ukraine. (2019). DBN B.2.2-12:2019. Planning and development of territories (Rev. Dec 18, 2023). https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3260441209981634046?doc_type=2R (in Ukrainian).

9. Ministry for Regional Development, Construction, Housing and Communal Services of Ukraine. (2019). DBN V.2.2-16:2019. Cultural, entertainment and leisure facilities (Rev. April 20, 2023). https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3074791651063890960?doc_type=2 (in Ukrainian).

10. Obynochna, Z. (2022). Functional and planning organization of a shared accommodation centre for the elderly and orphans. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (62), 292–303. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.292-303 (in Ukrainian).

11. Lypovtseva, K. D. (2016). Determining capacity and functional-planning features of social rehabilitation center buildings. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (44), 306–312. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2016_44_44 (in Ukrainian).

12. Bismak, O. V. (2015). Features of organizing the activities of rehabilitation institutions in Ukraine. Educological Discourse, (4), 1–12. http://nbuv.gov.ua/UJRN/osdys_2015_4_3 (in Ukrainian).

13. Bulakh, I. V. (2021). Urban planning fundamentals of territorial and spatial development of the system of children's healthcare complexes (Extended abstract of

Doctor of Architecture dissertation, Specialty 18.00.04), Kyiv National University of Construction and Architecture. https://uacademic.info/ua/document/0521U100846 (in Ukrainian).

14. Krasnozhon, T. Yu. (2019). Evolution of the formation of medical rehabilitation centers. In Architecture and ecology: Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (Kyiv, Ukraine, November 12–14, 2019, pp. 80–82). Kyiv. (in Ukrainian).

15. Cherniavskyi, V. H. (2009). Functional and planning organization of hospital facilities and its influence on the formation of the architectural and artistic structure of interiors. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (22), 444–450. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2009_22_58 (in Ukrainian).

16. Seijas, V., Maritz, R., Fernandes, P., Bernard, R. M., Lugo, L. H., Bickenbach, J., & Sabariego, C. (2024). Rehabilitation delivery models to foster healthy ageing: A scoping review. Frontiers in Rehabilitation Sciences, 5, 1307536. https://doi.org/10.3389/fresc.2024.1307536 (in English).

17. Rodyk, Y. S. (2006). Ergonomic principles of forming the architectural environment of rehabilitation centers (Extended abstract of candidate's thesis, specialty 18.00.01), Kharkiv State Technical University of Construction and Architecture. https://uacademic.info/ua/document/0406U001997 (in Ukrainian).

Abstract

Dariia Zub, Student, Department of Architecture and Spatial Planning, The State University «Kyiv Aviation Institute».

Andrii Markovskyi, Doctor of Architecture, Associate Professor, Professor at the Department of Architecture and Spatial Planning, The State University «Kyiv Aviation Institute».

Integration of physiological, psychological and social functions in the spatial structure of the rehabilitation complex

The article addresses the architectural and spatial organization of rehabilitation complexes, emphasizing the integration of three essential and interrelated functions – physiological, psychological, and social. Traditional approaches to the design of such facilities are critically analyzed, and their limitations are identified, particularly in the context of modern social, medical, and post-crisis challenges. A comprehensive structural model is proposed, which includes medical-rehabilitation, psychological, social, residential, and recreational blocks, all functioning as a fully interconnected system that supports continuous and effective rehabilitation processes. The combination of these blocks ensures uninterrupted recovery, facilitates social adaptation, and significantly shortens rehabilitation time. The medical-rehabilitation block focuses on physical therapy, treatment procedures, and overall physiological

recovery, while the psychological block incorporates therapeutic, sensory, and stress-relief rooms designed to stabilize emotional states, reduce anxiety, and promote mental well-being. The social block aims to develop independent living skills, foster cultural and social interaction, and provide vocational and educational support, enabling patients to reintegrate into society more efficiently and confidently. Residential and recreational units create a supportive environment for daily life, leisure, and community engagement, complementing the overall rehabilitative process.

Particular attention is paid to inclusive design, ensuring accessibility for people with diverse physical and cognitive needs, as well as to modularity, flexibility, and energy efficiency, which allow the complex to adapt to changing requirements and future challenges. The article emphasizes that the interconnection of physiological, psychological, and social functions demonstrates that rehabilitation cannot be reduced to isolated stages but should be approached as a holistic, integrated process

The proposed model highlights the role of architecture as an active catalyst for recovery and reintegration, which is particularly relevant under wartime and post-war conditions in Ukraine, where the demand for multifunctional, inclusive, and adaptable rehabilitation environments is rapidly increasing and becoming a critical aspect of social and medical infrastructure development.

Keywords: rehabilitation complex; integrated model; psychological function; social adaptation; physiological recovery; architectural and spatial structure.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.393-404
УДК 721.052.7 + 721.052.8

Косяненко Крістіна Ігорівна,
аспірант кафедри архітектурного проєктування цивільних будівель та споруд
Київського національного університету будівництва і архітектури
kosianenko_ki-2024@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0009-0003-2921-3288
Куцевич Вадим Володимирович,
доктор архітектури, професор,
завідувач кафедри архітектурного проєктування цивільних будівель та споруд
Київського національного університету будівництва і архітектури
kutsevych.vv@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0000-0001-6128-7410

ФОРМУВАННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО ПРОСТОРУ В ІСТОРИЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Анотація: у даній статті розглянуто формування безбар'єрного середовища у пам’ятках архітектури, музеях, палацах, храмах та ін. Увага звертається на тактильні станції до творів мистецтва, за допомогою яких, люди можуть відчути на дотик зображення витворів мистецтва. Інклюзивність пам'яток архітектури є однією з актуальних тем в контексті сучасної урбаністики та культурної спадщини. Вона стосується доступності унікальних архітектурних об'єктів для всіх груп населення, в тому числі для людей з інвалідністю, осіб літнього віку, батьків з маленькими дітьми та інших соціальних груп, які потребують особливих умов для комфортного пересування та взаємодії з навколишнім середовищем. Доступність - це забезпечення рівного доступу всім групам населення до фізичного оточення, транспорту, інформації та зв'язку, інформаційно-комунікаційних технологій і систем, а також до інших об'єктів та послуг, як у містах, так і в сільських районах.

Ключові слова: тактильна станція; інтерактивна карта; принципи універсального дизайну; інклюзивний простір; палацовий комплекс; піктограми.

Постановка проблеми. В Україні багато пам'яток архітектури залишаються недоступними для людей із фізичними чи сенсорними порушеннями. Бракує доступної інформації про адаптовані засоби та маршрути. Бар'єри існують не тільки у фізичному середовищі, де вони помітніші - високі сходи, відсутність ліфта, доступність санвузла і т.д. Також бар'єри у наданні послуг - наприклад, опис витворів мистецтва без тактильних таблиць недоступні для незрячих або перекладача мови жестів недоступні для людей, які не чують. Об’єкти

всесвітньої спадщини ЮНЕСКО в Україні налічує 8 найменувань [10]. З середини минулого століття створення доступного безбар'єрного середовища для маломобільних груп населення стало невід'ємною частиною державної політики розвинених країн світу, яка спрямована на забезпечення людей з обмеженими можливостями рівними умовами з іншими громадянами.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Куцевич В. В. керівник і автор розробки низки ДБН в тому числі і ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення», а також серії наукових статей, посібників і рекомендацій [1, 5-7], Городецька М. В. «Адаптація пам'яток архітектури для маломобільних груп населення: аналіз закордонного досвіду» яка аналізує міжнародний досвід пристосування архітектурних пам'яток для осіб з обмеженими можливостями, зокрема засоби горизонтального та вертикального переміщення [8]. Лесик О. «Пристосування пам'яток архітектури України для нових потреб: сучасна проблематика». У статті досліджують наукові розробки щодо вивчення та адаптації архітектурних пам'яток України для сучасних потреб, включаючи питання інклюзивності, Чубрей О. С., Яворська В. В., Чубрей М.-А. Ю. «Інклюзивність музейних просторів як можливість розвитку екскурсійної діяльності для осіб з обмеженими можливостями» аналізують теоретичні аспекти екскурсійної діяльності для осіб з обмеженими можливостями, розглядає сучасні практики впровадження інклюзії в музейних просторах України та за кордоном [9]. Робін Кент акредитований архітектор-консерватор та зареєстрований консультант з питань доступності, досліджує забезпечення доступу для людей з інвалідністю в історичних будівлях опублікував «Положення про доступність історичних будівель для людей з інвалідністю» [2], а також автори Джон Адамс та Ліза Фостер [3] та Девід Провост [4] та ін.

Мета статті. Дослідження історичного середовища, в пам’ятках архітектури – музеях, палацових комплексах, храмах та ін. на основі аналізу вітчизняного і закордонного досвіду створення інклюзивного простору, а також виявлення бар'єрів та подолання їх.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інклюзивність у архітектурі визначається як проєктування та адаптація будівель, вулиць, площ та інших об'єктів таким чином, щоб усі люди, незалежно від фізичних можливостей, могли вільно користуватися ними. Це не лише питання зручності, але й рівності і прав людини. Останнім часом у багатьох країнах інклюзивність стала важливою частиною законодавства та стандартизації в проєктуванні, в тому числі і в Україні. Інклюзивність пам'яток архітектури передбачає інтеграцію елементів, які забезпечують безперешкодний доступ до історичних будівель та об'єктів. Це включає в себе наявність елементів доступності таких як: пандусів, ліфтів,

широких дверей, тактильних та звукових систем, а також інших пристосувань для людей з різними видами інвалідності.

Так, в історичних будівлях часто буває складно встановити пандуси або ліфти без шкоди для зовнішнього вигляду. Однак сучасні технології дозволяють розробляти естетичні рішення, які не порушують архітектурну цілісність, але роблять доступ до будівель зручним для осіб, які пересуваються на кріслах колісних. Для осіб з вадами зору важливо мати можливість орієнтуватися в просторі. Це можуть бути тактильні плити на підлозі, спеціальні системи для читання шрифтами Брайля або звукові навігатори. Такі інновації дозволяють людям з обмеженими можливостями повноцінно взаємодіяти з пам'ятками архітектури.

Пам'ятки архітектури можуть бути адаптовані шляхом установки широких дверей або спеціальних входів, що дозволяють легко потрапити всім категоріям відвідувачів, у тому числі тим, хто користується кріслами колісними або іншими допоміжними засобами пересування. Інтерактивні додатки, які допомагають орієнтуватися на території історичних об'єктів, або онлайн-ресурси для попереднього планування візитів до пам'яток, також є важливою частиною інклюзивної архітектури.

Наприклад, Бельведер (італ. Belvedere) - палацовий комплекс у Відні в якому у двох палацах розмістилася Австрійська галерея. Наприкінці 70-х рр. XVIII століття син Марії Терезії Йосип II вирішив перевезти більшу частину імператорської колекції з Хофбурга до Верхнього Бельведера. Цей палац став одним із перших подібних об'єктів у Європі, відкритих для громадськості. За бажанням Марії Терезії палацовий парк став доступним для всіх відвідувачів. А також у Бельведері (два палаци — Верхній та Нижній, сад, оранжерея, будівлі для виставок) розроблено мапи з піктограмами, які допомагають відвідувачам швидко орієнтуватися. За допомогою умовних значків (іконок) позначено різні об’єкти або функції: входи, виходи, каси, туалети, кафе, інформаційні пункти, мистецькі зали, садові елементи, стежки тощо (Рис. 1, 2).

Слід відзначити, що на сайті цієї пам'ятки є окремий розділ *Інклюзивність у музеї* - Inclusion at the museum німецькою та англійською мовами з інформацією, про екскурсії мовою жестів, мульті- сенсорні екскурсії для незрячих та ін. Для незрячих, та зрячих відвідувачів у Верхньому Бельведері представлені тактильні моделі витворів Густава Клімта, Эгона Шиле, Майстра І. П. 1521 р. та Мессершмидта Ф. К. Tactile studio спроєктувала рельєф у три рівні для ілюстрації шедеврів Клімта та Шиле [11]. Тіла, обличчя та одяг відрізняються один від одного як візуально, так і тактильно через використання різних текстур (Рис. 3, 4).

Спеціалізований ліфт з дверима завширшки 150 см, сприяє доступності усіх поверхів музею верхнього палацу. До ліфта ведуть дві під'їмні рампи, а персонал охоче допомагає з пересуванням. У Бельведері доступні туалети для людей які пересуваються на кріслах колісних (barrier-free toilets) — вони спроєктовані з урахуванням засобів пересування осіб з інвалідністю.



Рис. 1 Генеральний план комплексу з піктограмами [16].

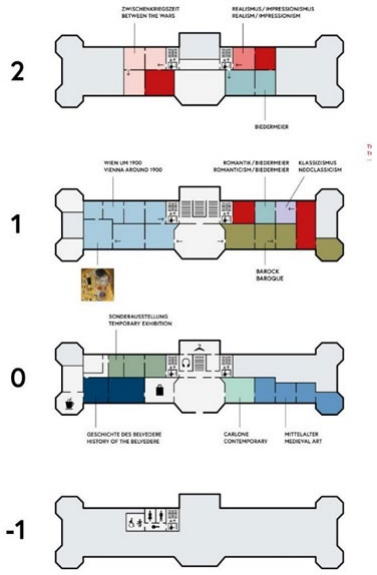


Рис. 2 Плани поверхів Верхнього Бельведеру [16].



Рис. 3 Тактильна модель «Поцілунку» Г. Клімта. (Фото з архіву Косяненко К.)

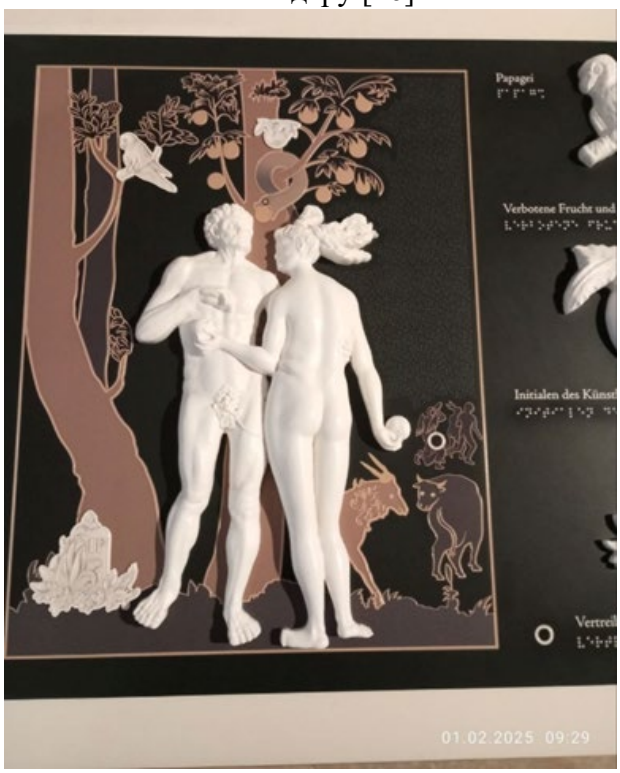


Рис. 4 Тактильна модель «Гріхопадіння». (Фото з архіву Косяненко К.)

Колекція Лувру налічує понад 300 тисяч безцінних витворів мистецтва різних епох, і лише 35 тисяч із них відкриті для широкої публіки. Саме тут зберігаються такі шедеври світового мистецтва такі як «Джоконда» Да Вінчі, давньогрецькі скульптури «Венера Мілоська» та «Ніка Самофракійська». Відображаються колекції на 5 рівнях, у 3 сполучених крилах, названих на честь трьох видатних постатей французької історії: Рішельє (1585 – 1642), Сюллі (1559 – 1641), і Денона (1747 – 1825), першого директору Лувра.

План музею складається з трьох крил та піраміди. Навколо великої піраміди розташовані три менші піраміди, вони виконують тільки роль ілюмінаторів. Грані пірамід повністю складаються зі скляних сегментів, таким чином забезпечується оптимальне освітлення підземного вестибюля, де знаходяться каси, інформаторії та входи у всі три крила музею. Музей Лувр доступний для людей з обмеженими можливостями пересування чому сприяє цей ультрасучасний гідравлічний ліфт (Рис. 5). Швейцарська компанія Schindler створила цей ліфт, незвичайної конструкції [13]. У нього немає кабіни, а тільки відкритий майданчик для 10 пасажирів. Для відвідувачів з обмеженими можливостями та осіб, які їх супроводжують, вхід до музею безкоштовний, а також надається пріоритетний доступ (без черги) до рецепції та входу до музею. Будівництво музею тривало з 1985 до 1989 року, проєкт створив видатний американський архітектор китайського походження Пей Юймін. В музеї розроблено спеціальні мапи з піктограмами та позначеними тематичними екскурсійними маршрутами, якими можуть скористатися люди з обмеженими можливостями для трьох крил музею [12].

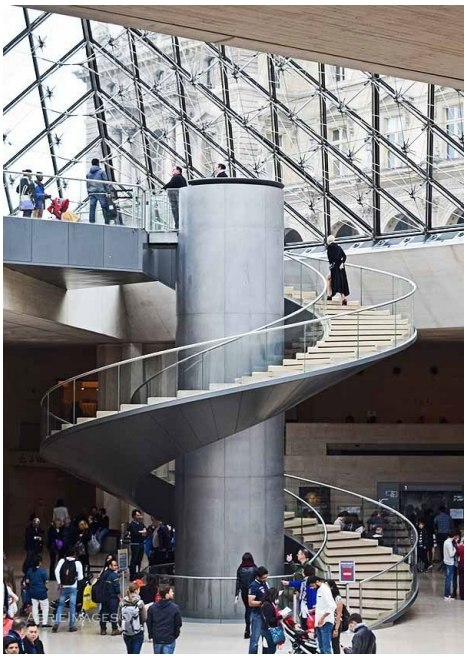


Рис. 5 Гідравлічний ліфт Лувру [13]

Прикладом нового типу музею є театр – музей С. Далі, який став візитною карткою м. Фігереса (Іспанія). Цей музей є наймасштабнішим сюрреалістичним об’єктом у світі. С. Далі створив його ще при житті (1974) разом з архітекторами Ж. Рос де Раміс та А. Бокатерра. З напівзруйнованої будівлі театру був зведений «середньовічний замок». Внутрішній простір театру – музею створює ілюзію перебування у сформованому художником іншому світі, де з залу для глядачів пандус веде на сцену-експозицію. При цьому частина музею не доступна для людей з інвалідністю, які пересуваються на кріслах колісних [7].

З українського досвіду слід відмітити музей Т. Г. Шевченка у Києві, який після проведення реконструкції став доступним (творча майстерня архіт. Л. П. Скорик) (Рис. 6). Цей музей є пам’яткою архітектури XIX ст., колишнім особняком Терещенка. У музеї є ліфт, а головний вхід обладнаний пандусом.

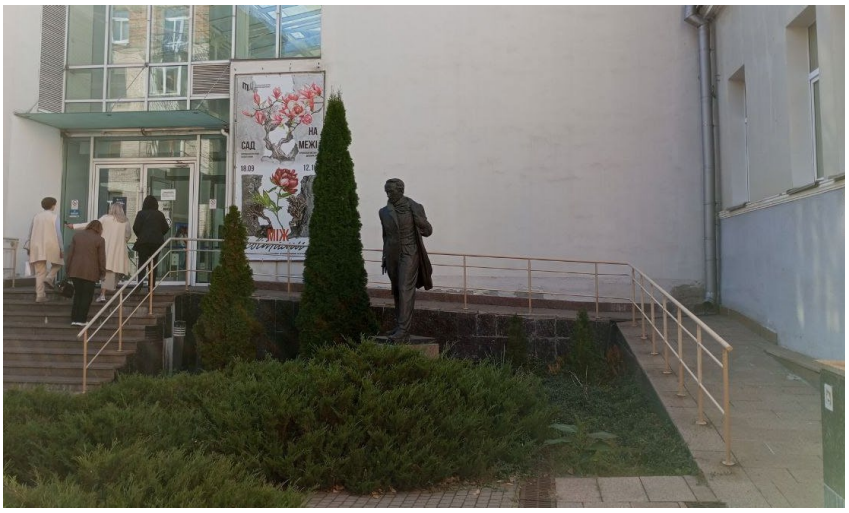


Рис. 6 Музей Т. Г. Шевченка в Києві, фрагменти головного входу.
(Фото з архіву Косяненко К.)



Рис. 7 Тактильна модель Софії Київської
(Фото з архіву Косяненко К.)



Рис. 8 Тактильна модель КМДА у м. Києві.
(Фото з архіву Косяненко К.)

В Україні, як і багатьох країнах світу ведеться робота з організації доступності для незрячих туристів пам'яток архітектури і культури за допомогою тактильних копій будівель, споруд. Так, тактильні моделі вагою близько 500 кг виплавлені з бронзи і встановлені на постаменті на площі перед пам'яткою. До них додається інформація англійською, українською мовами і шрифтом Брайля. Для людей з вадами зору і незрячих це один з головних і найкращих інструментів достовірно уявити візуальний вигляд архітектурних шедеврів (Рис. 7, 8). У Львові встановили тактильний макет гарнізонного храму святих апостолів Петра та Павла. Бронзову мініатюру святині, створену скульптором В. Одреховським, розмістили навпроти храму. Це вже шостий макет у Львові, адаптований для людей з вадами зору.

Вдалим прикладом організації доступності є Національний академічний театр опери та балету України ім. Т. Г. Шевченка, архіт. В. Шретера. Пам’ятка архітектури, має сучасне облаштування для маломобільних груп (Рис. 9*)*. Вхід до театру обладнано пандусом, ширина дверей дозволяє вільний доступ для людей з інвалідністю, які пересуваються на кріслах колісних. Партер глядацької зали доступний без сходів: широкі проходи між рядами дають можливість комфортного пересування людям з інвалідністю. Перший поверх обладнано спеціальними туалетами. Національний академічний драматичний театр імені Івана Франка 1898 р. архіт. Е. П. Брадтмана та Г. П. Шлейфера, наразі активно впроваджує інклюзивні зміни, вдосконалюючи безбар’єрну інфраструктуру. Театр реалізує проєкт доступності у партнерстві з ГО Доступно.UA, Sense Bank і Visa Ukraine. Цей проєкт передбачає оновлення існуючих пандусів, навігаційних систем, адаптацію туалетів, гардеробу, глядацьких місць, підготовку персоналу та позначення інклюзивних місць у касовій системі [14].

Львівський національний оперний театр облаштований вхідним пандусом, оснащений звуковим сигналом при вході, спеціальними туалетами, макетом театру з інформацією шрифтом Брайля, електронну текстову стрічку над сценою та інші зручності для маломобільних груп населення. У Львові у гарнізонному храмі встановлено пандус трансформер. Біля бічних дверей храму Святих апостолів Петра і Павла з боку, встановили спеціальний підйомник, яким зможуть скористатися люди з інвалідністю, щоб потрапити у святиню.

У 2024 року розпочали встановлювати пандуси біля павільйонів та біля оранжереї ВДНГ, що дозволяє людям які пересуваються у кріслах колісних комфортно відвідувати ці споруди (Рис. 10).

Висновки. Інклюзивність пам'яток архітектури є необхідною складовою сучасного підходу до можливості відвідувати об’єкти культурної спадщини України усіма верствами населення. Адаптація пам’яток архітектури вже багато років практикується за кордоном і, як показує вивчення досвіду сучасні методи і

прийоми цієї адаптації не псують їх архітектурно - художній контекст , а сприяє збільшенню числа відвідувачів об’єктів культурної спадщини в історичному просторі міст. Сучасний підхід до проєктування зручного і безпечного простору для всіх незалежно від їхнього віку і фізичних можливостей є дещо більше ніж ліквідація архітектурних бар’єрів до будівель та їх приміщень (пам’яток архітектури). Це дає змогу створення безпечного і комфортного середовища на основі застосування принципів універсального дизайну, які охоплюють прагнення до соціального інтегрування у єдиному інклюзивному суспільстві [15].

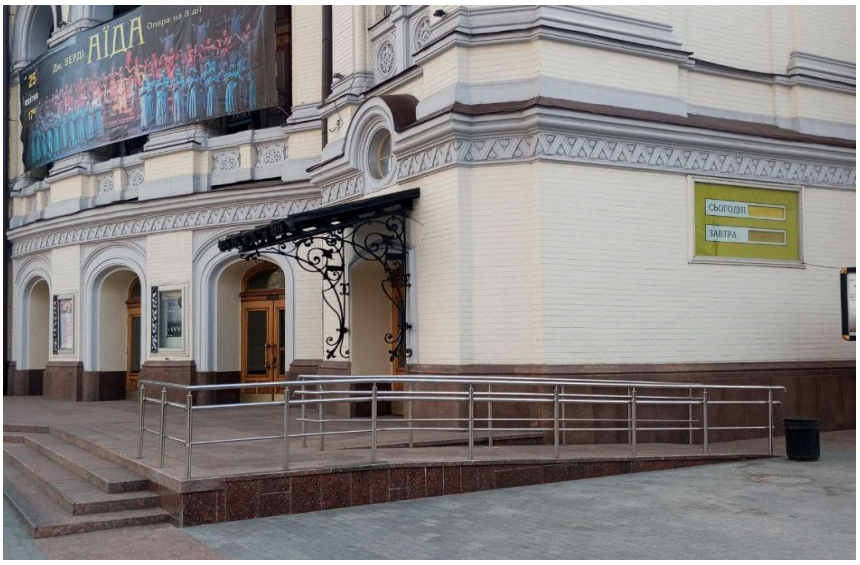


Рис. 9 Національна опера України, м.Київ. (Фото з архіву Косяненко К.)



Рис. 10 Організація доступності павільйонів ВДНГ у Києві. (Фото з архіву Косяненко К.)

Список літератури

1. ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Редакція від 06.05.2025. Київ: Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України, 2018. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3626580502787392825 (дата звернення: 05.09.2025).

2. Kent R. Disability access provisions for historic buildings. // Building Conservation. Updated September 2012. URL: https://www.buildingconservation.com/articles/accessbcd98/access.htm (дата звернення: 05.09.2025).

3. Adams J., Foster L. Easy access to historic buildings. London: English Heritage, 2004. 55 p. URL: https://www.accessibletourism.org/resources/14_easy_acces_historic_buildings_en.pdf

4. Provost D., Hoeffele J. Accessibility for historic buildings: A field guide. 2nd ed. [S. l.]: University of Vermont Graduate Program in Historic Preservation, 2006. 28 p. – URL: https://static1.squarespace.com/static/60f857d53daa8866a9caed91/t/6227a8698169ef642644c539/1646766188681/Accessibility+for+Historic+Buildings+A+Field+Guide+.pdf

5. Куцевич В. В. Універсальний дизайн як основа організації архітектурного безбар'єрного середовища // Українська академія мистецтва. Дослідницькі та науково-методичні праці. Київ: НАОМА, 2017. Вип. 26. С. 96–105. URL: https://journals.naoma.kyiv.ua/index.php/uam/issue/view/9/9

6. Куцевич В. Сучасні напрями формування багатофункціональності музеїв // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2022. Вип. 63. С. 290–299. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.63.290-299

7. Куцевич В. Інклюзивність театрів ляльок // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2025. Вип. 72. С. 406–421. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.72.406-421

8. Городецька М. В. Адаптація пам'яток архітектури для маломобільних груп населення: аналіз закордонного досвіду // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2016. Вип. 43(1). С. 114–119. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2016_43(1)__17

9. Чубрей О. С., Яворська В. В., Чубрей М.-А. Ю. Інклюзивність музейних просторів як можливість розвитку екскурсійної діяльності для осіб з обмеженими можливостями // Конструктивна географія та раціональне використання природних ресурсів. 2024. Вип. 4 (спец.). С. 29–37. DOI: https://doi.org/10.17721/2786-4561.2024.4.special-4/19

10. Куцевич В., Марущик Т., Коротун І., Дивак В., Герич К. Теоретичні і практичні основи реставрації: підручник. Чернівці: Чернівецький національний університет імені Ю. Федьковича, 2024. 224 с. ISBN 978-966-423-837-0. URL: https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi78/0058177.pdf

11. Belvedere Museum Wien: tactile painting, haptic device // Tactile Studio. URL: https://tactilestudio.co/achievements/osterreichische-galerie-belvedere-vienna-tactile-painting-haptic-device/ (дата звернення: 08.05.2025).

12. Musée du Louvre. Parcours conseillés: petite galerie, aile Richelieu. Paris: Musée du Louvre, 2019. 14 p. URL: https://api-www.louvre.fr/sites/default/files/2021-01/louvre-parcours-conseilles-decembre-2019.pdf

13. A lift for the Louvre // Schindler. URL: https://group.schindler.com/en/media/stories/a-lift-for-the-louvre.html (дата звернення: 01.09.2025).

14. Театр Франка стає доступнішим! [Електронний ресурс] // Національний академічний драматичний театр імені Івана Франка. 31.07.2024. URL: https://ft.org.ua/news/teatr-franka-staje-dostupnisim-uk (дата звернення: 05.09.2025).

15. Безбар'єрний доступ до мистецтва у Львівській національній опері! [Електронний ресурс]. // Львівська національна опера. 08.09.2023. URL: https://opera.lviv.ua/bezbar-yernyj-dostup-do-mystetstva-u-lvivskij-natsionalnij-operi/ (дата звернення: 12.09.2025)

16. Permanent collection // Belvedere Museum. URL: https://www.belvedere.at/en/permanent-collection (дата звернення: 20.03.2025).

References

1. Ministry of Communities, Territories and Infrastructure Development of Ukraine. (2018). DBN V.2.2-40:2018. Inclusiveness of buildings and structures. Basic provisions (rev. May 6, 2025). https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3626580502787392825 (in Ukrainian).

2. Kent, R. (2012). Disability access provisions for historic buildings. Building Conservation. https://www.buildingconservation.com/articles/accessbcd98/access.htm (in English).

3. Adams, J., & Foster, L. (2004). Easy access to historic buildings. English Heritage. https://www.accessibletourism.org/resources/14_easy_acces_historic_buildings_en.pdf (in English).

4. Provost, D., & Hoeffele, J. (2006). Accessibility for historic buildings: A field guide (2nd ed.). University of Vermont Graduate Program in Historic Preservation. https://static1.squarespace.com/static/60f857d53daa8866a9caed91/t/6227a8698169ef

642644c539/1646766188681/Accessibility+for+Historic+Buildings+A+Field+Guide+.pdf (in English).

5. Kutsevych, V. V. (2017). Universal design as the basis for organizing an architectural barrier-free environment. Ukrainian Academy of Arts: Research and Methodological Papers, 26, 96–105. https://journals.naoma.kyiv.ua/index.php/uam/issue/view/9/9 (in Ukrainian).

6. Kutsevich, V. (2022). Modern trends in the formation of multifunctional museums. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (63), 290–299. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.63.290-299 (in Ukrainian).

7. Kutsevych, V. (2025). Inclusivity of puppet theaters. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (72), 406–421. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.72.406-421 (in Ukrainian).

8. Horodetska, M. V. (2016). Adaptation of architectural monuments for people with limited mobility: Analysis of foreign experience. Current Problems of Architecture and Urban Planning, 43(1), 114–119. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2016_43(1)__17 (in Ukrainian).

9. Chubrei, O., Yavorska, V., & Chubrei, M.-A. (2024). Inclusiveness of museum spaces as an opportunity to develop excursion activities for persons with disabilities. Constructive Geography and Rational Use of Natural Resources, 4(Special), 29–37. https://doi.org/10.17721/2786-4561.2024.4.special-4/19 (in Ukrainian)

10. Kutsevych, V., Marushchyk, T., Korotun, I., Dyvak, V., & Herych, K. (2024). Theoretical and practical fundamentals of restoration. Yurii Fedkovych Chernivtsi National University. https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi78/0058177.pdf (in Ukrainian).

11. Tactile Studio. (n.d.). Belvedere Museum Vienna: Tactile painting, haptic device. https://tactilestudio.co/achievements/osterreichische-galerie-belvedere-vienna-tactile-painting-haptic-device/ (Accessed: May 8, 2025). (in English).

12. Musée du Louvre. (2019). Recommended visitor routes: Petite Galerie, Richelieu Wing. https://api-www.louvre.fr/sites/default/files/2021-01/louvre-parcours-conseilles-decembre-2019.pdf (in French).

13. Schindler. (n.d.). A lift for the Louvre. https://group.schindler.com/en/media/stories/a-lift-for-the-louvre.html (Accessed: September 01, 2025). (in English).

14. Ivan Franko National Academic Drama Theatre. (2024, July 31). The Franko Theatre becomes more accessible. https://ft.org.ua/news/teatr-franka-staje-dostupnisim-uk (in Ukrainian).

15. Lviv National Opera. (2023, September 8). Barrier-free access to art at the Lviv National Opera. https://opera.lviv.ua/bezbar-yernyj-dostup-do-mystetstva-u-lvivskij-natsionalnij-operi/ (in Ukrainian).

16. Belvedere Museum. (n.d.). Permanent collection. https://www.belvedere.at/en/permanent-collection (Accessed: March 20, 2025). (in English).

Abstract

Kristina Kosianenko, PhD student of the Department of Architectural design of civil buildings and structures, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Vadym Kutsevych, Doctor of Architecture, Professor, Head of the Department of Architectural design of civil buildings and structures, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Development of an inclusive space in a historical environment

This article examines the principles of creating a barrier-free environment in museums, palaces, and architectural monuments. The main subject is focused on the tactile stations of art objects, with the help of which, people can get a sense of the image of an art object with touch. The inclusiveness of architectural monuments is one of the current topics in the context of modern urbanism and cultural heritage. It concerns the accessibility of architectural objects for all population groups, in particular for people with disabilities, the elderly, parents with young children and other social groups who require special conditions for comfortable movement and interaction with the environment. Accessibility is ensuring equal access for all population groups to the physical environment, transportation, information and communication, information and communication technologies and systems, as well as to other facilities and services, both in cities and rural areas.

This article emphasizes the importance of ensuring equal accessibility to cultural heritage sites and architectural landmarks for people with limited mobility and visual impairments. Special attention is given to the installation of ramps at the National Opera House of Ukraine and the Ivan Franko National Academic Drama Theater, which provide opportunities for inclusive participation in cultural life. Another focus of the study is the introduction of tactile models of Saint Sophia Cathedral, designed to enable visually impaired visitors to perceive and better understand the architectural and cultural significance of this UNESCO World Heritage site. The article highlights the role of inclusive design in preserving historical authenticity while creating conditions for social integration and equal access to cultural values.

Keywords: tactile station; tactile map; historical space; palace complex; universal design; pictograms.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.405-422
УДК 725.85/.89

Кригіна Анастасія Олексіївна,
аспірантка кафедри теорії, історії архітектури та синтезу
Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури
anastasiia.kryhina@naoma.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-1182-6794

КЛАСИФІКАЦІЯ СПОРТИВНО-РЕКРЕАЦІЙНОГО БЛОКУ В СТРУКТУРІ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

Анотація: сучасний розвиток типології об'єктів, що обслуговують галузь фізичної культури та спорту, дозволяє реалізовуватись спортивно-рекреаційній функції в межах різноманітних типів архітектурних об'єктів. Разом з тим аналіз умов функціонування зазвичай формують фокус розгляду таких об'єктів, як ті, що інтегровані у більш складні функціонально-планувальні структури. В залежності від масштабу це може бути як міське середовище в цілому, так і, до прикладу, тематичний багатофункціональний комплекс: дозвіллєвий, культурний тощо, так і більш складні за морфологією структури, де в межах однієї функціонально-планувальної структури співіснують декілька, на перший погляд, різноманітних функцій. Узагальнюючи, актуальним стає розгляд самостійних об'єктів як тих, що є такими, що співіснують із іншими, що безумовно впливає на організацію та особливості функціонування таких самостійних, але інтегрованих об'єктів. Традиційна ідентифікація будівель за «головною функцією» не відображає умов змінного та змішаного використання у багатофункціональних комплексах (БФК). У цих середовищах спортивно-рекреаційний блок (СРБ) діє як інтегрований архітектурний об'єкт, для якого бракує узагальненої класифікаційної рамки, що одночасно фіксує внутрішню організацію та інтеграційні відносини з комплексом. Метою дослідження є розробити багаторівневу класифікацію СРБ у складі БФК, яка уніфікує терміни та ознаки і дає основу для узгоджених архітектурно-планувальних рішень. В процесі досягнення мети використовувались методи порівняльно-типологічного аналізу наукових публікацій і нормативних джерел; огляд проєктної практики проєктування та експлуатації БФК (52 об'єкти з інтегрованими СРБ у складі БФК (Європа, Північна Америка, Азія; період ≈ 1996–2023). Добір забезпечував різноманітність: типів СРБ; ступенів інтеграції з БФК; просторових форматів та ролей СРБ у структурі БФК.

В статті запропоновано визначення СРБ як архітектурного об'єкта у складі БФК, що забезпечує умови для спортивно-рекреаційної діяльності. Сформовано багаторівневу класифікацію: на (А) функціонально-планувальному рівні, (Б)

об’ємно-просторовому рівні, (В) просторово-середовищному рівні, (Г) інтеграційному рівні. Класифікація створює спільну мову опису конфігурацій і може використовуватися як прикладний інструмент для проєктування СРБ у структурі БФК.

Ключові слова: спортивно-рекреаційний блок; багатофункціональний комплекс; поліфункціональні комплекси; багатофункціональний об’єкт; інтеграція; типологія; архітектурно-планувальна організація; просторові параметри.

Постановка проблеми.

Сьогодні класифікація архітектурних будівель і споруд за функціональним призначенням традиційно здійснюється шляхом визначення головної функції — тобто об’єкт відносять до тієї категорії, частка площі якої є найбільшою у загальній структурі будівлі. Таким чином, навіть якщо об’єкт має складну функціональну структуру (є багатофункціональним), його, як правило, відносять до певної категорії за домінуючою функцією: спортивні багатофункціональні комплекси, житлові, торговельні тощо. Водночас цей базовий підхід не враховує сучасних реалій, у яких функціональне призначення будівлі часто не має сталого визначення через змінність функцій протягом експлуатаційного періоду або функціонально-просторову рівноправність складових у нових гібридних типах. З огляду на морфологію сучасних БФК функціонально-просторові блоки — складові їхньої структури — доцільно розглядати як окремий архітектурний об’єкт, що потребує розроблення відповідної класифікаційної рамки. У контексті спортивно-рекреаційної архітектури цей об’єкт надалі називаємо спортивно-рекреаційним блоком (СРБ) — архітектурним об’єктом у складі БФК, який забезпечує умови для спортивно-рекреаційної діяльності. У цій публікації СРБ розглядається саме у складі БФК.

Аналіз проєктної практики засвідчує значну варіативність як прийомів архітектурно-планувальної організації СРБ у структурі БФК, так і типів СРБ і БФК, а відтак — і форм їх експлуатації. Проблема дослідження полягає у відсутності в теоретичному та проєктному дискурсах узагальненої багаторівневої класифікації СРБ як архітектурного об’єкта у складі БФК, що водночас фіксує його внутрішню організацію та інтеграційні взаємодії з комплексом. Відсутність такої рамки не дає змоги побудувати модель архітектурно-планувальної організації інтеграції СРБ та, як наслідок, ускладнює типологізацію і проєктування СРБ у гібридних середовищах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

В українській науковій традиції одним із перших, хто запропонував міжтипову класифікаційну рамку, був В. Куцевич. У його праці класифікаційні

ознаки сформульовано так, аби вони були застосовні водночас до кількох груп громадських будівель (закладів дозвілля, культурно-видовищних і культових), що засвідчує наявність спільних структурних параметрів попри відмінності функціонального призначення [34]. Такий підхід можна вважати основою для подальшого розвитку між типових класифікацій, релевантних сучасним гібридним середовищам.

З огляду на нерозвиненість вітчизняної наукової бази щодо типології архітектурних структур для спортивно-рекреаційної діяльності, багатовекторність підходів до типологізації гібридних структур і фокус цього дослідження на СРБ у складі БФК, у роботі проаналізовано релевантні джерела та виокремлено дві взаємодоповнювальні групи класифікаційних ознак:

1. самостійних об’єктів фізичної культури та спорту — уточнюють і фіксують стан дослідженості класифікаційних ознак, що формують базове «ядро» СРБ.

2. інтегрованих об’єктів — визначають стан дослідженості ознак накладання інтеграційного шару приймаючої структури БФК на це «ядро».

– *класифікаційні ознаки самостійних об’єктів фізичної культури та спорту;*

Згідно з Державним класифікатором будівель та споруд виділені як окрема категорія у групі 241 — “Споруди спортивного та розважального призначення”, що підкреслює їх самостійний статус у загальній структурі класифікації [29].

ДБН визначають класифікацію спортивних і фізкультурно-оздоровчих споруд за функціональним призначенням і характером використання: навчально-тренувальні; спортивно-демонстраційні; спортивно-видовищні; фізкультурно-оздоровчі [27].

С. Лінда доповнює класифікацію спортивних і фізкультурно-оздоровчих споруд низкою додаткових ознак: за ступенем замкненості (відкриті / закриті), сезонністю використання, об’ємно-планувальним рішенням та функціональним призначенням. Вона також зазначає, що спортивні об’єкти поділяються на спеціалізовані (призначені для конкретного виду спорту) та універсальні (придатні для кількох видів активностей). [35].

Р. Крушельницькій розглядає окремо виділенні фізкультурні-споруди, що звісно мають своє особливі відмінності від тих, що традиційно прийнято вважати інтегрованими у склад іншої будівлі. Однак, в контексті сучасних змішань ці ознаки також варті уваги. А саме, автор зазначає про поділ ФОЗ за часом використання (період року та період доби), типом діяльності (передбачаючи різноманіття типів фізкультурно-оздоровчої діяльності), за площею, матеріально-технічним наповненням (типом покриття, просторовим вирішенням огородження) [33].

Г. Дорохіна, формулює класифікацію фізкультурно-оздоровчих будівель для людей маломобільних груп населеннь. Більшість класифікаційних ознак співпадають із класифікаційними ознаками запропонованими В. Куцевичем [34], однак є і особливі: за рівнем доступності – пристосовані, частково пристосовані, не пристосовані; за рівнем комфортності – соціальні, бізнес та елітні ; за рівнем комфортності – соціальні, бізнес та елітні [30].

– *класифікаційні ознаки інтегрованих об'єктів фізичної культури та спорту;*

У чинному класифікаторі будівель та споруд окремо згадується тип "спортивний зал", який може бути не самостійною будівлею, а частиною іншого, більш складного об'єкта. Зокрема, "спортивні зали" віднесено до групи 126 — "Будівлі для публічних виступів, закладів освітнього, медичного та оздоровчого призначення", що дозволяє розглядати спортивний зал як інтегрований простір у структурі багатофункціонального чи спеціалізованого об'єкта [29].

Проаналізувавши підхід до класифікації спортивних комплексів ВНЗ запропонований Д. Кравцовим можна зазначити, що класифікаційні ознаки в його роботі сформульовані в межах архітектурної системи. Це не дозволяє розглядати їх як універсальні для всіх інтегрованих типів [32]. Проте вказує на, одну з основних особливостей інтегрованих об'єктів: залежність їх класифікаційних характеристик від основної архітектурної системи — як на об'ємно-просторовому рівні (за варіативністю обраного прийому), так і на функціонально-просторовому (без виражених змін у об'ємно-просторовій організації основної структури).

У роботах Д. Єжова простежується вбудовування водно-розважальних блоків у дозвіллєві ядра (ТРЦ, культурно-видовищні центри), що ілюструє кооперування сервісів та накладання потоків у межах БФК [31].

За результатами проведеного аналізу встановлено, що класифікаційні ознаки спортивних споруд, незалежно від того, чи розглядаються вони як самостійні об'єкти чи інтегровані елементи, можна умовно поділити на дві ключові групи: 1) базові, які визначають формотворчі параметри простору та відповідають за основний функціональний процес, та 2) другорядні, що коригують організацію простору відповідно до вимог більш складної системи. У випадку інтегрованих СРБ додається ще один рівень – характеристик тієї системи, в яку інтегрується блок. Це дозволяє сформулювати багаторівневий підхід до класифікації та проєктування таких об'єктів та запевняє у необхідності уточнення класифікаційних ознак багатофункціонального комплексу як такого, в структурі якого розглядається СРБ.

Метою публікації є розроблення узагальненої багаторівневої класифікації СРБ у структурі БФК.

Основна частина.

З огляду на складність та багаторівневість СРБ у структурі БФК, виникла потреба у розробці власної моделі класифікації, яка дозволяє більш комплексно враховувати взаємозв'язки та типи організації об'єкта дослідження.

Аналіз досвіду проєктування засвідчив, що оскільки СРБ у структурі БФК розглядається як багаторівнева система взаємозалежних різномасштабних структур, це стало підставою для формування відповідного підходу до класифікації об'єкта такої складності.

У процесі аналізу стало очевидно, що класифікаційна характеристика СРБ не може спиратися лише на його внутрішні ознаки: вона формується у взаємодії з приймаючою структурою БФК та міським контекстом.

СРБ як елемент в структурі БФК

Запропонована класифікація СРБ в структурі БФК сформована як результат аналізу проєктного досвіду та синтезу повторюваних рішень (Табл. 1.). Має матричний характер: замість жорсткої ієрархії типів пропонуються осі, які поєднуються між собою й описують конфігурацію конкретного СРБ у певному БФК. Нижче подано визначення кожної осі.

А. Функціонально-планувальний рівень

А1. За функціональним призначенням

Спеціалізований СРБ. Орієнтований на один вид фізичної активності (або групу близьких за вимогами). Як правило, у таких СРБ домінує спеціалізоване спортивно-рекреаційне обладнання: спеціалізований велосипедний трек, легкоатлетичний манеж, льодова арена чи тенісний корт. У таких СРБ загальні габарити спортивно-рекреаційної споруди жорстко прив'язані до нормативних параметрів конкретного виду спорту. Для цього типу СРБ особливо характерна залежність між спеціалізованими розмірами споруди та типом покриття майданчиків.

Приклади: 1. St. Jakob-Park Stadion, Базель, Швейцарія, Herzog & de Meuron, 1996–2007 рр. (СРБ: стадіон) [16]. *2. MOST-City Center, Дніпро, Україна, Задоя І. Н., 2007 р. (СРБ: льодова арена, боулінг-клуб)* [11].

Універсальний СРБ. Передбачає реалізацію кількох типів фізичної активності в межах одного середовища, при зміні типу активності в межах виділеного часу експлуатації. В таких СРБ загальні параметри майданчиків приймаються за типом активності, що має найбільшу амплітуду руху, що формує розміри зон активностей (майданчиків): футбольне поле (105м×68м) за габаритом вміщує в собі гандбольне (40м×20м), гандбольне волейбольне (24м×15м). Особливістю такого типу СРБ є сумісність обладнань та покриттів різних майданчиків між собою. Як правило в таких СРБ застосовують гнучкі рішення та універсальні покриття.

Приклади: 1. Cité Internationale Paul Ricœur, Hérault Arnod Architectes, Ренн, Франція, 2016 р. (СРБ: багатофункціональний спортивний комплекс) [1]. *2. The West Residence Club, Concrete, Нью-Йорк, США, 2022 р. (СРБ: приміщення для занять фітнесом; баскетбольна зала, організована як універсальний простір)* [21].

А2. За типом функціонального ядра

Регламентований СРБ. СРБ, в яких архітектурно-планувальні параметри визначені певними нормативами, стандартами чи правилами, що регулюють відповідний вид фізичної активності та тип закладу. Узагальнені норми для обраних типів наведені у вітчизняному ДБН [27]; на міжнародному рівні — у вимогах міжнародних федерацій (FINA [6], FIFA [4], [5] тощо) або галузевих і мережевих стандартах, що задають обов'язковий склад приміщень і рівень сервісів для різних класів закладів (фітнес-клуби, SPA-центри тощо). Регламентація охоплює склад приміщень відповідно до набору послуг, габарити майданчиків, тип покриття, висоту стелі, мінімальні відстані до стін, спеціальні вимоги до освітлення, вентиляції, безпеки тощо.

Випадки модифікації регламентованих параметрів — через адаптацію до вікової аудиторії (з урахуванням ергономічних особливостей). Так, наприклад, у шкільних або дворових спортивних зонах часто зменшують габарити майданчиків (футбольних, баскетбольних) порівняно зі стандартними, що робить їх частково регламентованими.

Приклад: 1. Tammela Stadium, Тампере, Фінляндія, JKMM Architects, 2023р. (СРБ: Стадіон) [19]. *2. Het Platform, Utrecht, Netherlands, 2020, VenhoevenCS (СРБ: фітнес клуб)* [9]. *3. O6A LOT Housing / , Париж, Франція, SAM architecture + Querkraft, 2019р. (СРБ: спортивно-рекреаційний майданчик при закладі дошкільної освіти)* [12].

Вільний СРБ. СРБ, де переважають самоорганізовані, рекреаційні або багатосценарні активності; функція не задається зовнішнім спортрегламентом чи мережевим стандартом, а формується архітектурним задумом чи вільним рухом відвідувачів. Переважно або рекреаційні м'які зони: SPA, відкриті тераси для йоги або універсальні зали, де сценарій змінюють використовуючи прийоми гнучкої організації. Такі СРБ часто проєктуються поза системами операторів: архітектор спирається на логіку потоків, видимість, базову інженерну підготовку, а не на федеративні стандарти чи стандарти асоціацій.

Приклад: 1. Ku.Be House of Culture and Movement, Фредеріксберг, Данія, MVRDV, 2016р. (СРБ: зали та приміщення, що можуть бути зайняти під спортивно-рекреаційну активнсіть) [9].

Комбінований СРБ. В одному СРБ співіснують регламентовані й вільні типи:

– *в одному просторі*;

– *у наборі просторів*, де частина залів працює за жорсткими нормами, частина — як відкриті гнучкі зони.

Приклад: 1. Wave park, Суб'яко, Австралія, MJA Studio, концепція. (СРБ: Арена для сьорфінгу, що може використовуватись як для сьорфінгу так і для інших водних активностей) [23].

А3. За домінуючою функцією (метою використання)

Домінуюча функція — це така програмна спрямованість СРБ, що має найбільшу вагу у складі послуг та бюджету часу експлуатації (доба, тиждень, сезон).

Спортивний СРБ. Метою є тренування та чи або проведення змагань у видах спорту із зовнішніми регламентами. Простір має жорстко нормовані параметри (поля, висоти, розмітка, буферні зони), стабільні сценарії та розвинуту логістику «спортсмен — тренер — глядач». Можливі супровідні приміщення (роздягальні командного типу, суддівські, медпункт), часто — трибуни й зони офіційного контролю. Окремо можна розрізняти ті, що призначені для проведення змагань та ті, що призначені для проведення навчально-тренувальної роботи або мають комбіновану структуру.

Приклад: 1. Fenix I Warehouse Renovation, Mei architects and planners, Ротердам, Нідерланди, 2019 р., (СРБ: багатофункціональний спортивний комплекс) [3]. *2. Super Stadium, MVRDV, Дюррес, Албанія, 2023р. конкурс, (СРБ: стадіон)* [17].

Оздоровчий СРБ. Метою є відновлення, реабілітація. Пріоритети — комфорт середовища, розділення зон: формування приватних усамітнених просторів або, навпаки, таких, що сприяють комунікації. Прикладом можуть слугувати студії м'яких практик (йога, пілатес), зали для групових занять, тренажерні зали, кімнати терапій і консультацій. За потреби додаються водно-оздоровчі комплекси та інші сервісні елементи.

Приклад: 1. Marina Bay, Сінгапур, Safdie Architects, 2010р., (СРБ: Центр тіла та душі (фітнес та психологічний розвиток)) [10]. *2. Raffles City Chongqing, Чунцін, Китай, Safdie Architects, 2020р., (СРБ: SPA-комплекс з розвинутою водно-оздоровчою зоною)* [14].

Фітнес-орієнтований СРБ. Метою є розвиток фізичних якостей (сила, витривалість, мобільність). Характеризується регулярним режимом відвідування та повторюваними сценаріями тренувань.

Приклад: Werk12, Мюнхен, Німеччина, MVRDV, 2019р., (СРБ: фітнес-клуб) [24]. *2. Taichung Commercial Bank Headquarters, Тайвань, КНР, Aedas, триває будівництво., (СРБ: фітнес-клуб з басейном)* [18].

Розважальний СРБ. Метою є гра або розвага без змагальної нормативності як основа. Сценарії вільні, з високою візуальною відкритістю і подієвими піками; часто відбувається кооперування із закладами торгівлі, фуд-зонами, культурними активностями. Переважають атракційні елементи, безпечні оглядові зони.

Приклад: 1. CosmoMall+Cosmopolit Hotel, Київ, Україна, ADC, 2010р.(СРБ: Льодова арена, Більярдний клуб, Віртуальний спорт, Боулінг) [2]. *2. Guliver, Київ, Україна, С. Бабушкін, 2011-2013р.р. (СРБ: Боулінг клуб)* [7].

Комбінований СРБ. Поєднує дві й більше наведених цілей. Комбінація може бути просторовою (сусідні приміщення, що обслуговують різні типи фізичної активності) або часовою (один простір змінює функціональне призначення через маркування, мобільне обладнання, трибуни, змінні покриття).

Приклад: 1. Лікоград спорткомплекс +Hotel, Київ, Україна, 2013,2018р. (СРБ: фітнес клуб, ДЮСШ із стрибків у воду) [15]. *2. TRUMPF Fitness and Company Sports Center, Дицинген, Німеччина, Barkow Leibinger, 2021р., (СРБ: Фітнес-клуб із спортивними та фітнес залами)* [22].

А4. За рівнем структурної самостійності СРБ

Автономний СРБ. Самодостатня одиниця в межах БФК: має повний цикл приміщень, котрі необхідні для автономної роботи, власні входи та евакуаційні виходи, а також контрольно-пропускний режим; може працювати за власним графіком і стандартами, незалежно від інших блоків. Інженерні системи та сервісні вузли щонайменше частково виокремлені. Прикладами можуть слугувати фітнес-клуб із окремим входом у змішаній забудові або оздоровчий центр як окремий орендар у ТРЦ.

Приклад: 1. One Central Park, Рієка, Хорватія, Jean Nouvel, 2008р., (СРБ: фітнес клуб) [13]. *2. Zamet Centre, Рієка, Хорватія, 3LHD, 2008р., (СРБ: багатофункціональна арена з розвинутою глядацькою зоною)* [26].

Супровідний СРБ. Функціонує як сервісний компонент до іншої домінантної функції БФК (готель, житло, офіси, освіта) і спирається на її інфраструктуру: спільні вестибюлі, санвузли чи роздягальні, загальні інженерні системи, узгоджений графік та політику доступу (наприклад, лише для резидентів). Просторові й організаційні рішення підпорядковані потребам «базового» блоку. Приклади: готельний фітнес-зал для гостей; житловий міні-SPA для мешканців; офісна фітнес-зона для працівників.

Приклад: The Canyon, Сан-Франциско, Каліфорнія, США, MVRDV, 2024р., (СРБ: фітнес-клуб) [20].

А5. За кількістю функцій

Під багатофункціональністю тут маємо на увазі два вектори:

1. внутрішньопрограмний — коли в межах однієї основної програми реалізується кілька типів послуг цієї ж програми;

2. міжпрограмний — коли поряд з основною додаються інші автономні програми в межах одного СРБ.

Монофункціональний СРБ. Одна програма

Двофункціональний СРБ. дві програми (або одна основна та одна додаткова автономна).

Багатофункціональний СРБ. три й більше програм та широкий внутрішньопрограмний набір послуг у межах однієї програми.

А6/А7. За рівнем сервісної інфраструктури/ за складом приміщень

Скорочений СРБ. Лише основні простори (зала чи майданчик), характерний для шкільних або дворових форматів. Склад приміщень: основні. Відповідно, безпосередньо тільки майданчик, або зона активності без додаткових сервісних приміщень.

Базовий СРБ. Основна зона активності, до якої додаються допоміжні приміщення (роздягальні, душові, санвузли, рецепція та адміністрація).

Розвинений СРБ. Основна зона активності з допоміжними приміщеннями та додаткові основні функціональні зони: SPA, дитячі кімнати, кафетерій, ритейл. Або фітнес-клуб та медичний центр як дві окремі функціональні зони поєднані в межах одного закладу.

Б. Об'ємно-просторовий рівень

Б1. За стаціонарністю:

Стаціонарний СРБ — фіксована об’ємно-планувальна структура.

Трансформативний СРБ — змінна конфігурація (мобільні перегородки, телескопічні трибуни, змінні покриття, модульні системи).

Б2. За ступенем конструктивної інтеграції в БФК:

Індивідуалізований СРБ — власна несуча схема (працює як «вставка» у каркас БФК).

Інтегрований СРБ — розділяє несучі елементи з будівлею БФК.

Комбінований СРБ — частково спільні, частково власні конструктивні елементи.

Б3. За просторовою відкритістю:

Критий СРБ. Розміщений всередині замкнутого контуру: периметр огороджений (стіни/скління). Приклади: універсальна зала в ТРЦ, басейн під куполом.

Відкритий СРБ. Як частина публічного простору або території БФК: на покрівлі, у дворику, в структурі комунікативного простору. Огороджувальних конструкцій немає. Приклади: тренажерний майданчик, стадіон, бігова доріжка на даху.

Напівкритий СРБ. Частково критий, частково відкритий.

Б4. За вертикальною організацією:

Однорівневий СРБ. Усі основні функції на одному рівні.

Дворівневий СРБ. Два робочі яруси, як правило, з прямими візуально-акустичними зв'язками (антресолі, галереї, невеликі трибуни).

Багаторівневий СРБ. Три й більше активних ярусів; складна система вертикальних комунікацій (сходи, ліфти, рампи, містки огляду) та багатоярусна взаємодія функцій.

В. Просторово-середовищний рівень

В1. За рівнем штучної модифікації внутрішнього середовища:

Функціонально-нейтральний СРБ. Стандартний мікроклімат і світло, без спецсимуляцій; звичні покриття.

Приклади: тренажерні, ігрові зали, студії.

Симульований СРБ. Штучно відтворюється специфічне середовище/носій (сніг, лід, хвиля, вітер, гіпоксія тощо) з повним керуванням параметрів. *Приклади: критий гірськолижний схил, льодова арена, хвильовий басейн, аеротруба.*

Г. Інтеграція СРБ в структуру БФК

Г1. За ступенем інтеграції:

Ізольований СРБ. Окремий об'єм із власними входами, інженерією; конструктивно не дотикається до конструктивної схеми БФК. Контакт — лише містобудівний (сусідство).

Блокований СРБ. Прилягає до БФК, має спільні стіни, але зберігає автономні входи, евакуацію та переважно окремі інженерні контури.

Напівінтегрований СРБ. Вбудований у тіло БФК: користується спільними горизонтальними або вертикальними комунікаціями, однак межа СРБ читається (окремий режим доступу, вхідна група).

Інтегрований СРБ. Просторово й конструктивно єдиний із ядрами БФК: спільні вертикалі, інженерія та логістика; для користувача сприймається як частина цілісного простору без помітної межі.

Г2. За тривалістю розміщення:

Постійний СРБ. Закладений у капітальну структуру БФК на весь цикл експлуатації будівлі; має стаціонарні інженерні мережі, фіксовані маршрути доступу та постійний режим роботи.

Тимчасовий СРБ. Подієва або сезонна споруда, що швидко монтується та демонтується.

Г3. За ступенем стаціонарності відносно структури БФК:

Стаціонарний СРБ. Місцерозташування в межах БФК фіксоване.

Трансформативний СРБ. Можливі ротації/релокації всередині оболонки БФК, використання модульних «касет».

Г4. За характером інтеграції у простір:

Закритий СРБ. СРБ, що повністю інтегрований в структуру БФК.

Комбінований СРБ. Такі СРБ мають складну морфологічну структуру: частина розташовується в межах БФК, частина приміщень у просторі вулиці, зберігаючи взаємозв'язок.

Відкритий СРБ. Відкритий до всіх відвідувачів враховуючи режими роботи закладу. Переважно розташовується на місцях, що мають контакт безпосередньо з вуличним простором.

Г5. За роллю в структурі БФК/Г6. За площею в структурі БФК:

Ознака визначається питомою вагою площі СРБ у загальній GFA комплексу; вона корелює з роллю (Г5), але фіксує саме кількісний показник.

Домінуючий СРБ — має найбільшу частку серед функціональних блоків БФК або перевищує обраний у дослідженні поріг; фактично «веде» просторово-функціональну організацію комплексу.

Супровідний СРБ — його частка істотно менша за частки одного/кількох домінантних блоків; працює як доповнення до базових функцій.

Збалансований СРБ — частка співмірна з частками інших основних блоків; жоден із них не формує вираженої домінанти.

Г7. За характером просторової приналежності:

Публічний СРБ (вільний доступ), *напівпублічний СРБ* (обмежено вільний доступ за графіком експлуатації), *приватний СРБ* (клубний, корпоративний доступ).

Д. Містобудівні ознаки

Д1. За рівнем обслуговування: вісь визначає не розмір, а зону тяжіння та режим експлуатації. СРБ може бути **локальним; районним; загальноміський; регіональним; національним.**

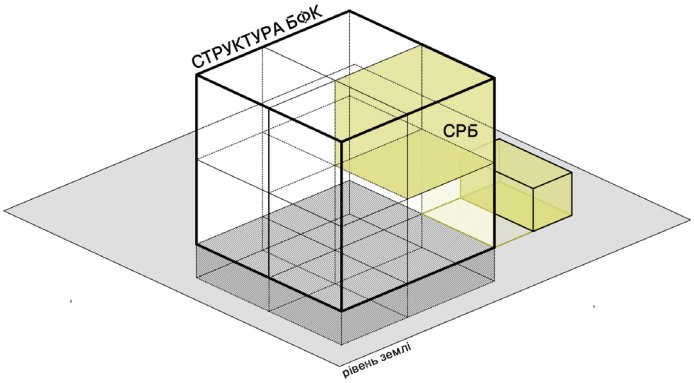
Висновки. У статті запропоновано узагальнену багаторівневу класифікацію спортивно-рекреаційного блоку (СРБ) у структурі багатофункціонального комплексу (БФК), яка поєднує функціонально-програмний, просторово-середовищний, інтеграційний та містобудівний рівні з чітко окресленими осями та градаціями.

Саме такий підхід до класифікації спортивно-рекреаційних блоків забезпечує можливість проєктування об'єктів інтегрованого виду в більш складних подекуди гібридних типологіях. Матрична логіка (А–Б–В–Г) забезпечує можливість порівняння різних типів (за класифікаційної віссю) СРБ за узгодженими ознаками, що виходить за межі традиційного підходу класифікації за «головною функцією». Показано, що інтеграційні параметри

(ступінь і роль інтеграції, стаціонарність, відкритість та режими доступу, частка площі) суттєво впливають на просторову організацію комплексу і мають враховуватися вже на ранніх етапах проєктування.

У майбутніх дослідженнях автор розробить цю модель, що дозволить проаналізувати морфологічні елементи й сценарії взаємодії СРБ з іншими структурними ядрами змішаного комплексу. Її застосування сприятиме прогнозованому формуванню просторово-функціональних рішень, зменшенню ризиків інтуїтивного проєктування та створенню більш гнучких і комфортних середовищ.

Табл. 1. Система класифікаційних ознак СРБ у структурі БФК



А Функціонально-планувальний рівень	За функціональним призначенням А.1	Спеціалізований			Універсальний	
	За типом функціонального ядра А.2	Регламентований		Вільний		Комбінований
	За домінуючою функцією А.3	Спортивний	Оздоровчий	Фітнес орієнтований	Розважальний	Комбінований
	За рівнем структурної самостійності СРБ А.4	Автономний			Супровідний	
	За кількістю функцій А.5	Монофункціональний		Дво-функціональний		Багатофункціональний
	За рівнем сервісної інфраструктури А.6	Скорочений		Базовий		Розвинутий
	За складом приміщень А.7	Основні		Основні + Допоміжні		Основні + Допоміжні + Додаткові
В Просторово-середовищний рівень Б Об'ємно-просторовий рівень	За стаціонарністю Б.1	Стаціонарний			Трансформативний	
	За ступенем конструктивної інтеграції в МФК Б.2	Індивідуалізований		Інтегрований		Комбінований
	За просторовою відкритістю Б.3	Критий		Відкритий		Напівкритий
	За вертикальною організацією Б.4	Однорівневий		Дво-рівневий		Багаторівневий
	За рівнем штучної модифікації внутрішнього середовища В.1	Нейтральний			Симульований	
Д Містобудівний рівень Г Інтеграційний рівень СРБ у структурі БФК	За ступенем інтеграції Г.1	Ізольований	Блокований		Напівінтегрований	Інтегрований
	За тривалістю розміщення Г.2	Постійний			Тимчасовий	
	За ступенем стаціонарності відносно структури МФК Г.3	Стаціонарний			Трансформативний	
	За характером інтеграції у простір Г.4	Закритий		Комбінований		Відкритий
	За роллю в структурі МФК Г.5	Домінуючий		Супровідний		Збалансований
	За площею в структурі МФК Г.6					
	За характером просторової приналежності Г.7	Публічний		Напівпублічний		Приватний
	За рівнем обслуговування Д.1	Локальний	Районний	Загальноміський	Регіональний	Національний

Список літератури

1. Cité Internationale Paul Ricœur / Hérault Arnod Architectes // ArchDaily. 23.04.2017. URL: https://www.archdaily.com/867685/cite-internationale-paul-ricoeur-herault-arnod-architectes (дата звернення: 25.08.2025).
2. Cosmo Multimall. URL: https://cosmo-multimall.com/ (дата звернення: 25.08.2025).
3. Fenix I // Mei architects and planners. URL: https://mei-arch.eu/en/projects/fenix-1/ (дата звернення: 25.08.2025).
4. FIFA Football Stadiums Guidelines // FIFA. URL: https://publications.fifa.com/fr/football-stadiums-guidelines/ (дата звернення: 25.08.2025).
5. Stadiums Guidelines 2022. Annexe // FIFA. URL: https://publications.fifa.com/es/football-stadiums-guidelines/annexe/ (дата звернення: 25.08.2025).
6. FINA Facilities Rules 2021–2025. // Fédération Internationale de Natation. 80 p. URL: https://resources.fina.org/fina/document/2022/02/08/77c3058d-b549-4543-8524-ad51a857864e/210805-Facilities-Rules_clean.pdf
7. Офіційний сайт ТРЦ Gulliver // Gulliver. URL: https://gullivercenter.com/ (дата звернення: 25.08.2025).
8. Het Platform // VenhoevenCS. Utrecht (NL), 2020. URL: https://venhoevencs.nl/projects/het-platform/ (дата звернення: 25.08.2025).
9. Ku.Be // Adept. Frederiksberg (DK), 2018. URL: https://www.adept.dk/project/ku-be (дата звернення: 25.08.2025).
10. Marina Bay Sands Integrated Resort // Safdie Architects. Singapore, 2011. URL: https://www.safdiearchitects.com/projects/marina-bay-sands-integrated-resort (дата звернення: 25.08.2025).
11. ТРК «Мост-Сіті» // Alef Estate. Дніпро. URL: https://alef-estate.com/ua/retail/most-city (дата звернення: 25.08.2025).
12. O6A LOT Housing / SAM architecture + Querkraft. // ArchDaily. 17.05.2023. URL: https://www.archdaily.com/932744/o6a-lot-housing-sam-architecture-plus-querkraft (дата звернення: 25.08.2025).
13. One Central Park / Ateliers Jean Nouvel. // ArchDaily. 25.09.2014. URL: https://www.archdaily.com/551329/one-central-park-jean-nouvel-patrick-blanc (дата звернення: 25.08.2025).
14. Michael. Ultimate Guide to Raffles City Chongqing: Sky-High Thrills, Shopping, and Stunning Views // Chongqing Deep Tour. URL: https://chongqingdeeptour.com/ultimate-guide-to-raffles-city-chongqing-sky-high-thrills-shopping-and-stunning-views/ (дата звернення: 25.08.2025).

15. Фітнес-клуб «Теремки» (Київ) // Sport Life. URL: https://sportlife.ua/uk/clubs/kiev/teremki/ (дата звернення: 25.08.2025).
16. 144 St. Jakob Stadium // Herzog & de Meuron. Basel, Switzerland, 1996. URL: https://www.herzogdemeuron.com/projects/144-st-jakob-stadium/ (дата звернення: 25.08.2025).
17. Super Stadium // MVRDV. Durrës, Albania, 2023. URL: https://www.mvrdv.com/projects/995/super-stadium (дата звернення: 25.08.2025).
18. Aedas. Taichung Commercial Bank Headquarters. Taiwan, 2022. // Archello. URL: https://archello.com/project/taichung-commercial-bank-headquarters (дата звернення: 25.08.2025).
19. Tammela Hybrid Stadium // JKMM Architects. Tampere, Finland, 2024. URL: https://jkmm.fi/work/tammela-stadium/ (дата звернення: 25.08.2025).
20. The Canyon Tower by MVRDV: A New Sustainable Icon in San Francisco // ArchEyes. 21.10.2023. URL: https://archeyes.com/the-canyon-tower-by-mvrdv-a-new-sustainable-icon-in-san-francisco/ (дата звернення: 25.08.2025).
21. The West Residence Club / Concrete // ArchDaily. 10.08.2022. URL: https://www.archdaily.com/986919/the-west-residence-club-concrete (дата звернення: 25.08.2025).
22. TRUMPF Fitness and Company Sports Center / Barkow Leibinger // ArchDaily. 06.08.2024. URL: https://www.archdaily.com/995300/trumpf-fitness-and-company-sports-center-barkow-leibinger (дата звернення: 25.08.2025).
23. Subiaco Wave Park // MJA Studio. 2022. URL: https://www.mjastudio.net/subiaco-wave-park (дата звернення: 25.08.2025).
24. WERK12 // MVRDV. 2019. URL: https://www.mvrdv.com/projects/298/werk12 (дата звернення: 25.08.2025).
25. World Aquatics. Swimming Pool Certification. 2024. 21 p. URL: https://resources.fina.org/fina/document/2024/06/28/dcaceb72-3012-4b65-90fb-e4dda53a3132/AQUA-Pool-Certification-Swimming_NEW.pdf
26. Zamet Centre // 3LHD. URL: https://www.3lhd.com/en/project/zamet-centre/ (дата звернення: 25.08.2025).
27. ДБН В.2.2-13:2003 Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди. Чинний. Київ: Держбуд України, 2003. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3074773761493305251?doc_type=2 (дата звернення: 25.08.2025).
28. Державний класифікатор будівель та споруд ДК 018-2000. Київ: Державний комітет України по стандартизації, метрології та сертифікації, 2000. (Втратив чинність з 01.01.2024). URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va507565-00#Text (дата звернення: 25.08.2025).

29. Дорохіна Г.І. Архітектурно-планувальна організація фізкультурно-оздоровчих закладів для людей з обмеженими фізичними можливостями: дис. … канд. архітектури: 18.00.02 – Архітектура будівель і споруд. Київ: КНУБА, 2013. 245 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0413U007096

30. Єжов Д.В. Основи формування архітектури водно-розважальних комплексів: дис. … канд. архітектури: 18.00.02 – архітектура будівель і споруд. Київ: КНУБА, 2008. 185 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0408U002952

31. Кравцов Д.С. Реконструкція та модернізація спортивних комплексів закладів вищої освіти (на прикладі м. Одеси): дис. … д-ра філософії: 191 – Архітектура та містобудування. Одеса: ОДАБА, 2020. 235 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0821U101036

32. Крушельницький Р.О. Архітектурно-планувальна організація фізкультурно-оздоровчих споруд у структурі житлової забудови: дис. … канд. архітектури: 18.00.02 – архітектура будівель та споруд. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2014. 287 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0414U004310

33. Куцевич В.В. Реформування архітектурно-методологічної бази проєктування об’єктів соціокультурного призначення в сучасних умовах України: дис. … д-ра архітектури: 18.00.02 – архітектура будівель та споруд. Київ: КиївЗНДІЕП, 2004. 455 с. URL: https://uacademic.info/ua/document/0505U000015

34. Лінда С. М. Архітектурне проєктування громадських будівель і споруд: навч. посіб. 2-ге вид., випр. і допов. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2013. 644 с.

References

1. ArchDaily. (2017, April 23). Cité Internationale Paul Ricœur / Hérault Arnod Architectes. https://www.archdaily.com/867685/cite-internationale-paul-ricoeur-herault-arnod-architectes (in French).

2. Cosmo Multimall. (n.d.). https://cosmo-multimall.com/ (Accessed: August 25, 2025). (in Ukrainian).

3. Mei Architects and Planners. (n.d.). Fenix I. https://mei-arch.eu/en/projects/fenix-1/ (Accessed: August 25, 2025). (in English).

4. FIFA. (n.d.). FIFA Football Stadiums Guidelines. https://publications.fifa.com/fr/football-stadiums-guidelines/ (Accessed: August 25, 2025). (in English).

5. FIFA. (2022). FIFA Football Stadiums Guidelines 2022: Annexe. https://publications.fifa.com/es/football-stadiums-guidelines/annexe/ (in English).

6. Fédération Internationale de Natation. (2021). FINA Facilities Rules 2021–2025 (80 pp.). https://resources.fina.org/fina/document/2022/02/08/77c3058d-b549-4543-8524-ad51a857864e/210805-Facilities-Rules_clean.pdf (in English).

7. Gulliver. (n.d.). Gulliver Shopping and Business Center. https://gullivercenter.com/ (Accessed: August 25, 2025). (in Ukrainian).
8. VenhoevenCS. (2020). Het Platform. https://venhoevencs.nl/projects/het-platform/ (in English).
9. Adept. (2018). Ku.Be. https://www.adept.dk/project/ku-be (in English).
10. Safdie Architects. (2011). Marina Bay Sands Integrated Resort. https://www.safdiearchitects.com/projects/marina-bay-sands-integrated-resort (in English).
11. Alef Estate. (n.d.). Most-City shopping and entertainment center. https://alef-estate.com/ua/retail/most-city (Accessed: August 25, 2025). (in Ukrainian).
12. ArchDaily. (2023, May 17). O6A LOT housing / SAM architecture + Querkraft. https://www.archdaily.com/932744/o6a-lot-housing-sam-architecture-plus-querkraft (in English).
13. ArchDaily. (2014, September 25). One Central Park / Ateliers Jean Nouvel. https://www.archdaily.com/551329/one-central-park-jean-nouvel-patrick-blanc (in English).
14. Michael. (n.d.). Ultimate guide to Raffles City Chongqing: Sky-high thrills, shopping, and stunning views. Chongqing Deep Tour. https://chongqingdeeptour.com/ultimate-guide-to-raffles-city-chongqing-sky-high-thrills-shopping-and-stunning-views/ (Accessed: August 25, 2025). (in English).
15. Sport Life. (n.d.). Teremky fitness club (Kyiv). https://sportlife.ua/uk/clubs/kiev/teremki/ (Accessed: August 25, 2025). (in Ukrainian).
16. Herzog & de Meuron. (1996). 144 St. Jakob Stadium. https://www.herzogdemeuron.com/projects/144-st-jakob-stadium/ (in English)
17. MVRDV. (2023). Super Stadium. https://www.mvrdv.com/projects/995/super-stadium (in English).
18. Aedas. (2022). Taichung Commercial Bank Headquarters. Archello. https://archello.com/project/taichung-commercial-bank-headquarters (in English).
19. JKMM Architects. (2024). Tammela Hybrid Stadium. https://jkmm.fi/work/tammela-stadium/ (in English).
20. ArchEyes. (2023, October 21). The Canyon Tower by MVRDV: A new sustainable icon in San Francisco. https://archeyes.com/the-canyon-tower-by-mvrdv-a-new-sustainable-icon-in-san-francisco/ (in English).
21. ArchDaily. (2022, August 10). The West Residence Club / Concrete. https://www.archdaily.com/986919/the-west-residence-club-concrete (in English).
22. ArchDaily. (2024, August 6). TRUMPF Fitness and Company Sports Center / Barkow Leibinger. https://www.archdaily.com/995300/trumpf-fitness-and-company-sports-center-barkow-leibinger (in English).

23. MJA Studio. (2022). Subiaco Wave Park. https://www.mjastudio.net/subiaco-wave-park (in English).

24. MVRDV. (2019). WERK12. https://www.mvrdv.com/projects/298/werk12 (in English).

25. World Aquatics. (2024). Swimming pool certification. https://resources.fina.org/fina/document/2024/06/28/dcaceb72-3012-4b65-90fb-e4dda53a3132/AQUA-Pool-Certification-Swimming_NEW.pdf (in English).

26. 3LHD. (n.d.). Zamet Centre. https://www.3lhd.com/en/project/zamet-centre/ (Accessed: August 25, 2025). (in English).

27. State Committee for Construction of Ukraine. (2003). DBN V.2.2-13:2003 Sports and physical culture and health facilities. https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3074773761493305251?doc_type=2 (in Ukrainian).

28. State Committee of Ukraine for Standardization, Metrology and Certification. (2000). State classifier of buildings and structures DK 018-2000. https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va507565-00#Text (in Ukrainian).

29. Dorokhina, H. I. (2013). Architectural and planning organization of physical culture and health facilities for people with disabilities (Candidate's thesis, specialty 18.00.02). Kyiv National University of Construction and Architecture. https://uacademic.info/ua/document/0413U007096 (in Ukrainian).

30. Yezhov, D. V. (2008). Fundamentals of architectural formation of water-entertainment complexes (Candidate's thesis, specialty 18.00.02). Kyiv National University of Construction and Architecture. https://uacademic.info/ua/document/0408U002952 (in Ukrainian).

31. Kravtsov, D. S. (2020). Reconstruction and modernization of sports complexes of higher education institutions (on the example of the city of Odesa) (Doctor of Philosophy dissertation, specialty 191 Architecture and Urban Planning). Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture. https://uacademic.info/ua/document/0821U101036 (in Ukrainian).

32. Krushelnytskyi, R. O. (2014). Architectural and planning organization of physical culture and health facilities in the structure of residential development (Candidate's thesis, specialty 18.00.02 Architecture of Buildings and Structures). Lviv Polytechnic National University. https://uacademic.info/ua/document/0414U004310 (in Ukrainian).

33. Kutsevych, V. V. (2004). Reforming the architectural and methodological basis of designing socio-cultural facilities in contemporary Ukraine (Doctor of Architecture dissertation, specialty 18.00.02 Architecture of Buildings and Structures). Ukrainian Zonal Research and Design Institute for Civil Construction. https://uacademic.info/ua/document/0505U000015 (in Ukrainian).

34. Linda, S. M. (2013). Architectural design of public buildings and structures (2nd ed., revised and expanded). Lviv Polytechnic Publishing House. (in Ukrainian).

Abstract

Anastasiia Kryhina, PhD student of the Department of Theory, History of Architecture and Synthesis of Arts, National Academy of Fine Arts and Architecture.

Classification of the sports-recreational block within a mixed-use complex

Today, the modern development of the typology of facilities serving the physical culture and sports sector allows for the implementation of sports and recreational functions within various types of architectural facilities. At the same time, analysis of operating conditions usually focuses on facilities that are integrated into more complex functional and planning structures. Depending on the scale, this can be either the urban environment as a whole or, for example, a thematic mixed-use complex: leisure, cultural, etc., as well as structures that are more complex in terms of morphology, where several, at first glance, diverse functions coexist within a single functional and planning structure. In summary, it is becoming relevant to consider independent objects as those that coexist with others, which undoubtedly affects the organisation and functioning of such independent but integrated objects. The traditional identification of buildings by their ‘main function’ does not reflect the conditions of variable and mixed use in mixed-use complexes (MUC). In these environments, the sports and recreation block (SRB) acts as an integrated architectural object for which there is no generalized classification framework that simultaneously captures the internal organisation and integration relationships with the complex. The aim of the study is to develop a multi-level classification of SRBs within MUCs, which unifies terms and characteristics and provides a basis for coordinated architectural and planning decisions. In order to achieve this goal, the following methods were used comparative-typological analysis of scientific publications and regulatory sources; a review of project practice in the design and operation of MUC s (52 objects with integrated SRBs within the MUC (Europe, North America, Asia; period ≈ 1996–2023). The selection ensured diversity: types of SRBs; degrees of integration with MUCs; spatial formats and roles of SRBs in the structure of MUCs.

The article proposes a definition of SRBs as architectural objects within MUCs that provide conditions for sports and recreational activities. A multi-level classification has been formed: at (A) the functional and planning level, (B) the volumetric and spatial level, (C) the spatial and environmental level, (D) the integration level. The classification creates a common language for describing configurations and can be used as an applied tool for designing SRBs within the structure of the MUC.

Keywords: sports and recreational block; mixed-use complex; polyfunctional complexes; multifunctional facility; integration; typology; architectural and planning organization; spatial parameters.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.423-434
УДК 725.51: 65.015.11

Мальцев Василь Станіславович,
аспірант кафедри архітектурного проєктування цивільних будівель і споруд
Київського національного університету будівництва і архітектури
maltsev_vs-2022@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0009-0003-9336-4566

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ТЕРАПЕВТИЧНОГО СЕРЕДОВИЩА ВІЙСЬКОВИХ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ НА ОСНОВІ НАУКОВО-ОБҐРУНТОВАНОГО ПІДХОДУ

Анотація: у статті представлено комплексне дослідження методологічних засад формування терапевтичного середовища реабілітаційних центрів для військових на основі науково-обґрунтованого підходу. Проаналізовано взаємозв'язок архітектурно-планувальних, функціонально-технологічних та медико-психологічних факторів впливу на організацію простору реабілітаційних центрів. Розроблено теоретичну модель формування терапевтичного середовища з урахуванням специфіки реабілітації військовослужбовців. Дослідження базується на системному підході до аналізу факторів впливу та принципів організації архітектурного середовища реабілітаційних центрів. Визначено закономірності формування функціонально-планувальної структури цих закладів та особливості організації їх внутрішнього простору з урахуванням психологічних потреб пацієнтів. Розроблено рекомендації щодо впровадження науково-обґрунтованих підходів у практику проєктування військових реабілітаційних центрів. Представлено результати аналізу світового досвіду проєктування реабілітаційних центрів для військовослужбовців та визначено перспективні напрямки розвитку архітектурно-планувальних рішень. Запропоновано методологічний апарат для оцінки ефективності терапевтичного середовища та його впливу на процес реабілітації. Обґрунтовано необхідність комплексного підходу до формування архітектурного середовища з урахуванням медичних, психологічних та соціальних аспектів реабілітації. Практичне значення отриманих результатів полягає в розробці конкретних архітектурно-планувальних рішень та рекомендацій щодо формування терапевтичного середовища реабілітаційних центрів, які можуть бути впроваджені при проєктуванні нових та реконструкції існуючих закладів. Запропоновані методологічні засади створюють науково-теоретичну базу для подальшого вдосконалення принципів організації архітектурного простору медичних установ реабілітаційного профілю та розробки нормативних актів у галузі проєктування спеціалізованих закладів для військовослужбовців.

Ключові слова: військовий реабілітаційний центр; терапевтичне середовище; архітектурно-планувальна організація; медико-психологічна реабілітація; науково-обгрунтований підхід; функціональне зонування; адаптивна архітектура.

Постановка проблеми. Формування науково-обґрунтованого підходу до проєктування терапевтичного середовища військових реабілітаційних центрів набуває особливої актуальності в контексті зростаючої потреби у спеціалізованих закладах реабілітації військовослужбовців. Дослідження Бодня С.В. підтверджують, що архітектурне середовище реабілітаційного центру виступає активним фактором відновлення здоров'я та потребує розробки методологічних засад проєктування [4].

Аналіз сучасного стану проєктування реабілітаційних центрів, проведений Мхаїкл Х.Х., виявляє необхідність комплексного підходу до формування терапевтичного середовища з урахуванням медико-технологічних, психологічних та соціальних аспектів реабілітації [8]. Результати досліджень Палсдоттір А.М. демонструють безпосередній вплив архітектурно-планувальних рішень на ефективність реабілітаційного процесу та психоемоційний стан пацієнтів [9]. Проблематика формування терапевтичного середовища військових реабілітаційних центрів охоплює широкий спектр питань, пов'язаних з організацією функціонально-планувальної структури, забезпеченням психологічного комфорту та створенням умов для соціальної адаптації пацієнтів. За дослідженнями Родик Я.С., особливої уваги потребує розробка ергономічних принципів формування архітектурного середовища реабілітаційних центрів [2]. Методологічні аспекти проєктування реабілітаційних закладів, досліджені Трофімовою Т.Є., вказують на необхідність впровадження інноваційних підходів до організації простору з використанням засобів ландшафтної архітектури та дизайну [5]. Дослідження У.Стігсдоттер підтверджують позитивний вплив природних елементів на процес реабілітації [2].

За результатами досліджень визначено, що методологія формування терапевтичного середовища реабілітаційних центрів потребує глибокого розуміння механізмів впливу архітектурного простору на процес відновлення здоров'я військовослужбовців. Архітектурно-планувальна організація таких закладів має враховувати специфіку постравматичних розладів та створювати умови для комплексної реабілітації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретична база дослідження охоплює широкий спектр наукових праць у галузі архітектури лікувальних закладів, психології реабілітації та організації медичного обслуговування. Значна увага приділяється вивченню впливу природного середовища на процес

відновлення здоров'я та психоемоційного стану пацієнтів реабілітаційних центрів. Сучасні дослідження демонструють зростання інтересу до впровадження науково-обґрунтованих підходів у проєктування реабілітаційних закладів. Особлива увага приділяється розробці методів оцінки ефективності архітектурних рішень та їх впливу на результати реабілітації. Встановлено прямий зв'язок між якістю архітектурного середовища та швидкістю відновлення пацієнтів. Аналіз світового досвіду проєктування військових реабілітаційних центрів свідчить про формування нових підходів до організації терапевтичного середовища з акцентом на психологічні аспекти реабілітації. Впровадження принципів травма-інформованого дизайну та створення адаптивного архітектурного простору стають визначальними напрямками розвитку галузі.

Фундаментальні дослідження В.С. Мальцева [1] розкривають особливості формування архітектурно-просторового середовища реабілітаційних закладів для військовослужбовців, акцентуючи увагу на необхідності врахування специфічних потреб даної категорії пацієнтів. Х.Х. Мхаїкл [2] в своїх працях аналізує світовий досвід становлення реабілітаційних центрів та визначає ключові тенденції їх розвитку. Дослідження А. Брамбілла, М. Дель Піо, Р. Равеньяні Моросіні та С. Капологно [3] присвячені ролі зелених просторів у формуванні терапевтичного середовища медичних закладів. С. Оуен та Дж. Крейн [8] розробляють принципи травма-інформованого дизайну житлового середовища, які можуть бути адаптовані для проєктування реабілітаційних центрів. Результати досліджень К. Весарг-Мензель, М. Галлістл, М. Ніконщук та В. Енгерт [10] підтверджують значення архітектурного середовища у зниженні проявів посттравматичного синдрому.

Метою публікації виступає розробка методологічних засад формування терапевтичного середовища військових реабілітаційних центрів на основі науково-обґрунтованого підходу з урахуванням комплексу медичних, психологічних та соціальних факторів впливу.

Основна частина. Методологія формування терапевтичного середовища військових реабілітаційних центрів базується на системному підході до організації архітектурного простору. Функціонально-планувальна структура реабілітаційного центру формується з урахуванням специфіки лікувального процесу та потреб різних категорій пацієнтів (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 Структура функціонально-планувальної організації реабілітаційного центру

Функціональна зона	Основні функції	Принципи організації	Вимоги до середовища
Приймально-діагностична	Первинне обстеження та розподіл пацієнтів	Доступність та інформативність	Психологічний комфорт
Лікувально-реабілітаційна	Проведення терапевтичних процедур	Функціональна оптимізація	Технологічна відповідність
Житлова	Тимчасове перебування пацієнтів	Приватність та безпека	Домашня атмосфера
Соціально-психологічна	Групова та індивідуальна терапія	Гнучкість простору	Сприятливий мікроклімат
Рекреаційна	Відпочинок та відновлення	Зв'язок з природою	Естетична привабливість

Архітектурно-планувальна організація реабілітаційного центру передбачає створення системи взаємопов'язаних просторів різного функціонального призначення (Рис 1.). Особлива увага приділяється формуванню безбар'єрного середовища та забезпеченню зручної навігації між функціональними зонами. Планувальна структура має враховувати потреби маломобільних пацієнтів та створювати умови для їх самостійного пересування. Організація внутрішнього простору реабілітаційного центру базується на принципі функціонального зонування з чітким розмежуванням потоків відвідувачів.



Рис. 1. Архітектурно-планувальна організація реабілітаційного центру

Медико-технологічні процеси визначають послідовність розташування функціональних блоків та характер їх взаємозв'язків. Система комунікацій забезпечує оптимальні маршрути переміщення пацієнтів та персоналу між різними зонами закладу. Психологічні аспекти формування терапевтичного середовища передбачають створення просторів різного масштабу - від індивідуальних кімнат до громадських приміщень. Архітектурно-планувальні рішення мають забезпечувати можливість як соціальної взаємодії, так і усамітнення відповідно до психологічного стану пацієнтів. Колористичне рішення інтер'єрів базується на використанні спокійних відтінків з акцентними елементами природних кольорів. Соціально-реабілітаційна складова терапевтичного середовища реалізується через організацію просторів для групової взаємодії та проведення різноманітних заходів.

Передбачається створення навчальних класів, творчих майстерень, приміщень для трудової терапії та професійної перепідготовки. Важливим аспектом виступає формування умов для поступової соціальної адаптації пацієнтів. Природне середовище відіграє важливу роль у формуванні терапевтичного простору реабілітаційного центру. Архітектурно-планувальні рішення передбачають максимальне включення природних елементів у структуру будівлі через створення зимових садів, озеленених атріумів та терас. Ландшафтна організація території забезпечує можливість проведення лікувально-оздоровчих процедур на відкритому повітрі. Інженерно-технічне оснащення реабілітаційного центру формується як комплексна система життєзабезпечення з урахуванням специфічних вимог до параметрів внутрішнього середовища. Системи опалення, вентиляції та кондиціонування забезпечують підтримання оптимального мікроклімату в приміщеннях різного функціонального призначення. Впровадження автоматизованих систем управління дозволяє покращити роботу інженерного обладнання та знизити експлуатаційні витрати. Конструктивні рішення реабілітаційного центру базуються на використанні каркасної системи, що забезпечує необхідну гнучкість планувальної структури. Модульний принцип організації простору дозволяє здійснювати трансформацію приміщень відповідно до змін у методах реабілітації. Зовнішні огороджувальні конструкції проєктуються з урахуванням вимог енергоефективності та забезпечення оптимальних умов інсоляції.

Безпека терапевтичного середовища реабілітаційного центру забезпечується комплексом архітектурно-планувальних та інженерно-технічних рішень. Система контролю доступу розмежовує потоки відвідувачів та забезпечує захист конфіденційної інформації. Планувальні рішення передбачають можливість швидкої евакуації та наявність безпечних зон. Матеріали оздоблення та обладнання обираються з урахуванням вимог пожежної

безпеки та екологічності.Організація комфортного перебування пацієнтів базується на врахуванні ергономічних вимог та створенні оптимальних умов для реабілітації. Параметри приміщень, розміщення обладнання та меблів відповідають антропометричним характеристикам різних груп користувачів. Освітлення формує сприятливий світловий режим для різних видів діяльності. Акустичний комфорт досягається через застосування звукопоглинаючих матеріалів та раціональне планування приміщень.

Архітектурно-художнє рішення реабілітаційного центру втілює принципи формування терапевтичного середовища через комплексне поєднання функціональних та естетичних характеристик. Формотворення об'ємно-просторової композиції базується на використанні чистих геометричних форм, які створюють відчуття стабільності та захищеності. Горизонтальні членування фасадів підкреслюють масштаб будівлі, співвідносний з людиною, в той час як вертикальні елементи формують динамічний силует споруди.



Рис. 2. Архітектурно-художнє рішення реабілітаційного центру *[9]*

Пластика фасадних поверхонь досягається через ритмічне чергування виступаючих та заглиблених елементів, що забезпечує гру світлотіні та візуальне розчленування великих площин. Застосування різних фактур оздоблювальних матеріалів - полірованого каменю, текстурованого бетону, структурованого скла - створює багатошарову композицію фасадів. Колористичне рішення будується на поєднанні нейтральних відтінків природних матеріалів з акцентними включеннями, які позначають функціонально значимі елементи будівлі.

Світлопрозорі конструкції активно використовуються для формування візуальних зв'язків між внутрішнім та зовнішнім простором. Панорамне скління громадських зон та рекреаційних просторів забезпечує максимальне проникнення природного світла та створює ефект розширення внутрішнього простору. Система сонцезахисту інтегрується в архітектурне рішення фасадів через використання горизонтальних козирків, вертикальних ламелей та перфорованих екранів. Вхідна група реабілітаційного центру акцентується через пластичне рішення форми та матеріалів. Навіс над входом формує захищений простір та служить орієнтиром у структурі фасаду. Прилегла площа організовується як відкритий громадський простір з елементами благоустрою та озеленення, що створює плавний перехід від міського середовища до внутрішнього простору закладу.

Архітектурна композиція реабілітаційного центру розвивається як система взаємопов'язаних об'ємів різної висотності. Центральне ядро будівлі, де розміщуються основні громадські функції, виділяється більшою висотою та активним пластичним рішенням фасадів. Корпуси стаціонару та лікувально-діагностичного блоку формують більш нейтральне архітектурне тло, підкреслюючи композиційну домінанту центрального об'єму.



Рис. 3. Архітектурна композиція реабілітаційного центру *[9]*

Природні матеріали активно інтегруються в архітектурне рішення фасадів через використання облицювання натуральним каменем, дерев'яних елементів та зелених стін. Текстура матеріалів підкреслюється грою світла та тіні, створюючи візуально насичену поверхню, яка змінюється протягом дня залежно від положення сонця. Застосування вертикального озеленення на фасадах забезпечує візуальний зв'язок з ландшафтним оточенням та покращує

мікрокліматичні характеристики прилеглої території. Внутрішні двори та атріумні простори формують складну систему перетікаючих об'ємів, насичених природним світлом. Скляні покриття атріумів забезпечують інсоляцію внутрішніх просторів та створюють враження безперервності між інтер'єром та екстер'єром будівлі. Озеленення атріумних просторів включає як грунтові посадки, так і контейнерні композиції, що формують різномасштабні групи рослин. Архітектурне освітлення фасадів розробляється як невід'ємна частина композиційного рішення. Система підсвічування підкреслює пластику форм, виявляє текстуру матеріалів та створює комфортне світлове середовище в вечірній час. Функціональне освітлення території поєднується з декоративним підсвічуванням елементів благоустрою та озеленення. Благоустрій прилеглої території розвиває архітектурно-художню концепцію будівлі через використання аналогічних матеріалів та принципів формотворення. Система пішохідних доріжок, майданчиків відпочинку та елементів ландшафтної архітектури формує цілісний архітектурний ансамбль. Малі архітектурні форми – лави, навіси, світильники – розробляються в єдиному стилістичному ключі з архітектурою будівлі. Художньо-декоративні елементи органічно включаються в архітектуру реабілітаційного центру, підкреслюючи характер медичного закладу [2]. Панно, рельєфи, декоративні решітки розробляються з урахуванням масштабу архітектури та сприйняття з різних точок огляду. Тематика художнього оформлення відображає гуманістичну спрямованість закладу та створює позитивні візуальні акценти [1]. Методологія проєктування реабілітаційних центрів передбачає можливість поетапного розвитку та модернізації закладу. Планувальна структура формується з урахуванням перспективного розширення окремих функціональних зон. Конструктивні рішення забезпечують можливість реконструкції та переобладнання приміщень відповідно до змін у методах реабілітації. Впровадження інноваційних технологій у проєктування реабілітаційних центрів охоплює різні аспекти формування терапевтичного середовища. Системи «розумного будинку» оптимізують роботу інженерного обладнання та підвищують рівень комфорту. Інтерактивні системи навігації полегшують орієнтацію в просторі. Телемедичні технології розширюють можливості дистанційного консультування та моніторингу стану пацієнтів [3].

Висновки. Проведений аналіз теоретичних та практичних аспектів формування терапевтичного середовища військових реабілітаційних центрів дозволяє сформулювати комплексні науково-обґрунтовані підходи до архітектурно-планувальної організації закладів подібного типу. Методологічні засади проєктування базуються на глибокому розумінні взаємозв'язку між архітектурним середовищем та процесом реабілітації, враховуючи медичні,

психологічні та соціальні фактори відновлення здоров'я військовослужбовців. Функціонально-планувальна структура реабілітаційного центру формується на основі чіткого зонування з виділенням просторів різного призначення, пов'язаних раціональними комунікаційними зв'язками. Архітектурно-планувальні рішення забезпечують оптимальні умови для проведення лікувально-діагностичних процедур, комфортного перебування пацієнтів та ефективної роботи медичного персоналу. Модульний принцип організації простору створює можливості для подальшого розвитку та модернізації закладу. Психологічні аспекти формування терапевтичного середовища реалізуються через створення різномасштабних просторів, які забезпечують можливість як соціальної взаємодії, так і усамітнення. Включення природних елементів, використання відповідних матеріалів та кольорів, організація оптимального світлового режиму сприяють створенню сприятливої атмосфери для психологічного відновлення пацієнтів. Інженерно-технічне оснащення реабілітаційного центру розглядається як комплексна система життєзабезпечення, що поєднує сучасні технології з принципами енергоефективності та екологічності. Впровадження автоматизованих систем управління дозволяє оптимізувати експлуатаційні характеристики будівлі та підвищити якість внутрішнього середовища. Науково-обґрунтований підхід до проєктування військових реабілітаційних центрів потребує подальшого розвитку методів оцінки ефективності архітектурних рішень та їх впливу на процес реабілітації. Перспективними напрямками досліджень виступають розробка критеріїв якості терапевтичного середовища, вдосконалення методів адаптації простору до змінних потреб пацієнтів, впровадження інноваційних технологій в архітектурно-планувальні рішення.

Список літератури

1. Мальцев В. Особливості сучасних тенденцій формування архітектурно-просторового середовища реабілітаційних установ для військовослужбовців // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2023. Вип. 67. С. 321–337. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.67.321-337

2. Мхаїкл Х. Сучасні проблеми становлення реабілітаційного центру. Ретроспективний огляд і досвід зарубіжних країн. Український журнал будівництва та архітектури. 2021. № 4 (004). С. 66-77. DOI: https://doi.org/10.30838/J.BPSACEA.2312.310821.66.791

3. Brambilla A., Del Pio M., Ravegnani Morosini R., Capolongo S. Green space in hospital built environment. A literature review about therapeutic gardens in acute care healthcare settings before Covid-19 // Acta Biomedica. 2023. Vol. 94, Suppl. 3. P. 1–14. DOI: https://doi.org/10.23750/abm.v94iS3.14286

4. Бодня С. В. Ефективное проектирование лечебных центров // Вісник ПДАБА. 2011. № 6–7 (червень–липень). С. 60–65.

5. Ebaid M. A. A framework for implementing biophilic design in cancer healthcare spaces to enhance patients' experience // International Journal of Sustainable Building Technology and Urban Development. 2023. 30 June. P. 229–246. https://doi.org/10.22712/susb.20230018

6. Gharib M. A., Golembiewski J. A., Moustafa A. A. Mental health and urban design – zoning in on PTSD // Current Psychology. 2020. Vol. 39. P. 167–173. https://doi.org/10.1007/s12144-017-9746-x

7. Haddad L., Schäfer A., Streit F., Lederbogen F., Grimm O., Wüst S., Deuschle M., Kirsch P., Tost H., Meyer-Lindenberg A. Brain structure correlates of urban upbringing, an environmental risk factor for schizophrenia // Schizophrenia Bulletin. 2015. Vol. 41, № 1. P. 115–122. https://doi.org/10.1093/schbul/sbu072

8. Owen C., Crane J. Trauma-Informed Design of Supported Housing: A Scoping Review through the Lens of Neuroscience // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022. Vol. 19, № 21. Art. 14279. https://doi.org/10.3390/ijerph192114279

9. The best rehabilitation centers abroad // MedTour. 24.07.2023. URL: https://medtour.help/the-best-rehabilitation-centers-abroad/ (дата звернення: 22.08.2025).

10. Wesarg-Menzel C., Gallistl M., Niconchuk M., Böckler A., O'Malley B., Engert V. Compassion buffers the association between trauma exposure and PTSD symptom severity: Findings of a cross-sectional study // Psychoneuroendocrinology. 2024. Vol. 165. Art. 107036. https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2024.107036

References

1. Maltsev, V. (2023). Investigating the influence of architectural environment in rehabilitation facilities on the psychological well-being of military personnel with PTSD symptoms. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (67), 321–337. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.67.321-337 (in Ukrainian).

2. Mhaikel, Kh. Kh. (2021). Modern problems of establishment of rehabilitation centers: Retrospective review and experience of foreign countries. Ukrainian Journal of Civil Engineering and Architecture, 4. https://doi.org/10.30838/J.BPSACEA.2312.310821.66.791 (in Ukrainian).

3. Brambilla, A., Del Pio, M., Ravegnani Morosini, R., & Capolongo, S. (2023). Green space in hospital built environment: A literature review about therapeutic gardens in acute care healthcare settings before Covid-19. Acta Biomedica, 94(Suppl. 3), 1–14. https://doi.org/10.23750/abm.v94iS3.14286 (in English).

4. Bodnya, S. V. (2011). Effective design of healthcare centers. Bulletin of the

Prydniprovska State Academy of Civil Engineering and Architecture, (6–7), 60–65. (in Russian).

5. Ebaid, M. A. (2023). A framework for implementing biophilic design in cancer healthcare spaces to enhance patients' experience. International Journal of Sustainable Building Technology and Urban Development, 229–246. https://doi.org/10.22712/susb.20230018 (in English).

6. Gharib, M. A., Golembiewski, J. A., & Moustafa, A. A. (2020). Mental health and urban design – zoning in on PTSD. Current Psychology, 39, 167–173. https://doi.org/10.1007/s12144-017-9746-x (in English).

7. Haddad, L., Schäfer, A., Streit, F., Lederbogen, F., Grimm, O., Wüst, S., Deuschle, M., Kirsch, P., Tost, H., & Meyer-Lindenberg, A. (2015). Brain structure correlates of urban upbringing, an environmental risk factor for schizophrenia. Schizophrenia Bulletin, 41(1), 115–122. https://doi.org/10.1093/schbul/sbu072 (in English).

8. Owen, C., & Crane, J. (2022). Trauma-informed design of supported housing: A scoping review through the lens of neuroscience. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(21), 14279. https://doi.org/10.3390/ijerph192114279 (in English).

9. MedTour. (2023, July 24). The best rehabilitation centers abroad. MedTour. https://medtour.help/the-best-rehabilitation-centers-abroad/ (in English).

10. Wesarg-Menzel, C., Gallistl, M., Niconchuk, M., Böckler, A., O'Malley, B., & Engert, V. (2024). Compassion buffers the association between trauma exposure and PTSD symptom severity: Findings of a cross-sectional study. Psychoneuroendocrinology, 165, 107036. https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2024.107036 (in English).

Abstract

Vasyl Maltsev, PhD student of the Department of Architectural Design of civil buildings and structures Kyiv National University of Construction and Architecture.

Methodological foundations for the formation the therapeutic environment of military rehabilitation centers through an evidence-based design approach

The article presents a comprehensive study of methodological foundations for creating therapeutic environments in military rehabilitation centers based on an evidence-based approach. The interconnection between architectural-planning, functional-technological, and medical-psychological factors influencing the organization of rehabilitation facility spaces has been analyzed. A theoretical model for developing therapeutic environments has been developed, taking into account the specifics of military personnel rehabilitation and recovery process features. The research is based on a systematic approach to analyzing influence factors and principles

of organizing architectural environments in rehabilitation centers. Patterns in the formation of functional-planning structures and features of interior space organization considering patients' psychological needs have been identified. Recommendations for implementing evidence-based approaches in military rehabilitation center design practice have been developed. Results of analyzing global experience in designing rehabilitation facilities for military personnel are presented, and promising directions for developing architectural-planning solutions are identified. A methodological framework for evaluating therapeutic environment effectiveness and its impact on the rehabilitation process is proposed. The necessity of a comprehensive approach to forming architectural environments considering medical, psychological, and social aspects of rehabilitation is substantiated. The practical significance of the obtained results lies in developing specific architectural-planning solutions and recommendations for creating therapeutic environments in rehabilitation centers, which can be implemented in designing new facilities and reconstructing existing ones. The proposed methodological foundations create a theoretical basis for further improvement of architectural space organization principles in medical institutions of rehabilitation profile and development of regulatory documents in the field of designing specialized facilities for military personnel.

Keywords: military rehabilitation center; therapeutic environment; architectural and planning organization; medical and psychological rehabilitation; evidence-based approach; functional zoning; adaptive architecture.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.435-445
УДК 711.1

Alice Perperi,
PhD student,
Department of Architecture of Buildings and Structures,
Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture
alisaperperi@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-7060-3614
Oleksandr Vasylenko,
Doctor of Architecture, Professor,
Department of Architecture of Buildings and Structures,
Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture
vasylenko@odaba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-8261-3104

INTEGRATED DEVELOPMENT OF VERTICAL CITY

Abstract: the study is devoted to the analysis of the effectiveness of the application of urban planning design measures: integrated development of the territory object and planning - in the implementation of a vertical city project. However, the implementation of mega-projects may result in urban planning, social, environmental, and economic problems. Today, the use of vertical cities as tools for territory planning has become a frequent phenomenon in the world. Mega-projects (vertical cities) are created when a qualitative leap in development is needed or when a point consolidation of financial resources is required in the territory under consideration. Vertical cities are created as drivers of city/region/country development. If a mega-project is implemented effectively, the surrounding area becomes attractive to developers and business communities, as well as to residents and tourists (users), resulting in an increase in the city's population, a rise in tourist traffic, and an increase in investment. Nevertheless, as modern architectural scholars point out, not all megaprojects succeed. In case of failure, vertical cities can become catalysts for negative processes: economic crisis, social tensions, environmental and planning problems. The mega-projects of sports facilities after the Olympic Games, for example, are illustrative, in which a large number of facilities were not in demand, and the rest remained unrealized in the surrounding buildings. The study describes the positive aspects of the use of project quality tools and their shortcomings, which do not allow to completely neutralizing the problems that arise during the implementation of megaprojects. The conclusions propose to supplement the structure of documents for the integrated development of the project area and provide specific recommendations. The catalyst for the multi-tiered planning of the urban structure was the chaotic conquest of the ground tier by road

transport, which in various utopias was assigned a place on the roofs of buildings and at the underground level, along with utilities.

Keywords: vertical city; megaproject; large territorial projects; master planning; urban planning integration of the project; integrated project development.

Formulation of the Problem. The intensification of functional processes, the search for sustainable development of high-density urbanized areas in contrast to the limited land resource are increasingly drawing the attention of designers to the concept of the “vertical city”. Its structure is based on the multiple replication of a land plot with the replacement of territorial zones with tiers and the spread of citywide processes to the underground, ground and aboveground levels, which are subdivided according to the principle of functional affiliation and may include several floors. In this article, in the chronological order of the stages of city formation, examples of conceptual ideas and implemented solutions are considered, the planning organization of which is based on a multi-tiered structure. The most striking embodiment of this concept in architecture is the skyscraper, whose functioning involves the inclusion of all kinds of life processes within a single shell and ignoring the relationship with the street space and the buildings located nearby [1]. The analysis presented here has shown that the most vulnerable in this case are the horizontal links connecting autonomous urban structures and the ground level, which acquires a transitory nature of operation.

Today, the efficiency of urban space is often measured by various indicators of the intensity of land use: saturation and diversity of functions, traffic capacity, population density, etc. In the context of strategic planning, the achievement of the required indicators has led to the “squeezing” of the social structure up and down relative to the ground level, and, as a result, to the displacement of housing to the upper tiers (those that have no functional connections with it), with its displacement from areas with high activity of movement of people, goods and services. The multiple layering of social, economic, and cultural processes of life on a limited land area has provoked the development of vertical links of citywide functioning, which equalize horizontal (street) and vertical (elevator) communications. To characterize urbanized space, data on the number of storeys of a building and the number of integrated functions are no longer sufficient. The main reason for this is the spread of city-wide processes to the underground, aboveground and aboveground levels, which, in turn, are divided into functional tiers, subdivided by purpose: public, transport, residential, sports, retail, office, etc.; occupying a certain height and several floors.

Analysis of research and publications. The first example of the development of functional tiers is the high-rise residential development characteristic of the largest urban centers of Ancient Rome (II-III centuries BC). In the ground tier of this building, it was customary to locate trade and craft workshops, taverns and eateries involved in

the scenario of street life through open doorways. This tier, as a rule, was divided into two floors, the second one being a mezzanine type, intended for the owner's family. On the next tier, which started from the third floor, there were living rooms intended for renting to tourists. The multi-story building contained functional tiers: a public tier at ground level and residential tiers, which differed in the ownership of the premises and the principles of their operation. The vertical distribution of functions was also characteristic of the European city of the medieval period and was realized through the integration of shops of traders and artisans into the first floors of two-story dwellings located along the busy central streets.

The development of the vertical structure of urban space was noted in the works of Leonardo da Vinci. His sketches of streets in section are known and are preserved in his works on the arrangement of an ideal city. On several of them, “communications are depicted on two levels, and the division of traffic not only concerns pedestrians and vehicles, but is also associated with different social statuses of people” [2]. The ideas of multi-level exploitation of space are reflected in a large number of urban planning and architectural utopias dedicated to the principles of a just society in general and the convenience of exploiting the urban/rural environment in particular. Franç ois Marie Charles Fourier pays special attention to the multilevel distribution of functions in the period of utopian socialism in his theory of the self-sufficient commune “Phalanx”. The underground level is reserved for kitchens, baths, and other household facilities, the first ground floor is for the elderly, and the second ground floor with a built-in mezzanine for children is for residents with families and honored guests. To move around the commune, Fourier envisages a system of covered galleries connecting the Phalanx residential buildings with a central multifunctional block called the Phalanx era. However, only wealthy residents of the community are allowed to use the aboveground part of the pedestrian arteries; separate stairs and underground tunnels are provided for the movement of the poor.

The statement of the research problem is expressed in the fact that the catalyst for the transition from the theory of multiple copying of tiers to its implementation was the invention of a safe lifting mechanism by Elisha Graves Otis in 1852. The largest experimental site for the development of a vertical city was set up on the island of Manhattan in the early twentieth century. By 1909, the constant search for efficiency in the use of limited land resources led architects and engineers to formulate “the theorem of skyscraper architecture as a structure with autonomous contingencies on each tier” [3]. Remment Koolhaas in his book “New York Beyond Itself” presents this concept as a fusion of "three revolutionary urban planning ideas 1 - repeated reproduction of the world, 2 - capture of the tower, 3 - house-quarter" [4]. In this context, the structure of urban space implies unlimited replication of the building area, which is layered on top of each other and multiplies the city's economy.

The “house-quarter” meant that all kinds of life processes were enclosed within a single architectural shell, with large-scale production functions, public spaces, offices above them, and residential apartments above them located on the lower levels. «The «apotheosis» of the initial «theorem» was the construction of the Downtown Athletic Club building in 1931. Designed by the Starrett & Van Vleck firm, the skyscraper is located in the southern part of the island near the banks of the Hudson River. The 22×54 m foundation has 38 floors (162 m high) with different and not always natural for architecture operating scenarios.

The purpose of this study is to reveal the processes of forming the integrated development of the territory of a vertical city.

The object of the study is master planning tools and integrated project development. *The subject* of the study is the degree of their effectiveness in the implementation of vertical cities.

Main part. Architectural forming was subject to the principles of maximum possible filling of the building volume, which, according to the rules of land organization, implied total development of the block area with the structure «squeezing» upwards. The dimensions of the block were limited to a grid of constant 60 meters wide and variable lengths of 30 or 18 meters, depending on the importance of the avenue adjacent to it. Due to the feeling of discomfort experienced by people at ground level and the falling value of shadowy areas of neighboring neighborhoods, the New York Zoning Resolution was adopted in 1916, which provided for the organization of open public spaces and parking areas within the projected block [5].

In the context of the intensive growth of large cities in the late nineteenth century, engineering systems could not cope with the increased load on the public utilities, and street space was chaotically conquered by transport [6]. Attention to the problem was drawn by the French urban architect Eugene Henard in his speech at a conference in London in 1910. In the schemes proposed by Henard, the separation of “dirty” and “clean” streams was fundamental.

Scientists and urban planners identify planning problems:

1. Inconsistency of technical and economic indicators with the existing vertical city documentation developed earlier for the territory in question. As a result, the capacity of the project is often overestimated for existing urban needs. For example, stadiums built for the World Cup.

2. During the implementation of projects, the load on the city's infrastructure increases. In the absence of a comprehensive analysis and implementation of additional measures to address the resulting deficits, there is a shortage of transport, engineering, social, and other services in the city. For example, when building a vertical city, it may be necessary to modernize the street and road network, update and change public

transportation routes, etc. This problem is discussed in his research by O. Aoun discusses this problem in his research, considering the mega-projects of the city [16].

3. Mismatch between the global goals of the vertical city and the local needs of the local population. The example of the previously described Azzali stadiums in Qatar shows that not only the size of the facility does not meet the required one, but also the function: Qatar has a shortage of cultural and entertainment spaces [7].

According to their functional purpose, vertical cities are divided into facilities for large-scale events (Olympics, World Cups, etc.), for the development of culture, sports, science (theaters, museums, innovation centers, etc.), large residential complexes or infrastructure facilities (including transport mobility facilities) [8]. The key characteristics of a vertical city are its scale, high labor intensity, cost, significance for society, and publicity.

As noted earlier, the implementation of a megaproject (vertical city) often requires changes to existing urban planning documentation, and therefore requires a tool to implement these changes. In international practice, such a tool is mostly a planning object. In domestic practice, as of 2025, the most popular tools are integrated territorial development and object planning.

The research methodology is based on the analysis of the structure of the two tools (integrated development of territories) and the planning object and a comparison of the tools' capabilities in solving the main urban planning problems that arise when creating a vertical city [9].

Vertical cities are implemented through the mechanism of integrated territory development projects. Not all types of vertical cities can be implemented through the mechanism of integrated territorial development. The legislation describes a limited list of areas to which it can be applied: residential development areas, non-residential development areas, undeveloped areas, and areas that are included in the integrated territory development project at the initiative of the right holders (Table 1).

Table 1. Boundaries of application of integrated development of the territory

Unused / Abandoned Territories		
Industrial Zones		
Inefficiently Used Territories		
Residential Buildings	Shopping Centers Real Estate,	Warehouses
Business Buildings	Urban Households. Objects	Manufacturing

Mechanism for integrated development of territories. A mechanism has been developed to implement large territorial projects in Ukraine. The mechanism of integrated territorial development was created because of integrated and sustainable

development of territories in 2020. Unlike the previous mechanisms for the integrated development of territories and the development of undeveloped territories, the integrated territorial development mechanism allows not only local authorities but also land plot owners to implement large-scale territorial projects. As of 2024, more than 51 integrated territory development projects are being implemented in Kyiv.

For the complex development of non-residential territory: making a decision on the development of an undeveloped territory, holding a tender, concluding a contract, leasing a land plot, making changes to urban planning documentation (master plan), and implementing activities (design, construction) (Table 2).

Table 2. Procedure for implementing the mechanism of integrated development of the territory

<table>
<tr><th>Housing In A Vertical City</th><th>Undeveloped Areas</th></tr>
<tr><td>Preparation for the Decision
on Integrated Development of the Territory</td><td rowspan="4">A Promising Solution for the Development of Undeveloped Territory</td></tr>
<tr><td>Draft Decision on Integrated Development
of the Territory</td></tr>
<tr><td>Holding General Meetings
on the Issue of Integrated Development
of the Territory</td></tr>
<tr><td>Decision on Integrated
Development of Residential Buildings</td></tr>
<tr><td>Conclusion of Agreements on Integrated Development
of Residential Buildings</td><td>Implementation of Agreements
on Integrated Development of
Residential Buildings</td></tr>
<tr><td>Stages of Implementation
of the Decision on Integrated Development
of the Territory of Residential Buildings</td><td>Amendments to the General Plan</td></tr>
<tr><td>Implementation of Measures Related to the Design and
Construction of a Vertical City</td><td>Implementation of Measures Related
to the Design and Construction of a
Vertical City</td></tr>
</table>

The document of the vertical city of territories should contain a complete list of analytical schemes and explanatory notes that reveal the existing state of the territory [10]. It should also include a proposal of architectural and spatial solutions, with justification of technical and economic indicators, construction phasing, calculation of the population's provision with the necessary social facilities, and development of transport and engineering infrastructure.

Disadvantages of implementing vertical bridges. However, despite the fact that the integrated development of the territory solves some of the problems that arise in

spot construction, the mechanism is not without its drawbacks. First, as described earlier, not all mega-projects can fall within the scope of this tool.

The integrated development of the territory mechanism makes it possible to create complex modern neighborhoods in the existing urban development, but it does not allow to resolve the issue of mismatch between the megaproject's capacity and the city's resource capabilities, as to ensure a comprehensive analysis and creation of additional infrastructure in the city that would ensure the operation of the facility in the city.

Recommendations. To offset the problems described earlier, it is proposed to include the following points in the structure of the integrated development of the territory mechanism: - Introduce a mandatory point to analyze the capacity of the megaproject and the target audience. This point will help to offset the problem of a mismatch between the capacity of a project and the capabilities and needs [11].

In the event that disproportions are identified and there is social and economic growth in the city, it is proposed to use the facility to plan activities related to the megaproject. In the absence of socio-economic growth, use temporary structures to create a megaproject or create a phased plan for the use of the facility, with the re-profiling of functions (for example, after a mega-event to which the construction of a megaproject may be timed to meet the needs of the population), which, in turn, will help solve the frequent problem of the mismatch between the functions of a megaproject and the needs of local residents [12].

Consider the megaproject object not only within the site, but also on a citywide scale. Based on the information received about the maximum capacity of the megaproject, it is necessary to determine the sufficiency of the existing engineering, transport, social, in some cases tourist and other infrastructure to meet the needs of the temporary and permanent population that is increasing due to the creation of the megaproject. Thus, the allocation of additional plots for renovation or creation of new infrastructure in the city will help to solve the problem of the megaproject's mismatch with the city's resource capabilities [13].

Positive application of the tool to the planning object in the implementation of a vertical city. The popularity of the master planning tool today may be due to the ease of communication of a large number of people involved in the project; the conceptual approach to determining city development scenarios, as well as the sectorial approach of the master plan (the document can be focused and specialized on one topic) [10]. In addition, the master plan documents prescribe a customer-friendly project roadmap, which describes all activities with periods for their implementation. Both private companies and government agencies can be customers of the document. Projects are the key objects of the master plan - the point drivers of the territory's development [12]. A mandatory comprehensive analysis of the city before identifying projects allows for a clearer description of the terms of reference, capacity, and functional content of the

megaproject. In addition, drawing up a roadmap makes it possible to organize the phased implementation of related master plan activities and provide the necessary amount of transport, engineering, tourism, and other infrastructure in the city [9].

Disadvantages of using the planning object tool in the implementation of the vertical city. The existing disadvantages of using the master plan are its recommendatory nature in terms of project implementation obligations, as well as the lack of an assessment of the maximum anthropogenic load on the city and nature in the developed recommendations. In the described structure, projects can be represented by key projects. It also does not provide for the mandatory phasing of the master plan with the development of variability and adaptability of each stage to urban needs in the relevant years. In the context of implementing mega-projects, the amount of financial resources for the creation of related activities may be limited, so it is important to identify priority areas for urban planning intervention. In addition, the document does not provide an algorithm for determining the boundaries of the planning object.

Conclusions. It is proposed to add the following recommendations to the design of a vertical city: 1. Analyze the “diagnostics” for the maximum load of a vertical city. The city as an object is aimed at an integrated analysis of the existing project situation. 2. The recommendation specificity of the documents is used, such as the absence of an available assessment of residents, which exceeds the resource capacity of the vertical city as the possible maximum capacity of the proposed facilities. 3. In terms of project implementation, the measures are a mandatory main part of the measures in the further design of the city. 4. Development boundaries were determined based on the analysis and identification of facilities and infrastructure. Because of the analysis of the existing structures of the vertical city and suburban planning objects, it was analyzed and proposed that all the revised urban planning measures allow finding solutions to issues that arise during the overall implementation of the city. The disadvantage of these existing structures is the insufficient consideration of the powerful load on the vertical city. As a result, recommendations are proposed that are solved with the help of the specifics of the analysis of the integrated load on the vertical city.

References

1. Murashko, T. A. (2024). Criteria for defining a megaproject. Architecture and Modern Information Technologies, 1(66), 199–209. https://doi.org/10.24412/1998-4839-2024-1-199-209 (in Russian).

2. Mitrofanova, I. V., & Zhukov, A. N. (2012). Megaproject planning as a tool of strategic territorial management. Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast, 3(21), 74–85. (in Russian).

3. Kasimati, E. (2015). Post-Olympic use of the Olympic venues: The case of Greece. Athens Journal of Sports, 2(3), 167–184. https://doi.org/10.30958/ajspo.2-3-3 (in English).

4. Burdett, R., Travers, T., Czischke, D., Rode, P., & Moser, B. (2004). Density and urban neighbourhoods in London: Detailed report. LSE Cities. http://eprints.lse.ac.uk/id/eprint/13970 (in English).

Aoun, O. (2016). Urban megaprojects-based approach in urban planning: From isolated objects to shaping the city: The case of Dubai (Doctoral dissertation, Université de Liège). https://api.semanticscholar.org/CorpusID:132946783 (in English).

5. Sim, D. (2019). Soft city: Building density for everyday life. Island Press. (in English).

6. Vasilenko, A., & Koniuk, A. (2020). Light facilities complex in architectural design. In V. Onyshchenko, G. Mammadova, S. Sivitska, & A. Gasimov (Eds.), Proceedings of the 2nd International Conference on Building Innovations (ICBI 2019) (Lecture Notes in Civil Engineering, Vol. 73, pp. 491–499). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42939-3_49 (in English).

7. Vasilenko, A., Koniuk, A., & Palii, K. (2022). Lighting means as factors influencing the formation of architectural environment. In V. Onyshchenko, G. Mammadova, S. Sivitska, & A. Gasimov (Eds.), Proceedings of the 3rd International Conference on Building Innovations (ICBI 2020) (Lecture Notes in Civil Engineering, Vol. 181, pp. 561–572). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85043-2_53 (in English).

8. Vasilenko, A., Tanirverdiiev, A., Koniuk, A., & Vorobiova, O. (2023). Artificial lighting environment of the city. In V. Onyshchenko, G. Mammadova, S. Sivitska, & A. Gasimov (Eds.), Proceedings of the 4th International Conference on Building Innovations (ICBI 2022) (Lecture Notes in Civil Engineering, Vol. 299, pp. 585–596). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17385-1_47 (in English).

9. Griffin, M. (2016). Neue standards: Zehn thesen zum wohnen. Jovis. (in German).

10. Helliwell, J., Layard, R., & Sachs, J. (2019). World Happiness Report 2019, New York: Sustainable Development Solutions Network. https://worldhappiness.report/ed/2019 (in English).

11. Warner, S. B. (2011). Evolution and transformation: The American industrial metropolis, 1840–1940. In R. T. LeGates & F. Stout (Eds.), The city reader (5th ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203869260 (in English).

12. Architektenkammer Nordrhein-Westfalen. (2016). Stadt wollen: Aufruf zu Dichte und Urbanität. https://www.aknw.de/fileadmin/news_import/aknw_manifest.pdf (in German).

13. Verkhovna Rada of Ukraine. (2001). Law of Ukraine “On associations of co-owners of apartment buildings” (No. 2866-III, as amended November 10, 2023). Retrieved November 10, 2023, from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2866-14#Text (in Ukrainian).

14. Verkhovna Rada of Ukraine. (1992). Law of Ukraine “On the fundamentals of urban planning” (No. 2780-XII, as amended November 15, 2024). Retrieved November 15, 2024, from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2780-12#Text (in Ukrainian).

15. Verkhovna Rada of Ukraine. (2001). Land Code of Ukraine (No. 2768-III). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text (in Ukrainian).

16. Verkhovna Rada of Ukraine. (2003). Law of Ukraine “On cooperation” (No. 1087-IV, as amended January 1, 2023). Retrieved January 1, 2023, from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1087-15#Text (in Ukrainian).

17. Ministry of Health of Ukraine. (1996). State sanitary rules for planning and development of populated areas (DSP 173-96). https://dnaop.com/html/2375/doc-%D0%94%D0%A1%D0%9F_173-96 (in Ukrainian).

Анотація

Перпері Аліса Михайлівна, аспірантка кафедри архітектури будівель та споруд Одеської державної академії будівництва та архітектури.

Василенко Олександр Борисович, доктор архітектури, професор, кафедри архітектури будівель та споруд Одеської державної академії будівництва та архітектури.

Інтегрований розвиток вертикального міста

Дослідження присвячено аналізу ефективності застосування проєктних заходів містобудівного проєктування: інтегрованого розвитку об’єкту території та планування - під час реалізації проєкту вертикального міста. Однак у результаті реалізації мега проєктів можуть виникати містобудівні, соціальні, екологічні, економічні проблеми. Сьогодні у світі частим явищем з’явилося використання вертикального міста як інструментів планування території. Мегапроєкти (вертикальні міста) створюються, коли необхідний якісний стрибок розвитку або необхідна точкова консолідація фінансових коштів на розглянутій території. Вертикальні місто створюються як драйвери розвитку міста / регіону / країни. У разі ефективності реалізації мега проєкту досліджувана територія навколо стає привабливою, як для девелоперів і бізнес-спільнот, так і для мешканців і туристів (користувачів). В результаті відбувається збільшення чисельності населення міста, підвищується туристичний потік і збільшується приплив інвестицій. Але як зазначають сучасні вчені архітектури, далеко не всім мегапроєктам вдається стати успішними. В іншому випадку, вертикальні міста

можуть стати каталізаторами негативних процесів: економічної кризи, соціальних напружень, екологічних і планувальних проблем. Показовими є мега проєкти спортивних об'єктів, після проведення, наприклад Олімпійські ігри, в яких велика кількість об'єктів виявилися не затребуваними, а решта залишилась не реалізованими в навколишній міській забудові. У дослідженні описуються позитивні сторони застосування проєктних якісних засобів та їхні недоліки, які не дають змоги повністю нівелювати проблеми, що виникають під час реалізації мегапроєктів. У висновках пропонується доповнити структуру документів інтегрованого розвитку проєктної території та конкретні рекомендації. Каталізатором багатоярусного планування міської структури послугувало хаотичне завоювання наземного ярусу автомобільним транспортом, місце якому в різних утопіях відводилося і на дахах забудови, і на підземному рівні разом з інженерними комунікаціями.

Ключові слова: вертикальне місто; мегапроєкт; великі територіальні проєкти; майстер-планування; містобудівна інтеграція проєкту; інтегрований розвиток проєкту.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.446-454
УДК 069.53:[76+745.32]-047.37

Шевченко Лідія Іванівна,
доцент кафедри образотворчого мистецтва і архітектурної графіки
Київського національного університету будівництва і архітектури
shevchenko.li@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0009-0006-9929-6332
Івашко Олександр Дмитрович,
доктор філософії, старший викладач
кафедри образотворчого мистецтва і архітектурної графіки
Київського національного університету будівництва і архітектури
ivashko.od@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-9194-2153
Харабορська Юлія Олександрівна,
кандидат архітектури, доцент,
доцент кафедри теорії архітектури і архітектурного проєктування
Київського національного університету будівництва і архітектури
kharaborska.iua@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-0308-1753

ПРОЄКТУВАННЯ ХУДОЖНЬО-ДЕКОРАТИВНОГО ОЗДОБЛЕННЯ ІНТЕР'ЄРУ: ІНТЕРНАЦІОНАЛЬНЕ І НАЦІОНАЛЬНЕ

Анотація: проаналізовано сучасні прийоми організації експозицій, засновані на синтезі мистецтв. На прикладах галереї Бункер Мистецтва в Кракові і музею Нікіфора в Криниці показало новаторський і більш традиційний підхід. В експозиціях Бункера Мистецтва виставку графіки символічно підпорядковано принципам утворення зіркового сузір'я, коли твори безпосередньо не пов'язані між собою, можуть легко бути переміщеними на інше місце, але водночас об'єднані в певну умовну цілісність завдяки схожим габаритам і типовому обрамуванню. «Космічний» образ експозиції створюють і вільні від експонатів порожні простори великої зали. На прикладі іншої експозиції в Бункері Мистецтва показано способи поєднання скульптури, інсталяцій, аудіо і відео в певний сучасний перформанс.

Традиційним способом представлення графіки, живопису, писанкарства, декоративно-ужиткового мистецтва є приватний музей Іона Санду в його рідному місті Мунешті. Натомість експозиція музею художника лемка Нікіфора в Криниці хоча і є в основному традиційною, проте також містить елементи синтезу мистецтв.

На основі аналізу мистецьких прийомів художника Івана Марчука доведено, як на основі традиційних графічних технік можна створювати нові авторські техніки.

Ключові слова: проєктування; художньо-декоративне оздоблення; інтер'єр; інтернаціональне і національне; графіка; художній текстиль; декоративний розпис тканин; декоративно-прикладне мистецтво; народно-стильовий розпис.

Постановка проблеми. Сьогодні актуальним питанням для України стає усвідомлення національної ідентичності в умовах російсько-української війни. Як свідчить світовий досвід, зміст поняття національної ідентичності не є сталим, він постійно змінюється під впливом зовнішніх і внутрішніх чинників. Саме тому важливе місце в цьому світоглядному процесі відіграють різні види мистецтва, які одними з перших реагують на суспільні виклики. Вже зараз переосмислюється ставлення до видів мистецтва, так чи інакше пов'язане з російською культурою, все частіше ми орієнтуємося на європейські культурно-мистецькі тенденції.

В представленій статті досліджено прийоми формування сучасних експозицій в галереях і музеях Польщі, де представлені різні види мистецтва, і проаналізовано, наскільки цей досвід є актуальним для України в галузі представлення графічних творів, художнього текстилю і художнього розпису тканин, декоративного прикладного мистецтва і народно стильового розпису в предметах вжитку і декоративних елементах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Тема дослідження зумовила відповідний підбір джерел:

– проблеми, критерії і засоби вираження мистецтва [1, 10];

– вплив зовнішніх чинників на мистецькі і архітектурні процеси [2 - 4];

– сучасна музейна діяльність [5-9, 11,12].

Метою публікації є дослідження сучасних прийомів формування експозицій графіки, художнього текстилю, декоративного розпису тканин, декоративно-прикладного мистецтва і народностильового розпису.

Задачі дослідження полягали в наступному:

- проаналізувати прийоми формування сучасних мистецьких просторів з різними творами мистецтва;

- надати висновки щодо можливого запозичення таких прийомів в сучасних виставково-галерейних просторах України.

Основна частина. Значення новаторського підходу в організації виставкових просторів. Сьогодні Україна активно демонструє готовність інтеграції в світовий культурно-мистецький простір, що, відповідно, вимагає розуміння тих принципів, на яких розвивається сучасне мистецтво в розвинених

країнах. Було проаналізовано принципи формування сучасних виставок на прикладі Бункера мистецтва (Bunkier Sztuki) в Кракові. На прикладі цього виставкового простору можна зазначити, що поширеним прийомом стає синтез мистецтв, коли графіки, розпис по текстилю, скульптура поєднуються з інсталяціями, відео, аудіо і доповнюються відповідними текстами. Зокрема, на першому поверсі було представлено тематичну виставку «Рух, який вертається до тіла», на другому поверсі – виставку графічних творів «Збірка графіки, або мінлива краса концентрації». Сучасний мистецький підхід до експозицій в цій галереї – це створення ефекту сучасного перформансу, який говорить з глядачем мовою підсвідомого, використовуючи незвичні алюзії і запозичення. Зміст твору може бути незрозумілим без пояснення куратора чи відповідного тексту. Деякі твори навмисно не доповнені текстом, аби кожний глядач побачив в них щось своє. При цьому важливу роль в експозиції сучасного мистецтва відіграє поєднання підібраного світла і порожнього простору, коли площа незайнятих експозиціями поверхонь домінує над власне самими творами. В експозиції графічних творів також свідомо порушено традиційне їх представлення: монохромна і кольорова графіка розташована на стилізованих білих «мольбертах», однак на тильній частині кришки (Рис.1). В розташуванні цих «мольбертів» також немає витриманої системи, деякі з них вищі, деякі нижчі, розташовані ближче чи далі.



Рис.1. Виставка графічних творів «Збірка графіки, або мінлива краса концентрації». (Фото Ю. Івашко, 2025.)

В одній експозиції об’єднано твори великої кількості графіків з різних країн, таких як Роман Банашевський (Roman Banaszewski), Анжей Бенбенек (Andrzej Bębenek), Збігнев Бєлавка (Zbigniew Bielawka), Гер Боостен (Gèr Boosten), Халіна Цадер (Halina Cader), Марек Хланда (Marek Chlanda), Раду Драгоміреску (Radu Dragomirescu), Олаф Херман-Хансен (Olav Herman-Hansen), Станіслав Ключиковський (Stanisław Kluczykowski), Влодзімєж Котловський (Włodzimierz Kotkowski), Ієронім Козловський (Hieronim Kozłowski), Анна Круковська (Anna Krukowska), Войцех Кживоблоцький (Wojciech Krzywobłocki), Пйотр Кунце (Piotr Kunce), Влодзіиєж Кунц (Włodzimierz Kunz), Данута Шєшчиньська-Клуза (Danuta Leszczyńska-Kluza), Луїс Лопес Лоза (Luis López Loza), Карло Лорензетті (Carlo Lorenzetti), Збігнєв Лутомський (Zbigniew Lutomski), Луціан Мяновський (Lucjan Mianowski), Марія Мрозіньська (Maria Mrozińska), Кай Муррей Вебер (Kay Murray Weber), Мщчівой Олєвіч (Mściwoj Olewicz), Леонард Пендзялек (Leonard Pędziałek), Манфред Карл Піонтек (Manfred Karl Piontek), Харр Шеффер (Harr Scheffer), Кшиштоф Скурчевський (Krzysztof Skórczewski), Роман Сковрон (Roman Skowron), Анна Собол-Вейман (Anna Sobol-Wejman), Дре Спранкеніс (Dré Sprankenis), Конрад Сжедніцький (Konrad Srzednicki), Владислав Таргош (Władysław Targosz), Ян Угринович (Jan Uhrynowicz), Кшиштоф Вейман (Krzysztof Wejman), Станіслав Вейман (Stanisław Wejman), Данута Вестрих (Danuta Westrych), Кристина Брублевська (Krystyna Wróblewska).

Кураторка експозиції графіки («Grafiozbiór») Марта Анна Рачек-Карч (Marta Anna Raczek-Karcz) надала свій пояснювальний текст до утвореного неологізму, який, на її думку, як найповніше виражає ідею опису графічних творів із зібрання Галереї Сучасного Мистецтва Бункер Мистецтва (Galeria Sztuki Współczesnej Bunkier Sztuki). Вона відрізняє терміни «збірка» і «колекція», в даному випадку, це саме збірка, яка ілюструє діяльність Бункеру Мистецтва на прикладах графічних творів, представлених на Міжнародному Грфічному Бієнналє в Кракові і графічних тематичних виставках. Кураторка не намагалась представити ці різноманітні твори в рамах певної цілісності, натомість прагнула представити розмаїття графічних технік, використавши при цьому термін з астрономії – «сузір’я», по суті – «графічне сузір’я». За задумом, праці хоч певним чином утворюють цілісність, однак не мають безпосередніх зв’язків між собою, як, власне, і зірки в сузір’ї. Праці мають подібний розмір, обрамування, розташовані на схожих «мольбертах», але, власне, самі вони різні і за авторським стилем, і за техніками, і за сюжетами. Як небесні тіла, ці твори на «мольбертах» можуть змінювати своє місце, не впливаючи при цьому на загальну концепцію. Між окремими експонатами не варто шукати якусь відповідність і спільність, скоріше, спільністю є їх неприв’язаність до місця і подібність обрамування.

Експозиція на першому поверсі під назвою «Рух, який вертається до тіла» складається з праць Пшемека Бранаса (Przemek Branas), Кароліни Брегули (Karolina Breguła), Агнєшки Бжежаньської (Agnieszka Brzeżańska), Яна Цаловського (Yane Calovski), Гжегожа Демчука (Grzegorz Demczuk), Кароліни Гживнович (Karolina Grzywnowicz), Надії Маркевич (Nadia Markiewicz), Горація Мушиньського (Horacy Muszyński), Марії Пінінської-Береш (Maria Pinińska-Bereś), Юзефа Робаковського (Józef Robakowski), Вілгельма Саснала (Wilhelm Sasnal), Ядвіги Савіцької (Jadwiga Sawicka), Міколая Смочинського (Mikołaj Smoczyński), Конрада Смоленьського (Konrad Smoleński), Магдалени Старської (Magdalena Starska), Катаржини Шимкевич (Katarzyna Szymkiewicz). Це по суті перформанс з поєднанням різних мистецтв з аудіо і відео.

Також було проаналізовано підходи в організації виставки творів Івана Марчука в Києві «Пробудження» (Рис.1). Тут ми звертаємо увагу на інший аспект, коли художник створює власну авторську графічну техніку, яка по суті не є традиційною графікою, але сприймається як графіка. Мова йде про авторську техніку «пльонтанізм», яка полягає в нанесенні темпери чи акрилу безліччю тонких кольорових ліній, де лінії химерно переплітаються (звідси і назва) і створюють цілісний образ. Поряд з авангардними роботами в другій залі представлено більш традиційні живописні праці, споріднені з народно стильовим розписом і декоративно-ужитковим мистецтвом України.



Рис.2. Експозиція творів Івана Марчука. Техніка «пльонтанізм». (Фото Ю.Івашко, 2025.)

Також на виставці були представлені хустки і шарфи в техніці батику з мотивами картин Івана Марчука. Як і у випадку з Бункером Мистецтва в Кракові, експозиція картин поєднувалась з анімованим фільмом з «оживленими» картинами в техніці «пльонтанізму», аудіо і супроводжуючими текстами, а окремі мотиви стали темами для батику.

Переосмислюється і тема яйця. Це можуть бути і традиційні експозиції писанок, як в приватному музеї Іона Санду в його рідному місті Мунешті (Moinesti) або незвичне представлення танцюючого яйця з людськими ногами в виставці «Рух, який вертається до тіла».

Якщо говорити про спадкоємність з народностильовим мистецтвом, тут варто згадати експозицію музею художника-самоука лемка Нікіфора в Криниці. Нікіфор – представник наївного малярства, стиль якого споріднений лемківській культурі, що особливо помітно в його графічних начерках дерев'яних лемківських церков.

Висновки. Аналіз сучасних підходів в експозиції графіки довів, що часто такі твори поєднуються з іншими видами мистецтв, такими як скульптура, розписи по тканині, художній текстиль, інсталяції, аудіо і відео. Отже, для графічних творів в цілому характерні підходи синтезу мистецтв, коли графіка стає частиною певного авторського задуму.

Якщо проаналізувати досвід організації експозицій з використанням декоративно-ужиткового мистецтва, то варто зазначити, що в них також застосовуються прийоми синтезу мистецтв, коли, наприклад, писанки, твори декоративно-ужиткового мистецтва можуть поєднуватись з відеофільмами, інсталяціями, текстами есе на відповідних стінах, і таким чином навіть традиційна експозиція набуває ознак сучасного мистецького перформансу і іншого змісту.

Попри те, що сьогодні для України збереження національних традицій в мистецтві залишається як ніколи актуальним, можна спрогнозувати, що водночас українське мистецтво підпадатиме під вплив сучасних мистецьких течій в розвинутих країнах світу. Отже, це означає поширення експозицій-перформансів, заснованих на синтезі мистецтв, коли навіть такий традиційний елемент як писанкарство або декоративно-ужиткове мистецтво може отримати принципово інший, сучасний зміст внаслідок розташування в незвичному просторі і нетрадиційного контексту.

Список літератури

1. Gryglewski P., Ivashko Y., Chernyshov D., Chang P., Dmytrenko A. Art as a Message Realized Through Various Means of Artistic Expression // Art Inquiry:

Recherches sur les arts. 2020. Vol.22. P.57–88. DOI: https://doi.org/10.26485/AI/2020/22/4

2. Ivashko Y., Dmytrenko A., Belinskyi S., Pabich M., Kuśnierz-Krupa D., Kobylarczyk J., Bednarz Ł., Kuzmina H., Kovtiukh N. The influence of colonial policy on the destruction of national cultural identity and ways of overcoming its consequences // International Journal of Conservation Science. 2024. Vol. 15, Special Issue 1. P. 31–42. DOI: https://doi.org/10.36868/IJCS.2024.SI.03

3. Ivashko Y., Pawłowska A., Kuśnierz-Krupa D., Dmytrenko A. Problems of replacing museum exhibitions during the Russian-Ukrainian war // Museologica Brunensia. 2024. Vol. 13, Iss. 2. P. 38–45. DOI: https://doi.org/10.5817/MuB2024-2-4

4. Ivashko Y., Pawlowska A. Transformations of exhibitions in war-affected Ukraine: 2024 perspectives on art-driven inclusion and socialization // Muzeológia a kultúrne dedičstvo. 2025. Vol.13, No.2. P.43–63. DOI: https://doi.org/10.46284/mkd.2025.13.2.3

5. Jagošová L. Emotions in museum education. Potential for the development of a relationship to cultural and historical heritage // Museologica Brunensia. 2020. Vol. 9, Iss. 2. P. 10–16. DOI: https://doi.org/10.5817/MuB2020-2-2

6. Jagošová L. Professional standards in museum pedagogy in the international context // Muzeológia a kultúrne dedičstvo. 2020. Vol. 8, No. 4. P. 35–47. DOI: https://doi.org/10.46284/mkd.2020.8.4.3

7. Przewodnik po Muzeum Nikifora w Krynicy-Zdroju. Nowy Sącz: Wydawca Muzeum Ziemi Sądeckiej, 2024. 63 s.

8. Wolanin Z. Nikifor. Malarstwo / Painting. Nowy Sącz: Wydawca Muzeum Ziemi Sądeckiej, 2020. 64 s. ISBN 978-83-7576-684-4.

9. Nikifor: twórczość / red. Błażewicz Bogusława. Nowy Sącz: Muzeum Okręgowe w Nowym Sączu, 2013. 59, [1] s. ISBN 978-83-89989-57-4.

10. Orlenko M., Ivashko Y. The concept of art and works of art in the theory of art and in the restoration industry // Art Inquiry. Recherches sur les arts. 2019. Vol. XXI. P. 171–190. DOI: https://doi.org/10.26485/AI/2019/21/12

11. Tišliar P. Current possibilities of museology education in Slovakia // Museologica Brunensia. 2019. Vol.8, Iss.1. P.13–17. DOI: https://doi.org/10.5817/MuB2019-1-2

12. Tišliar P. The development of informal learning and museum pedagogy in museums // European Journal of Contemporary Education. 2017. Vol. 6, Iss. 3. P. 586–592. DOI: https://doi.org/10.13187/ejced.2017.3.586

References

1. Gryglewski, P., Ivashko, Y., Chernyshev, D., Chang, P., & Dmytrenko, A. (2020). Art as a message realized through various means of artistic expression. Art Inquiry: Recherches sur les arts, 22, 57–88. https://doi.org/10.26485/AI/2020/22/4 (in English).

2. Ivashko, Y., Dmytrenko, A., Belinskyi, S., Pabich, M., Kuśnierz-Krupa, D., Kobylarczyk, J., Bednarz, Ł., Kuzmina, H., & Kovtiukh, N. (2024). The influence of colonial policy on the destruction of national cultural identity and ways of overcoming its consequences. International Journal of Conservation Science, 15(Special Issue 1), 31–42. https://doi.org/10.36868/IJCS.2024.SI.03 (in English).

3. Ivashko, Y., Pawłowska, A., Kuśnierz-Krupa, D., & Dmytrenko, A. (2024). Problems of replacing museum exhibitions during the Russian-Ukrainian war. Museologica Brunensia, 13(2), 38–45. https://doi.org/10.5817/MuB2024-2-4 (in English).

4. Ivashko, Y., & Pawlowska, A. (2025). Transformations of exhibitions in war-affected Ukraine: 2024 perspectives on art-driven inclusion and socialization. Muzeológia a kultúrne dedičstvo, 13(2), 43–63. https://doi.org/10.46284/mkd.2025.13.2.3 (in English).

5. Jagošová, L. (2020). Emotions in museum education: Potential for the development of a relationship to cultural and historical heritage. Museologica Brunensia, 9(2), 10–16. https://doi.org/10.5817/MuB2020-2-2 (in English).

6. Jagošová, L. (2020). Professional standards in museum pedagogy in the international context. Muzeológia a kultúrne dedičstvo, 8(4), 35–47. https://doi.org/10.46284/mkd.2020.8.4.3 (in English).

7. Muzeum Nikifora w Krynicy-Zdroju. (2024). Przewodnik po Muzeum Nikifora w Krynicy-Zdroju (63 pp.). Nowy Sącz: Wydawca Muzeum Ziemi Sądeckiej. (in Polish).

8. Wolanin, Z. (2020). Nikifor: Painting. Nowy Sącz: Wydawca Muzeum Ziemi Sądeckiej. (in Polish).

9. Błażewicz, B. (Ed.). (2013). Nikifor: Twórczość. Nowy Sącz: Muzeum Okręgowe w Nowym Sączu. (in Polish).

10. Orlenko, M., & Ivashko, Y. (2019). The concept of art and works of art in the theory of art and in the restoration industry. Art Inquiry. Recherches sur les arts, 21, 171–190. https://doi.org/10.26485/AI/2019/21/12 (in English).

11. Tišliar, P. (2019). Current possibilities of museology education in Slovakia. Museologica Brunensia, 8(1), 13–17. https://doi.org/10.5817/MuB2019-1-2 (in English).

12. Tišliar, P. (2017). The development of informal learning and museum pedagogy in museums. European Journal of Contemporary Education, 6(3), 586–592. https://doi.org/10.13187/ejced.2017.3.586 (in English).

Abstract

Lidiia Shevchenko, Associate Professor, Department of Fine Arts and Architectural Graphics, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Oleksandr Ivashko, PhD, Senior Lecturer, Department of Fine Arts and Architectural Graphics, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Yulia Kharaborska, PhD, Associate Professor Department of Theory of Architecture Kyiv National University of Construction and Architecture.

Design of artistic and decorative interior finishing: international and national

The article is devoted to the study of methods for organizing modern exhibition spaces with an exposition of various works of art. The example of exhibitions in Polish galleries and museums shows the role of the synthesis of arts in the organization of exhibitions. Even when it is a museum of one artist, his works are combined with artifacts, videos, audio, photographs and texts that accompany the photographs and works of art. Compared to museums, modern art galleries consciously depart from traditional forms of exhibiting graphic works, paintings on fabric, and even decorative and applied arts. Sometimes a traditional, familiar element can take on a completely different context. For example, the egg, which in Ukraine is traditionally associated with pysanka, at an exhibition at the Bunker of Art in Krakow, he transforms into an avant-garde character with human legs in one video and into an egg in another.

Using the example of the work of the artist of Ukrainian origin Ivan Marchuk, it is analyzed how a fundamentally new author's technique operates with graphic techniques, without being traditional graphic art.

Extending modern trends in art to the situation in Ukraine, it is worth noting that it is predicted that modern Ukrainian art will increasingly join world trends. Techniques of synthesizing arts in exhibitions will spread, even when the exhibition presents traditional Easter egg making or decorative and applied art.

Keywords: design; artistic and decorative decoration; interior; international and national; graphics; artistic textile; decorative fabric painting; decorative and applied art; folk style painting.

БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.455-467
УДК: 697.1:620.9

Головатюк Костянтин Якович,
кандидат фізико-математичних наук,
директор проєктно-будівельної фірми «Ардіс», Київ
ardisconn@ukr.net
https://orcid.org/0009-0000-4259-3025

ПРИКЛАД РОЗРАХУНКУ ЛІНІЙНОГО ТЕПЛОВОГО МІСТКА ДЛЯ МАСОВОГО СТВОРЕННЯ БУДИНКІВ СТАНДАРТУ«PASSIVHAUS» В УКРАЇНІ

Анотація: підкреслена гостра необхідність для масового створення будинків стандарту «Passivhaus» в Україні із місцевих будівельних матеріалів. Розкритий один із основних критеріїв стандарту «Passivhaus», а саме: проєктування без теплових містків. Подана інформація з чисельного методу розрахунку коефіцієнта теплопередачі лінійного теплового містка (в 2D постановці). Наведено приклад розрахунку коефіцієнта теплопередачі лінійного теплового містка методом двовимірного температурного поля в програмі Therm. Надаються рекомендації для зменшення значення коефіцієнта теплопередачі лінійного містка до Ψ<=0,01Вт/(м·К), що відповідає критерію стандарту «Passivhaus» – проєктування без теплових містків.

Ключові слова: енергоефективність; стандарт «Passivhaus»; теплопровідність; коефіцієнт теплопередачі; тепловий потік; програма розрахунку двовимірних теплових містків.

Постановка проблеми. Віроломна війна росії проти України призвела до того, що велика кількість українців втратили своє житло. Після війни Україна, при потужній матеріальній підтримці Заходу, має швидко побудувати значну кількість нового енергоефективного житла та відновити пошкоджене за новими європейськими нормами. Разом з тим, країна-агресор вже давно підсадила на енергетичну голку багато країн світу, продаючи викопне паливо, що тільки її підсилює. Європа та весь цивілізований світ за останні десятиліття прийняли радикальні міри для зменшення такої залежності, розробивши Директиви енергоспоживання житла [1; 2] та стратегії економії теплової та іншої енергії, зменшення викидів CO^2, серед яких стандарт «Passivhaus» [3] є кращим.

Таким чином, Україна, як центр Європи, не може залишатися осторонь теми енергоефективності і в короткі терміни має гармонізувати всі свої будівельні норми з європейськими нормами для масового спорудження житла та інших будівель за стандартом «Passivhaus» та близьких до нього. Це прискорює стрімке опанування критеріїв будівництва за цією стратегією якомога більшим числом проєктувальників та будівельників. Одним із самих незрозумілих критеріїв стандарту «Passivhaus» є проєктування без теплових містків, а також правильний їх розрахунок в спеціальних чисельних програмах. Представлена стаття є продовженням попередньої та розкриває питання розуміння та розрахунку коефіцієнта теплопередачі лінійних теплових містків в 2D програмі Therm [4], і тому є надзвичайно актуальною.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. З питаннями розрахунку теплових містків стикаються всі сертифіковані проєктувальники будинків за стандартом «Passivhaus». Методи та питання розрахунку теплових містків високо енергоефективних будівель детально описані в будівельних нормах Європи , а саме: ISO 10211:2017 [5], ISO 14683 [6], DIN 4108 [7], DIN4108-6 [8], ISO13370:2017 [9], ISO13789[10]. Окремі питання розрахунку тепловтрат в вузлах звичайних утеплених будівель висвітлювалися в статтях зарубіжних та деяких вітчизняних вчених Семко О. та інших [11], Alhawari A. та інших [12], Kolesnyk I. [13], Pelss M. та інших [14].

Але на жаль, вітчизняними нормами питання проєктування будинків за стандартом «Passivhaus» та розрахунку теплових містків для них практично не торкаються і не розкриваються. Деякі значення теплових містків та інформація, що наведені в попередньому та в діючому ДБН В.2.6-31:2021 [15], можливо підійдуть для інших будинків, але не для такого класу енергоефективних споруд. Таким чином, інформації про конструкцію та інженерні системи «Passivhaus», а також розрахунків теплових містків для них в нашій країні сьогодні край недостатньо. Актуальність поданої статті обумовлена необхідністю демонстрації методики числових розрахунків теплових містків, як однієї з критеріїв стратегії будівництва «Passivhaus».

Метою публікації є нагадування критеріїв стандарту «Passivhaus», основних його цифрових характеристик; визначення поняття «теплових містків» та їх видів; розкриття методики числового розрахунку коефіцієнта теплопередачі двовимірного теплового містка з використанням методу температурних полів; виконання розрахунку коефіцієнта теплопередачі двовимірного лінійного теплового містка конкретного вузла будинку за стандартом «Passivhaus», аналіз його теплофізичних характеристик.

Основна частина. Ключові критерії створення будинків за стандартом «Passivhaus», які також підходять для помірного клімату України, наведені В. Файстом в його книзі [3]:

– нерозривна та суцільна теплова ізоляція будівель (коефіцієнт теплопередачі U<0,1 для даху та **U<0,15** Вт/(м2·К)– для інших огороджувальних конструкцій);

– використання спеціальних вікон з 2-х камерними склопакетами, приведеним коефіцієнтом теплопередачі вікна **Uw<=0,8** Вт/(м2·К);

– контрольована механічна вентиляція з рекуперацією тепла з **ККД>=0,75**;

– суцільна герметизація всіх площин зсередини будівлі;

– проєктування будинків без теплових містків(**Ψ<0,01** Вт/(м·К).

Дотримання всіх цих критеріїв повинно привести до надзвичайно високих характеристик енергоефективності будинку за стандартом «Passivhaus», а саме основних із них:

– потреба на опалення (охолодження) будинку має бути<=**15**кВт·год./м2 в рік (для звичайного будинку це значення становить120-150кВт·год./м2 в рік);

– питома потреба на опалення будинку має бути <**10**Вт/м2 (для звичайного будинку в Україні сьогодні становить 80-100 Вт/м2);

– затрати первинної енергії мають бути <=**120**кВт·год./м2 на рік;

– повітронепроникність при 50 Па має бути <**0,6** 1/год.

Чим більш енергоефективною є будівля, тим більший відсоток в загальні теплові втрати вносять теплові містки. Якщо для звичайного будинку з тепловтратами 120-150 кВт·год./м2 в рік втрата тепла через теплові містки є біля 3-5%, то для «Passivhaus» – може досягати 20-30%. Ось чому теплові містки потрібно ліквідувати в енергоефективних будинках.

Основна причина нерозуміння чисельних значень теплових містків полягає в абсолютній відсутності в будівельному законодавстві України доступної інформації та прикладів для їх розрахунків і їх впливу на тепловитрати будинку. Є тільки більш-менш ясне формулювання визначення «теплового містка», як геометричної або конструктивної неоднорідності в тепловій оболонці будинку [15]. Європейські норми ES ISO 10211 [5], ISO 14683 [6] та DIN 4108 [7] дають абсолютно вичерпну інформацію про теплові містки та методи їх розрахунку.

ISO 14683 [6] докладно дає методику розрахунку питомих трансмісійних тепловитрат, які розраховуються за формулою:

$$H = Hd + Hg + Hu, \quad (1)$$

де Hd – додаткові питомі трансмісійні тепловтрати через оболонку будівлі;

Hg– додаткові питомі трансмісійні тепловтрати через огороджувальні конструкції, які контактують з ґрунтом, відповідно до ISO 13370 [9];

Hu– додаткові питомі трансмісійні тепловтрати через неопалювальні приміщення, розраховуються у відповідності з ISO 13789 [10].

Додаткові питомі трансмісійні тепловтрати через оболонку будівлі в загальному вигляді розраховуються за формулою:

$$Hd = \sum AiUi + \sum lk\ \Psi k + \sum \chi j, \quad (2)$$

де Ai – площа i-того елементу огороджувальних конструкцій, м2;

Ui – коефіцієнт теплопередачі i-того елементу огороджувальних конструкцій будівлі, Вт/(м2 ·К);

lk – довжина лінійного теплового моста, м;

Ψk – лінійний коефіцієнт теплопередачі k-того лінійного теплового містка, Вт/(м·К);

χj – точковий коефіцієнт теплопередачі j-того точкового теплового містка, Вт/К.

DIN 4108-6 [8] дає методику визначення питомих трансмісійних тепловитрат для умов Німеччини (також це підходить і для кліматичних умов України [16]), які розраховуються за формулою:

$$Hd = \sum AiUiFxi + Hwb + \Delta\ Ht,fh, \quad (3)$$

де Ai – площа i-того елементу огороджувальних конструкцій, м2;

Ui – коефіцієнт теплопередачі i-того елементу огороджувальних конструкцій будівлі, Вт/(м2 ·К);

Fxi – температурний коефіцієнт положення, який враховує положення огороджувальної конструкції;

Hwb – додаткові питомі трансмісійні тепловитрати від теплових містків, які повинні бути враховані у відповідності до DIN 4108-6 [8]: конкретними додатковими величинами (0,05-0,1Вт/(м2·К)), каталожними даними тепловтрат теплових містків, або їх точними розрахунками в чисельних програмах;

ΔHt,fh – додаткові питомі трансмісійні тепловитрати через конструкції з інтегрованими нагрівальними поверхнями (в підлогах, перекриттях та вертикальних будівельних конструкціях).

Розглянемо саму точну методику– розрахунок коефіцієнта теплопередачі лінійних теплових містків з використанням методу температурних полів.

Основні формули для розрахунку двовимірних температурних лінійних теплових містків. Методика розрахунку коефіцієнта теплопередачі лінійного теплового містка **Ψ**k визначається в ISO 10211 [5], та приведена на Рис.1.

Спочатку тепловий потік через вузол, чи коефіцієнт теплового зв'язку L2d визначається за допомогою програми моделювання теплових полів – Therm, і далі від нього віднімається легко обчислювана величина:

$$Lo = \sum Uili, \tag{4}$$

де Ui – коефіцієнт теплопередачі і-того елементу огороджувальних конструкцій будівлі, Вт/(м2·К);

li – довжина лінійного теплового моста, м.

Тобто **Ψ** визначається, як різниця між безперервним (L2d) та термічно розімкнутим (Lo) компонентами вузла.

Де Ф2d – тепловий потік (Вт) через нерозімкнутий вузол, отримується із чисельної симуляції в програмі Therm;

Δ**Θ**– різниця зовнішньої та внутрішньої температури, °С.

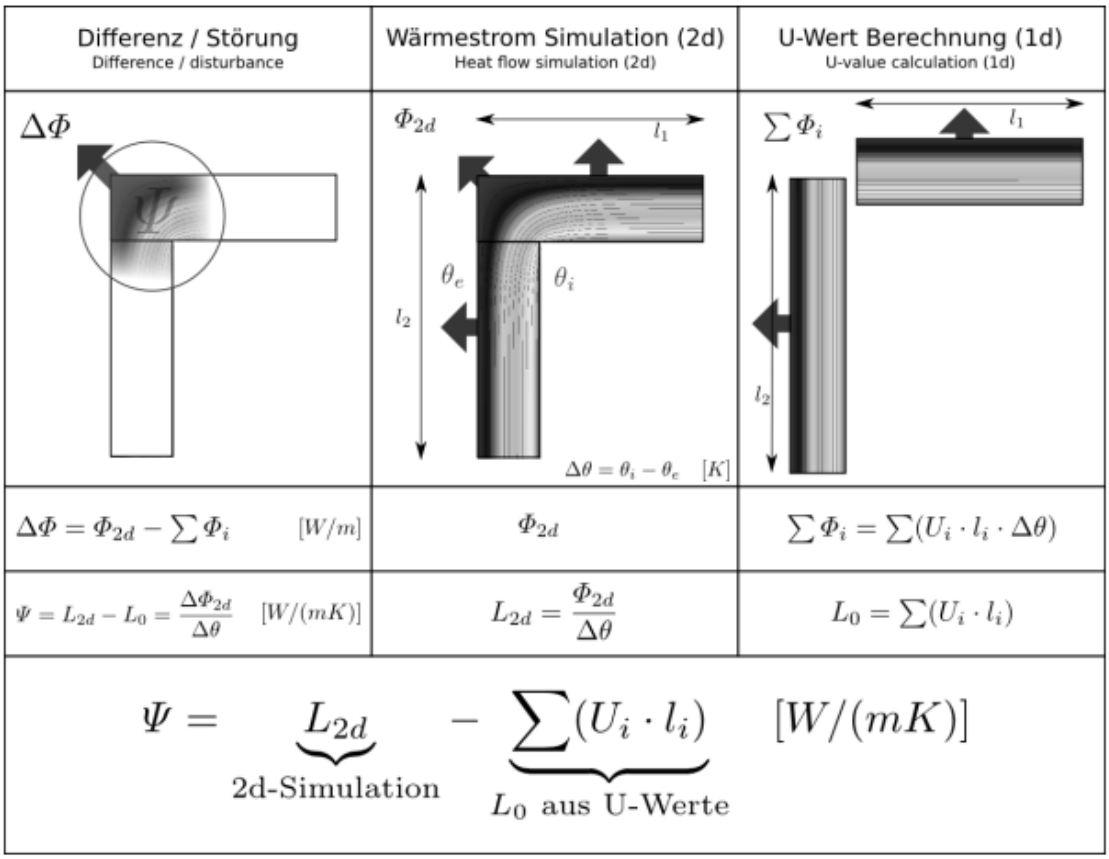


Рис.1 Методика визначення **Ψ**[5]

Для розрахунку в програмі Therm також необхідно задати граничні умови, тобто значення температури ззовні (**Θ**e) та всередині (**Θ**i), а також передавальні

термальні опори на зовнішніх (**R**se) та внутрішніх(**R**si) поверхнях, які також залежать від напряму теплового потоку через будівельний елемент (Таблиця 1). Параметри **R**se, **R**si є стандартними і детально описані В. Файстом [3].

Для визначення мінімальної внутрішньої температури поверхні вугла **Θ**min та гігієнічного критерія **fRSI**, який обмежує **Θ**min на рівні 12,6°С при температурах Θe=-10°С, Θi=20°С і відносній вологості 50%, та повинен бути >0,75 для нашої кліматичної зони, щоб не було конденсату, задаються граничні умови за Таблицею 2.

Таблиця 1.

Значення термічного опору на поверхнях м2·К /Вт(для розрахунків значень **Ψ**)

	Термічний опір **R**si, м2·К /Вт	Термічний опір **R**se, м2·К /Вт
Вгору	0,10	0,04
Горизонтально	0,13	0,04
Вниз	0,17	0,04

Таблиця 2.

Значення термічного опору на поверхнях м2·К/Вт
(для розрахунків **Θ**min та **fRSI**)

	Термічний опір **R**si, м2·К/Вт	Термічний опір **R**se, м2·К/Вт
Вгору	0,25	0,04
Горизонтально	0,25	0,04
Вниз	0,25	0,04

Наведемо приклад розрахунку лінійного теплового містка вузла з´єднання стіни з плоскою покрівлею в 2D програмі моделювання температурних полів Therm (Рис.2). Виписуємо граничні умови, геометричні та теплові характеристики матеріалів вузла (Таблиці 3; 4), дані подано для клімату центру Німеччини, який будемо вважати аналогічним клімату центру України [16].

Таблиця 3.

Граничні умови

	Температура **Θ**,°С	Тепловий потік **q**, Вт/м2	Термічний опір **R**se,**R**si, м2·К/Вт
Ззовні	-10		0,04
Всередині, гор-но	20		0,13
Всередині, вгору	20		0,10
Торці		0	

Таблиця 4.

Геометричні та теплові характеристики матеріалів вузла

Тон	Назва матеріалу	Товщина, мм	Коєф. теплопровідності λ, Вт/м·К
			Продовження Таблиці 4.
	Цегляна кладка	250	0,81
	Полістирол Neopor,стіна	200	0,034
	Полістирол Neopor,покриття	300	0,034
	Залізобетон B20	150	2,04
	Полістиролбетон D800	100	0,21

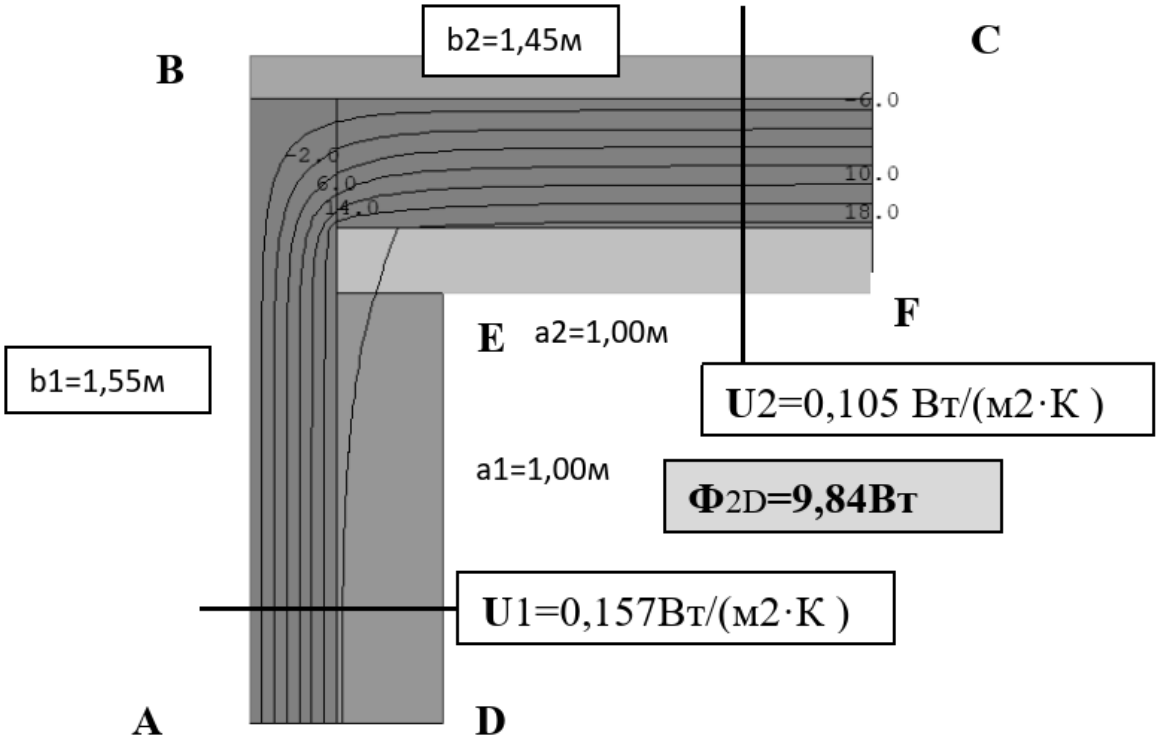


Рис.2. Конструкції та геометрія вузла, лінії ізотерм. (автор Головатюк К.)

Коефіцієнти теплопередачі елементів конструкції, стіни та покрівлі, знайдемо через суму коефіцієнтів теплопередачі окремих шарів конструкції та термічного опору на поверхні, а саме:

стіна **U1** = 1/(**R**si + **R**se + 0,25/0,81 + 0,2/0,034) = 1/(0,13 + 0,04 + 0,308 + 5,88) = 0,157 Вт/(м2·К);

покрівля **U2** = 1/(**R**si + **R**se + 0,15/2,04 + 0,3/0,034 + 0,1/0,21) = 1/(0,10 + 0,04 + 0,07 + 8,82 + 0,48) = 0,105 Вт/(м2·К).

Зовнішній коефіцієнт теплопередачі лінійного містка (використовується в стандарті «Passivhaus»):

ΨABC = **Φ**2D/ΔΘ – **U**1xb1 – **U**2 x b2 = 9,84/30°C – 0,157 x 1,55 –0,105 x 1,45 = 0,328 – 0,243 – 0,152 = –**0,067**Вт/(м·К) < 0,01 Вт/(м·К). Відповідає критерію проєктування без теплових містків для стандарту «Passivhaus», де **Ψ <= 0,01** Вт/(м2·К).

Внутрішній коефіцієнт теплопередачі лінійного містка:

ΨDEF = **Φ**2D /ΔΘ – **U**1 x a1 – **U**2 x a2 = 9,84/30°C – 0,157 x 1,00 – 0,105 x 1,00 = 0,328 – 0,157 – 0,105 = **0,066** Вт/(м·К), який використовують, коли розрахунки тепловитрат ведуться зсередини будівлі (не в «Passivhaus»).

Визначаємо гігієнічний фактор **f**RSI (можливість конденсації вологи в куті вузла) при нижченаведених граничних умовах (Таблиця 5). Значення **Φ**2D**, Θ**min в куті вузла одержимо в програмі Therm разом з малюнком температурного поля (Рис.3).

Таблиця 5.

Граничні умови для визначення можливості конденсату в вуглі

	Температура **Θ**,°C	Тепловий потік **q,**Вт/м2	Термічний опір **R**se,**R**si, м2·К /Вт
Ззовні	-10		0,04
Всередині, гор-но(DE)	20		0,25
Всередині, вгору(EF)	20		0,25
Торці (AD,FC)		0	

Θmin = 18°C, тоді

fRSI =(Θmin – Θe)/(Θi – Θe) = (18°C – (–10°C))/30°C = 0,933>0,75

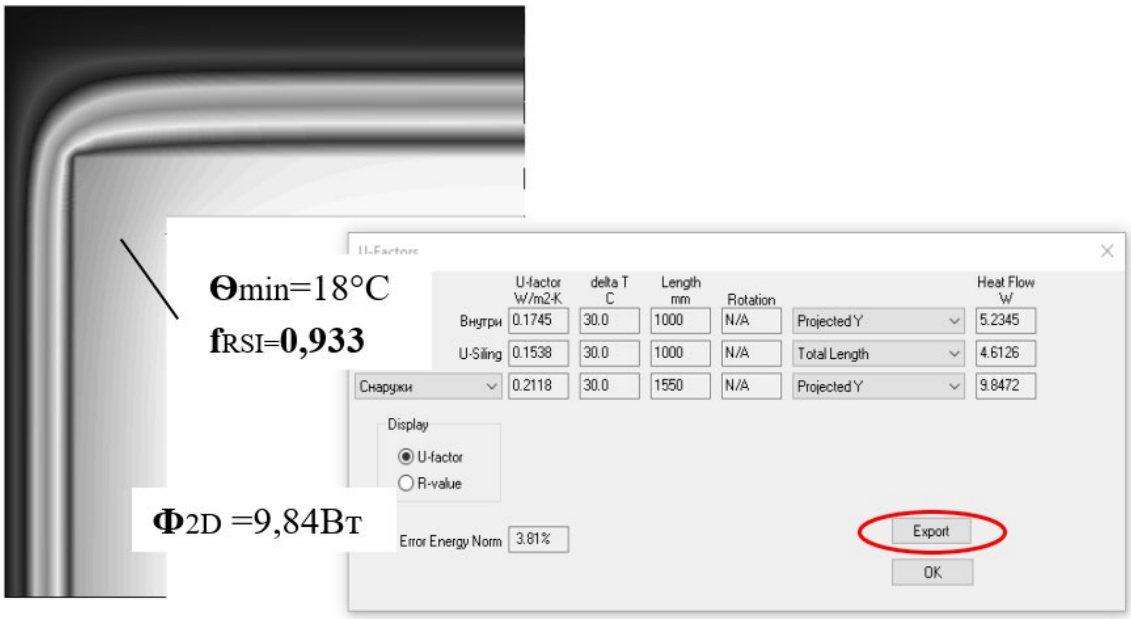


Рис.3. Малюнок температурного поля вузла, значення **Φ**2D**, Θ**min. (автор Головатюк К.)

Так як **f**RSI **> 0,75** для клімату України, то конденсат в куті вузла не випадає.

Таким чином, очевидно, що для виконання критерію «Passivhaus» проєктування без теплових містків, будинок повинен мати дуже потужну, безперервну теплоізоляцію всіх огороджувальних конструкцій, особливо вузлів.

Висновки. Підсумовуючи усе вищевикладене, зазначено, що правильний розрахунок лінійних теплових містків є важливим етапом в задачі масового спорудження комфортного та енергоефективного житла за будівельним стандартом «Passivhaus» в Україні. Спорудження такого житла дозволить суттєво зменшити тепловтрати будівель (на 80-90%), підвищити їх комфорт, екологічність та економічну привабливість, назавжди відірватися від кабальної економічної залежності від росії.

Відмічено, що це все вплине на різкий зріст обізнаності всієї громади проєктувальників, будівельників та замовників в питаннях спорудження сучасного інноваційного житла.

Підкреслена гостра необхідність масового створення будівель за стандартом «Passivhaus» в Україні. Прописані основні критерії створення «Passivhaus» та його основні цифрові характеристики для умов України. Подана інформація з чисельного методу розрахунку коефіцієнта лінійного теплового містка (в 2D постановці) за допомогою програми Therm**.**

Приведено приклад розрахунку коефіцієнта теплопередачі лінійного теплового містка вузла з´єднання стіни з плоскою покрівлею в запроєктованій будівлі за стандартом «Passivhaus» методом двовимірного температурного поля за європейськими будівельними нормами. Виконано аналіз на відповідність значення коефіцієнта теплопередачі лінійного теплового містка критерію стандарту «Passivhaus» проєктування без теплових містків **Ψ <=** 0,01Вт/(м·К) та виконання вимоги гігієни **f**RSI **> 0,75**, яка унеможливлює появу конденсату та плісняви в кутку вузла.

Список літератури

1. Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings // Official Journal of the European Communities. 2003. L 1, 4.1.2003. P. 65–71. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32002L0091 (дата звернення: 08.08.2025).

2. Directive 2010/31/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010 on the energy performance of buildings (recast) // Official Journal of the European Union. 2010. L 153, 18.6.2010. P. 13–35. URL: https://eur-

lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32010L0031 (дата звернення: 08.08.2025).

3. Feist W. Gestaltungsgrundlagen Passivhäuser. Darmstadt: Passivhaus Institut, 2001. 143 s.

4. THERM: Program documentation. Windows & Daylighting, Lawrence Berkeley National Laboratory. URL: https://windows.lbl.gov/documentation-therm (дата звернення: 08.08.2025).

5. ISO 10211:2017. Thermal bridges in building construction — Heat flows and surface temperatures — Detailed calculations. Geneva: International Organization for Standardization, 2017. 55 p. URL: https://www.iso.org/standard/65710.html (дата звернення: 08.08.2025).

6. ISO 14683:2017. Thermal bridges in building construction — Linear thermal transmittance — Simplified methods and default values. Geneva: International Organization for Standardization, 2017. 25 p. URL: https://www.iso.org/standard/65706.html (дата звернення: 08.08.2025).

7. DIN 4108 Beiblatt 2:2004. Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden — Wärmebrücken — Planungs- und Ausführungsbeispiele. Berlin: Deutsches Institut für Normung, 2004. 86 S. URL: https://www.construction21.org/data/sources/users/9404/2-3-2-din.pdf (дата звернення: 08.08.2025).

8. DIN V 4108-6:2003. Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden. Teil 6: Berechnung des Jahresheizwärme- und Jahresenergiebedarfs. Berlin: Deutsches Institut für Normung, 2003. 110 S. (Vornorm; withdrawn).

9. ISO 13370:2017. Thermal performance of buildings — Heat transfer via the ground — Calculation methods. Geneva: International Organization for Standardization, 2017. 49 p. URL: https://www.iso.org/standard/65716.html (дата звернення: 08.08.2025).

10. ISO 13789:2017. Thermal performance of buildings — Transmission and ventilation heat transfer coefficients — Calculation method. Geneva: International Organization for Standardization, 2017. 24 p. URL: https://www.iso.org/standard/65713.html (дата звернення:08.08.2025).

11. Семко О.В., Філоненко О.І., Юрін О.І., Магас Н.М. Лінійні теплопровідні включення в будівельних конструкціях: навч. посібник. Полтава: Нац. ун-т ім. Юрія Кондратюка, 2023. 175 с. URL: https://reposit.nupp.edu.ua/handle/PoltNTU/14676

12. Alhawari A., Mukhopadhyaya P. Thermal bridges in building envelopes – An overview of impacts and solutions. International Review of Applied Sciences and Engineering. 2018. Vol.9, Issue 1. P. 31–40. DOI: https://doi.org/10.1556/1848.2018.9.1.5

13. Kolesnyk I. Determination of linear and point thermal transmittance of the most usual thermal bridges in external walls. Budownictwo o Zoptymalizowanym Potencjale Energetycznym. 2013. № 2 (12). S. 47–54. URL: https://bibliotekanauki.pl/articles/2065213

14. Pelss M., Blumberga A., Kamenders A. Thermal bridge impact on the heating demand in a low-energy house. Environmental and Climate Technologies. 2010. Vol. 4, No. 1. P. 76–81. DOI: https://doi.org/10.2478/v10145-010-0021-8

15. ДБН В.2.6-31:2021 Теплова ізоляція та енергоефективність будівель. Чинна редакція від 20.04.2023. Київ. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3075196638495507996 (дата звернення:08.08.2025).

16. Головатюк К. Невідкладність масового будівництва «пасивних будинків» в Україні. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2023. № 66. С. 290–299. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.66.290-299

References

1. European Parliament & Council of the European Union. (2002). Directive 2002/91/EC of 16 December 2002 on the energy performance of buildings. Official Journal of the European Communities, L 1, 65–71. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32002L0091 (in English).

2. European Parliament & Council of the European Union. (2010). Directive 2010/31/EU of 19 May 2010 on the energy performance of buildings (recast). Official Journal of the European Union, L 153, 13–35. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32010L0031 (in English).

3. Feist, W. (2001). Gestaltungsgrundlagen Passivhäuser. Darmstadt. (in German).

4. Lawrence Berkeley National Laboratory. (n.d.). THERM: Program documentation. https://windows.lbl.gov/documentation-therm (Accessed: August 08, 2025) (in English).

5. International Organization for Standardization. (2017). ISO 10211:2017 Thermal bridges in building construction—Heat flows and surface temperatures—Detailed calculations. https://www.iso.org/standard/65710.html (in English).

6. International Organization for Standardization. (2017). ISO 14683:2017 Thermal bridges in building construction—Linear thermal transmittance—Simplified methods and default values. https://www.iso.org/standard/65706.html (in English).

7. Deutsches Institut für Normung. (2004). DIN 4108 Beiblatt 2: Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden—Wärmebrücken—Planungs- und Ausführungsbeispiele. https://www.construction21.org/data/sources/users/9404/2-3-2-din.pdf (in Germany).

8. Deutsches Institut für Normung. (2003). DIN V 4108-6: Thermal protection and energy economy in buildings—Part 6: Calculation of annual heat and energy use (Vornorm). Berlin: DIN. (in Germany).

9. International Organization for Standardization. (2017). ISO 13370:2017 Thermal performance of buildings—Heat transfer via the ground—Calculation methods. https://www.iso.org/standard/65716.html (in English).

10. International Organization for Standardization. (2017). ISO 13789:2017 Thermal performance of buildings—Transmission and ventilation heat transfer coefficients—Calculation method. https://www.iso.org/standard/65713.html (in English).

11. Semko, O. V., Filonenko, O. I., Yurin, O. I., & Mahas, N. M. (2023). Linear thermal bridge inclusions in building structures [Textbook]. Yuri Kondratyuk National University. https://reposit.nupp.edu.ua/handle/PoltNTU/14676 (in Ukrainian).

12. Alhawari, A., & Mukhopadhyaya, P. (2018). Thermal bridges in building envelopes: An overview of impacts and solutions. International Review of Applied Sciences and Engineering, 9(1), 31–40. https://doi.org/10.1556/1848.2018.9.1.5 (in English).

13. Kolesnyk, I. (2013). Determination of linear and point thermal transmittance of the most usual thermal bridges in external walls. Budownictwo o Zoptymalizowanym Potencjale Energetycznym, (2(12)), 47–54. https://bibliotekanauki.pl/articles/2065213 (in English).

14. Pelss, M., Blumberga, A., & Kamenders, A. (2010). Thermal bridge impact on the heating demand in a low-energy house. Environmental and Climate Technologies, 4(1), 76–81. https://doi.org/10.2478/v10145-010-0021-8 (in English).

15. Ministry for Communities and Territories Development of Ukraine. (2023). DBN V.2.6-31:2021 Thermal insulation and energy efficiency of buildings (current version as of April 20, 2023). https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3075196638495507996 (in Ukrainian).

16. Holovatyuk, K. (2023). The urgent task of mass construction of "passive houses" in Ukraine. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (66), 290–299. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.66.290-299 (in Ukrainian).

Abstract

Kostyantyn Holovatyuk, Candidate of physical and mathematical sciences, Director of the Design and Construction Firm "Ardis", Kyiv.

Example of calculation of linear thermal bridge for mass production of houses of the "Passivhaus" standard in Ukraine

The article defines the main goal in the reconstruction of Ukraine after the war, namely the harmonization of building codes with European standards for mass design

and construction of energy-efficient housing and other buildings from local materials according to the “Passivhaus” standard and similar ones. The mechanism of understanding and correct calculation of the heat transfer coefficient of linear "thermal bridges" in the 2D Therm program is disclosed, as one of the main criteria of the “Passivhaus” standard - “design without thermal bridges”. An example of calculating the heat transfer coefficient of a linear thermal bridge of the junction of a wall with a flat roof in a designed building in the climatic conditions of Ukraine according to the “Passivhaus” standard using the two-dimensional temperature field method according to European building codes is given. An analysis was performed to determine the compliance of the heat transfer coefficient of the linear thermal bridge **Ψ** with the criterion of the “Passivhaus” standard “design without thermal bridges” and the hygiene factor, which prevents the appearance of condensate and mold in the designed nodes. It was emphasized that only with careful design and technical supervision of the creation of the building, in particular the installation of powerful, continuous thermal insulation of all enclosing structures, especially nodes, is it possible to mass-produce housing according to “Passivhaus” standards, which is so necessary for Ukraine.

Keywords: energy efficiency; “Passivhaus” standard; thermal conductivity; heat transfer coefficient; heat flow; two-dimensional thermal bridge calculation program.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.468-481
УДК 69.003.13:658.7:69.059.4

Перегінець Іван Іванович,
кандидат технічних наук,
Директор НТЦ Академії будівництва України
ivan.pereginets@gmail.com
http://orcid.org/0000-0003-3812-6509
Юрченко Євгеній Леонідович,
кандидат технічних наук,
доцент кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій
Українського державного університету науки і технологій,
ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»
yel@mail.pdaba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-9356-3261
Сопільняк Артем Михайлович,
кандидат технічних наук,
доцент кафедри нарисної геометрії та графіки
Українського державного університету науки і технологій,
ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»
sopilniak.artem@pdaba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-3067-0529
Гришин Сергій Вікторович,
аспірант кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій
Українського державного університету науки і технологій,
ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»
hryshyn.serhii@365.pdaba.edu.ua
http://orcid.org/0009-0006-0393-5671

МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ ОБ'ЄКТІВ ВІДНОВЛЕННЯ НА БАЗІ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ПЕРЕСУВНИХ МЕХАНІЗОВАНИХ КОЛОН

Анотація**:** в даній науковій праці розкрито сутність логістичних систем, їх класифікація та роль в кризових ситуаціях при реалізації проєктів відновлення інфраструктури і житлового фонду. Застосування структури спеціалізованих пересувних механізованих колон (СПМК) виявилося ефективним інструментом при організації: матеріально-технічного забезпечення; забезпечення своєчасної доставки матеріалів; виконання демонтажних, будівельних робіт та координації дій у зоні руйнувань. Проаналізовано науково-теоретичні та прикладні

дослідження логістичних систем українських та зарубіжних учених по даній тематиці.

Особливу увагу було приділено використанню військових прийомів у розгортанні фронту ремонтно-будівельних робіт, зокрема ієрархічної структури, подібної до військової бригади. Це забезпечує чіткий розподіл функцій між підрозділами та їх взаємодію зі штабом колони. Запропоновано модель управління, адаптовану до командного стилю будівельної індустрії, в якій штаб діє як центральний координатор, а підрозділи виконують спеціалізовані завдання (інженерні, транспортні, логістичні, безпекові). Проаналізовано ефективність інтеграції повітряної розвідки для негайного планування будівельної місії та моніторингу. Аеророзвідка використовується для створення тривимірних карт місцевості, визначення масштабів пошкоджень та оптимізації маршрутів транспортування. Це дозволяє істотно скоротити витрати часу і ресурсів і підвищити точність виконання завдань.

У цій роботі наведено приклади-моделі застосування логістичних систем на основі СПМК, які демонструють їх ефективність у забезпеченні своєчасної доставки ресурсів, демонтажу зруйнованих об’єктів, утилізації відходів та будівництва нових об’єктів. Досліджено взаємодію підрозділів СПМК, де кожен структурний елемент виконує певну роль, а штаб координує їх діяльність, забезпечуючи інтеграцію всіх процесів в єдиний логістичний ланцюг.

Таким чином, підхід до організації логістичних систем на основі СПМК показав високу ефективність у контексті відновлення житла та інфраструктури. Інтеграція принципів військового управління дозволяє створити адаптивну систему, яка може швидко реагувати на зміни, оптимізувати використання ресурсів і гарантувати мінімізацію витрат при збереженні високої якості виконання завдань.

Ключові слова: логістична система; пересувна механізована колона; військові практики; будівельний фронт; аеророзвідка; координація підрозділів; відновлення інфраструктури; управління ресурсами; оптимізація витрат; інтеграція процесів.

Постановка проблеми. Сучасні умови економічної та соціальної нестабільності, викликані зокрема військовими конфліктами та природними катастрофами, вимагають ефективних підходів до відновлення інфраструктури. Традиційні методи організації логістичних систем, що орієнтуються на статичні умови та лінійне планування, не відповідають сучасним вимогам оперативності, адаптивності та інноваційності.

Застосування новітніх IT-технологій, аеророзвідки, 3D-друку, та роботизованих системи, створює нові можливості для підвищення ефективності

логістичних операцій, але водночас вимагає перегляду існуючих методів управління. У кризових ситуаціях, таких як масштабні руйнування інфраструктури, особливо актуальним є можливим використання методів і принципів військового управління, які забезпечують чіткий розподіл функцій, координацію дій підрозділів та оперативне реагування на зміни ситуації. Дослідження спрямоване на інтеграцію військових принципів управління та інноваційних технологій для підвищення оперативності та ефективності логістичних процесів при реалізації програм відновлення.

Таким чином, проблема наукового дослідження полягає в розробці сучасної методики організації логістичних систем, яка б інтегрувала інноваційні технології та військові принципи управління для ефективного відновлення житла та інфраструктури при ліквідації наслідків різного виду катастроф. Для вирішення сучасних викликів, особливо в умовах відновлення після воєнних руйнувань, необхідно провести додаткові дослідження. Зокрема, слід зосередитись на:

1. Розробці методикии, адаптованої до умов масштабного руйнування житла і інфраструктури.
2. Інтеграції військової науки управління логістикою для підвищення ефективності відновлювальних робіт.
3. Використанні інноваційних технологій, таких як аеророзвідка з 3D скануванням місцевості та окремих об’єктів, створення BIM-моделі всього циклу відновлення для покращення планування та моніторингу логістичних операцій та ремонтно-будівельних робіт загалом.
4. Вивченню взаємодії між різними підрозділами логістичних систем у складних умовах виконання робіт.
5. Соціально-гуманітарній програмі адаптації ветеранів в програмах відновлення територій.

Ці напрями досліджень сприятимуть подальшому розвитку теорії та практики логістики, а також дозволять ефективніше застосовувати існуючі підходи в умовах необхідності екстремального відновлення житла та інфраструктури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У процесі дослідження методики організації логістичних систем на базі спеціалізованих пересувних механізованих колон (СПМК) було проведено аналіз наукових праць українських та закордонних авторів, які досліджують аспекти логістики, систем управління та військового будівництва.

Ці автори є визнаними експертами у сфері логістики, їх роботи сприяли розвитку теорії та практики організації логістичних систем у різних галузях. Так в роботі [1] про логістичні процеси зазначається: «Інтеграція інформаційних

технологій у логістичні процеси дозволяє значно підвищити ефективність управління транспортними потоками». Праця має прикладний характер і детально розглядає інформаційний компонент логістики, проте в ній відсутній аналіз кризових умов, таких як руйнування інфраструктури. «Процес проєктування логістичних систем повинен враховувати управління ризиками та швидку адаптацію до змін навколишнього середовища»: констатується в книзі [2]. Ця рекомендація є актуальною для умов відновлення інфраструктури, але потребує більш детального опрацювання з урахуванням пост воєнних аспектів.

«Оптимізація транспортних потоків є ключовим завданням для забезпечення надійного постачання в умовах обмеженості ресурсів»: -відзначено в роботі [3]. Праця фокусується на мирних умовах логістики, що обмежує її застосування в період екстремальних умов відновлення. В статті [4] акцентується увага на комунікаційних процесах: «Автоматизація та інтеграція сучасних систем планування логістики зменшують операційні неефективності та підтримують прийняття рішень у реальному часі». Ця цитата підтверджує необхідність автоматизації, але робота потребує не фокусує увагу на специфіці роботи в кризових умовах. Наукова робота [5] орієнтує на оптимізацію ресурсів: «Інтегроване планування демонтажу забезпечує оптимальне використання ресурсів і мінімізує вплив на навколишнє середовище». Хоча робота має екологічний ухил, вона не дає чіткого алгоритму дій у зонах масштабного руйнування.

Вплив урбаністики на логістичні процеси відзначені в роботі [6]: «Системи міської логістики повинні інтегрувати екологічні, соціальні та економічні аспекти для підвищення стійкості». Праця зосереджена на мирному урбаністичному контексті, що робить її менш придатною для застосування в умовах відновлення після військових дій. У статті [7], присвяченій військовій логістиці вказується: «Військова логістика відіграє ключову роль у будівництві та підтримці фортифікацій в умовах складних умов». Дане дослідження висвітлює питання будівництва оборонних споруд, але не дає глибокого аналізу взаємодії між підрозділами загальної структури. В дослідженнях [8-11] авторами розроблено модель координації ремонтних бригад та реконфігурації мережі після надзвичайних подій, виконано аналіз впровадження мобільних логістичних хабів для оптимізації вантажоперевезень, рекомендовано алгоритм пропонує дата-орієнтованої методики підтримки прийняття рішень у міських логістичних операціях «останньої милі» та узагальнюються концепції моделювання стійкості транспортних систем на основі різних методичних підходів. Праці зазначених українських та закордонних вчених є надзвичайно актуальними для розуміння принципів організації логістичних систем, їх інтеграції з сучасними технологіями та застосування в різних галузях. Так, дослідження українських

авторів охоплюють оптимізацію матеріальних потоків, проєктування логістичних систем, а також управління ризиками, що є важливим у контексті відновлення. Закордонні ж автори зосереджуються на інтеграції автоматизації, екологічних аспектів та військових підходів до логістики, які можуть бути корисними у кризових ситуаціях.

Метою публікації є розробка ефективної методики організації логістичних систем для відновлення житлового фонду та інфраструктури, заснованої на використанні спеціалізованих пересувних механізованих колон (СПМК).

Для досягнення мети роботи сформульовані та вирішені наступні задачі:

- розробити методику ефективності використання логістичних систем об'єктів відновлення механізованими підрозділами будівельних організацій;
- сформувати структуру спеціалізованої пересувної механізованої колони;
- дослідити аналогію використання військових практик у розгортанні фронту будівельних робіт.

Основна частина. Відновлення зруйнованих об'єктів житлового фонду та об'єктів інфраструктури в умовах кризових ситуацій: військові дії, техногенні, антропогенні чи природні катастрофи, є важливою задачею, яка періодично стає перед сучасними державами. Наслідки таких обставин необхідно ефективно ліквідовувати. Інноваційна організація логістичних систем при цьому є ключовим фактором для успішного виконання робіт по ліквідації наслідків таких катастроф. Вона дозволяє забезпечити оперативну доставку ресурсів, скоординувати дії численних підрозділів і мінімізувати витрати при високій якості виконання робіт. Так як подолання ліквідація наслідків відповідних катастроф лежить на державних інституціях, то застосування військової методики в організації виконання робіт та налагодження процесів відновлення є доцільною, навіть при залученні організацій різних форм власності. Одним із найбільш ефективних методів організації будівельно-відновлювальних робіт є використання спеціалізованих пересувних механізованих колон (ПМК). Ці структури поєднують у собі мобільність, адаптивність і функціональну спеціалізацію, що дозволяє їм ефективно виконувати завдання в умовах швидкозмінного середовища. Окрім технологічного аспекту, ефективна організація логістичних систем передбачає розробку оптимальної структури СПМК. Організаційна структура колони включає всі необхідні підрозділи для виконання інженерних, транспортних, матеріально-технічних, екологічних, комунікаційних, охоронних функцій та відповідну техніку (Рис. 1.) Кожен із цих підрозділів виконує специфічну роль у загальному паралельно-послідовному ланцюгу демонтажних робіт, постачання та переробки ресурсів , що забезпечує цілісність і синхронну роботу усієї системи.





а) б)

Рис.1. Спеціалізована техніка для демонтажу і переробки конструкцій: а) мобільна кам'яна дробилка, https://www.general-makina.com.tr; б) гусеничний кран з кулею для знесення конструкцій, https://www.istockphoto.com/photos/wrecking-ball-crane

Методика організації таких колон базується на принципах, які є запозиченими з військової стратегії, тактики та практики управління. Кожна структурна одиниця виконує чітко визначені функції, а штаб колони здійснює координацію та моніторинг планової ступені та якості робіт. В застосуванні таких методик важливим є інтеграція інноваційних технологій, таких як аеророзвідка з 3D скануванням місцевості загалом та окремих об'єктів, Створення BIM для всього циклу відновлення дозволяє об'єднати всі інноваційні технології в одну цифрову модель. Використання дронів та 3D-сканерів дозволяє значно підвищити точність планування, швидкість виконання робіт, оптимізувати маршрути транспортування та здійснювати контроль за виконанням робіт в онлайн-режимі. Це особливо важливо в умовах складної місцевості чи великого масштабу руйнувань, з необхідністю оперативно приймати рішення щодо поділу всіх задіяних ресурсів і пріоритетності робіт. Сутність логістичних систем, побудованих на принципах спеціалізованих пересувних механізованих колон (СПМК). Логістичні системи, що побудовані на принципах спеціалізованих пересувних механізованих колон (СПМК), є адаптивними та мобільними структурами, які призначені для чіткого реагування на обставини в умовах критичних ситуацій. Сутність таких систем полягає в структурному розмежуванні функцій між підрозділами колони, але які виконують завдання у межах єдиного логістичного процесу під централізованим управлінням штабу. Основними елементами СПМК є функціональні підрозділи (Рис.2.). Кожен підрозділ на окремому аспекті логістичних операцій: інженерні роботи, транспортування матеріалів, технічне обслуговування, екологічна переробка та транспортування відходів, координаційна функція та загальна безпека.



Рис.2 Структура СПМК. (Автор Перегінець Іван Іванович)

Ключовими принципами побудови логістичних систем на базі СПМК є:

1. Мобільність – здатність швидко пересуватися в зону проведення робіт.
2. Адаптивність – можливість модифікації структури залежно від специфіки завдань.
3. Інтеграція технологій – використання інформаційних технологій, аеророзвідки, автоматизованих систем управління та сучасних будівельних технологій, таких як 3D-друк, роботизованих механізмів демонтажу конструкцій.
4. Оптимізація ресурсів – зниження витрат часу, матеріалів та фінансових ресурсів завдяки оптимізації виконання планів робіт.

Такі системи створюють можливість не лише відновлення зруйнованої інфраструктури, а й забезпечення роботи всіх підрозділів в умовах обмежених ресурсів, значних масштабів руйнувань чи інших кризових ситуацій. Інтеграція військових принципів управління дозволяє СПМК бути гнучкими до зміни середовища виконання робіт та забезпечувати безперервність логістичного процесу.

Важливу роль в ефективній роботі СПМК відіграє наявність відповідного «озброєння» структурних підрозділів машинами, механізмами, інвентарем та інноваційними засобами управління процесами при тризмінній формі організації робіт.

Аналогія військових практик у розгортанні фронту будівельних робіт

Розгортання фронту будівельних робіт на базі спеціалізованих пересувних механізованих колон (СПМК) має багато спільного з військовими практиками, зокрема у плануванні та виконанні операцій. Основні паралелі можна виділити у наступних аспектах:

1. Планування і підготовка (аналог стратегічного планування операції)

Військовий підхід: Перед початком операції розробляється стратегічний план із врахуванням розташування сил, ресурсів, можливостей противника та навколишніх умов.

Будівельний фронт: Аналогічно, під час організації будівельних робіт проводиться аналіз місцевості, оцінка руйнувань, визначення ресурсів, а також розробляється план дій з урахуванням доступності матеріалів, техніки та людських ресурсів.

2. Ієрархічна структура управління (аналог командної системи управління)

Військовий підхід: Кожен рівень командування відповідає за конкретний сектор операції, забезпечуючи координацію підлеглих підрозділів. Штаб виконує функцію стратегічного центру.

Будівельний фронт: У СПМК штаб виступає координатором усіх підрозділів, таких як інженерні, транспортні та матеріально-технічні. Кожен підрозділ має свого керівника, який відповідає за конкретний напрямок роботи.

3. Розгортання підрозділів на місцевості (аналог розташування військ на позиціях)

Військовий підхід: Військові сили розгортаються у стратегічно важливих місцях для досягнення максимального ефекту з мінімальними втратами.

Будівельний фронт: Підрозділи СПМК розташовуються на території таким чином, щоб мінімізувати час на транспортування матеріалів і забезпечити ефективну роботу. Наприклад, інженерний підрозділ працює на передовій для підготовки території, тоді як транспортний забезпечує постійний підвіз ресурсів.

4. Логістика і забезпечення (аналог тилового забезпечення)

Військовий підхід: Тил забезпечує війська продовольством, зброєю та матеріалами для підтримки бойових дій.

Будівельний фронт: Матеріально-технічний підрозділ СПМК відповідає за постачання будівельних матеріалів, палива, обладнання та забезпечення функціонування інших підрозділів.

5. Використання розвідки (аналог військової розвідки)

Військовий підхід: Розвідка забезпечує командування інформацією про місцевість, розташування противника та можливі загрози.

Будівельний фронт: Аеророзвідка використовується для створення тривимірних карт місцевості, оцінки масштабу руйнувань та оптимізації маршрутів транспортування. Це дозволяє забезпечити точність виконання робіт і уникнути непередбачуваних затримок.

6. Етапи виконання (аналог фаз бойової операції)

Військовий підхід: Операція поділяється на кілька фаз: підготовка, виконання, закріплення позицій.

Будівельний фронт: Будівельні роботи також проводяться поетапно: демонтаж зруйнованих конструкцій, підготовка території, зведення об'єктів, перевірка якості виконаних робіт.

7. Координація підрозділів (аналог спільних дій військових сил)

Військовий підхід: Спільна робота піхоти, артилерії, авіації та інших родів військ для досягнення поставленої мети.

Будівельний фронт: Взаємодія інженерних, транспортних, екологічних та технічних підрозділів СПМК під централізованим управлінням штабу дозволяє синхронізувати дії та досягти максимальної ефективності.Аналогія з військовими практиками дозволяє підвищити ефективність організації будівельного фронту, зменшити втрати часу та ресурсів, а також забезпечити гнучкість і адаптивність у кризових ситуаціях.

Ефективність аеророзвідки при плануванні робіт СПМК проявляється у можливості оперативного створення точних карт місцевості та визначення масштабу руйнувань, що значно скорочує час на оцінку території.

Моделювання організації роботи СПМК на теоретичному прикладі.

Вихідні умови:

Площа території руйнувань: 10 га.

Обсяг руйнувань: 100 000 м.кв.

Маса відходів: 100 000 т (≈1 т/м.кв).

Склад відходів:

80% бетон: 80 000 т.

10% метал: 10 000 т.

5% забруднені матеріали: 5 000 т.

5% дерево, пластик: 5 000 т.

Плановий період виконання робіт: 3 календарні місяці, таблиця 1.

Етапи виконання робіт

Початковий етап. Улаштування штабу та місця дислокації підрозділів СПМК.

Демонтаж конструкцій.

Сортування та транспортування відходів

Переробка матеріалів.

Планування ділянки

Перевезення техніки в місце постійної дислокації або на іншу ділянку робіт

Таблиця 1. Проєкт роботи СПМК з ліквідації наслідків катастроф на території 10 га.

Етап	Підрозділ	Техніка та люди	Обсяги робіт	Термін (дні)
1. Початковий етап	Штаб, підрозділи СПМК	Мобільний штаб, 10 працівників	Улаштування штабу та місця дислокації	2
2. Демонтаж конструкцій	Інженерний підрозділ	2 роботизованих екскаватори, 4 звичайних екскаватори, 3 автокрани з гідравлічними ножицями, 15 осіб	Бетон: 80 000 т; метал: 10 000 т	5
3. Сортування та транспортування	Транспортний підрозділ	30 самоскидів (вантажопідйомність 20 т.), 20 працівників,	Вивезення 100 000 т відходів (6000 т/день)	18
4. Переробка матеріалів	Екологічний підрозділ	2 дробарки для бетону, 15 працівників,	Бетон: 80 000 т	40
		10 працівників для транспортування металу	Метал: 10 000 т.	30
		Спеціальні контейнери, 10 працівників	Забруднені матеріали, 5000 т.	30
		Спеціалізовані установки, 10 працівників	Дерево і пластик, 10 працівників	30
5. Планування ділянки	Інженерний підрозділ	4 бульдозери, 8 працівників,	Підготовка території площею 10 га (2 га/день),	5

Максимальний термін виконання робіт розраховується за формулою:

$$T = \max (T_1 + T_2 + T_3 + T_4)$$

де,

T- загальний термін виконання робіт (дні);

T_1- термін демонтажу конструкцій;

T_2- термін на транспортування відходів;

T_3- термін на переробку відходів;

T_4- термін на планування території.

Розрахунок кількості машино-змін та людино-днів для кожного етапу робіт приведено в таблиці 2.

Загальний показники ресурсів та терміни виконання робіт:

Техніка: 6 екскаваторів, 3 автокрани, 30 самоскидів, 2 дробарки, 4 бульдозери.

Люди: 98 працівників на різних етапах.

Тривалість робіт при послідовності операцій: 3 місяці (90 днів).

Загальна кількість машино-змін: 685.

Загальна кількість людино-днів: 1075.

Таблиця 2. Кількість машино-змін та людино-днів.

Етап	Машино-зміни	Людино-дні
Демонтаж конструкцій	6 екскаваторів × 5 + 3 крани × 5 = 45	15 осіб × 5 = 75
Транспортування	30 самоскидів × 18 = 540	20 осіб × 18 = 360
Переробка матеріалів	2 дробарки × 40 = 80	15 осіб × 40 = 600
Планування території	4 бульдозери × 5 = 20	8 осіб × 5 = 40

Висновки. У процесі виконання дослідження було досягнуто поставленої мети з розробка ефективної методики організації логістичних систем для відновлення житлового фонду та інфраструктури, заснованої на використанні спеціалізованих пересувних механізованих колон (СПМК). Результати дослідження показують вирішення поставлених задач:

- Розроблено методику ефективності використання логістичних систем об’єктів відновлення механізованими підрозділами будівельних організацій;
- сформульовано структуру спеціалізованої передвижної механізованої колони;
- досліджено та визначено доцільність застосування військових практик у розгортанні фронту будівельних робіт
- Результатом дослідження є визначена організаційна ефективність логістичної системи на основі СПМК: у цій статті розроблено комплексну модель для оптимізації процесу вивезення, транспортування та обробки будівельного сміття. Наведені розрахунки підтверджують, що застосування механізованої колони спеціального призначення (СПМК) можливе для виконання великомасштабних робіт у стислі терміни.

Список літератури

1. Крикавський Є.В., Чорнописька Н.В. Логістичні системи: навч. посіб. Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2009. 264 с.

2. Денисенко М. П., Левковець П. Р., Михайлова Л. І. та ін. Організація та проектування логістичних систем: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 336 с.

3. Окландер М. А. Логістика: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2008. 346 с.

4. Tetik M., Brusselders N., Fredriksson A. Conceptual model for aligning construction logistics capacity through simulation. Automation in Construction. 2025. Vol. 175. Art. 106190. DOI: https://doi.org/10.1016/j.autcon.2025.106190

5. Borges M. L. A. E., Granja A. D., Monteiro A. A hybrid framework for multi-objective construction site layout optimization. Buildings. 2024. Vol. 14, No. 12. Art.3790. DOI: https://doi.org/10.3390/buildings14123790

6. Haglund P., Janné M. Organizing construction logistics outsourcing: a logistics strategy perspective. Construction Innovation: Information, Process, Management. 2024. Vol. 24, No. 7. P. 223–238. DOI: https://doi.org/10.1108/CI-01-2023-0017

7. Zhang C., Jiang J., Xia C., Fu Y., Liu J., Duan P. Dual-objective optimization of prefabricated component logistics based on JIT strategy. Scientific Reports. 2024. Vol.14. Art. 31267. DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-024-82689-w

8. Zhou F., Zhou P., Shi T., Jing J., Liang G., Xu S., Zhou J., Yang K. Resilience-oriented repair crew and network reconfiguration coordinated operational scheduling for post-event restoration. Frontiers in Energy Research. 2024. Vol. 12. Art. 1369452. DOI: https://doi.org/10.3389/fenrg.2024.1369452

9. Schuur P. C., Kellersmann C. N. Improving transport logistics by aligning long combination vehicles via mobile hub & spoke systems. Logistics. 2022. Vol. 6, No. 1. Art. 18. DOI: https://doi.org/10.3390/logistics6010018

10. Gutierrez-Franco E., Mejia-Argueta C., Rabelo L. Data-driven methodology to support long-lasting logistics and decision making for urban last-mile operations. Sustainability. 2021. Vol.13, No.11. Art.6230. DOI: https://doi.org/10.3390/su13116230

11. Ahmed S., Dey K. Resilience modeling concepts in transportation systems: a comprehensive review based on mode, and modeling techniques. Journal of Infrastructure Preservation and Resilience. 2020. Vol. 1. Art. 8. DOI: https://doi.org/10.1186/s43065-020-00008-9

References

1. Krykavskyi, Y. V., & Chornopyska, N. V. (2009). Logistics systems (Textbook). Lviv Polytechnic Publishing House. (in Ukrainian).

2. Denysenko, M. P., Levkovets, P. R., Mykhailova, L. I., et al. (2010). Organization and design of logistics systems (Textbook). Center of Educational Literature. (in Ukrainian).

3. Oklander, M. A. (2008). Logistics (Textbook). Center of Educational Literature. (in Ukrainian).

4. Tetik, M., Brusselders, N., & Fredriksson, A. (2025). Conceptual model for aligning construction logistics capacity through simulation. Automation in Construction, 175, Article 106190. https://doi.org/10.1016/j.autcon.2025.106190 (in English).

5. Borges, M. L. A. E., Granja, A. D., & Monteiro, A. (2024). A hybrid framework for multi-objective construction site layout optimization. Buildings, 14(12), 3790. https://doi.org/10.3390/buildings14123790 (in English).

6. Haglund, P., & Janné, M. (2024). Organizing construction logistics outsourcing: A logistics strategy perspective. Construction Innovation: Information, Process, Management, 24(7), 223–238. https://doi.org/10.1108/CI-01-2023-0017 (in English).

7. Zhang, C., Jiang, J., Xia, C., Fu, Y., Liu, J., & Duan, P. (2024). Dual-objective optimization of prefabricated component logistics based on JIT strategy. Scientific Reports, 14, Article 31267. https://doi.org/10.1038/s41598-024-82689-w (in English).

8. Zhou, F., Zhou, P., Shi, T., Jing, J., Liang, G., Xu, S., Zhou, J., & Yang, K. (2024). Resilience-oriented repair crew and network reconfiguration coordinated operational scheduling for post-event restoration. Frontiers in Energy Research, 12, Article 1369452. https://doi.org/10.3389/fenrg.2024.1369452 (in English).

9. Schuur, P. C., & Kellersmann, C. N. (2022). Improving transport logistics by aligning long combination vehicles via mobile hub & spoke systems. Logistics, 6(1), 18. https://doi.org/10.3390/logistics6010018 (in English).

10. Gutierrez-Franco, E., Mejia-Argueta, C., & Rabelo, L. (2021). Data-driven methodology to support long-lasting logistics and decision making for urban last-mile operations. Sustainability, 13(11), 6230. https://doi.org/10.3390/su13116230 (in English).

11. Ahmed, S., & Dey, K. (2020). Resilience modeling concepts in transportation systems: A comprehensive review based on mode, and modeling techniques. Journal of Infrastructure Preservation and Resilience, 1, Article 8. https://doi.org/10.1186/s43065-020-00008-9 (in English).

Abstract

Ivan Pereginets, PhD. (Tech.), Director of the Scientific and Technological Research Center of the Academy of Construction of Ukraine.

Yevhenii Yurchenko, PhD. (Tech.), Assoc. Prof. Department of Reinforced Concrete and Stone Structures. Ukrainian State University of Science and Technologies, ESI Prydniprovska State Academy of Civil Engineering and Architecture.

Artem Sopilniak, PhD. (Tech.), Assoc. Prof.,Department of Descriptive Geometry and Graphics, Ukrainian State University of Science and Technologies, ESI Prydniprovska State Academy of Civil Engineering and Architecture.

Serhii Hryshyn, Postgraduate student Department of Reinforced Concrete and Stone Structures. Ukrainian State University of Science and Technologies. Research and Education Institute Pridniprovska State Academy of Civil Engineering and Architecture.

Methodology of organizing logistics systems of reconstruction facilities on the basis of specialized mobile mechanized columns

This scientific work reveals the essence of logistics systems, their classification and role in crisis situations during the implementation of infrastructure and housing restoration projects. The use of the structure of specialized mobile mechanized columns (SMMC) proved to be an effective tool in organizing: logistical support; ensuring timely delivery of materials; performing dismantling, construction work and coordinating actions in the destruction zone. Scientific, theoretical and applied research on logistics systems by Ukrainian and foreign scientists on this topic was analyzed.

Particular attention was paid to the use of military techniques in the deployment of the repair and construction front, in particular a hierarchical structure similar to a military brigade. This ensures a clear division of functions between units and their interaction with the column headquarters. A management model adapted to the command style of the construction industry is proposed, in which the headquarters acts as a central coordinator, and the units perform specialized tasks (engineering, transport, logistics, security). The effectiveness of integrating aerial reconnaissance for immediate planning of the construction mission and monitoring is analyzed. Aerial reconnaissance is used to create three-dimensional maps of the terrain, determine the extent of damage, and optimize transportation routes. This allows you to significantly reduce time and resource costs and increase the accuracy of task performance. This work provides model examples of the use of logistics systems based on the SMMC, which demonstrate their effectiveness in ensuring the timely delivery of resources, dismantling destroyed facilities, waste disposal, and construction of new facilities. The interaction of the SMMC units is studied, where each structural element performs a specific role, and the headquarters coordinates their activities, ensuring the integration of all processes into a single logistics chain.

Thus, the approach to organizing logistics systems based on the SPMC has shown high efficiency in the context of housing and infrastructure restoration. The integration of military management principles allows you to create an adaptive system that can quickly respond to changes, optimize the use of resources and ensure cost minimization while maintaining high quality task performance.

Keywords: logistics system; mobile mechanized column; military practices; construction front; aerial reconnaissance; coordination of units; infrastructure restoration; resource management; cost optimization; process integration.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.482-498
УДК 628.1.2.3

Потапенко Світлана Павлівна,
аспірантка кафедри водопостачання та водовідведення
Київського національного університету будівництва і архітектури
potapenko_sp-2022@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0009-0000-4221-4048

МОДЕЛІ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ СИСТЕМ ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ

Анотація: у статті розроблено концептуальну багатокритеріальну модель підвищення стійкості систем питного водопостачання та водовідведення, що є критично важливим в умовах зростаючих техногенних, екологічних, соціальних та військових загроз для інфраструктури України. Запропоновано комплексну методологічну основу для прийняття управлінських рішень, яка враховує повний життєвий цикл об'єктів, системний вплив внутрішніх і зовнішніх факторів, а також імовірні ризики та сценарії втрат. Методологія дослідження поєднує системний аналіз для виявлення вразливостей, логіко - математичне моделювання для формалізації завдань, ризик - орієнтоване планування для ідентифікації загроз та математичну оптимізацію для пошуку найкращих рішень. Для визначення пріоритетності критеріїв застосовано метод аналізу ієрархій, а для структурування причинно - наслідкових зв'язків - діаграму Ісікави. Стійкість формалізована через інтегральний показник R(S), який максимізується за допомогою цільової функції, що агрегує зважені критерії, такі як мінімізація втрат води, енерговитрат та експлуатаційних витрат. Створена ієрархічна структура управління дозволяє адаптувати рішення на державному, регіональному та муніципальному рівнях, що продемонстровано на конкретних прикладах для України. Модель трансформує стратегічні цілі у практичні плани дій для реагування на надзвичайні ситуації, зокрема на руйнування інфраструктури чи хімічне забруднення джерел водопостачання. Практична реалізація моделі, що підтверджується розрахунковим зростанням інтегрального показника стійкості, слугує науково обґрунтованою основою для розробки схем оптимізації. Застосування цього підходу дозволяє зменшити вразливість систем, підвищити ефективність використання ресурсів та забезпечити безперервність надання послуг населенню.

Ключові слова: оптимізація; метод; модель; ризики; стійкість; системи питного водопостачання та водовідведення; управління; формула.

Постановка проблеми. У сучасних умовах функціонування критичної інфраструктури України системи питного водопостачання та водовідведення перебувають під тиском низки дестабілізуючих факторів. Це і високий рівень фізичного зносу обладнання, і складна енергетична ситуація, і загрози, пов'язані з воєнними діями. Ризики виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, а також цілеспрямовані атаки на елементи інженерної інфраструктури вимагають нових підходів до управління її стійкістю.

Підвищення надійності та безперебійності надання послуг з централізованих водопостачання та водовідведення стає не лише технічним, але й стратегічним завданням державної безпеки. У цьому контексті зростає значення моделей, які дозволяють враховувати багатофакторний вплив, ієрархічність рішень, а також сценарний характер загроз [1, 17, 18].

Аналіз останніх досліджень. В даний час в Київському національному університеті будівництва і архітектури та ТОВ «Інститут комунальної інфраструктури» здійснюються наукові дослідження із розробки нових моделей вирішення проблеми підвищення стійкості систем питного водопостачання та водовідведення у вигляді проєктів Порядків розроблення схем оптимізації систем централізованих водопостачання та водовідведення. За цими напрямками видані наукові публікації (О.Кравченко, С.Потапенко) та ін.

Мета дослідження: Метою дослідження є розроблення концептуальної моделі вирішення проблеми підвищення стійкості систем питного водопостачання та водовідведення, яка дозволить ефективно приймати управлінські рішення в умовах невизначеності та багатофакторного впливу. Особлива увага приділяється формалізації стійкості як комплексної системної характеристики, що враховує технічні, організаційно - економічні, екологічні, правові та соціальні аспекти.

У процесі дослідження використано комплексний підхід, що включає:

- логіко - математичне моделювання - розробку багатокритеріальної моделі оцінювання та оптимізації стійкості, з урахуванням множини цілей, обмежень, управлінських рішень і ймовірних ризиків,

- математичну оптимізацію - для пошуку кращих варіантів управлінських рішень, що забезпечують максимізацію стійкості при заданих ресурсних та нормативних обмеженнях,

- метод аналізу ієрархій - для визначення вагових коефіцієнтів цільових критеріїв за допомогою експертного оцінювання,

- ризик - орієнтоване планування - для ідентифікації та кількісної оцінки впливу ймовірних негативних подій на функціонування систем питного водопостачання та водовідведення,

- системний аналіз - для виявлення структурних зв’язків і закономірностей у функціонуванні систем питного водопостачання та водовідведення, а також для визначення ключових елементів впливу та вразливостей систем.

Запропоноване поєднання якісних та кількісних методів дозволяє забезпечити наукову обґрунтованість прийняття рішень у сфері підвищення стійкості систем питного водопостачання та водовідведення на різних рівнях управління.

Основна частина. Забезпечення надійного функціонування систем питного водопостачання та водовідведення є критично важливим завданням у контексті зростаючих ризиків техногенного, екологічного та соціального характеру. Для досягнення цієї мети необхідно розробити цілісну концептуальну модель, яка б дозволяла формувати, впроваджувати й координувати заходи, спрямовані на підвищення стійкості систем. Розглянемо ключові вектори такої концепції.

Так, перший вектор - це стійкість як системна категорія. Стійкість розглядається як здатність систем питного водопостачання та водовідведення протистояти зовнішнім та внутрішнім впливам, адаптуватися до змінних умов функціонування та забезпечувати безперервне надання послуг населенню.

Другий вектор - ієрархічність управління. Така модель передбачає багаторівневий підхід до управління: на державному, регіональному та муніципальному рівнях з урахуванням ролі суб’єктів господарювання та споживачів.

Третій вектор - це орієнтація на життєвий цикл. Управлінські рішення щодо систем питного водопостачання та водовідведення повинні прийматися з урахуванням повного життєвого циклу інфраструктури - від проєктування та будівництва до експлуатації, модернізації та утилізації.

І четвертий вектор - комплексність впливів. Ця модель враховує взаємодію технічних, організаційно - економічних, правових, екологічних та соціальних чинників, що формують загальний рівень стійкості систем.

Логіко - математична формалізація концептуальної моделі вирішення проблеми підвищення стійкості систем питного водопостачання та водовідведення включає: постановку задачі, вхідні параметри, систему цілей, множину альтернатив і обмежень, а також інтеграцію ризиків і впливів.

Зробимо загальний підхід. Сформулюємо модель як багатокритеріальну оптимізацію з урахуванням факторів ризику, технічного стану, економіки та екології. Приймемо ланцюг прийнятих понять і зв’язків, які визначають зміст структури предметної області, що розглядається:

S - система питного водопостачання та водовідведення,

R (S) - цільова функція, що характеризує рівень стійкості системи,

$X = \{x_1, x_2, \ldots, x_n\}$ - вектор управлінських рішень (модернізація, інвестиції, резервування тощо),

$P = \{p_1, p_2, \ldots, p_m\}$ - вектор зовнішніх і внутрішніх факторів впливу (технічний стан, ризики, енергозалежність),

$Z = \{z_1, z_2, \ldots, z_k\}$ - вектор цільових функцій,

C (X, P) - система обмежень.

Цільова функція стійкості характеризується формулою:

$$\max_x R(S) = f(Z(X, P)) \quad (1)$$

де функція f - агрегуюча функція, що оцінює рівень стійкості як композицію цільових критеріїв.

Множина цілей Z характеризується матрицею:

$$\mathbb{Z} - \begin{bmatrix} z_1(X,P) \\ z_2(X,P) \\ z3(X,P) \\ \vdots \\ z_k(X,P) \end{bmatrix} \rightarrow \begin{cases} z_1 - \text{мінімізація втрат води} \\ z_2 - \text{мінімізація енергоспоживання} \\ z_3 - \text{максимізація надійності (кількість відмов)} \\ z_4 - \text{мінімізація витрат на обслуговування} \\ z_5 - \text{мінімізація ризику надзвичайних ситуацій} \end{cases} \quad (2)$$

Вплив параметрів на цілі характеризується матрицею:

$$M - \begin{bmatrix} \frac{\partial z_1}{\partial p_1} & \cdots & \frac{\partial z_1}{\partial p_m} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\partial z_k}{\partial p_1} & \cdots & \frac{\partial z_k}{\partial p_m} \end{bmatrix} \quad (3)$$

Ця матриця показує, як зміна кожного параметра (наприклад, зношення труб, вартість енергії) впливає на кожну цільову функцію.

Система обмежень C характеризується формулою:

$$C(X,P) - \begin{cases} g_1(X,P) \le B_{\text{budget}} & \text{(бюджетне обмеження)} \\ g_2(X) \le T_{\text{time}} & \text{(терміни виконання)} \\ g_3(X,P) \in \text{нормативне поле (ДБН, ISO)} \end{cases} \quad (4)$$

Агрегована функція корисності (зважене середнє) характеризується формулою:

$$R(S) - \sum_{i=1}^{k} w_i \cdot z_i(X,P) \quad (5)$$

де - вагові коефіцієнти цілей (визначаються методом експертного опитування, аналітичної ієрархії або ентропії).

Система піддається впливу ймовірних ризиків R_i, кожен з яких має ймовірність настання q_i:

$$\mathbb{E}[R(S)] - \sum_{i=1}^{n} q_i \cdot R_i(S) \quad (6)$$

або ж:

$$\min_X \sum_{i=1}^{n} q_i \cdot Loss_i(X) \quad (7)$$

де $Loss_i$ - втрати при реалізації ризику i (наприклад, прорив труб, відмова насосної станції).

Для кращої ілюстрації взаємозв’язків між вхідними параметрами, етапами аналізу та кінцевими управлінськими рішеннями розроблено узагальнену блок - схему концептуальної моделі вирішення проблеми підвищення стійкості систем питного водопостачання та водовідведення, яка приведена нижче на рис. 1.

Блок - схема включає:

- збір та попередню обробку даних про технічний стан об’єктів і зовнішні впливи;
- формування множини цілей та обмежень;
- визначення вагових коефіцієнтів методом аналізу ієрархій;
- математичну оптимізацію з урахуванням сценаріїв ризиків;
- формування переліку пріоритетних заходів;
- впровадження рішень та зворотний зв’язок у вигляді моніторингу результатів [16, 22, 23].

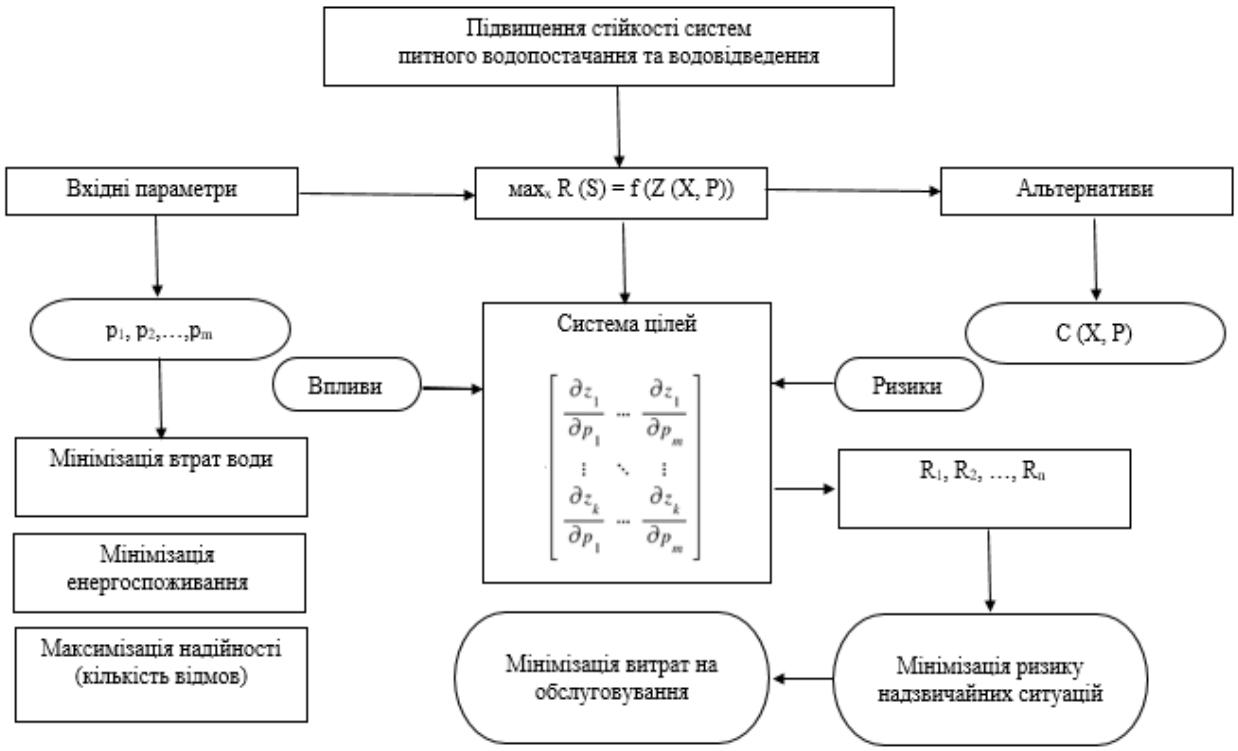


Рис 1. Блок - схема концептуальної моделі вирішення проблеми підвищення стійкості систем питного водопостачання та водовідведення

В рамках сформованого логіко - математичного формулювання було застосовано математичну оптимізацію.

Так, математична модель стійкості включає множину цільових функцій $Z=\{z_1, z_2,\ldots,z_k\}$, таких як мінімізація втрат води, енерговитрат, експлуатаційних витрат, ризику відмов та максимізація надійності послуг. Метою є знаходження такого вектору рішень $X=\{x_1,x_2,\ldots,x_n\}$, при якому цільова функція R(S) набуває максимального значення, яке визначено у формулі (1) за умов впливу системи обмежень C(X,P) [2, 3, 7, 8, 10, 11].

Тобто, застосовано метод зваженої суми, де значущість кожної мети визначається ваговим коефіцієнтом w_i, а також введено функції втрат у разі реалізації сценаріїв ризиків (наприклад, прорив магістралі, знеструмлення насосної станції).

Метод аналізу ієрархій було використано для визначення пріоритетності цільових критеріїв, які враховуються у загальній функції корисності. Процедура включає:

- формування ієрархічної структури (мета - критерії - підкритерії - альтернативи);

- експертне попарне порівняння критеріїв за шкалою Сааті;

- розрахунок ваг w_i, які використовуються у формулі (5) для оцінки цільової функції R(S) [9, 12, 15].

Таким чином, враховується як кількісна, так і якісна значущість факторів, а також відображаються особливості конкретних регіональних систем.

Ризик - орієнтовне планування дозволило перехід від реактивного управління до прогнозування загроз і превентивного моделювання сценаріїв. Кожен ідентифікований ризик R_i характеризується ймовірністю настання q_i та функцією втрат $Loss_i$. Очікуване зниження ефективності системи оцінюється через математичне сподівання, яке визначене у формулі (7) [4, 5, 14].

Системний аналіз дає змогу цілісно охопити всі підсистеми, які утворюють функціональну структуру систем питного водопостачання та водовідведення. Застосування системного підходу забезпечує:

- виявлення критичних вузлів та «вузьких місць» у мережі,
- ідентифікацію причинно - наслідкових зв’язків між технічним станом інфраструктури, фінансовими обмеженнями та якістю надання послуг,
- розроблення альтернативних сценаріїв реагування на виклики [13].

Таким чином, інтегровану модель управління можна описати через логічну схему:

1. Управлінський блок (методологія та моделювання).
2. Екологічний блок.
3. Соціальний блок.
4. Регуляторно - інституційний блок.
5. Організаційно - економічний блок.
6. Технічний блок.

Запропонований підхід, що базується на аналізі чинної нормативної бази, наукових розробках, концептуальному та математичному моделюванні, дозволяє систематизувати процес збору, обробки та інтерпретації даних.

Для систематизації впливу різних груп чинників на підвищення стійкості систем питного водопостачання та водовідведення доцільно застосовувати метод діаграми причинно - наслідкових зв’язків (діаграму Ісікави). Це дозволяє виявити ключові напрями оптимізації, спрямовані на підвищення стійкості систем, якості послуг та ефективності управління. Тобто, використання діаграми Ісікави в цьому контексті дозволяє візуалізувати вплив різних груп чинників (ресурси, персонал, технології, нормативне середовище тощо) на ефективність системи.

Нижче наведено узагальнену діаграму Ісікави, де основною проблемою виступає низький рівень стійкості систем питного водопостачання та водовідведення, а гілки діаграми репрезентують головні групи факторів, що на неї впливають. Тобто, накреслений взаємозв’язок стійкості систем питного водопостачання та водовідведення із заходами щодо її комплексного покращення, оптимізації [19-20].

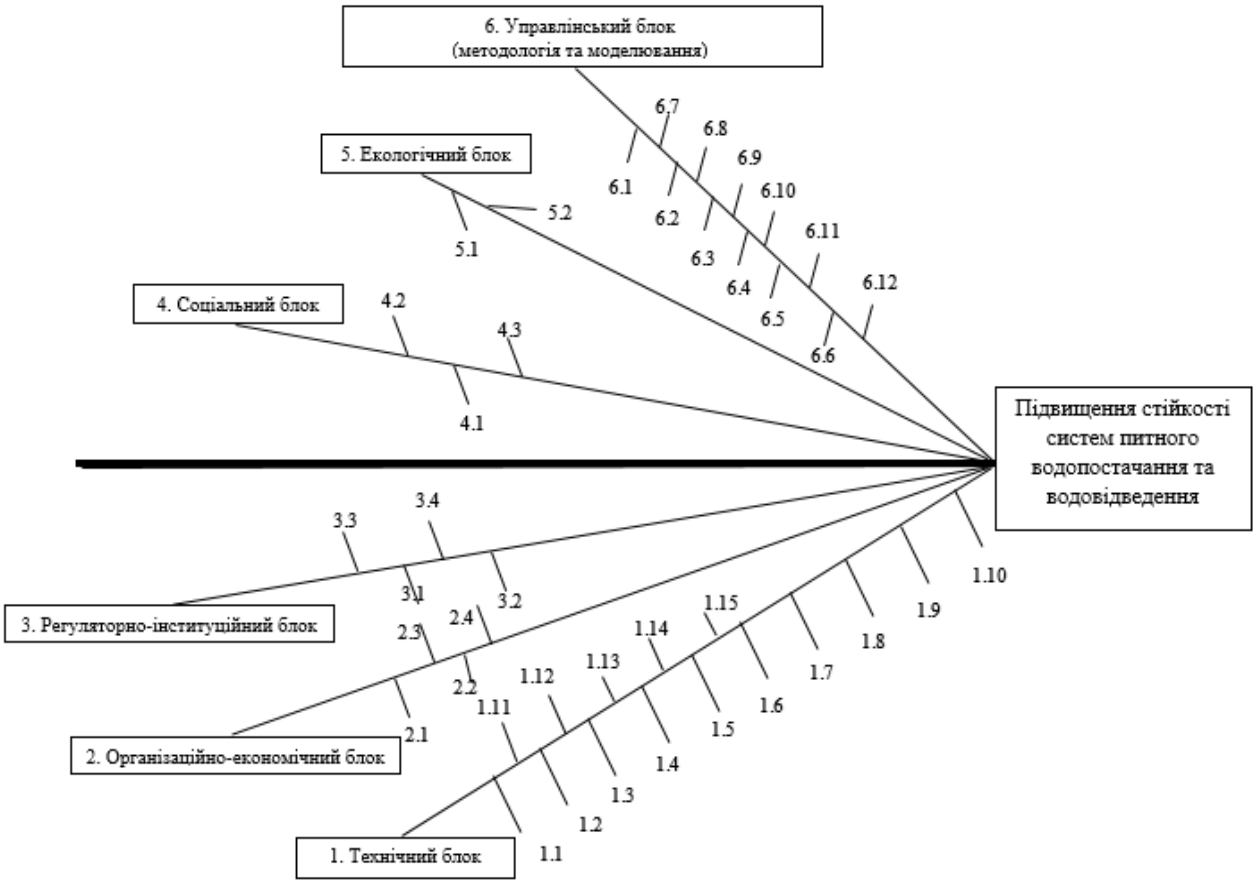


Рис 2. Взаємозв'язок стійкості систем питного водопостачання та водовідведення із заходами щодо її комплексного покращення, оптимізації,

де 1.1 Високий рівень фізичного зносу обладнання
1.2 Ризики техногенного та природного характеру
1.3 Цілеспрямовані атаки на елементи інженерної інфраструктури
1.4 Мінімізація втрат води
1.5 Зниження енерговитрат
1.6 Максимізація надійності послуг
1.7 Втрати при реалізації ризику (наприклад, прорив труб, відмова насосної станції)
1.8 Прорив магістралі, знеструмлення насосної станції
1.9 Кількість ремонтів на 1 км (як індикатор життєвого циклу)
1.10 Середній вік труб (як індикатор життєвого циклу)
1.11 Втрати в системі (як індикатор життєвого циклу)
1.12 Частка резервованих джерел подачі (як індикатор життєвого циклу)
1.13 Впровадження резервних джерел енергії (дизель-генератори, сонячні панелі)
1.14 Зонування систем за рівнем вразливості
1.15 Впровадження автоматизованих систем моніторингу втрат води
2.1 Мінімізація експлуатаційних витрат
2.2 Фінансові обмеження
2.3 Тарифи
2.4 Інвестиції
3.1 Нормативне середовище
3.2 Нормативи
3.3 Повноваження
3.4 Контроль
4.1 Безперервне надання послуг населенню

4.2 Якість надання послуг
4.3 Кількість споживачів
5.1 Техногенні та природні ризики
5.2 Ризики ХБРЯ-забруднень
6.1 Багатокритеріальна модель оцінювання та оптимізації стійкості
6.2 Метод аналізу ієрархій
6.3 Ризик-орієнтоване планування
6.4 Системний аналіз
6.5 Логіко - математичне моделювання
6.6 Математична оптимізація
6.7 Формування ієрархічної структури (мета - критерії - підкритерії - альтернативи)
6.8 Експертне попарне порівняння критеріїв за шкалою Сааті
6.9 Розрахунок ваг w_i
6.10 Прогнозування загроз та превентивне моделювання сценаріїв
6.11 Сценарне планування на випадок повторних атак
6.12 Інтегрована система пріоритизації інвестицій

Зробимо прикладну реалізацію моделі в умовах України. Для переведення запропонованої моделі в площину практичної реалізації доцільно розглянути приклади на рівні державного, регіонального та муніципального управління. У межах України впровадження концептуальної моделі забезпечення стійкості систем питного водопостачання та водовідведення може базуватись на існуючих викликах і потребах регіонів.

На національному рівні прикладом застосування моделі може стати Державна цільова програма модернізації об’єктів централізованого водопостачання та водовідведення в умовах війни. В рамках цієї програми необхідна розробка і подальше впровадження схем оптимізації систем централізованих водопостачання та водовідведення населених пунктів країни. Наприклад, для зменшення залежності від електропостачання вразливих насосних станцій пропонується впровадження резервних джерел енергії (дизель - генератори, сонячні панелі). В моделі це відображається як управлінське рішення x_1, яке зменшує ризик відключення ($Loss_1$) і підвищує цільову функцію R(S) через зростання надійності.

На регіональному рівні після масштабних руйнувань у 2022 - 2024 роках прикладом може бути регіональна стратегія області, яка адаптована під ризик - орієнтовану модель. В рамках цієї стратегії необхідна розробка і подальше впровадження схем оптимізації систем централізованих водопостачання та водовідведення населених пунктів області. Для впровадження необхідно:

- зонування систем питного водопостачання та водовідведення за рівнем вразливості,
- впровадження автоматизованих систем моніторингу втрат води,
- реалізація сценарного планування на випадок повторних атак.

На муніципальному рівні прикладом може бути розробка та впровадження схем оптимізації централізованих систем водопостачання та водовідведення населеного пункту. В рамках цих схем буде заплановано і, в подальшому, реалізовано впровадження в місті інтегрованої системи пріоритизації інвестицій, яка базується на методі аналізу ієрархій. Для оцінки доцільності модернізації окремих ділянок мереж застосовується експертне опитування за критеріями: ризик прориву, енергоспоживання, кількість споживачів. Розраховані вагові коефіцієнти дозволяють обґрунтувати черговість реконструкції об'єктів - насосної станції, ділянки магістрального водогону тощо.

Прикладом агрегованої оцінки стійкості (R(S)) може бути практичний розрахунок інтегральної стійкості систем питного водопостачання та водовідведення в місті, де можуть бути використані такі вагові коефіцієнти:

$w_1 = 0,3$ (мінімізація втрат води),

$w_2 = 0,25$ (зниження енерговитрат),

$w_3 = 0,2$ (надійність послуг),

$w_4 = 0,15$ (мінімізація експлуатаційних витрат),

$w_5 = 0,1$ (ризик надзвичайних ситуацій).

Після оптимізації вектору рішень X система досягає збільшення показника R(S) з 0,61 до 0,79, що відповідає значному підвищенню функціональної стійкості.

Під час формування індикаторів за життєвим циклом у місті в межах схеми оптимізації систем централізованого водопостачання можуть бути впроваджені показники для всіх стадій життєвого циклу водопровідних мереж: кількість ремонтів на 1 км, середній вік труб, втрати в системі, частка резервованих джерел подачі. Це дозволяє формалізувати цілі технічного блоку та вбудувати їх у інтегровану модель оцінки стійкості.

Зробимо приклад практичного наповнення схеми оптимізації систем централізованих водопостачання та водовідведення, який буде побудований на вищеописаних концептуальних та математичних моделях, що трансформуються в конкретні заходи, спрямовані на підвищення стійкості інфраструктури в умовах надзвичайних ситуацій та у воєнний час.

На основі ризик - орієнтованого планування проведемо аналіз потенційних подій, які можуть призвести до часткового або повного припинення надання послуг.

Визначимо основні фактори та відповідні негативні сценарії:

1. Зупинка централізованого водопостачання та/або водовідведення:

1.1 Часткове або повне руйнування об'єктів систем (водозаборів, очисних споруд, насосних станцій, магістральних трубопроводів).

1.2 Часткове або повне знеструмлення об’єктів, що унеможливлює роботу насосного обладнання та очисних систем.

1.3 Блокування доступу персоналу до ключових об’єктів для проведення ремонту та обслуговування.

1.4 Відсутність достатньої кількості води у джерелі водопостачання внаслідок природних або техногенних причин.

2. Неможливість забезпечення гарантованої якості питної води:

2.1 Погіршення якості води у джерелі через антропогенні, техногенні чи кліматичні фактори.

2.2 Хімічне, біологічне, радіаційне або ядерне забруднення джерела водопостачання або безпосередньо в системі.

2.3 Недоступність основного джерела водопостачання, що вимагає переходу на резервне.

Нижче у таблиці 1 для кожного ідентифікованого ризику розробимо детальний план дій, що буде практичним втіленням моделі управління. План включає заходи реагування, порядок інформування та альтернативні рішення.

Таблиця 1

Орієнтовний план дій підприємства питного водопостачання та водовідведення під час виникнення надзвичайних ситуацій та/або у воєнний час

Можливий негативний сценарій	**Заходи реагування та попередження**	**Особи, яких необхідно повідомити, та метод оповіщення**	**Альтернативний/резервний спосіб забезпечення послуг**
1	**2**	**3**	**4**
Сценарій 1: Руйнування або знеструмлення насосної станції першого підйому	1. Негайна активація плану дій у надзвичайних ситуаціях. 2. Оцінка масштабів пошкодження та можливості відновлення. 3. Впровадження резервних джерел енергії (дизель - генератори, сонячні панелі) для живлення критично важливого обладнання.	*Кого повідомити:* • Керівник підприємства питного водопостачання та водовідведення. • Місцеві органи влади (військова адміністрація). • Територіальний підрозділ ДСНС. • Місцевий відділ охорони здоров’я. *Метод оповіщення:* • Через офіційні канали місцевої влади (сайт, соцмережі). • SMS-інформування, радіо, телебачення. • Залучення голів ОСББ/квартальних для адресного інформування.	1. Організація підвозу питної води водовозами до визначених пунктів роздачі. 2. Використання резервних/альтернативних джерел водопостачання (свердловини, бювети) за умови підтвердження безпечності води. 3. Створення складу пакетованої/бутильованої води для вразливих груп населення.

1	2	3	4
Сценарій 2: Хімічне, біологічне, радіаційне або ядерне забруднення джерела питного водопостачання	1. Негайне припинення забору води із забрудненого джерела. 2. Терміновий відбір проб води для лабораторного аналізу у співпраці з органами нагляду. 3. Посилення режиму знезараження на водоочисних спорудах (якщо це технічно можливо і доцільно). 4. Проведення моделювання розповсюдження забруднюючих речовин в мережі.	*Кого повідомити:* • Негайно: органи нагляду, ДСНС, місцеві органи влади. *Метод оповіщення:* • Сигнали цивільного захисту. • Термінове інформування населення усіма доступними каналами про категоричну заборону використання води з-під крана для пиття та приготування їжі . • Надання чітких інструкцій щодо подальших дій.	1. Перехід на резервне (дублююче) джерело водопостачання, якщо таке передбачено схемою оптимізації. 2. Організація централізованого забезпечення населення питною водою гарантованої якості (бутильованою, привізною). 3. Розгортання мобільних установок для очищення води у визначених безпечних місцях.
Сценарій 3: Масштабний прорив магістрального водогону або каналізаційного колектора	1. Локалізація аварійної ділянки шляхом перекриття засувок. 2. Оцінка часу, необхідного на проведення ремонтних робіт. 3. Проведення дезінфекції ділянки мережі після завершення ремонту. 4. Для каналізаційних мереж: вжиття заходів для мінімізації екологічної шкоди від витоку стічних вод.	*Кого повідомити:* • Аварійно-диспетчерська служба підприємства. • Споживачі, які потрапили у зону відключення. • У разі витоку стічних вод - екологічна інспекція. *Метод оповіщення:* • Інформування про тимчасове припинення надання послуг та орієнтовні терміни відновлення.	1. Забезпечення тимчасового водопостачання за рахунок переключення на інші ділянки мережі (якщо дозволяє гідравлічна модель). 2. Організація тимчасового підвозу води для споживачів, що залишилися без водопостачання. 3. Для водовідведення: використання мобільних насосних станцій для перекачування стоків в обхід аварійної ділянки.

Представлений у таблиці 1 приклад демонструє, як загальна концептуальна модель підвищення стійкості, що базується на системному аналізі, ризик - орієнтованому плануванні та математичній оптимізації, може бути декомпозована до рівня конкретних, практичних та документованих планів дій. Така деталізація в межах схем оптимізації є обов’язковою умовою для переходу

від теоретичних розробок до реального підвищення безпеки та стійкості систем питного водопостачання та водовідведення, особливо в умовах воєнного стану та надзвичайних ситуацій.

Висновки. Таким чином, у статті було досліджено та успішно вирішено завдання розробки концептуальної багатокритеріальної моделі підвищення стійкості систем питного водопостачання та водовідведення, що є критично важливим в умовах зростаючих техногенних, екологічних та військових загроз для інфраструктури України.

Створено комплексний інструмент управління. Розроблена модель є не просто теоретичною конструкцією, а цілісною методологічною основою для прийняття управлінських рішень на державному, регіональному та муніципальному рівнях. Її сила полягає в інтеграції системного аналізу, логіко - математичного моделювання, ризик - орієнтованого планування та методу аналізу ієрархій, що дозволяє враховувати як кількісні, так і якісні фактори впливу.

Формалізовано поняття стійкості. Ключовим результатом є формалізація стійкості через систему цільових функцій, обмежень та сценаріїв втрат. Введення інтегрального показника стійкості R(S) та його максимізація за допомогою зважених коефіцієнтів дозволяє об’єктивно оцінювати ефективність управлінських рішень. Практичний приклад показав можливість значного підвищення функціональної стійкості.

Доведено практичну цінність моделі. Модель трансформує стратегічні цілі у конкретні, документовані плани дій для реагування на надзвичайні ситуації та/або у воєнний час. Наведені у статті сценарії (руйнування насосної станції, хімічне забруднення, прорив магістралі) та відповідні заходи є прямим практичним втіленням моделі, готовим для імплементації у схеми оптимізації систем централізованих водопостачання та водовідведення населених пунктів.

Як результат, запропонований підхід дозволяє перейти від реактивного реагування на кризи до проактивного, науково обґрунтованого управління ризиками. Адаптація схем оптимізації систем централізованих водопостачання та водовідведення населених пунктів згідно з представленою моделлю є дієвим інструментом для забезпечення безперебійності надання відповідних послуг, ефективного розподілу інвестицій та збереження життєво необхідної інфраструктури, що є пріоритетом у періоди війни та надзвичайного стану. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на інтеграцію моделі з автоматизованими системами моніторингу для динамічної оцінки стійкості в режимі реального часу.

Список літератури

1. Ait-Kadi M. Water for development and development for water: realizing the sustainable development goals (SDGs) vision. Aquatic Procedia. 2016. Vol. 6. P. 106–110. DOI: https://doi.org/10.1016/j.aqpro.2016.06.013

2. Балтовський О. О., Форос Г. В., Сіфоров О. І. Основи математичного моделювання / за заг. ред. д.т.н., доц. О. А. Балтовського. Одеса: Одеський державний університет внутрішніх справ, 2023. 125 с. URL: https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi78/0058302.pdf

3. Гусев А. В., Гусев С. В. Математичне моделювання в техніці. Київ: Юрайт, 2023. 352 с.

4. ДСТУ ISO 31000:2018. Менеджмент ризиків. Принципи та настанови (ISO 31000:2018, IDT). Чинний від 01.01.2019. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2018. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=80322 (дата звернення: 08.08.2025).

5. ДСТУ IEC/ISO 31010:2013. Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику (IEC/ISO 31010:2009, IDT). Чинний від 01.07.2014. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2013. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=66723 (дата звернення: 08.08.2025).

6. Plakas K. V., Georgiadis A. A., Karabelas A. J. Sustainability assessment of tertiary wastewater treatment technologies: a multi-criteria analysis. Water Science & Technology. 2016. Vol.73, No.7. P.1532–1540. DOI: https://doi.org/10.2166/wst.2015.630

7. Лебедєв О. М. Моделювання у науково-технічних дослідженнях. Київ : Вища школа, 2019. 224 с.

8. Молодід О. К. Математичні методи оптимізації: навч. посіб. Київ: НТУУ «КПІ», 2012. 204 с.

9. Метод аналізу ієрархій // Вікіпедія: вільна енциклопедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Метод_аналізу_ієрархій (дата звернення: 08.08.2025).

10. Гайна Г. А. Методи оптимізації: алгоритми, приклади, задачі: навч. посіб. для студ. усіх спец. напряму підгот. «Комп'ютерні науки». Київ: КНУБА, 2005. 144 с.

11. Ногін В. Ю., Протодьяконів І. О., Євлампієв І. І. Основи теорії оптимізації. Київ: Вища школа, 2018. 384 с.

12. Shin S., Lee S., Judi D. R., Parvania M., Goharian E., McPherson T., Burian S. J. A systematic review of quantitative resilience measures for water infrastructure systems // Water. 2018. Vol. 10, no. 2. Art. 164. DOI: https://doi.org/10.3390/w10020164

13. Катренко А. В. Системний аналіз: підручник. Львів: Новий Світ - 2000,

2011. 396 с.

14. Dweedar S. K., Mobasher A., Al-Ashry O., Hamed M. Framework for integrated sustainability, reliability and resilience risk assessment in water supply systems // Journal of Engineering Research. 2023. Vol. 7, no. 2. Art. 42. P. 153–160. URL: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/erjeng/vol7/iss2/42

15. Ткачова О. К. Метод Сааті при прийнятті управлінських рішень // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. 2015. № 4 (85). С. 92–96. URL: http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2015/4_2015/17.pdf

16. Franco L. A., Montibeller G. Problem structuring for multicriteria decision analysis interventions // Wiley Encyclopedia of Operations Research and Management Science. 2011. DOI: https://doi.org/10.1002/9780470400531.eorms0683

17. Ismail S., Dawoud D. W., Ismail N., Marsh R., Alshami A. S. IoT-based water management systems: Survey and future research direction // IEEE Access. 2022. Vol. 10. P. 35942–35952. DOI: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3163742

18. Loucks D. P., van Beek E. Water resource systems planning and management: An introduction to methods, models, and applications. Cham: Springer, 2017. 624 p. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-44234-1

19. Makropoulos C., Butler D. Framework for the assessment of resilience in urban water systems: report. Report No. 06/RG/05/1. London: UK Water Industry Research, 2006.

20. Rousso B. Z., Lambert M., Gong J. Smart water networks: A systematic review of applications using high-frequency pressure and acoustic sensors in real water distribution systems // Journal of Cleaner Production. 2023. Vol. 410. Art. 137193. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137193

References

1. Ait-Kadi, M. (2016). Water for development and development for water: Realizing the sustainable development goals (SDGs) vision. Aquatic Procedia, 6, 106–110. https://doi.org/10.1016/j.aqpro.2016.06.013 (in English).

2. Baltovskyi, O. O., Foros, H. V., & Siforov, O. I. (2023). Fundamentals of mathematical modeling (edited by O. A. Baltovskyi) [Textbook]. Odesa State University of Internal Affairs. https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi78/0058302.pdf (in Ukrainian).

3. Husev, A. V., & Husev, S. V. (2023). Mathematical modeling in engineering. Yurait. (in Ukrainian).

4. State Enterprise “Ukrainian Research and Training Center for Standardization, Certification and Quality”. (2018). Risk management — Principles and guidelines (DSTU ISO 31000:2018, IDT). https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=80322 (in Ukrainian).

5. State Enterprise “Ukrainian Research and Training Center for Standardization,

Certification and Quality". (2013). Risk management — Risk assessment techniques (DSTU IEC/ISO 31010:2013, IDT). https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=66723 (in Ukrainian).

6. Plakas, K. V., Georgiadis, A. A., & Karabelas, A. J. (2016). Sustainability assessment of tertiary wastewater treatment technologies: A multi-criteria analysis. Water Science & Technology, 73(7), 1532–1540. https://doi.org/10.2166/wst.2015.630 (in English).

7. Lebediev, O. M. (2019). Modeling in scientific and technical research. Vyshcha Shkola. (in Ukrainian).

8. Molodid, O. K. (2012). Mathematical methods of optimization (Textbook). National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute". (in Ukrainian).

9. Wikipedia. (2025, August 2). Analytic hierarchy process. In Wikipedia. https://uk.wikipedia.org/wiki/Метод_аналізу_ієрархій (in Ukrainian).

10. Haina, H. A. (2005). Optimization methods: Algorithms, examples, problems. Kyiv: Kyiv National University of Construction and Architecture. (in Ukrainian).

11. Nogin, V. Y., Protodiakonov, I. O., & Yevlampiev, I. I. (2018). Fundamentals of optimization theory. Kyiv: Vyshcha Shkola. (in Ukrainian).

12. Shin, S., Lee, S., Judi, D. R., Parvania, M., Goharian, E., McPherson, T., & Burian, S. J. (2018). A systematic review of quantitative resilience measures for water infrastructure systems. Water, 10(2), 164. https://doi.org/10.3390/w10020164

13. Katrenko, A. V. (2011). System analysis [Textbook]. Lviv: Novyi Svit–2000. (in Ukrainian).

14. Dweedar, S. K., Mobasher, A., Al-Ashry, O., & Hamed, M. (2023). Framework for integrated sustainability, reliability and resilience risk assessment in water supply systems. Journal of Engineering Research, 7(2), Article 42, 153–160. https://digitalcommons.aaru.edu.jo/erjeng/vol7/iss2/42 (in English).

15. Tkachova, O. K. (2015). The Saaty method in managerial decision-making. State and Regions. Series: Economics and Entrepreneurship, (4), 92–96. http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2015/4_2015/17.pdf (in Ukrainian).

16. Franco, L. A., & Montibeller, G. (2011). Problem structuring for multicriteria decision analysis interventions. In Wiley Encyclopedia of Operations Research and Management Science. https://doi.org/10.1002/9780470400531.eorms0683 (in English).

17. Ismail, S., Dawoud, D. W., Ismail, N., Marsh, R., & Alshami, A. S. (2022). IoT-based water management systems: Survey and future research direction. IEEE Access, 10, 35942–35952. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3163742 (in English).

18. Loucks, D. P., & van Beek, E. (2017). Water resource systems planning and management: An introduction to methods, models, and applications. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-44234-1 (in English).

19. Makropoulos, C., & Butler, D. (2006). Framework for the assessment of resilience in urban water systems (Report No. 06/RG/05/1). UK Water Industry Research. (in English).

20. Rousso B. Z., Lambert M., Gong J. Smart water networks: A systematic review of applications using high-frequency pressure and acoustic sensors in real water distribution systems // Journal of Cleaner Production. 2023. Vol. 410. Art. 137193. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137193 (in English).

Abstract

Svitlana Potapenko, Postgraduate Student of the Department of Water Supply and Wastewater Management. Kyiv National University of Construction and Architecture

Models for solving the problem of enhancing the resilience of drinking water supply and sewerage systems

This article develops a conceptual multi-criteria model for enhancing the resilience of drinking water supply and sewerage systems, which is critically important amid the growing technogenic, environmental, social, and military threats to Ukraine's infrastructure. A comprehensive methodological framework for managerial decision-making is proposed, which considers the full life cycle of assets, the systemic impact of internal and external factors, as well as probable risks and loss scenarios. The research methodology combines systems analysis for vulnerability detection, logical-mathematical modeling for task formalization, risk-oriented planning for threat identification, and mathematical optimization for finding the best solutions. The Analytic Hierarchy Process (AHP) is used to prioritize criteria, and the Ishikawa diagram is applied to structure cause-and-effect relationships. Resilience is formalized through an integral indicator, R(S), which is maximized using an objective function that aggregates weighted criteria, such as the minimization of water losses, energy consumption, and operational costs. The established hierarchical management structure allows for the adaptation of decisions at the national, regional, and municipal levels, as demonstrated with specific examples for Ukraine. The model transforms strategic goals into practical action plans for responding to emergencies, particularly infrastructure destruction or the chemical contamination of water sources. The practical implementation of the model, validated by the calculated increase in the integral resilience indicator, serves as a scientifically-grounded basis for developing optimization schemes. The application of this approach makes it possible to reduce the vulnerability of the systems, increase the efficiency of resource utilization, and ensure the continuity of service delivery to the population.

Keywords: optimization; method; model; risks; resilience; drinking water supply and sewerage systems; management; formula.

ЗМІСТ

ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ АРХІТЕКТУРИ 3

Вітченко Д. М. Використання патернів української самобутності в проєктах житлових будинків індустріальних селищ 1920-х рр. Віктора Троценка. 3

Горбик О. О. Київська школа університетського викладання історії архітектури та мистецтва: періодизація, центри, лінія персоналій XIX-XXI ст. 15

Дерпа Р. В. Теоретичне обґрунтування необхідності збереження та розвитку ідентичності архітектури. 41

Дячок О. М., Вербовецький Ю. В., Колодрубська О. І. Палац Бадені на Тернопільщині: історія, архітектурна композиція та виклики реставрації культурної спадщини. 63

Ємельянова В. О., Марковський А. І. Історичне середовище міста Бережани. 79

Запорожець З. А., Хлюпін О. А. Ревіталізація історичного середовища Володимира, як чинник розвитку міста 90

Захаров І. М. До історії просторового розвитку Барської територіальної громади у XV-XVI століттях. 99

Кисельов М. Д. Оцінка ступенів деструкції історичних замків та фортифікацій. 118

Лещенко Н. А., Денисенко В. В. Передумови виникнення необхідності комплексної реновації громадських будівель другої половини XX ст.. 131

Лукашова А. В., Шевченко Л. С. Різьблений декор в архітектурі міст України. 143

Мержієвська Н. Ю., Василенко О. Б. Відновлення та реставрація синагог України 161

Оніщук О. В. Гнучкість та адаптивність в архітектурі. Основні поняття та їх визначення. 176

Приступа Д. В., Крижанівський О. А. Цифрові методи в реновації пам’яток архітектури: досвід застосування 3D-сканування та BIM у проєктування садиби Сангушків. 195

Савченко Р. В. Духовна значимість об’єктів культурної спадщини у формуванні комфортного середовища громадського центру 204

Швець Є. В. Алжир як місто-лабораторія для формування мультикультурного міського середовища західноєвропейської цивілізації (1830 – 1962 рр). 219

МІСТОБУДУВАННЯ 238

Буланов Д. В. Формування системи закладів культури в структурі соцміста Запоріжжя в 1920 – 1950 роках: містобудівний та стилістичний аспект. 238

Бурило Я. М. Дослідження житлових комплексів у теоретичних та урбаністичних концепціях. 256

Коротун І. В., Попович Є. М., Тимофтій В. П. Архітектурно-містобудівні воркшопи в навчальному процесі та методологічні основи їх організації. 270

Chvyrova Olha Organization of a system of open public spaces in the historic center of Odesa as a means of preserving and actualizing historical and cultural heritage. 289

АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД. 304

Болгарова Н. М. Наукові дослідження динамічного комфорту: вплив змінного середовища на фізичне, психологічне, соціальне та емоційне здоров'я. 304

Гірний О. О. Зародження архітектури київських ринків: простори історії, обміну й архітектурного мислення. 319

Голіус В. А., Данилов С. М. Аналіз рейтингових систем екологічної сертифікації архітектури Green Globes, CASBEE, HQE, minergie в контексті врахування візуальних якостей будівель 329

Дмитренко А. Ю., Чорний О. О. Методичні підходи до архітектурно-планувальної організації малоповерхових житлових будівель з використанням 3D друку 345

Емаміанфар Алі, Третяк Ю. В., Косаревська Р. О. Адаптивний підхід до енергоефективного архітектурного проєктування освітніх будівель в європейських країнах та Ірані. 354

Єжова О. І. Вертикальні сади та озеленення в архітектурі: інтеграція природних систем у міське середовище 368

Зуб Д. В., Марковський А. І. Інтеграція фізіологічної, психологічної та соціальної функції в просторовій структурі реабілітаційного комплексу. 382

Косяненко К. І., Куцевич В. В. Формування інклюзивного простору в історичному середовищі 393

Кригіна А. О. Класифікація спортивно-рекреаційного блоку в структурі багатофункціонального комплексу 405

Мальцев В. С. Методологічні засади формування терапевтичного середовища військових реабілітаційних центрів на основі науково-обґрунтованого підходу. 423

Perperi Alice, Vasylenko Oleksandr Integrated development of vertical city. 435

Шевченко Л. І., Івашко О. Д., Хараборська Ю. О. Проєктування художньо-декоративного оздоблення інтер'єру: інтернаціональне і національне 446

БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ 455

Головатюк К. Я. Приклад розрахунку лінійного теплового містка для масового створення будинків стандарту «Passivhaus» в Україні. 455

Перегінець І. І., Юрченко Є. Л., Сопільняк А. М., Гришин С. В. Методика організації логістичних систем об'єктів відновлення на базі спеціалізованих пересувних механізованих колон. 468

Потапенко С. П. Моделі вирішення проблеми підвищення стійкості систем питного водопостачання та водовідведення. 482

До відома авторів!

У Київському національному університеті будівництва і архітектури продовжують видаватися науково-технічні збірники «**Містобудування та територіальне планування**» (відповідальний редактор – проф. Дьомін М.М.) та «**Сучасні проблеми архітектури та містобудування**» (відповідальний редактор – проф. Товбич В.В.).

Видання включені до *Переліку наукових фахових видань України* (категорія «Б») відповідно до наказу МОН України № 1471 від 26.11.2020 за спеціальностями G17(191) «Архітектура та містобудування» та G19(192) «Будівництво та цивільна інженерія». У цих виданнях можуть публікуватися результати дисертаційних досліджень на здобуття наукових ступенів доктора наук, кандидата наук та доктора філософії з архітектури та технічних наук.

Випуски збірників у обов'язковому порядку надсилаються до бібліотек та організацій відповідно до вимог Атестаційної колегії Міністерства освіти і науки України щодо розсилки наукових видань, а також до бібліотек провідних профільних науково-дослідних і проєктних організацій та закладів вищої освіти, які здійснюють підготовку фахівців за спеціальностями G17(191) «Архітектура та містобудування» та G19(192) «Будівництво та цивільна інженерія».

Стислі вимоги до статей

Рукописи подаються українською або англійською мовами на аркушах формату А4 з полями: вгорі – 25 мм (для розміщення колонтитулу), бокові та нижнє – по 20 мм. Оформлення має відповідати вимогам, викладеним у постановах президії ВАК України від 10.02.1999 № 1-02/3 «Про публікації результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук та їх апробацію» та від 15.01.2003 № 7-05/1 «Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України».

Матеріали подаються в електронному вигляді (без нумерації сторінок). Текст готується у редакторі Word шрифтом Times New Roman, кегль 14, форматування в межах 252×170 мм, міжрядковий інтервал – 18 пт (позиція «точний»). Таблиці, рисунки, формули та інші ілюстрації не повинні перевищувати ширину 170 мм.

Допускається використання шрифту меншого розміру (12 пт) для підписів під рисунками та у таблицях (у таблицях можливий одинарний інтервал).

Кожна стаття повинна містити:

- міжнародний цифровий ідентифікатор статті DOI (вказується редакцією після опрацювання рукопису);
- індекс УДК (Універсальної десяткової класифікації) — розміщується у лівому верхньому куті;

- прізвище, ім’я та по батькові авторів, науковий ступінь, вчене звання, посаду, повну назву організації (закладу) — розміщується з правого боку;
- корпоративні електронні адреси та посилання ORCID.

Заголовок набирається великими літерами, жирним шрифтом, кеглем 14 пт, та форматується по центру. Над заголовком і під ним пропускається один рядок.

Після заголовка і підзаголовних даних подається анотація мовою статті, а на наступному рядку - ключові слова (5–8 слів або словосполучень).

У тексті статті має бути чітко відображено виконання постанови Президії Вищої атестаційної комісії України «Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України» від 15.01.2003 № 7-05/1. Зокрема, необхідно виділити такі структурні елементи: постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій, формулювання цілей, актуальність і новизна дослідження, мета і методи, результати та їх обґрунтування, методи обговорення, висновки та рекомендації щодо подальших досліджень, а також особистий внесок автора(ів).

Якщо матеріал публікується частинами в кількох випусках збірника, кожну частину слід завершувати позначкою «Продовження (закінчення) буде». На початку наступної частини у підстрочному зауваженні або перед текстом потрібно зазначити «Продовження (закінчення)» та вказати номер(и) випуску(ів), у якому(их) було надруковано попередні частини.

Ілюстративний матеріал (рисунки та фотографії) повинен бути пронумерований і підписаний. Формули, набрані у вбудованому редакторі формул Microsoft Word, слід вставляти у відповідних місцях тексту та оформлювати так, щоб вони чітко відтворювалися після масштабування до формату сторінки збірника (А5). Таблиці та рисунки розміщуються тільки на книжній орієнтації сторінки.

Після основного тексту статті подаються посилання - список використаних джерел, оформлений відповідно до вимог ДСТУ 8302:2015 «Бібліографічне посилання, загальні положення та правила складання». Записи у списку повинні бути пронумеровані, а в тексті статті - міститися відповідні номери в прямокутних дужках. Бажано включати до списку джерела, що мають міжнародний цифровий ідентифікатор DOI, а також роботи авторів з високим наукометричним індексом (H-index).

При посиланні на інтернет-ресурси слід наводити повну назву публікації та всі вихідні дані. Кількість джерел повинна бути достатньою для відображення глибини опрацювання теми та рівня професійної обізнаності авторів (рекомендовано - до 20 джерел).

Після бібліографічного списку необхідно подати його англомовний варіант - References, оформлений відповідно до стандарту APA (7th ed.). У ньому наводяться всі джерела, незалежно від мови оригіналу, перекладені англійською (без використання транслітерації). У дужках наприкінці кожного посилання зазначається мова, якою було опубліковано джерело.

Основні вимоги APA: зазначення авторів у форматі прізвище, ініціали; рік публікації у дужках після авторів; повна назва джерела англійською мовою; відомості про видання (журнал, том, випуск, сторінки, видавництво тощо); для електронних ресурсів - активне посилання URL або DOI. Якщо рік публікації відсутній, замість нього зазначається n.d. (no date). Якщо немає автора, на його місце вказується організація, видавництво, вебсайт чи інший відповідальний за публікацію суб'єкт.

Після списку References розміщується анотація англійською мовою обсягом не менше 200–250 слів (приблизно 1800 знаків).

Перед анотацією подаються відомості про авторів англійською мовою: ім'я та прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, а також повна назва організації (закладу), яку вони представляють.

Назва статті подається жирним шрифтом по центру. Після назви розміщується текст анотації, а нижче - ключові слова (5–8 слів або словосполучень).

У збірниках кожна стаття починається з нової сторінки. Рекомендовано, щоб остання сторінка рукопису була заповнена щонайменше на три чверті. Обсяг статті має становити від 8 до 20 сторінок (включно з анотаціями, списком літератури та References).

До матеріалів статті обов'язково додається **авторська довідка**, у якій зазначаються: місце роботи або навчання, посада, науковий ступінь та вчене звання, контактний телефон, поштова адреса для листування та адреса електронної пошти.

Також необхідно надати рекомендацію наукового підрозділу, де була підготовлена стаття, у вигляді **витягу з протоколу засідання**, на якому її розглядали, та **рецензію** (відповідно до наказу МОН України № 1111 від 17.10.2012, п. 2.11 та 3.1). Ці документи мають бути завірені керівництвом та печаткою закладу.

Усі вказані матеріали надсилаються до редколегії збірників разом із рукописом статті.

Електронна версія статті подається до редколегії збірників окремим файлом. Ім'я файлу має бути українською мовою, відповідати прізвищам авторів та містити абревіатуру назви збірника. Якщо автор один і його прізвище поширене, до назви файлу необхідно додати перші одне–два слова із заголовка статті.

За зміст статті несуть відповідальність автор(и) та науковий підрозділ, який рекомендував її до публікації. Зовнішній рецензент (призначається редколегією) несе моральну відповідальність за рекомендацію статті до друку.

Звертаємо увагу авторів на те, що статті приймаються українською та англійською мовами. Забороняється цитування в тексті та внесення до бібліографічних списків тих джерел, які опубліковані російською мовою в будь-якій країні, а також джерел іншими мовами, якщо вони опубліковані на території росії та білорусі.

ДОВІДКА ПРО АВТОРА (авторів)

1. **Автор** (укр. і англ.)_____
(Прізвище, ім'я, по батькові)
_____
2. Науковий ступінь_____
3. Вчене звання_____
4. Місце роботи (повна назва організації та адреса укр. і англ.)
_____
_____
5. Контактний номер телефону_____

6. Електронна пошта_____

7. Поштова адреса з індексом
(на яку необхідно направити примірник збірника наукових праць, (Нова пошта)
)_____
_____
8. Назва публікації (укр. і англ.) _____
_____
_____
9. Анотації двома мовами з ключовими словами (укр., англ.)
_____
_____

10. Дата подання статті до редакції _____

Співавтори у порядку розміщеному у статті:
11. **Співавтор** (укр. і англ.) _____
(Прізвище, ім'я, по батькові)
_____
2. Науковий ступінь_____
3. Вчене звання_____
4. Місце роботи (повна назва організації та адреса укр. і англ.)
_____
_____

5. Контактний номер телефону_____

6. Електронна пошта_____

P.S. При внесенні подальших змін до умов друкування статей в цих збірниках редколегії обов'язково опублікують нові вимоги в поточних випусках.

DOI: https://doi.org/…… (вказується редакцією)
УДК XXXXXXXXX

Прізвище Ім'я По батькові,
науковий ступінь, вчене звання,
посада
повна назва організації (закладу), яку автор представляє
корпоративна електронна пошта
http://orcid.org/0000-0000-0000-0000
Товбич Валерій Васильович,
доктор архітектури, професор,
завідувач кафедри інформаційних технологій в архітектурі
Київського національного університету будівництва і архітектури
tovbych.vv@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-4794-4944

---- Пропустити рядок ----

НАЗВА СТАТТІ

---- Пропустити рядок ----

Анотація: В анотації відображають стислий зміст наукової роботи. Вона повинна бути правильно структурована за такими параметрами: актуальність наукового дослідження; мета; методи, які використовувалися для досягнення поставленої мети; основні результати роботи.

Ключові слова: У цих словах закладений зміст наукової роботи. Завдячуючи їм, інші автори легше знаходять потрібні матеріали в електронних базах даних. Ці 4-6 слів та словосполучень мають відображати галузь науки, тему, мету і об'єкт дослідження, але рекомендується, щоб ключові слова не повторювати назву статті.

---- Пропустити рядок ----

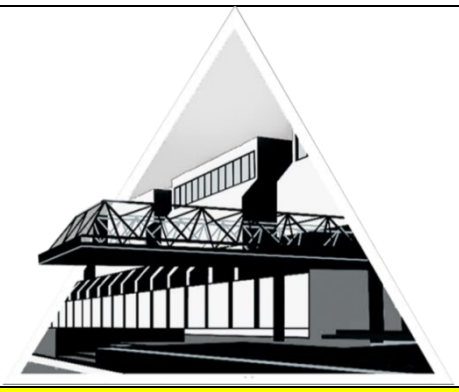
Постановка проблеми. З розвитком інформаційних технологій …….. Тому …….. або …….. та …… коли ……[1-]……..…

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні дослідження методів, засобів, спроб, вимог та ін. ……..… [2-].

Метою публікації є …… текст ……..

Основна частина. Все що потрібно викласти в статті в основній частині та додати інформацію [3-n] з посиланнями на Рис. 1, або в тексті з поясненням та посиланням (Рис. 2) та переліком джерел [n-m].

---- Пропустити рядок ----

	
Рис. 1 Назва рисунку, схеми, креслення. Автор (або посилання на джерело)	Рис. 2 Назва рисунку, схеми, креслення. Автор (або посилання на джерело)

Ілюстрації і рисунки мають бути унікальними, інформативними і логічними. Розширення рисунків повинно бути не менше 220 dpi (оптимізовані в редакторі MS Word). Кожен рисунок повинен мати назву та посилання на нього в тексті.

---- Пропустити рядок ----

Продовження тексту статті ……. додаємо таблицю та посилання (таблиця. 1), заголовок таблиці дублюється при розриві таблиці на декількох аркушах.

---- Пропустити рядок ----

Таблиця 1. – Назва таблиці

Заголовок таблиці	1	2	3	4	5
Наповнення таблиці					

---- Пропустити рядок ----

Якщо є перелічення чогось:

1) Варіант 1.
2) Варіант 2.
3) Варіант 3.

Висновки. Встановлено, доведено, підтверджено. На сьогодні маємо ……

---- Пропустити рядок ----

Список літератури

Відповідно до ДСТУ 8302:2015 «Бібліографічне посилання, загальні положення та правила складання»

---- Пропустити рядок ----

References

Відповідно до стандарту APA (7th ed.). У ньому наводяться всі джерела, незалежно від мови оригіналу, перекладені англійською (без використання транслітерації). У дужках наприкінці кожного посилання зазначається мова, якою було опубліковано джерело.

---- Пропустити рядок ----

Abstract

Name and Surname, academic degree, academic title, position, as well as the full name of the organization (institution) the author represents.

Valerii Tovbych, Doctor of Architecture, Professor, Head of the Department of Information Technologies in Architecture, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Article title

In article …….... мін 1800 знаків!!!

Keywords:

Правила оформлення списків літератури

Список літератури	References
Книги	
Інформаційні технології в архітектурі, будівництві та дизайні: підручник-довідник / за ред. В.В.Товбича, К.О. Сазонова, О.В.Левченка, І.М.Фодчука. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т імені Юрія Федьковича, 2024. 332 с. ISBN 978-966-423-000-0.	Tovbych, V. V., Sazonov, K. O., Levchenko, O. V., Fodchuk, I. M. (Eds.). (2024). Information technologies in architecture, construction and design: Textbook-reference book. Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University. ISBN 978-966-423-000-0. (in Ukrainian)
Основи дизайну архітектурного середовища: Підручник / Тімохін В.О., Шебек Н.М., Малік Т.В. та ін. К.: КНУБА, 2010. 400 с.	Timokhin, V. O., Shebek, N. M., Malik, T. V., et al. (2010). *Fundamentals of architectural environment design: Textbook*. Kyiv: KNUBA. (in Ukrainian)
Король В.П. Архітектурне проектування житла: Навчальний посібник. К.: ФЕНІКС, 2006. 208 с.	Korol, V. P. (2006). *Architectural design of housing: Textbook*. Kyiv: FENIKS. (in Ukrainian)
Еко У. Роль читача. Дослідження з семіотики текстів / Пер. з англійської Мар'яни Гірняк. Львів: Літопис, 2004. 384 с.	Eco, U. (2004). *The role of the reader: Explorations in the semiotics of texts* (M. Hirniak, Trans.). Lviv: Litopys. (in Ukrainian)
Періодичні видання (журнали, збірники наукових праць, матеріали конференцій)	
Tsoi M., Kosarevska R., Kokhan N., Kapran O. Design features of the environment of educational institutions. *Conhecimento & Diversidade*. 2023. Vol. 15, No. 40. P. 549–570. DOI: https://doi.org/10.18316/rcd.v15i40.11220	Tsoi, M., Kosarevska, R., Kokhan, N., Kapran, O. (2023). Design features of the environment of educational institutions. *Conhecimento & Diversidade*, Niterói, v. 15, n. 40 out./dez. 2023., 549–570. https://doi.org/10.18316/rcd.v15i40.11220 (in English)

Косаревська Р.О., Левченко О.В., Третяк Ю.В. Квантова семіотика та особливості її застосування до формування об'єктів дизайну, архітектури і мистецтва. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2022. Вип.64. С.63-82. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.64.63-82	Kosarevska, R., Levchenko, O., Tretiak, Y. (2022). Quantum semiotics and features of its application to the formation of objects of design, architecture and art. *Current Problems of Architecture and Urban Planning*, (64), 63–82. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.64.63-82 (in Ukrainian)
Косаревська Р.О. Інтровертна та екстравертна архітектура як семіотичний діалог культур. *Інновації в архітектурі, дизайні та мистецтві: до 150-річчя Олександра Вербицького: збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції, Київ (21-23 травня 2025 р.)*. Київ: НАОМА, 2025. С.113-115. URL: https://drive.google.com/file/d/1-wxce8s1-K3ga83ffUacXn6jyPCyDccA/view	Kosarevska, R. O. (2025). Introvert and extrovert architecture as a semiotic dialogue of cultures. *In Innovations in architecture, design and art: To the 150th anniversary of Oleksandr Verbytsky: Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference, Kyiv (May 21–23, 2025)* (pp. 113–115). Kyiv: NAOMA. https://drive.google.com/file/d/1-wxce8s1-K3ga83ffUacXn6jyPCyDccA/view (in Ukrainian)
Балабан О.М., Кузьміна Г.В., Левченко О.В. Надійність BIM підходу при розробці проєктних рішень, переваги перед CAD. *Програма та тези доповідей. Архітектура, Дизайн та Будівництво: Інноваційні технології: Міжнародний науково-технічний форум (15-16 листопада 2023 р., м. Київ)*. Київ: Видавництво Ліра-К, 2023. С.201-202. URL: https://drive.google.com/file/d/1MtRBPiOTuPp1zPEUphMqLQ-VLfIydXwU/view	Balaban, O. M., Kuzmina, H. V., Levchenko, O. V. (2023). Reliability of the BIM approach in the development of design solutions, advantages over CAD. *In Program and abstracts. Architecture, design and construction: Innovative technologies: International scientific and technical forum (November 15–16, 2023, Kyiv)* (pp. 201–202). Kyiv: Lira-K Publishing House. https://drive.google.com/file/d/1MtRBPiOTuPp1zPEUphMqLQ-VLfIydXwU/view (in Ukrainian)
Електронні ресурси	
Goodwin D. Self-Aware Nanobots Form Futurist Megastructures in this Thesis Project from the AA [Електронний ресурс] // ArchDaily. 16.08.2015. URL: https://www.archdaily.com/771884/nomad-designs-the-self-aware-heir-to-buckminster-fuller	Goodwin, D. (2015, August 16). Self-Aware Nanobots Form Futurist Megastructures in this Thesis Project from the AA. ArchDaily. https://www.archdaily.com/771884/nomad-designs-the-self-aware-heir-to-buckminster-fuller (in English)
Вечерський В. В. Архітектура // Велика	Vechersky, V. V. (2021, May 20).

українська енциклопедія. 20.05.2021. URL: https://vue.gov.ua/Архітектура	Architecture. Great Ukrainian Encyclopedia. https://vue.gov.ua/Архітектура (in Ukrainian)
Підгорний Олексій Леонтійович (30.03.1929 – 19.03.2023) [Електронний ресурс] // Сайт КНУБА. URL: https://www.knuba.edu.ua/pidgornyj-o-l/ (дата звернення: 12.05.2025)	Kyiv National University of Construction and Architecture. (n.d.). Pidhorniy Oleksii Leontiiovych (March 30, 1929 – March 19, 2023) https://www.knuba.edu.ua/pidgornyj-o-l/ (Accessed: May 12, 2025) (in Ukrainian)
Автореферати дисертацій та дисертації	
Брідня Л. Ю. Методичні основи реконструкції типових готелів в Україні. Дисертація канд. архітектури: 18.00.02. Київ, КНУБА, 2014. 200 с.	Bridnia, L. Yu. (2014). Methodological foundations for the reconstruction of typical hotels in Ukraine (Candidate's thesis, specialty 18.00.02). Kyiv: KNUCA. (in Ukrainian)
Брідня Л. Ю. Методичні основи реконструкції типових готелів в Україні: автореф. дис. ... канд. архітектури: 18.00.02. Київ, КНУБА, 2014. 21 с.	Bridnia, L. Yu. (2014). Methodological foundations for the reconstruction of typical hotels in Ukraine (Extended abstract of candidate's thesis, specialty 18.00.02). Kyiv: KNUCA. (in Ukrainian)
Законодавчі та нормативні документи. Стандарти	
Закон України «Про театри і театральну справу»: № 2605-IV від 17.06.2005 р. (ред. від 27.06.2024 р.) [Електронний ресурс]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2605-15 (дата звернення: 05.05.2025)	Verkhovna Rada of Ukraine. (2005). Law of Ukraine "On theatres and theatrical activity". Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2605-15 (Accessed: May 5, 2025). (in Ukrainian).
ДБН В.2.2-16:2019 «Культурно-видовищні та дозвіллєві заклади» [Електронний ресурс] / Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. Електронна версія паперового примірника. Чинний. Введено в дію 01.11.2019. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3074791651063890960?doc_type=2 (дата звернення: 05.05.2025).	Ministry for Communities and Territories Development of Ukraine. (2019). DBN V.2.2-16:2019 "Cultural and entertainment facilities". Order No. 85 dated 26.03.2019. https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3074791651063890960?doc_type=2 (Accessed on: May 5, 2025) (in Ukrainian)

Написання обов'язкових елементів оформлення списку літератури англійською мовою

Тези доповідей	Abstracts of Papers
Матеріали (праці) конференції	Proceedings of the Conference Title
Матеріали III міжнародної конференції (симпозіуму, з'їзду, семінару)	Proceedings of the 3rd International Conference (Symposium, Congress, Seminar)
Матеріали II Всеукраїнської конференції	Proceedings of the 2nd All-Ukrainian Conference
Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції	Proceedings of the 5th All-Ukrainian Scientific and Practical Conference
Дис. ... канд. Наук	Candidate’s thesis
Дис. ... д-ра наук	Doctor’s thesis
Автореф. дис. ... канд. Наук	Extended abstract of candidate’s thesis
Автореф. дис. ... д-ра наук	Extended abstract of Doctor’s thesis

Написання загальноприйнятих скорочень слів англійською мовою

Вип.	Issue
Стаття = Ст.	Article
У книзі: = В кн.:	In
Том = Т.	Vol.
Серія = Сер.	ser.
Частина = Ч.	Part
та ін.	et al.
Без року публікації	No date = n.d.
Без місця публікації	N.p.
Спец. випуск (розділ)	special issue (section)
Доктор архітектури = д.арх.	Doctor of Architecture (Dr. Arch.)
Доктор технічних наук = д.т.н.	Doctor of Technical Sciences (Dr. Tech. Sc.)
Кандидат архітектури = к.арх.	Candidate of Architecture (Cand. Arch.)
Кандидат технічних наук = к.т.н.	Candidate of Technical Sciences (Cand. Tech. Sc.)
Доктор філософії	Doctor of Philosophy (Ph.D.)
Аспірант	PhD student
Професор	Professor
Доцент (посада)	Associate Professor
Доцент (вчене звання)	Docent
Старший викладач	Senior Lecturer
Асистент	Assistant Lecturer

Наукове видання

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

Науково-технічний збірник

Випуск 74

Має свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації в Державному комітеті інформаційної політики України (серія КВ № 2649 від 16 червня 1997 року).

Визнаний ВАК України, як наукове фахове видання України, в якому можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата архітектурних та технічних наук. (Постанова президії ВАК України від 14 квітня 2010р. №1 – 05/3).

Визнаний МОН України, як наукове фахове видання України категорії «Б», в якому можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Наказ №1471 від 26 листопада 2020 року). Тематична спрямованість цього наукового фахового видання, за якими видання публікує наукові праці – спеціальності: **191. Архітектура та містобудування; 192. Будівництво та цивільна інженерія.**

Вимоги, яких слід дотримуватись в подальшому, для оформлення рукописів статей для опублікування в збірнику наведено у випуску №73 та поточному.

З випусками збірника, починаючи з №19, можна ознайомитись на сайті **http://nbuv.gov.ua** національної бібліотеки НАН України ім. В.І. Вернадського, з №19 на сайті **http://repositary.knuba.edu.ua/handle/987654321/259** репозиторію Київського національного університету будівництва і архітектури та з №55 на сайті редколегії збірника **http://archinform.knuba.edu.ua**

Статті можна надіслати за адресою електронної пошти: **arch.i.m.kita@gmail.com**

Комп'ютерне верстання випуску *Н. Л. Черевата*

Адреса редколегії: 03037, м.Київ-37, Повітрофлотський пр., 31. КНУБА.
Тел. 245-42-04.

Підписано до друку 30.09.2025 р. Формат 60x841/16.
Обл.-вид. арк. 528. Тираж 100.

ТОВ "Видавництво "ЛІРА - К"
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи ДК № 3981 від 15.02.2011 р.